

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

*На правах рукописи*

**ДАВЫДОВ ЭДУАРД МАЛИКОВИЧ**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ**

Специальность 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика  
(Региональная экономика)

диссертация на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
д.э.н., профессор  
Марголин Андрей Маркович

Москва 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                                                                                                                                                                                   | 4   |
| 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....                                                                                                                                             | 13  |
| 1.1 Понятие устойчивого развития региональных экономических систем .....                                                                                                                                                         | 13  |
| 1.2 Теоретические модели и инструменты устойчивого развития региональных экономических систем.....                                                                                                                               | 30  |
| 1.3 Территориально-производственные комплексы и устойчивое развитие региональных экономических систем.....                                                                                                                       | 49  |
| 2. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ, КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ                                                                                           | 68  |
| 2.1 Анализ динамики показателей устойчивого развития региональных экономических систем России.....                                                                                                                               | 68  |
| 2.2 Программы регионального и отраслевого развития, как инструмент синхронизации стратегий регионов и отраслей.....                                                                                                              | 82  |
| 2.3 Анализ экономического и территориального развития территориально-производственного комплекса (на примере АО «Росхим») .....                                                                                                  | 101 |
| 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ ESG-ПОЛИТИКИ, СКООРДИНИРОВАННОЙ С УПРАВЛЕНИЕМ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ..... | 126 |
| 3.1 Стратегическая синхронизация развития территорий и территориально-производственных комплексов на основе ESG-трансформации систем координации.....                                                                            | 126 |

|                                                                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.2 Типовой механизм взаимодействия региональных органов исполнительной власти и руководства предприятий, входящих в состав территориально-производственных комплексов при реализации ESG-политики..... | 148 |
| 3.3 Методические рекомендации по реализации медийной составляющей ESG-политики регионов и территориально-производственных комплексов .....                                                              | 171 |
| ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....                                                                                                                                                                             | 183 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....                                                                                                                                                                  | 187 |
| Приложение А Структура «Долгосрочной программы развития группы «БСК» в период до 2026 г. и на перспективу до 2031 г. ....                                                                               | 210 |
| Приложение Б Юридические лица, входящие в группу «БСК» .....                                                                                                                                            | 213 |
| Приложение В План мероприятий по реализации стратегии развития группы «БСК».....                                                                                                                        | 215 |
| Приложение Г Проект по производству строительных смесей и рекультивации шламонакопителя .....                                                                                                           | 224 |
| Приложение Д Технологическое описание проекта по производству строительных смесей и рекультивации шламонакопителя .....                                                                                 | 232 |

## ВВЕДЕНИЕ

Традиционно считается, что крупные централизованные отраслевые комплексы хищнически эксплуатируют природные ресурсы регионов, разрушая их экологию и социальное устройство ради получения сверхприбылей. Это подтверждается многочисленными историческими примерами, является широко распространённым медийным тезисом, присутствуют подобные исследования и в научной экономической литературе. Вместе с тем имеются научные исследования и примеры практической реализации их результатов, связанные с созданием крупных структур холдингового типа, которые становились драйвером регионального развития, формировали обширные инновационные программы, в том числе в области снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Когда речь заходит о создании крупных интегрированных образований, особенно, вертикально интегрированных, основанных на системе собственности дочерних и зависимых компаний, РОИВ всегда приходится выбирать между перспективой появления на его территории крупного налогоплательщика и возникновением многочисленных «дочек», которые используя региональные ресурсы, перераспределяют основную часть прибыли в головную компанию, зарегистрированную в другом регионе, так как с точки зрения ведения бизнеса это более целесообразно.

Актуальность исследования обусловлена соответствием выбранной теме основополагающим документам в сфере пространственного развития России:

- так, среди основных направлений и задач пространственного развития Российской Федерации, отмечается задача «формирования территорий экологического благополучия посредством реализации мероприятий по сохранению и восстановлению природной среды, обеспечению качества

окружающей среды, необходимого для комфортной и безопасной жизни человека, а также устойчивого развития экономики»;<sup>1</sup>

- национальными целями развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года являются, в том числе, экологическое благополучие и устойчивая и динамичная экономика;<sup>2</sup>

- для достижения целей национального развития утвержден Национальный проект «Экологическое благополучие» и в его рамках Федеральный проект «Экономика замкнутого цикла», предусматривающий использование широкого спектра инструментов взаимодействия государства и коммерческих структур.

Теоретические модели «федерализма, сохраняющего рынок», принцип регионального саморазвития и амбиции территориальных элит годами поддерживали стремление региональных властей к обособлению, самодостаточности и сохранению контроля над небольшим, но «местным» бизнесом. Вместе с тем, изменившаяся система глобальной конкуренции и новые запросы, связанные с обеспечением безопасности страны, поставили на повестку дня создание крупных интегрированных отраслевых образований, в том числе за счет консолидации активов, распределенных по различным регионам России. Особенно болезненно данная процедура проходит в регионах, где потенциальные участники интеграции являются системообразующими предприятиями и связаны с эксплуатацией природных ресурсов.

Таким образом, необходимость использования потенциала развития территориально-производственных комплексов и проблемы, связанные региональным управлением экономическими системами при этом возникающие, обусловили актуальность **заявленной темы исследования.**

---

<sup>1</sup> Стратегия пространственного развития РФ (Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р) // СПС «Гарант»

<sup>2</sup> 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» // СПС «Гарант»

**Степень разработанности проблемы.** Сложность теоретико-методических проблем исследования влияния интегрированных отраслевых структур на экономическую устойчивость региона предопределила наличие множества взглядов и подходов к анализу их содержания и особенностей формирования в современных условиях.

Общие вопросы регионального развития изучались такими исследователями как: Абдулганиев Ф.С., Абрамова М.А., Аверина Л.М., Акьюлов Р.И., Алексеев А.И., Бадмажапова Ж.Э., Балацкий Е.В., Бауэр Дж.Л., Безгласная Е.А., Бреммер И., Вебер А., Винтер М.Б., Волинский А.И., Воронов В.В., Газимагомаева А.А., Головина Т.А., Грасмик К.И., Григорьева А.В., Гринберг Р.С., Гриценко Н.П., Дюкарев В.В., Елизаров В.В., Жвйтиашвили А.Ш., Зелинская М.В., Землянский Д.Ю., Зотин А.Д., Изард У., Ильминская С.А., Илюхина И.Б., Казакова С.М., Калдор Н., Кирдина С.Г., Киселёва Н.Н., Клейнер Г.Б., Клепач А.Н., Климанов В.В., Коротина Н.Ю., Краснобельмов А.К., Курочкина А.А., Кушлин В.И., Лавриненко О.Я., Луис О. Келсо, Маевский В.И., Медведникова Д.М., Меньшиков С.М., Мюрдаль Г., Наумов И.В., Патриция Х., Перру Ф., Печеркина М.С., Прусихин О.Е., Раевский С.В., Резепин А.В., Рубинштейн А.Я., Седельников В.М., Си Ф., Уандыкова М.К., Хегерстранд Т., Шульц Д.Н., Яговкина В.А. и другие, однако большое многообразие методологических подходов и стремительные изменения мирохозяйственных связей, приводит к тому, что данные проблемы, по-прежнему, актуальны.

Проблемы обеспечения экономической устойчивости региональных систем раскрыли в своих работах такие ученые как: Авезов А.Х., Аганбегян А.Г., Гурбан И.А., Гайфутдинова О.С., Гапоненко В.Ф., Печеркина М.С., Лыков И.А., Даванков А.Ю., Двинин Д.Ю., Зверев Д.В., Земцов С.П., Игнатова Т.В., Коломак Е.А., Зотова А.И., Кириченко М.В., Комарова В.В., Кремлев Н.Д., Круглякова В.М., Климанов В.В., Казакова С.М., Мальцев А.А., Марголин А.М., Михайлова А.А., Вякина И.В., Вилейшикова А.А., Богатырев А.В., Егорова Д.А., Лясковская Е.А., Малкина М.Ю., Кизим Н.А., Кутенина

И.А., Криничанский К.В., Молчан А.С., Медведев С.О., Рассказова А.В., Мельников Р.М., Седашкина Т.И., Шеховцева Л.С., Яковина М.Ю., Кораблева А.А., Баева Н.Б., Бородин А.И., Киселева Н.Н., Мингалева Ж.А., Тютюкина Е.Б., Радыгин А.Д., Седаш Т.Н., Чередниченко О.А., Ушвицкий Л.И., Яшин С.Н. и другие, однако, в большинстве случаев, обеспечение устойчивости рассматривается как линейный процесс наращивания мощности и эффективности механизмов противодействия возникновению негативных тенденций, структурные изменения и роль позитивного разрушения в региональном развитии исследованы недостаточно.

Результаты исследования территориально-производственных комплексов, особенно образований кластерного типа представили в своих трудах такие ученые как: Алиева И.З., Алпатов А.В., Андрющенко С.А., Артоболевский С.С., Бендиков М.А., Беспорточнов А.М., Бетелин В., Бик С., Буханцева С.Н., Велихов Е., Горочная В.В., Гранберг А.Г., Губанов С., Данейкин Ю.В., Дружинин А.Г., Дышекова А.А., Зубаревич Н.В., Иванова Т.Л., Ивантер В.В., Игуменцева А.В., Иншаков О.В., Карпенко П.А., Катасонова Ю., Койтов С.А., Колосов В.А., Колосовский Н.Н., Колпакова Н.С., Кретова А.В., Лебедев М.А., Люлюченко М.В., Магомедов Р.Ш., Мау В.А., Митрофанов П., Михайлов А.С., Мокроносов А.Г., Морозова Е., Несенюк Е.С., Новикова Н.В., Окунькова Е.А., Решетило Т.В., Романчук Е.С., Сердюкова О.И., Сидорова Д., Федин П.А., Фролов Д.П., Фролов И.Э., Хавкин А.Ю., Хайдарханова З.И., Хвалей Д.В., Эркенова Л.З. и другие, однако, вопросы оперативного взаимодействия с органами государственной власти, особенно, в процессе реализации ESG-политики, требуют более глубокого изучения.

В большинстве представленных работ управление экономической устойчивостью региона сводится к задачам наращивания его потенциал и изменения требований к система региональному управлению в условиях современной экономики. На уровне теоретических исследований и в ходе анализа практики их реализации показано что не существует однозначной

связи между моделями управления территориально-производственными комплексами и эффективностью территориального развития. Ситуативный характер успешности формализованных моделей (например, в координатах «централизация» - «децентрализация») и зависимость от информсента стратегических установок требуют осмысления моделей и методов оперативного взаимодействия региональных органов исполнительной власти и руководства предприятий, входящих в состав регионального отраслевого комплекса, особенно, в отношении формирования единого информационного пространства мониторинга принятия решений и контроля связанных с ними эффектов с целью обеспечения устойчивого развития (экологической и социальной политики).

Таким образом, разработка инструмент обеспечения устойчивого развития региональных экономических систем на основе использования потенциала территориально-производственных комплексов является актуальной.

**Объект исследования** – механизмы управления социально-экономическим развитием регионов России.

**Предмет исследования** – экономические отношения, возникающие между органами государственного управления федерального и регионального уровней, отраслевых территориально-производственных комплексов и населением, проживающим на их территории.

**Область исследования** соответствует пунктам 1.3. «Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов» и 1.7. «Факторы устойчивости региональных экономических систем» раздела 1 «Региональная экономика» паспорта специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» ВАК РФ.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационной работы является содержательное дополнение теоретико-методологических положений и разработка механизмов совершенствования управления экономическим

развитием регионов на основе использования потенциала региональных отраслевых комплексов.

Для достижения поставленной цели потребовалось сформулировать и решить следующие задачи:

- проанализировать и содержательно дополнить теории управления региональным развитием, связанные с созданием территориально-производственных комплексов;

- разработать методику стратегической синхронизации развития территорий и территориально-производственных комплексов, обеспечивающей системное решение экономических, экологических и социальных проблем, возникающих в процессе их функционирования;

- обосновать типовые регламенты взаимодействия региональных органов исполнительной власти и руководства предприятий, входящих в состав территориально-производственного комплекса при реализации ESG-политики;

- обосновать целесообразность использования и разработать механизмы медийного сопровождения реализации стратегии рецентрализации территориально-производственных комплексов.

**Теоретической и методологической основой** диссертационного исследования являются материалы, содержащиеся в научных трудах отечественных и зарубежных ученых; законодательные акты; материалы научно-практических конференций.

Диссертационное исследование базируется на общенаучной методологии. В процессе исследования использовались методы системного анализа, структурного анализа и моделирования, методы экспертных оценок, описательной статистики и метод алгоритмирования.

Информационной базой исследования явились материалы, представленные в сети «Интернет» и статистические данные Федеральной службы государственной статистики России и нормативно-правовые

документы в области регулирования экологического развития регионов, сведения о деятельности компаний, входящих в группу АО «Росхим».

**Научная новизна диссертации** состоит в развитии теории и разработке механизмов, обеспечивающих повышение эффективности управления региональными экономическими системами на основе использования потенциала ESG-трансформации. территориально-производственных комплексов.

Новые научные результаты, полученные автором, состоят в следующем:

— содержательно дополнена теория и методология управления региональным развитием путем введения в научный оборот понятия «стратегия рецентрализации». Суть данной стратегии заключается в формировании централизованных программ развития отраслевых территориально-производственных комплексов, скоординированных с развитием регионов на территории которых они функционируют, что отражается в комплексе документов стратегического развития, разрабатываемых и реализуемых во взаимодействии региональных органов исполнительной власти и хозяйствующих субъектов (п. 1.3 Раздела 1 Паспорта специальности 5.2.3);

– разработана методика стратегической синхронизации развития регионов и территориально-производственных комплексов, которая предусматривает согласование интересов регионального правительства и бизнес-стейкхолдеров в процессе реализации стратегии рецентрализации и ESG-трансформации систем управления, она представлена в формате IDEF0, что повышает ее адаптивность и скорость внедрения (п. 1.3 Раздела 1 Паспорта специальности 5.2.3);

– Разработан организационно-экономический механизм взаимодействия региональных органов исполнительной власти и бизнес-структур, входящих в территориально-производственные комплексы, а также методические рекомендации по разработке типовых регламентов взаимодействия при реализации ими ESG-политики. Регламенты

ориентированы на применение в рамках цифровой платформы, что обеспечивает однократность фиксации информации для расчета целевых индикаторов развития, ее прозрачность и доступность для анализа (п. 1.7 Раздела 1 Паспорта специальности 5.2.3);

– Разработан механизм совместного медийного сопровождения стратегии рецентрализации отраслевых территориально-производственных комплексов, состоящего в разработке медийного контента на основе взаимодействия региональных органов исполнительной власти и руководства предприятий в составе территориально-производственных комплексов. К позитивным факторам отнесены: экономия затрат в рамках проводимых совместных медийных компаний и рост удовлетворенности населения состоянием экологической обстановки (п. 1.7 Раздела 1 Паспорта специальности 5.2.3).

**Практическая значимость результатов диссертационного исследования.** В результате исследования разработаны конкретные механизмы повышения эффективности управления экономическими системами на мезоуровне, которые могут быть использованы как региональными органами власти, так и руководителями хозяйствующих субъектов, реализующих стратегию создания территориально-производственных комплексов.

Результаты диссертационного исследования используются в деятельности РОИВ Пермской области и Правительства Республики Башкортостан.

**Апробация результатов работы.** Основные положения и рекомендации, содержащиеся в диссертации, были доложены и одобрены на международных научно-практических конференциях: «Modernization of economic systems: looking to the Future» (Прага, 2022); «Наука для государственного управления в России» (Москва, 2024)

Результаты диссертационного исследования так же прошли успешную апробацию при использовании в учебном процессе и разработке проектов ряда

стратегий регионального развития, в частности, использовались в деятельности региональных органов исполнительной власти Пермской области и Республики Башкортостан.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, отражающих основное содержание диссертации, общим объемом 5,32 п.л., в том числе 4,68 авторских, а также 5 публикаций в журналах рекомендованных ВАК РФ, объемом 3,31 п.л., все публикации без соавторов.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, 3 приложений. Основная часть содержит 186 страницы машинописного текста, 15 таблиц, 20 рисунков. Библиография включает 172 источника.

В первой главе рассмотрены теоретические основы устойчивого развития региональных экономических систем и введено понятие рецентрализации, как стратегии их развития. Во второй главе на примере содового производства и регионов его присутствия проведен анализ устойчивого развития региональных отраслевых комплексов в контексте выбора стратегии регионального развития. В третьей главе представлены методические рекомендации по обеспечению устойчивого развития региональных экономических систем на основе реализации ESG-политики, скоординированной с управлением территориально-производственными комплексами.

# 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

## 1.1 Понятие устойчивого развития региональных экономических систем

Устойчивость в общем плане трактуется как способность системы сохранять структуру под воздействием возмущающих факторов или возвращаться в прежнее состояние после нарушения. Преимущественно исследуется категория устойчивости региона с целью поиска критериев и показателей оценки устойчивости, выявления рисков и определения направлений повышения устойчивости региона или его отдельных подсистем<sup>3</sup>. Следует отметить, что устойчивость региона тесно связана с такими понятиями как непосредственно устойчивость и устойчивое развитие, которые согласно ГОСТ Р трактуются по-разному (таблица 1).

Таблица 1 – Подходы к трактовке понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие»

| Источник                                                                         | Устойчивость                                                                                               | Устойчивое развитие                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ГОСТ Р 52614.9-2013 <sup>4</sup><br>ГОСТ Р 56548-2015/ISO/DIS/37101 <sup>5</sup> | Состояние, в котором элементы экосистемы и их функции сохраняются в течение нынешнего и будущих поколений. | Развитие, отвечающее текущим потребностям и не ущемляющее возможностей будущих поколений с точки зрения удовлетворения собственных потребностей. |
| ГОСТ Р ИСО 20121-2014 <sup>6</sup>                                               | Степень устойчивого развития применительно к организации или событию.                                      | Развитие, соответствующее потребностям нынешнего поколения без ущерба для                                                                        |

<sup>3</sup> Зотова А.И., Кириченко М.В. Устойчивость финансовой системы региона: сущность, факторы, индикаторы // Теория и практика общественного развития. - 2017. - № 5. - С. 76-82.

<sup>4</sup> ГОСТ Р 52614.9-2013 Национальный стандарт Российской Федерации «Менеджмент устойчивого развития. Структура управления устойчивым развитием бизнес-кластеров» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200108130>.

<sup>5</sup> ГОСТ Р 56548-2015/ISO/DIS/37101 Национальный стандарт Российской Федерации «Устойчивое развитие административно-территориальных образований» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124250>.

<sup>6</sup> ГОСТ Р ИСО 20121-2014 Национальный стандарт Российской Федерации «Системы менеджмента устойчивого развития. Требования и практическое руководство по менеджменту устойчивости событий» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200113801>.

| Источник                                                                         | Устойчивость                                                                                                                                                                                                                                              | Устойчивое развитие                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           | возможностей будущих поколений удовлетворять свои потребности.                                                                                                                 |
| ГОСТ Р ИСО 37100-2018 <sup>7</sup><br>[Руководство ИСО 82:2014, статьи 3.1, 3.2] | Состояние глобальной системы, включающей окружающую среду, социальные и экономические аспекты, при котором потребности настоящего времени удовлетворяются без нанесения ущерба возможностям будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. | Развитие, отвечающее текущим экологическим, социальным и экономическим потребностям и не ущемляющее возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. |

Рассмотрим непосредственно понятие «устойчивость региона» в различных трактовках современных исследователей (таблица 2).

Таблица 2 – Сущность понятия «устойчивость региона»

| Авторы                             | Определение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рассказова А.В.,<br>Седашкина Т.И. | Предполагает устойчивость всех отраслей, предприятий и территориальных образований региона, определяется обеспечением непрерывного поддержания стабильности или экономического роста при минимальных затратах, экономической и социальной безопасности, способствующих более полному удовлетворению материальных и духовных потребностей населения региона <sup>8</sup> .                                                                                                     |
| Шеховцева Л.С.                     | Современное развитие предопределяет осознанную целенаправленность (многовекторную) этого процесса, что обеспечивает устойчивость элементов региональной системы при возможности гибкости, изменчивости ее подсистем. Это означает, что процесс развития региона приобретает управляемый характер, то есть становится стратегическим управляемым развитием, осуществляемым через целеполагание, региональную политику, реализацию стратегий, программ, проектов <sup>9</sup> . |
| Лясковская Е.А.                    | Такое состояние его экономики, которое позволяет осуществлять динамичный экономический рост всех подсистем, расширенное воспроизводство, поддерживать рациональную структуру в                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

<sup>7</sup> ГОСТ Р ИСО 37100-2018 Национальный стандарт Российской Федерации «Устойчивое развитие и адаптивность сообществ» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200160098>.

<sup>8</sup> Рассказова А.В., Седашкина Т.И. Проблемы устойчивости социально-экономического развития региона // Проблемы и перспективы устойчивого социально-экономического развития территорий. - 2014. - URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004065>.

<sup>9</sup> Шеховцева Л.С. Системное развитие и устойчивость региона как основа модернизации экономики // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 10. – С. 2309-2330.

| Авторы                                           | Определение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | межрегиональной торговле, повышать уровень жизни населения региона <sup>10</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Гурбан И.А.,<br>Печеркина<br>М.С., Лыков<br>И.А. | Это способность региональной социально-экономической системы: 1) ослаблять действие различных рисков и не давать им перерасти в социально-экономический кризис; 2) создавать условия для стабильности и целостности системы; 3) давать возможность системе обеспечить непрерывный ход воспроизводственного процесса, конкурентоспособность экономики региона, повышение уровня финансовой самообеспеченности региона, высокий уровень жизни, выполнение стратегических ориентиров развития <sup>11</sup> . |
| Авезов А.Х.                                      | Способность системы продолжать выполнять свои функции при воздействии различных негативных факторов внешней среды; способность региона выполнять свои функции и достигать целей при негативных изменениях параметров системы или внешней среды <sup>12</sup> .                                                                                                                                                                                                                                             |
| Кремлев Н.Д.                                     | Способность региона сохранять и развивать значение необходимых параметров качества жизни населения в пределах порога безопасности или выше его при колебаниях внешних и внутренних воздействий (общественно-политического, социально-экономического, техногенного, природно-климатического и другого характера), грозящих падению качества жизни населения <sup>13</sup> .                                                                                                                                 |

В современных российских работах устойчивость территории рассматривается с трех сторон «экология – население – хозяйство». Так, выделяются следующие факторы устойчивости:

1) экономические (воспроизводство рабочей силы и производственного аппарата);

2) экологические (сохранение природной среды в рамках стандартов, восстановление параметров природной среды), например, в контексте предельно допустимых антропогенных нагрузок на природную среду;<sup>14</sup>

<sup>10</sup> Лясковская Е.А. Диагностика устойчивости развития УРФО (Уральского федерального округа) // Наука ЮУрГУ: материалы 70-й научной конференции. Секции экономики, управления и права. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. - С. 40-47.

<sup>11</sup> Гурбан И.А., Печеркина М.С., Лыков И.А. Автоматизация анализа устойчивости регионов к социально-экономическим кризисам // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. - 2016. - Том 15. - № 6. - С. 906-925.

<sup>12</sup> Авезов А.Х. Экономическая устойчивость развития региона: сущность и основные понятия // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия гуманитарных наук. - 2013. - № 3. - С. 64-70.

<sup>13</sup> Кремлев Н.Д. Устойчивое развитие региона в период нестабильности (на примере Курганской области) : монография. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2015. – 232 с.

<sup>14</sup> Пестерева, Н. М. О некоторых проблемах методического обеспечения расчета предельно допустимых рекреационных нагрузок на ООПТ федерального значения / Н. М. Пестерева, А. М. Марголин, М. Ю. Белякова // Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий : сборник статей VIII Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Сочи, 07–09 октября 2021 года. Том 8. – Сочи: Государственное казенное учреждение Краснодарского края "Природный орнитологический парк в

3) технологические (сокращение технологического разрыва с промышленно развитыми странами, расширение масштабов использования биосферосовместимых технологий);

4) социальные (приведение к рациональным границам социальных пропорций и целенаправленное изменение мотивации через социальную сферу жизнедеятельности населения территории)<sup>15</sup>.

В целом, устойчивость социально-экономического развития региона зависит от способности региона удовлетворять потребности населения за счет собственного производства, а также возможности обеспечивать стабильное положительное торговое сальдо вывоза и ввоза продукции региона, включая и внешнеэкономические связи; степени обеспеченности региона экономическими ресурсами, позволяющими проводить самостоятельную экономическую политику, направленную на обеспечение устойчивости социально-экономического развития региона; уровня самокупаемости региона, достигаемого через получение доходов от хозяйственной деятельности территориальных структур; уровня самофинансирования экономики региона, достигаемого через проведение эффективной бюджетной, налоговой,<sup>16</sup> финансово-кредитной, ценовой политики, развитие рынка ценных бумаг, увеличение объема экспортной продукции<sup>17</sup>.

Возможные критерии группировки факторов, влияющих на устойчивость региона, приведены в таблице 3.

---

Имеретинской низменности", 2021. – С. 252-263. // URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_47345530\\_99335000.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_47345530_99335000.pdf)

<sup>15</sup> Гурбан И.А., Печеркина М.С., Лыков И.А. Автоматизация анализа устойчивости регионов к социально-экономическим кризисам // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. - 2016. - Том 15. - № 6. - С. 906-925.

<sup>16</sup> Вылкова, Е. С. Анализ налогового бремени (на примере Северо-Западного федерального округа) / Е. С. Вылкова, Н. В. Покровская // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2023. – Т. 29, № 3. – С. 156-167. – DOI 10.2109/2227-9245-2023-29-3-156-167.

<sup>17</sup> Рассказова А.В., Седашкина Т.И. Проблемы устойчивости социально-экономического развития региона // Проблемы и перспективы устойчивого социально-экономического развития территорий. - 2014. - URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004065>.

Таблица 3 – Факторы, влияющие на экономическую устойчивость региона<sup>18</sup>

| Классификационные признаки     | Характеристики факторов                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| По месту возникновения         | Внешние и внутренние                                                            |
| По времени воздействия         | Постоянные и переменные                                                         |
| По степени важности результата | Основные и второстепенные                                                       |
| По структуре                   | Простые и интегральные                                                          |
| По последствиям воздействия    | Положительные и отрицательные                                                   |
| По содержанию                  | Общэкономические, политические, финансовые, правовые, социальные, экологические |
| По характеру воздействия       | Явные (непосредственные), косвенные (опосредованные)                            |
| По силе воздействия            | Сильные и слабые                                                                |

Экономическая устойчивость формируется под воздействием комплекса факторов внутренней и внешней среды. Существуют различные классификации данных факторов. Согласно одной из них факторы можно подразделить на экономические и неэкономические, прямого и косвенного воздействия. Способность региона преодолевать кризисы, побеждать в конкуренции, сохранять экономическую устойчивость во многом зависит от действия внутренней группы факторов. Они включают в себя стратегии, цели, задачи, структуру, технологию, трудовые ресурсы, формируемые из жителей региона. Факторы внешней среды регионального уровня можно подразделить на две основные группы: прямого и косвенного воздействия. К факторам прямого воздействия относят поставщиков внешних трудовых, финансовых, информационных, материальных и пр. ресурсов; потребителей, конкурентов и

<sup>18</sup> Лясковская Е.А. Диагностика устойчивости развития УРФО (Уральского федерального округа) // Наука ЮУрГУ: материалы 70-й научной конференции. Секции экономики, управления и права. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. - С. 40-47.

т.д. Факторы косвенного воздействия: состояние экономики, природные, социально-политические, нормативно-правовые факторы и т.д.<sup>19</sup>

В мире существует большое разнообразие моделей межбюджетных отношений. В каждом конкретном случае проблема централизации и децентрализации в распределении бюджетных средств специфична. Отечественная модель связана с уникальными особенностями России как федеративного государства, поэтому всегда конкретна исходя из текущих потребностей и финансовых возможностей центра и регионов, соотношения доноров и реципиентов. Для определения наиболее оптимальной меры в решении проблем регионального развития с использованием федеральных средств необходимо исходить не только из региональной и федеральной значимости региональных программ, но и учитывать благоприятные условия развития видов экономической деятельности, заложенных в программе, способность самостоятельно формировать в достаточном объеме доходную часть регионального и местного бюджетов, высокую активность в осуществлении рыночных отношений на территории, которая позволит привлечь в регион частные инвестиции, степень формирования и реализацию в регионе норм и стандартов социально ориентированного поведения (деятельности) представителей власти и бизнеса<sup>20</sup>.

Для достоверной и объективной оценки экономики региона как субъекта управления, административно-территориальной хозяйственной единицы, важно использовать систему показателей, охватывающую все стороны его деятельности. Среди показателей функционирования экономики региона особо следует отметить следующие показатели:

*показатели устойчивости состояния экономики, характеризующие равновесие социально-экономической системы, в результате которой*

---

<sup>19</sup> Авезов А.Х. Экономическая устойчивость развития региона: сущность и основные понятия // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия гуманитарных наук. - 2013. - № 3. - С. 64-70.

<sup>20</sup> Решетило Т.В. Роль централизации и децентрализации при финансовом обеспечении развития регионов // Вестник Таганрогского института управления и экономики. - 2010. - № 1. - С. 23-26.

возможно осуществлять экономическую деятельность в каждый отдельный момент времени при сведении к минимуму воздействия внешних и внутренних факторов в условиях неопределенности возмущающих их воздействий (финансовые ресурсы, внедрение современных технологий, показатели, характеризующие кадровый состав, соответствующую инфраструктуру и др.);

*показатели устойчивости роста экономики*, характеризующие стабильность хозяйственной системы, несмотря на воздействие внешних и внутренних факторов; они делятся на социальные, экономические, социально-экономические; могут быть абсолютными и относительными (темп роста, темп прироста); устойчивость роста как и показатели роста не всегда положительно характеризуют функционирование экономики региона. Важно также рассчитывать и оценивать устойчивость развития экономики региона<sup>21</sup>;

*показатели устойчивости развития экономики*, характеризующие процесс постоянного перехода хозяйственной системы на качественно новый уровень деятельности по ее результатам, осуществляемый в прогрессивном направлении, с учетом целей и стратегии, под воздействием возмущений внешней среды, на основе своевременного реагирования на негативное изменение внутренних параметров с целью их улучшения, а внешних условий – выработкой оперативных мер по их нейтрализации<sup>22</sup>. Они делятся: на социальные, экономические, социально-экономические. Показатели могут быть абсолютными и относительными<sup>23</sup>.

Экономисты, придерживающиеся разных концепций, предложили несколько способов измерения устойчивости. К измерителям резилентности

---

<sup>21</sup> Комарова В.В. Совершенствование оценки функционирования экономики региона // Вестник ТГУ. - 2012. - Выпуск 11 (115). - С. 74-76.

<sup>22</sup> Комарова В.В. Совершенствование оценки функционирования экономики региона в системе территориального управления: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / В.В. Комарова; Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина. - Тамбов, 2013. - С. 10-11.

<sup>23</sup> Комарова В.В. Совершенствование оценки функционирования экономики региона // Вестник ТГУ. - 2012. - Выпуск 11 (115). - С. 74-76.

(способности противостоять шокам и адаптироваться к изменениям)<sup>24</sup> относятся:

1) индекс устойчивости Р. Мартина, в котором сравниваются темпы изменения показателя занятости или производства в регионе и стране, а также его модификации;

2) соотношение индексов сопротивления региона внешнему шоку и восстановление после шока (на основании данных о ВРП региона)<sup>25</sup>;

3) расчет показателя, характеризующего удаленность региона от некоего центра координат (расстояние Махаланобиса) по группе показателей: доходы консолидированного бюджета, конечное потребление домашних хозяйств, экспорт, импорт<sup>26</sup>

В качестве детерминантов экономической резилиентности регионов ученые тестируют ряд показателей:

- уровень развития экономики региона (измеряемый ВРП на душу населения); масштабы экономики региона (определяемые на основе доли в совокупном ВРП всех регионов);

- отраслевую структуру, степень диверсификации и специализации экономики; качество человеческого капитала; технологическую структуру и уровень инновационного развития;

- долю государственного сектора в производстве и занятости; уровень открытости экономики (измеряемый отношением суммы экспорта и импорта к ВРП);

- качество госуправления и меры антикризисного регулирования, относящиеся к фискальной, монетарной политике и пр.

Хотя большинство авторов сходится во мнении об определяющем

---

<sup>24</sup> Климанов В.В., Михайлова А.А., Казакова С.М. Региональная резилиентность: теоретические основы постановки вопроса // Экономическая политика. 2018. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnaya-reziliientnost-teoreticheskie-osnovy-postanovki-voprosa>

<sup>25</sup> Giannakis, E., Bruggeman, A. Regional disparities in economic resilience in the European Union across the urban–rural divide // *Regional Studies*, 2020, 54(9), 1200–1213. DOI: 10.1080/00343404.2019.1698720

<sup>26</sup> Малкина, М. Ю. Оценка устойчивости развития региональных экономик на основе расстояний Махаланобиса // *Terra Economicus*, 2020, 18(3), 140–159. DOI: 10.18522/2073-6606-2020-18-3-140-159

влиянии отраслевой структуры экономики региона, некоторые также подчеркивают значимость характеристик самого кризиса<sup>27</sup>.

Л.И. Ушвицкий, Н.К. Васильева и М.Л. Ушвицкий разрабатывают алгоритм процесса построения пространственно-временных моделей комплексной оценки социально-экономической устойчивости развития региона, включающий в себя:<sup>28</sup>

отбор показателей-индикаторов для характеристики производственной ( $K_{упроиз}$ ), финансово-инвестиционной ( $K_{уфин-инв}$ ) и социальной ( $K_{усоц}$ ) составляющих социально-экономической устойчивости. Для оценки первой из них целесообразно использовать следующие индикаторы: объем промышленного производства на одного работающего, производство в расчете на душу населения продукции сельского хозяйства, потребительских товаров, оборот розничной торговли, а также ввод в действие жилья, которые отражают динамичность развития реального сектора экономики; для характеристики второй - удельный вес инвестиций в составе ВРП, уровень инвестиционных вложений в основной капитал на душу населения, рентабельность производства и удельный вес убыточных предприятий; для определения третьей - коэффициенты рождаемости и смертности, уровень преступности и обеспеченности населения края жильем, а также соотношений индекса потребительских цен к индексу реальных денежных доходов и к индексу реальной заработной платы, которые характеризуют уровень и качество жизни населения;

расчет скользящих значений частных показателей устойчивости уровня, роста и тенденции развития по каждой из составляющих ( $K_{упроиз}$ ,  $K_{уфин-инв}$ ,  $K_{усоц}$ ) на основе отобранных индикаторов. Величина интервала скольжения ( $P$ ) постепенно сдвигается на одно наблюдение и может принимать любое

---

<sup>27</sup> Малкина М.Ю. Устойчивость экономик российских регионов к пандемии 2020 // Пространственная экономика. - 2022. - Том 18. - С. 101-124.

<sup>28</sup> Ушвицкий Л. И., Васильева Н. К., Ушвицкий М. Л. Социально-экономическая устойчивость региона: состояние и проблемы развития // Региональная экономика: теория и практика. 2005. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskaya-ustoychivost-regiona-sostoyanie-i-problemy-razvitiya>

значение от минимального ( $P = 2$ ) до максимального ( $P = N - 1$ , где  $N$  - длина рассматриваемого временного ряда). Полученные таким образом скользящие значения показателей устойчивости могут быть выровнены (найден их тренд или установлено его отсутствие);

определение коэффициентов производственной, финансово-инвестиционной и социальной устойчивости на основе базы скользящих соответствующих индикаторов секторов экономики по формуле следующего вида:

$$K_{yi} = \sqrt[N]{\prod_{j=1}^N K_{yj}}, \quad (1.1)$$

где  $K_{yi}$  - соответственно, коэффициент производственной, финансово-инвестиционной и социальной устойчивости;

$K_{yj}$  - показатель устойчивости уровня соответствующего индикатора исследуемого сектора экономики (производственного, финансово-инвестиционного, социального)

Вычисление общей устойчивости, которая может быть рассчитана как интегральный коэффициент по средней геометрической, включающий в себя все параметры социально-экономической устойчивости по формуле

$$K_{yобщ} = \sqrt[3]{K_{упроизв} K_{уфин-инв} K_{усоц}}, \quad (1.2)$$

где  $K_{уобщ}$  - общий (интегральный) показатель социально-экономической устойчивости региона;

$K_{упроизв}$  - коэффициент производственной устойчивости;

$K_{уфин-инв}$  - коэффициент финансово-инвестиционной устойчивости;

$K_{усоц}$  - коэффициент социальной устойчивости

Сердюкова О.И., Эркенова Л.З.<sup>29</sup> подвергают критике данную методику и в качестве альтернативы предлагают использовать метод Киселевой Н.Н.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Сердюкова О.И., Эркенова Л.З. Моделирование региональной устойчивости и регионального развития // Вопросы экономики и права. - 2012. - № 12. - С. 121-125.

<sup>30</sup> Киселёва, Н.Н. Устойчивое развитие социально-экономической системы региона : методология исследования, модели, управление : автореферат дис. ... доктора экономических наук : 08.00.05 / Киселёва Наталья Николаевна; [Место защиты: Юж. федер. ун-т]. — Ростов-на-Дону, 2008. — 55 с..

Одним из возможных путей измерения уровня устойчивости регионов к рецессионному воздействию является метод, предложенный Роном Мартином (модель «сопротивления» и «восстановления»). Определив индекс сопротивления и индекс восстановления, можно определить так называемые «устойчивые регионы». В частности, индекс сопротивления ( $\beta_{res}$ ) рассчитывается следующим образом (1.3)<sup>31</sup>:

$$\beta_{res} = [(\Delta E_r / E_r) (\Delta EN / EN)] / |\Delta EN / EN|, \quad (1.3)$$

где  $(\Delta E_r / E_r)$  и  $(\Delta EN / EN)$  - процентные изменения в занятости на региональном и национальном уровнях соответственно<sup>32</sup>.

Положительное значение  $\beta_{res}$  указывает на то, что регион демонстрирует большую «устойчивость» к неблагоприятному шоку по сравнению с остальной территорией страны. Отрицательное значение  $\beta_{res}$  указывает на то, что регион менее устойчив, чем национальная экономика;  $\beta_{res}$ , равное нулю, не влияет на национальный эффект. По формуле (1.4) рассчитывается индекс восстановления<sup>33</sup>:

$$\beta_{rec} = (\Delta E_r / E_r) / (\Delta EN / EN) \quad (1.4)$$

Значение  $\beta_{res}$  больше единицы указывает на более высокие (по отношению к стране) показатели после периода рецессии. Значение  $\beta_{res}$  ниже единицы указывает на более слабые (относительно страны) показатели  $\beta_{res}$ .  $\beta_{res}$  равный нулю, свидетельствует об отсутствии влияния национальных эффектов<sup>34</sup>.

<sup>31</sup> Яковина М.Ю., Кораблева А.А. Рецессионные шоки и региональная экономическая устойчивость // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. - 2020. - № 3 (35). - С. 117-123.

<sup>32</sup> Яковина М.Ю., Кораблева А.А. Рецессионные шоки и региональная экономическая устойчивость // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. - 2020. - № 3 (35). - С. 117-123.

<sup>33</sup> Яковина М.Ю., Кораблева А.А. Рецессионные шоки и региональная экономическая устойчивость // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. - 2020. - № 3 (35). - С. 117-123.

<sup>34</sup> Яковина М.Ю., Кораблева А.А. Рецессионные шоки и региональная экономическая устойчивость // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. - 2020. - № 3 (35). - С. 117-123.

Данный расчет применялся для занятости и ВРП, однако, в принципе, он может быть использован и для других значимых показателей регионального развития, которые проходят через цикл «шока – восстановления».

Общую оценку региона в динамике, с точки зрения развития позитивных, либо негативных процессов, необходимо проводить на основе индикатора устойчивости региональной системы. Фактически это критерий, значение которого и определяет степень снижения или увеличения устойчивости рассматриваемого региона. Воздействие на него, в ходе управленческой деятельности, в дальнейшем и позволяет изменять ситуацию, формировать устойчивое развитие на территории выбранного региона. Для оценки динамики процесса большое значение имеет уровень отношения потребляемой энергии на какой-либо территории к показателю хозяйственной емкости региона<sup>35</sup>:

В качестве индикаторов оценки устойчивости регионов выбраны ключевые макроэкономические индикаторы. В таблицах 4-5.

Таблица 4 – Перечень индикаторов оценки устойчивости региональных социально-экономических систем<sup>36</sup>

| Сфера оценки                | Индикаторы оценки                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| Состояние экономики региона | темп роста индекса валового регионального продукта |
|                             | темп роста индекса потребительских цен             |
|                             | темп роста объемов экспорта                        |
|                             | темп роста объемов импорта                         |
|                             | темп роста объемов инвестиций                      |
|                             | сальдо торгового баланса                           |
| Состояние предприятий       | темп роста индекса оборота розничной торговли      |
|                             | темп роста индекса промышленного производства      |
|                             | темп роста объемов платных услуг населению         |
|                             | темп роста кредиторской задолженности предприятий  |
|                             | темп роста прибыли/убытка предприятий              |

<sup>35</sup> Даванков А.Ю., Двинин Д.Ю. Обоснование теоретико-методологической модели оценки устойчивости социо-эколого-экономической среды региона // Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. - № 9-1 (63). - С. 6-8.

<sup>36</sup> Гурбан И.А., Печеркина М.С., Лыков И.А. Автоматизация анализа устойчивости регионов к социально-экономическим кризисам // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. - 2016. - Том 15. - № 6. - С. 906-925.

| Сфера оценки                | Индикаторы оценки                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Состояние домашних хозяйств | темп роста уровня общей безработицы         |
|                             | темп роста уровня реальной заработной платы |
|                             | темп роста объемов кредитования населения   |
|                             | темп роста объемов сбережений населения     |

Приверженность использования трендовых показателей, раскрывающих состояние региона, характерна и для более поздних работ данных авторов.<sup>37</sup>

Использование абсолютных показателей для характеристики устойчивости региона является, довольно, дискуссионным моментом, так как, устойчивость, по своей природе, связана с динамикой региональных экономических систем. Тем не менее, существуют исследования, которые придерживаются, именно, такой концепции. Их логика заключается в том, что система является более устойчивой, если обладает определенными абсолютными характеристиками. Типичным примером может служить выражение «too big to fail» (слишком большой, чтобы обанкротиться). Иными словами, инерция системы нивелирует воздействие шоков на траекторию ее развития. Объемы инвестирования в регионе, также могут служить индикатором устойчивости территории, однако в данном случае, важны и «количественная» и «качественная» (возможность обеспечения конкурентного статуса) характеристики инвестиций.<sup>38</sup> На наш взгляд, более точно было бы использовать абсолютные показатели как характеризующие потенциал устойчивости региона.

Наиболее целостное представление о региональной устойчивости обеспечивает системный подход, однако, применение индикаторов в данном

<sup>37</sup> Печеркина, М. С. Направления повышения эффективности функционирования социальной сферы в Свердловской области в условиях долгосрочных социально-демографических трендов / М. С. Печеркина // Экономика и современный менеджмент: теория, методология, практика : сборник статей IX Международной научно-практической конференции, Пенза, 05 сентября 2020 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 136-139..

<sup>38</sup> Кушлин, В. И. Актуальность запуска нового инвестиционного цикла в России и ресурсная база его осуществления с учетом усложнения внешних и внутренних условий развития / В. И. Кушлин // Государственное управление и развитие России: глобальные угрозы и структурные изменения : Сборник статей международной конференц-сессии, Москва, 01 октября 2020 года. Том 1. – Москва: Издательский дом "Научная библиотека", 2020. – С. 295-304 // URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46177264\\_90427834.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46177264_90427834.pdf)

случае связано с фундаментальным противоречием сведения целого к его части.<sup>39</sup>

В целом, необходимо признать, что региональная устойчивость исторична и контекстуальна. Так, многочисленные исследования показывают, что в зависимости от условий и внешних шоков, одни и те же факторы (и, соответственно, значения индикаторов) могут быть признаками, как устойчивых, так и неустойчивых состояний региональных социально-экономических систем.<sup>40</sup>

Таблица 5 – Показатели, характеризующие региональную экономическую устойчивость<sup>41</sup>

| Компонента устойчивости                  | Показатель                                                                  |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Производственная устойчивость         | 1.1. Валовый региональный продукт, млн руб.                                 |
|                                          | 1.2. Индекс промышленного производства, %                                   |
|                                          | 1.3. Продукция сельского хозяйства, млн руб.                                |
|                                          | 1.4. Ввод в действие жилых домов, тыс. м <sup>2</sup>                       |
|                                          | 1.5. Оборот розничной торговли, млн руб.                                    |
| 2. Финансово-инвестиционная устойчивость | 2.1. Сальдированный финансовый результат деятельности организаций, млн руб. |
|                                          | 2.2. Удельный вес убыточных организаций, % от общего числа организаций      |
|                                          | 2.3. Инвестиции в основной капитал, млн руб.                                |
|                                          | 2.4. Индекс потребительских цен, %                                          |
|                                          | 2.5. Уровень рентабельности реализованной продукции (работ, услуг), %       |
| 3. Социальная устойчивость               | 3.1. Коэффициент рождаемости, %                                             |
|                                          | 3.2. Коэффициент смертности, %                                              |
|                                          | 3.3. Уровень безработицы, %                                                 |
|                                          | 3.4. Реальная начисленная заработная плата, % к предыдущему году            |
|                                          | 3.5. Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, руб.                  |

Компромиссным подходом, то есть использующим как относительные,

<sup>39</sup> Елисева, И. И. Клейнер Г. Б. Системная экономика: шаги развития. Монография. М.: Издательский дом "Научная библиотека", 2021 / И. И. Елисева // Финансы и бизнес. – 2021. – Т. 17, № 4. – С. 95-98. – DOI 10.31085/1814-4802-2021-17-4-112-95-98.

<sup>40</sup> Российская социально-экономическая система: реалии и векторы развития / М. А. Абрамова, А. И. Алексеев, В. Д. Андрианов [и др.]. – Издание 4-е, переработанное и дополненное. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2021. – 596 с

<sup>41</sup> Ляковская Е.А. Диагностика устойчивости развития УРФО (Уральского федерального округа) // Наука ЮУрГУ: материалы 70-й научной конференции. Секции экономики, управления и права. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. - С. 40-47.

так и абсолютные показатели, являются методы оценки региональной устойчивости при которых применяется широкий круг показателей. После нормализации (обычно, методом мини-макса) они суммируются (с учетом весовых значений или без) и формируют рейтинг, характеризующий относительную устойчивость территории. Примером такого подхода может служить работа Яшиной Н.И. и др., выполненная по всей совокупности регионов России.<sup>42</sup>

В качестве отдельной группы работ можно выделить те, в которых исследуется не, собственно, региональная устойчивость, а ее факторы, например, развитие тех или иных отраслей. В работах данного типа могут использоваться самые различные индикаторы устойчивости региона, но они являются не целью, а средством доказательства перспективности развития тех или иных отраслей или применения методов государственного регулирования. Так, например, Кутенина И.А.<sup>43</sup> увязывает устойчивость региона с его внешнеэкономическим потенциалом, а Медведев С. О. и Зырянов М. А.<sup>44</sup> с развитием лесной отрасли.

Еще одной теоретической проблемой обеспечения региональной устойчивости является поиск баланса между формированием индивидуальных траекторий регионального развития и формированием единого социально-экономического пространства страны.

---

<sup>42</sup> Яшина Н.И., Яшин С.Н., Вилейшикова А.А., Богатырев А.В. Методические аспекты определения устойчивости регионов Российской Федерации с использованием матричного метода // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 6А. С. 9-20. DOI:10.34670/AR.2021.52.23.001

<sup>43</sup> Кутенина, И. А. Внешнеэкономический потенциал и его влияние на устойчивость экономики региона / И. А. Кутенина // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2022. – Т. 237, № 5. – С. 184-201. – DOI 10.38197/2072-2060-2022-237-5-184-201.

<sup>44</sup> Медведев, С. О. Использование продукции лесной отрасли в сельском хозяйстве как фактор повышения устойчивости развития регионов / С. О. Медведев, М. А. Зырянов // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 475-492. – DOI 10.12731/2658-6649-2024-16-4-866.

Теоретические модели «федерализма, сохраняющего рынок»,<sup>45</sup> принцип регионального саморазвития<sup>46</sup> и амбиции территориальных элит,<sup>47</sup> формируют центробежные тенденции и модели развития, а межрегиональное сотрудничество не обозначено как приоритет государственной региональной политики.<sup>48</sup> При этом, как показывает практика, наличие индивидуальных программ развития<sup>49</sup> не равнозначно экономическому сепаратизму и способствует повышению эффективности функционирования региональных социально-экономических систем.

Разработка и реализации программ стратегического развития регионов<sup>50</sup> тесно связана с обеспечением инвестиционной<sup>51</sup> и экологической<sup>52</sup> привлекательности территорий, а также субъективным благополучием жителей российских регионов.<sup>53</sup>

<sup>45</sup> Moberg L., Talko V. Special Economic Zones and Liberalization Avalanches // Journal of Entrepreneurship and Public Policy. 2021. Vol. 10. P. 120–139

<sup>46</sup> Коротина, Н. Ю. Формирование теоретической модели экономического федерализма на основе двойственной сущности государства / Н. Ю. Коротина // Федерализм. – 2021. – Т. 26, № 4(104). – С. 75-88. – DOI 10.21686/2073-1051-2021-4-75-88.

<sup>47</sup> Гриценко, Н. П. Формирование региональных политических элит в современной России: теоретические аспекты исследования / Н. П. Гриценко // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2010. – № 1(13). – С. 28-35.

<sup>48</sup> Климанов, В. В. Инструменты межрегионального взаимодействия в системе государственного управления / В. В. Климанов, С. М. Казакова, В. А. Яговкина // Регионоведение. – 2021. – Т. 29, № 2(115). – С. 250-282. – DOI 10.15507/2413-1407.115.029.202102.250-282.

<sup>49</sup> Индивидуальные программы социально-экономического развития субъектов Российской Федерации: проблемы реализации и оценка влияния / Д. М. Медведникова, Д. Ю. Землянский, О. Е. Прусихин [и др.] // Материалы I Белорусского географического конгресса : Материалы конгресса к 90-летию факультета географии и геоинформатики Белорусского государственного университета и 70-летию Белорусского географического общества. В 7-ми частях, Минск, 08–13 апреля 2024 года. – Минск: Белорусский государственный университет, 2024. – С. 170-174

<sup>50</sup> Антошина, Л. С. Управление процессом разработки комплексных программ стратегического развития регионов (методологический аспект) / Л. С. Антошина, А. С. Мельников // Развитие практики корпоративного управления в глобально меняющемся мире : Сборник научных статей международной научно-практической конференции «Инновации в управлении социально-экономическими системами» (ICIMSS-2023), Москва, 20 декабря 2023 года. – Москва: РЭУ, 2024. – С. 53-60

<sup>51</sup> Несенюк, Е. С. Роль инвестиционной привлекательности в формировании инвестиционного климата региона / Е. С. Несенюк, А. С. Мельников, Е. А. Окунькова // Инновации в управлении социально-экономическими системами (RCIMSS-2021). Осень 2021 : сборник докладов, Москва, 29 ноября 2021 года. Том 10. – Москва: ООО Паблит, 2022. – С. 223-228.

<sup>52</sup> Оценка влияния инструментов экологической политики Российской Федерации на региональные инвестиции в охрану окружающей среды / Е. Б. Тютюкина, Р. М. Мельников, Т. Н. Седаш, Д. А. Егорова // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 192-207. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-1-15.

<sup>53</sup> Мельников, Р. М. Оценка влияния экономических, социальных и экологических факторов на субъективное благополучие жителей российских регионов / Р. М. Мельников // Государственное управление и развитие России: глобальные тренды и национальные перспективы : сборник статей международной конференц-сессии, Москва, 16 мая 2022 года – 20 2023 года. Том II. – Москва: Издательский дом "Научная библиотека", 2023. – С. 350-363

Таким образом, можно сделать вывод, что устойчивость региональной экономической системы, в соответствии с концепцией парадигмы теории систем, заключается в способности поддержания относительной стабильности своего внутреннего состава, представленного экономическими субъектами и связями между ними (гомеостаза). Гомеостаз обеспечивается за счет динамического обмена с внешней средой и характеризуется способностью к воспроизведению ряда ключевых экономических и социальных показателей. Устойчивое состояние региональной экономической системы не означает нахождение ее в том состоянии, которое исключает развитие, то есть качественные изменения. Более того, большинство показателей устойчивости региональной экономической системы, непосредственно, связаны с ее качественными характеристиками (например, уровень жизни населения) и стабильное их воспроизводство (рост) может быть охарактеризовано как развитие в рамках желательной траектории. Вместе с тем, следует признать, что в настоящее время в теории регионального развития слабо представлены работы, в которых были бы предложены показатели, характеризующие нарушение устойчивости региональной экономической системы, связанные с так называемым «созидательным разрушением», то есть процессами нарушения устойчивости, связанными с переходом системы на новый уровень развития. Подобные процессы проблемны для фиксации в рамках мониторинговых наблюдений и, традиционно, рассматриваются в рамках различных моделей и инструментов, направленных на исследование устойчивости региональных экономических систем.

## 1.2 Теоретические модели и инструменты устойчивого развития региональных экономических систем

Существует огромное количество теорий и моделей регионального развития<sup>54</sup> в том числе, акцентирующих свое внимание на проблемах обеспечения устойчивости региональной экономики.

Большинство моделей связывают развитие региона с наличием уникальных ресурсов (природных или создаваемых человеком в процессе труда). Развитие региона в этом случае может быть представлено как процесс обмена уникальных ресурсов между регионами и процесс поддержания остальных ресурсов на уровне не ниже критического. Таким образом, модель функционирования региона сводится до балансовой модели (или модели межотраслевого баланса). Устойчивость в рамках таких моделей рассматривается в двух аспектах.

Первый аспект связан с возможностью воспроизводства материальных благ с затратами при приемлемом уровне издержек. Регионы, имеющие в силу географического положения (например, регионы крайнего Севера вследствие экстремальных температур) или особенностей исторического развития (дефицит трудовых ресурсов в современных регионах центральной части России) повышенный уровень издержек производства материальных благ, оказываются неконкурентоспособными, если у них отсутствует возможность предложить некий уникальный продукт для обмена, компенсирующий повышение издержек по остальным товарным позициям.

Второй аспект связан с доступом к уникальному ресурсу. Причем уникальность данного ресурса может быть, как естественно природной (например, полезные ископаемые), так и рукотворной (например, доступ к сложным технологиям или развитая образовательная система).

---

<sup>54</sup> Наумов И.В., Седельников В.М., Аверина Л.М. Эволюция теорий пространственного развития: принципиальные особенности и современные задачи исследований // Журнал экономической теории. — 2020. — Т.17. — № 2. — С. 383-398

В свете этих двух аспектов формируется инерционная (или проактивная) система управления региональным развитием, которая направлена на поддержание существующего статуса путем контроля существующих ресурсов и формирования условий для создания новых эксклюзивных предложений для обмена. Экстремальный вариант предусматривает насильственный захват возможности доступа к ресурсам различного рода.

Основной проблемой таких моделей является сосредоточенность на сложившихся пропорциях производства и обмена, а также отсутствие выраженных, в явном виде, важнейших детерминант регионального функционирования в виде институтов и компетенций, которые учитываются неявно, в виде затратности производства благ и способности управляющих систем противостоять внешним вызовам и негативным внутрирегиональным тенденциям. Балансовые модели не ориентированы на выявление состояний, связанных с качественными изменениями в региональной экономической системе, хотя и не исключит их учета в виде изменения правил обмена материальных благ и стоимости их производства.

Региональная устойчивость часто рассматривается как проявление экономической безопасности, как в целом, так и в проекции отдельных ее составляющих, в частности, инвестиционной безопасности.<sup>55</sup> Земцов С.П., исследуя воздействие внешних шоков 2022–2023 гг. на устойчивость регионов России, по результатам эконометрического анализа, показал, что более высокой шокоустойчивостью обладали регионы с более сложной экономикой и диверсифицированной внешней торговлей.<sup>56</sup> Аганбегян А.Г., опираясь на данные того же периода, акцентирует внимание на технологическом

---

<sup>55</sup>Гапоненко, В. Ф. Инвестиционная безопасность региона как ключевая составляющая его экономической безопасности / В. Ф. Гапоненко // Государственное регулирование экономики: политико-экономические аспекты : сборник научных трудов по материалам 7-й Международной научно-практической конференции, Москва, 26 ноября 2021 года. – Москва: Государственный университет управления, 2022. – С. 92-97.

<sup>56</sup> Земцов, С. П. Факторы шокоустойчивости регионов России в условиях санкций / С. П. Земцов // Метаморфозы современного российского пространства: приоритеты общественно-географического анализа : Материалы Международной научной конференции (XV научная Ассамблея АРГО), Краснодар, 29 сентября – 08 2024 года. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2024. – С. 95-99.

первооружении производства, как факторе региональной устойчивости.<sup>57</sup> При этом, следует учитывать, что вклад отдельных факторов в устойчивость региональных социально-экономических систем может сильно различаться. В частности, Радыгин А.Д.,<sup>58</sup> проанализировав совокупную факторную производительность (СФП) на выборке 74 стран за период с 1978 по 2022 год, показал региональные различия не только в уровне производительности, но и в факторах ее определяющих, а также в уровне успешности использования сходных инструментов стимулирования СФП. Иными словами, сходные меры, направленные на обеспечение устойчивости территориальных экономических систем, будут демонстрировать существенные различия в эффективности для разных регионов. Некоторые исследователи фиксируют наличие автоколебательных контуров различного генезиса в системах обеспечения региональной устойчивости. Так, Ю.В. Васильев, Т.В. Игнатова, Т.А. Узденов<sup>59</sup> отмечают, что стабильность социально-экономических региональных процессов является основой обеспечения противодействия распространению идеологии терроризма. При этом, следует учитывать, что собственно, проявления терроризма является мощным дестабилизирующим факторам, снижающим устойчивость региональных экономических систем.

Существуют модели, в качестве определяющего фактора в которых, используются феномены не ресурсного характера.

---

<sup>57</sup> Аганбегян, А. Г. Социально-экономическое развитие регионов России в условиях новых санкций / А. Г. Аганбегян // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2022. – № 2(69). – С. 10-22. – DOI 10.52897/2411-4588-2022-2-10-22

<sup>58</sup> Радыгин, А. Динамика совокупной факторной производительности экономики и влияющие на нее факторы / А. Радыгин, А. Абрамов, М. Чернова // Экономическая политика. – 2024. – Т. 19, № 3. – С. 6-43. – DOI 10.18288/1994-5124-2024-3-6-43.

<sup>59</sup> Васильев, Ю. В. Стабильность социально-экономических региональных процессов, как основа социальной профилактики противодействия идеологии терроризма / Ю. В. Васильев, Т. В. Игнатова, Т. А. Узденов // День солидарности в борьбе с терроризмом : материалы Всероссийского Круглого стола, Ростов-на-Дону, 03 сентября 2020 года / Южно-Российский институт управления - филиал РАНХиГС. – Ростов-на-Дону: Южно-Российский институт управления - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ЮРИУФ РАНХиГС), 2020. – С. 61-77

Так, например, в модели Т. Хегерстранда,<sup>60</sup> в качестве определяющего фактора используется процесс диффузии (распространения) инноваций, ключевые тезисы которого были подтверждены статистическими расчетами на примере российских регионов в координатах «центр – периферия»<sup>61</sup>

В институциональной теории место диффузии инноваций сменяет появление новых (более адекватных исторической ситуации и эффективных) институтов, для которых, также, характерно распространения, однако в данном случае используется не термин диффузии, а понятие импорта институтов. Институты, как «правила игры» и «регламенты функционирования» способствуют (или противодействуют) появлению (приобретению) уникальных ресурсов и конкретных навыков, снижают издержки управления процессом производства материальных благ.

Если обратиться к инструментальной стороне моделирования региональных экономических систем, то можно выделить следующие крупные группы:

- дискретно-событийное моделирование – в данном случае развитие региона может быть представлено как цепочка взаимосвязанных событий; изменяя характеристики связей мы можем спрогнозировать влияние тех или иных управленческих решений на региональную экономическую систему;<sup>62</sup>

- сетевые модели<sup>63</sup> применяются при структуризации причинных связей и алгоритмизации динамики дискретных и дискретно-непрерывных систем, при этом основное внимание уделяется выявлению «узкие места», что

---

<sup>60</sup> Хегерстранд Т. Диффузия инноваций как пространственный процесс. М., 1993

<sup>61</sup> Газимагомаева, А. А. Распространение инноваций по федеральным округам Российской Федерации (теория Хагерстранда) / А. А. Газимагомаева // Экономика и управление: теория, методология, практика : Сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции, Уфа (Россия) - Шэньян (Китай), 23 мая 2024 года. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2024. – С. 106-108.

<sup>62</sup> Моделирование устойчивого развития регионов: Монография / Под общей ред. д-р экон. наук, проф. Кизима Н. А. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2010. – 180 с.

<sup>63</sup> Лычкина Н. Н. Технологические возможности современных систем моделирования // Банковские технологии. – 2000. – Вып. 9. – С. 60–63.

позволяет предложить подходы к их преодолению на основе соответствующих управленческих воздействий;<sup>64</sup>

- агентное моделирование – основывается на изучении «искусственных сообществ», то есть получении представления о региональной экономической системы после многочисленных «итераций» - тактов, в течение которых экономические агенты имели «возможность реализовать» «правила своего функционирования»; чем ближе правила по которым «принимает решение» агент в модели к правилам по которым принимает решения реальный экономический агент, тем более качественной получается модель, однако, тем большие вычислительные мощности для нее требуются; для таких моделей важны формализация полного набора правил и адекватность интерпретации результатов полученных в процессе моделирования,<sup>65</sup> которое может быть проведено, в том числе, в отношении уровня устойчивости региональных социально-экономических систем<sup>66</sup>

- модели системной динамики<sup>67</sup> – основу которых формируют не собственно, показатели, а «контуры связей» между переменными, характеризующими состояние объекта<sup>68</sup>

Эволюция средств производства и связи, усложнение структуры экономического пространства привели к тому, вертикаль управления «государство – хозяйствующий субъект» сильно усложнилась. В рамках данной вертикали сформировались промежуточные уровни, оказывающие существенное воздействие на общеэкономическую динамику.<sup>69</sup>

---

<sup>64</sup> Лукьянова, Н. Ю. Эконометрический анализ региональной экономики / Н. Ю. Лукьянова, М. О. Тишук ; Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта. – Казань : ООО "Бук", 2023. – 94 с. – ISBN 978-5-907753-64-8.

<sup>65</sup> Карпов Ю. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 400 с

<sup>66</sup> Быстров, В. В. Имитационное моделирование и оценка жизнеспособности региональных социально-экономических систем / В. В. Быстров, Д. Н. Халиуллина, С. Н. Малыгина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 12(150). – DOI 10.60797/IRJ.2024.150.2.

<sup>67</sup> Форрестер Дж. Мировая динамика. – М.: Наука, 1978. – 168 с.

<sup>68</sup> Си, Ф. Формирование равновесной основы экономического развития региона / Ф. Си // Экономика устойчивого развития. – 2024. – № 1(57). – С. 139-142.

<sup>69</sup> Шульц Д.Н. Иерархический анализ объектов мезоэкономического уровня // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2011. – № 3. – С. 26.

Традиционно, региональные экономические системы рассматривались как следствие присутствия характеристики географической протяжённости, оказывающей воздействия на экономических агентов в ходе производства материальных благ и их обмена. Однако, усложнение процессов взаимодействия, в частности «информатизация» и «цифровизация» процесса производства материальных благ, возможность моментальной коммуникации, не просто, деформировали координаты географического пространства, но сформировали новые пространственные континуумы (виртуальные пространства), где действуют специфические правила. Эти правила связаны, не только, с преодолением географической разорванности экономических объектов, но и выражаются в новых закономерностях. Например, закон Мура и связанное с ним повышение качества товара без увеличения его стоимости, не характерное для традиционной экономики. Или скачкообразное возрастание стоимости сетевых благ вследствие проявления закона Меткалфа, касающегося экспоненциального роста количества связей при увеличении количества коммуницирующих агентов в системе.

Совокупность данных процессов позволила выделить между макро и микро экономическими моделями, так называемый мезоуровень<sup>70</sup>.

При этом следует учитывать, что мезоуровень и мезоэкономика не эквивалентны региональной экономике и уровню региональных экономических систем. Для региональных экономических систем определяющим является географический фактор, в то время, как для мезоэкономических, гораздо более значимы другие факторы, а именно, методы взаимодействия и правила функционирования, что выражается исследованиях институциональной мезоэкономики<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> Волынский А.И. Мезоуровень как объект исследования в экономической литературе современной России // Журнал институциональных исследований. – 2017. – Том 9. – № 3. – С. 38.

<sup>71</sup> Мезоэкономика: элементы новой парадигмы: монография / Под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чэндлер. – М.: ИЭ РАН, 2020. – С. 17.

Именно, стандарты и регламенты функционирования формируют мезоуровневые системы<sup>72</sup>, так как, через них транслируется управляющее воздействие более высоких уровней иерархии управляющей системы экономики (государства), конкретным экономическим агентам (хозяйствующим субъектам), функционирующим на рассматриваемой (географически ограниченной) территории. При этом возникают эффекты, которые не могут быть зафиксированы на макро или на микроуровне<sup>73</sup>.

Трансляция регламентов функционирования и группировка мезоуровня может осуществляться не только в рамках соответствующих регламентов (объединяющих институтов). При определенных условиях экономические агенты с целью реализации своих интересов формируют сообщества, которые, в свою очередь, вторично, становятся проводниками регламентов функционирования. В основах таких сообществ могут зарождаться новые институты, которые мигрируют за пределы региональных границ<sup>74</sup>.

Классическим примером таких межрегиональных сообществ являются отраслевые комплексы, которые объединены технологической цепочкой и вынуждены формировать систему взаимоотношений «над регионального» характера.

Интегрированные многоуровневые отраслевые коммерческие структуры особенно стали особенно значимы в период глобализации. Наиболее яркими являются представители сектора информационно-коммуникационных технологий (IBM, Intel, Sony, Samsung), так как:

- они определяют облик главенствующего на текущий момент технологического уклада, связанного с производством микроэлектронных компонент и интеллектуализацией производств других секторов экономики, обеспечивая существенный рост эффективности их функционирования;

---

<sup>72</sup> Кирдина С.Г. Методологический институционализм и мезоуровень социального анализа // СОЦИС. – 2015. – № 12. – С. 56-58.

<sup>73</sup> Кирдина-Чэндлер С.Г., Маевский В.И. Методологические вопросы анализа мезоуровня в экономике // Журнал институциональных исследований. – 2017. – Том 9. – № 3. – С. 18.

<sup>74</sup> Кирдина С.Г. Методологический институционализм и мезоуровень социального анализа // СОЦИС. – 2015. – № 12. – С. 52-53.

- для интегрированных структур характерны партнерские взаимодействия с государством для обеспечения конкурентоспособности,<sup>75</sup> которые часто реализуются в форме государственно-частного партнерства;<sup>76</sup>
- они значительно отличаются от традиционных отраслевых интегрированных структур используемыми моделями бизнеса, так как им приходится функционировать на рынках закономерности, которых во многих случаях отличаются от классических;
- гиганты информационно-коммуникационных технологий стали источниками «самоиндукции» инноваций, то есть, в отличие от классических корпораций, которые, единожды сформировав «технологическую ренту»<sup>77</sup> различной этиологии<sup>78</sup> и используя механизмы патентной защиты, выступали в качестве тормоза продвижения инновационных продуктов на рынок. ИКТ-холдинги, в силу ограниченных возможностей планетной защиты информационных продуктов, вынуждены были формировать все новые инновационные циклы<sup>79</sup>, чтобы сохранить темпы прироста капитала, его оборачиваемость и прочие атрибуты конкурентоспособности, что особенно актуально в условиях трансформации мирохозяйственной системы,<sup>80</sup>
- распространение (локализация) информационных продуктов сопровождалась созданием дочерних компаний в различных странах мира, что способствовало распространению регламентов функционирования, характерных для головных компаний, при этом, поскольку данный импорт институтов не являлся самоцелью (первичной задачей, все таки, была

---

<sup>75</sup> Партнерские отношения как инструмент повышения конкурентных преимуществ / С. А. Койтов, А. Г. Мокроносов, В. Ф. Щелоков, В. Л. Руденко // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. – 2023. – № 2(127). – С. 41-47.

<sup>76</sup> Курочкина, А. А. Ключевые проблемы развития механизма государственно-частного партнерства в регионах Российской Федерации (на примере Свердловской области) / А. А. Курочкина, Р. И. Акьюлов // ЭГО: Экономика. Государство. Общество. – 2020. – № 4(43).

<sup>77</sup> Бендииков М.А., Фролов И.Э. Высокотехнологичный сектор промышленности России: состояние, тенденции, механизмы инновационного развития. – М: Наука, 2007. – 583 с.

<sup>78</sup> Хавкин, А. Ю. классификация технологической ренты / А. Ю. Хавкин // Вестник ГГУ. – 2024. – № 1. – С. 383-398.

<sup>79</sup> Бетелин В., Велихов Е. Развитие российского сегмента мировой ИТ-индустрии. Возможные сценарии // ЭЛЕКТРОНИКА: Наука, Технология, Бизнес. – 2007. – №. 2. – С. 4-11.

<sup>80</sup> Хайдарханова, З. И. Развитие ИТ-технологии в России / З. И. Хайдарханова // Наука и мир. – 2022. – № 1(101). – С. 58-59.

возможность получения прибыли за счет доступа на новые рынки) корпоративные стандарты, также, пережили свою «локализацию», адаптируясь под региональную специфику территорий функционирования.

Экспансия транснациональных корпораций в секторах экономики, не связанных с информационно-коммуникационными технологиями, была не столь ярка, в силу схожести рынков и методов организации производства, тем не менее, и она внесла существенный вклад в формирование элементов мезоуровневого экономического горизонта, который неоднороден и представлен элементами, которые могут быть классифицированы в соответствии с классическими границами, точнее, характеризуется их пересечением:

- крупные отраслевые интегрированные структуры, имеющие масштабы не сопоставимые с экономическими агентами региональных рынков, тем не менее, концентрирующие свою деятельность на ограниченных территориях;

- крупные межотраслевые интегрированные структуры, концентрирующие свою деятельность на ограниченных территориях ассоциирующиеся с созданием территориальных кластеров и кластероподобных образований, когда вокруг компании, обладающей выдающимися конкурентными преимуществами, формируется множество обслуживающих и опосредованно связанных с ней производств;

- межрегиональные корпорации территориальная «распределенность» которых обусловлена, либо особенностями производственного цикла (например, обогащение (первичную переработку) сырья целесообразно проводить в местах близких к его добыче), либо необходимостью рыночной экспансии (локализации продуктов).

В рамках работы (здесь и далее) под территориально-производственным комплексом понимается «совокупность видов деятельности, осуществляемых в определенном месте и объединенных в определенную группу (подсистему) тесными производственными коммерческими или другими связями». Данное определение является частным случаем классического определения У.

Изарда<sup>81</sup> (с. 328) и развивается в работах Колосовского Н.Н.<sup>82</sup> Использование такого подхода обусловлено тем, что понятие территориально-производственного комплекса является более общим по сравнению с понятиями «кластера» или «интегрированного отраслевого комплекса». Территориально-производственный комплекс является более «рыхлым» (содержащим не столь большое количество связей), как кластер, сосредоточенных в рамках ограниченной территории. В отличие от интегрированных отраслевых структур территориально-производственные комплексы, также не столь тесно «вписаны» в отраслевую систему разделения труда. В силу тех или иных причин данные связи еще не сложились или были утрачены (как, например, в ходе проведения радикальной экономической реформы в России). В определенной степени, можно сказать, что реализация стратегии рецентрализации (как это будет показано далее) способствует переходу группы взаимодействующих экономических субъектов из категории «региональные отраслевые комплексы» в категорию «территориально-производственные комплексы», но при условии сохранения влияния региональных органов власти (РОИВ) на принятие решений.

Необходимо отметить, что в литературе, гораздо чаще встречается словосочетание «интегрированный производственный комплекс», которое не акцентирует внимание на территориальных аспектах размещения. В некоторых случаях данные понятия, действительно, могут быть использованы как синонимы, тем не менее, в том случае, когда затрагиваются интересы территориальных стейкхолдеров, автор считает, что более корректным было бы применение понятия «территориально-производственные комплексы».

В экономической науке отсутствует консенсус в отношении влияния территориально-производственных комплексов и им подобных мезоуровневых образований на экономику региона.

---

<sup>81</sup> Изард, У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах / У. Айзард; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1966. – 659 с.

<sup>82</sup> Колосовский Н.Н. Основы экономического районирования. — Москва : Госполитиздат, 1958. — 200 с.

Спектр мнений колеблется от абсолютно негативной оценки, до, исключительно, позитивной. Подобный разброс мнений обусловлен многочисленными положительными и отрицательными примерами реальных кейсов, а также концептуальными установками выстраиваемых экономических моделей. Обилие разнообразных примеров позволяет сделать вывод, что факт принадлежности экономических агентов к категории мезоуровневых структур, будь то кластеры, отраслевые производственные комплексы, транснациональные корпорации и пр., не является определяющим в отношении их влияние на развитие региона.

Более того, на разных этапах своего жизненного цикла данное влияние может кардинально измениться. В этом отношении показательны региональных отраслевых комплексов, связанные с созданием моногородов. Если в начале своего жизненного цикла они играют для региона, сугубо, позитивную роль, позволяя аккумулировать на коротком временном промежутке передовые производственные технологии, создавать уникальные материальные блага, использующиеся в межрегиональном обмене, способствуют повышению жизненного уровня населения, то на завершающих стадиях они становятся источником дисбалансов, превращая территории в истощенные, депрессивные территории. Если на этапе роста экономические агенты формирующие моногорода, имея финансовые излишки, обусловленные высоким уровнем конкурентоспособности, активно формируют социальную инфраструктуру, подменяя, таким образом государство и повышая привлекательность региона для проживания, то на стадии свертывания бизнеса эта же инфраструктура становится дополнительным фактором региональной деградации, так как коммерческие структуры уже не способны ее содержать, а государство еще не успело принять ее на свой баланс. Причины утери конкурентоспособности моногородами разнообразны и не сводимы к какой-либо единой экономической концепции, так как имеют разную природу (от смены политического курса, до истощения источников полезных ископаемых).

Региональные отраслевые комплексы, как и мезоуровень в целом, являются результатом самоорганизации экономических агентов. В процессе самоорганизации могут быть сформированы различные иерархические (кластерные) и плоские (сетевые) модели взаимодействия экономических агентов внутри интегрированных структур. Считается, что сетевые модели более устойчивы и адаптивны, однако структурная организация не является определяющей для роли (характера воздействия) территориально-производственных комплексов в региональном развитии, также как не гарантирует экономической устойчивости.

Процессе формирования региональных отраслевых комплексов сопровождается размытием границ фирмы. Этому способствуют различные технологии (регламенты взаимодействия), реализующие процесс интеграции, например:

- франчайзинг – возможность действовать (производить и реализовывать материальные блага) от имени головной компании, распространяя и масштабируя, таким образом, удачную бизнес-модель;

- аутсорсинг – передача сторонней организации на исполнение бизнес-процесса, так как имеющиеся у нее компетенции позволяют обеспечить его реализацию с минимальными издержками;

- кооперация – объединение усилий для достижения общих целей (например, организации сбыта, формирования инфраструктуры и пр.);

Мы видим, что во всех случаях происходит не только механическое объединения и связанные с ним синергетические эффекты вследствие устранения дублирующих функций, но репрезентация (экспорт, конвергенция) наиболее успешных практик (регламентов функционирования), который можно охарактеризован как мезоуровневый институциональный трансферт.

Модели воздействия региональных отраслевых комплексов на региональное развитие многообразны, как и эффекты с ними связанные:

- если в рамках теории «рационального штандарта» Альфреда Вебера<sup>83</sup> атрибуты территории в виде наличия рынков сбыта и сырья, уровня транспортных издержек и наличия рабочей силы являются определяющими для размещения производства (регион «притягивает» производство), то уже в работах Франсуа Перру<sup>84</sup> показано, что производственные центры (полюса) роста формируются в точках пересечения системы «экономических пространств», которые не всегда однозначно связаны с характеристиками территорий и сам факт существования таких полюсов роста в дальнейшем становится определяющим в принятии решений о размещении производственных объектов (производство «притягивает» регион), определяя, таким образом уровень его экономического благополучия;

- в качестве полюсов роста в отечественной региональной науке и практике часто рассматриваются технопарки, технополисы, особые экономические зоны и прочие производственные территориальные образования, обобщаемые термином «региональные институты развития»,<sup>85</sup> однако мнение относительно их влияния на региональные процессы неоднозначно, в частности Зубаревич Н.В.<sup>86</sup> отмечает декларативность их создания в отрыве от связей с существующими производствами, что приводит к низкой эффективности и имитации целевой деятельности;

- Калдор Н. выступил с критикой теории «полюсов роста» на уровне теоретической модели, выдвинув идею кумулятивной причинности согласно которой потенциальная привлекательность для инвестирования возникшего «полюса роста», способствует «высасыванию ресурсов» (перетоку капиталов) из сопредельных регионов, иными словами, став «полюсом роста» некая

---

<sup>83</sup> Вебер, А. Теория размещения промышленности: А. Weber. "Ueber den standort der industrien" / Альфред Вебер; Изложил и пер. Н. Морозов, под ред. и с предисл. Н. Баранского. - Ленинград; Москва: Книга, 1926 - 223 с.

<sup>84</sup> Перру, Ф. Экономическое пространство: теория и приложения (перевод с англ. А. П. Горюнова) // Пространственная экономика. - № 2. - 2007. - С. 77 - 93

<sup>85</sup> Леонтьев А.И., Новикова Н.В. — Региональная проекция теории полюса роста: зарубежный и российский опыт // Теоретическая и прикладная экономика. - 2020. - № 4. - С. 106 - 117. DOI: 10.25136/2409-8647.2020.4.34019 URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=34019](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=34019)

<sup>86</sup> Зубаревич Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. — М.: Независимый институт социальной политики, 2010. — 160 с.

ограниченная территория не «вытягивает» регион в целом, способствуя его процветанию, а усугубляют имеющиеся диспропорции за счет изъятия ресурсов (например, за счет миграции рабочей силы), которая, в свою очередь изменяет соотношения спроса, связанные с воспроизводством человеческого капитала, и способствует миграции сопутствующих производств<sup>87</sup>

- крупные корпорации и их объединения при определенных условиях могут становиться проводниками этических установок, при этом первоисточник этического нарратива (предприниматель или государство) не принципиален, так как в результате формируется компромиссная ситуация между многочисленными стейкхолдерами, заинтересованными в развитии регионов<sup>88</sup> и/или отраслей,<sup>89</sup>

- интегрированные образования могут стать проводниками, так называемых «инновационных волн», то есть диффузии инноваций от регионов продуцентов к регионам реципиентам,<sup>90</sup> что подтверждается статистическими исследованиями на примере некоторых регионов России;<sup>91</sup>

- отраслевые производственные комплексы становятся ядром региональной инновационной системы,<sup>92</sup> способствуют приращению и реализации ее потенциала,<sup>93</sup> выступая, и инструментом, и целью региональной

---

<sup>87</sup> Kaldor, N. The Case for Regional Policies / N. Kaldor // *Scottish Journal of Political Economy*. – 1970. – Vol. 17, No. 3. – P. 337–348 (Перевод с англ. URL: <https://neoeconomica.ru/article.php?id=646&ysclid=mkzxxrbfc783856599>)

<sup>88</sup> Иншаков О.В., Фролов Д.П. Многоуровневая таксономия институтов // *Журнал экономической теории*. – 2013. – № 4. – С. 91-95.

<sup>89</sup> Криничанский, К. В. Таксономия банковских институтов в контексте исследования факторов их развития / К. В. Криничанский, Н. А. Ковалева // *ЭКО*. – 2024. – № 6(600). – С. 240-257. – DOI 10.30680/ЕСО0131-7652-2024-6-240-257. –

<sup>90</sup> Абдулганиев Ф.С. Формирование и развитие таксономической концепции экономического пространства в условиях перехода к постиндустриальному технологическому укладу: автореферат дис. ... доктора экономических наук : 08.00.01 / Абдулганиев Фарид Султанович. – Казань, 2014. – С. 10-28.

<sup>91</sup> Горочная, В. В. Центр-периферийное измерение инновационной безопасности в западных приграничных регионах России (на примере Ростовской области) / В. В. Горочная, А. С. Михайлов, Д. В. Хвалей // *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки*. – 2021. – № 1. – С. 5-26.

<sup>92</sup> Грасмик К.И. Инновации в России: мезоуровневый анализ // *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2009. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-rossii-mezourovnevyy-analiz>

<sup>93</sup> Молчан А.С. Концептуальные аспекты теории и методологии формирования и использования совокупного потенциала мезоуровневых социально-экономических систем // *Научный вестник ЮИМ*. 2013. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-aspekty-teorii-i-metodologii-formirovaniya-i-ispolzovaniya-sovokupnogo-potentsiala-mezourovnevyyh-sotsialno>

инновационной промышленной, политики, формируя позитивные мультипликативные эффекты;<sup>94</sup>

- процессы самоорганизации экономических агентов не исключают использования различных моделей государственной поддержки,<sup>95</sup> более того, удачно выбранный режим стимулирования инновационной активности способен стать одним из системообразующих факторов кластерообразования, который, в современных условиях, рассматривается некоторыми авторами как элемент экономической безопасности;<sup>96</sup>

- для территориально-производственных комплексов характерно сочетание специфических, инновационных и классических методов стратегического управления,<sup>97</sup> в том числе, на основе сравнительно новых механизмов, связанных с реализацией ESG-подхода,<sup>98</sup> стремительно набирающего популярность в государственных и бизнес-структурах, как в России, так и за рубежом,<sup>99</sup> однако связанный с определенными вызовами и издержками;<sup>100</sup>

---

<sup>94</sup> Данейкин, Ю. В. Инновационное развитие высокотехнологичных промышленных комплексов на мезоуровне / Ю. В. Данейкин // Экономика промышленности. – 2023. – Т. 16, № 2. – С. 201-212. – DOI 10.17073/2072-1633-2023-2-201-212.

<sup>95</sup> Дышекова А.А. Кластерные методы развития мезоуровневых систем // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2014. №1 (4). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klasternye-metody-razvitiya-mezourovnevyyh-sistem>

<sup>96</sup> Беспорточнов, А. М. Особенности кластерной безопасности в России / А. М. Беспорточнов, Ф. А. Дали // Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Мониторинг, предотвращение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 28 октября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2021. – С. 777-780

<sup>97</sup> Сокол-Номоконов Э.Н. Неоклассические подходы к построению теории мезоуровневого стратегического планирования и менеджмента // Вестник ЗабГУ. 2012. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neoklassicheskie-podhody-k-postroeniyu-teorii-mezourovneвого-strategicheskogo-planirovaniya-i-menedzhmenta>

<sup>98</sup> Шацкая, Е. Ю. Инструменты стратегического управления развитием мезоуровневых инновационных экосистем с использованием ESG-концепции / Е. Ю. Шацкая // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 1551-1564. – DOI 10.18334/ce.16.4.114468.

<sup>99</sup> Chung, R. K. Theory and Practice of ESG Transformation of Management Systems / R. K. Chung, A. M. Margolin, I. V. Vyakina // Economic Policy. – 2023. – Vol. 18, No. 2. – P. 80-103. // URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_54102105\\_39154641.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_54102105_39154641.pdf)

<sup>100</sup> Марголин, А. М. Риски, вызовы и механизмы ESG-трансформации систем управления / А. М. Марголин, И. В. Вякина // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2022. – Т. 13, № 3. – С. 352-368. // URL: [elibrary\\_49486227\\_28804147.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_49486227_28804147.pdf)

- следует отметить двоякую роль в становлении интегрированных мезоуровневых структур: во-первых, одна является предпосылкой и технической базой интеграционных процессов, а, во-вторых, становится результатом развития территориально распределенных экономических систем.<sup>101</sup>

Таким образом, можно констатировать, что мезоуровень в современной экономике представлен разнообразными экономическими агентами, имеющими различную структуру, отраслевую принадлежность, причины формирования и траектории жизненного цикла. Общими чертами таких мезоуровневых структур является некое промежуточное состояние между многочисленными классическими экономическими агентами и государственными управляющими системами. Территориально-производственные комплексы являются одним из типичных атрибутов мезоуровневой экономической модели.

Одним из популярных в настоящее время управленческих регламентов, позиционируемым как метод, позволяющий достичь компромисса между различными стейкхолдерами и обеспечить переход региона к устойчивому развитию, является ESG-концепция.

ESG-концепция предполагает реализацию ответственного отношения к окружающей среде – environment (E), наличие социально ответственного поведения со стороны бизнеса – social (S) и специфических стандартов корпоративного управления, ориентированных на прозрачность принятия решений – governance (G)<sup>102</sup>. Она выступает в качестве основы формирования культуры принятия решений в РОИВ и корпорациях.<sup>103</sup>

---

<sup>101</sup> Люлоченко М.В. Инновационные экосистемы мезоуровня: особенности формирования в условиях становления цифровой экономики // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ "НАЦРАЗВИТИЕ". Материалы Всероссийских (национальных) научно-практических конференций. Санкт-Петербург. – 2021. – С. 114-116

<sup>102</sup> ESG-трансформация как новый вызов. Куда ведет компании тренд устойчивого развития // Блог «Новая эпоха управления». – 2021. URL: <https://blog.bitobe.ru/article/esg-transformatsiya-kak-novyy-vyzov/>

<sup>103</sup> Hongrui Chai, Zhenhao Cheng, Weixing Wu Is ESG performance a protective umbrella for ESG violations? International Review of Financial Analysis. – 2024 URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057521924007907>

ESG-концепция уделяет значительное внимание формированию информационного пространства, которое обеспечивало бы мониторинг принимаемых решений и их последствий для всех заинтересованных лиц, в том числе, региональных органов исполнительной власти и руководства предприятий, входящих в состав регионального отраслевого комплекса (РОК). Если согласно классической модели Г. Мюрдаля<sup>104</sup> механизм кумулятивной причинности формирует «обратный эффект», связанный с угнетением экономик слаборазвитых территорий, как более мощный, чем «диффузия прогресса», то информационное пространство ESG-концепции способствует формированию конвергентных тенденций, обеспечивая реализацию скоординированной политики РОИВ и руководства ТПК.

Возможность реализации ESG-концепции не связывается с какими-либо организационно-правовыми формами или формами собственности и сосредоточена в сфере стратегического управления и инвестиционной политики<sup>105</sup>.

Специфической формой реализации ESG-концепции в рамках обращения с отходами является переход к циркулярной экономике.<sup>106</sup>

Базовым атрибутом, который позволяет идентифицировать приверженность компании (предпринимательского сообщества или территории<sup>107</sup>) ESG-концепции является отчетность ESG на основании

---

<sup>104</sup> Myrdal G. *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. – London: Duckworth, 1957. – 167 p.

<sup>105</sup> Концепция организации в России методологической системы ответственного финансирования и зелёных финансовых инструментов // Экспертный совет по рынку долгосрочных инвестиций при Банке России. Рабочая группа по вопросам ответственного финансирования (ESG-finance). – М., 2019. URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/84163/press\\_04102019.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/84163/press_04102019.pdf)

<sup>106</sup> Головина, Т. А. Российские реалии применения технологий циркулярной экономики / Т. А. Головина, И. Л. Авдеева, В. В. Матвеев // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0 (ИНПРОМ) : Сборник трудов VIII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27–30 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 228-232. – DOI 10.18720/IER/2023.1/59.

<sup>107</sup> Мингалева, Ж. А. Сравнительный анализ рейтинговых оценок «зелености» российских городов-миллионников / Ж. А. Мингалева, О. С. Гайфутдинова // Региональная экономика. Юг России. – 2024. – Т. 12, № 2. – С. 115-124. – DOI 10.15688/re.volsu.2024.2.10.

которой проводится расчет ESG-показателей с последующим их рейтингованием и возможностью проведения внешнего аудита<sup>108</sup>.

ESG-концепция представляет собой реализацию контура взаимного усиления сигналов, генерируемых потребителями и менеджментом компании, обеспечивающих достижение целей разнообразных стейкхолдеров:<sup>109</sup>

- инвесторы при выборе своих стратегий учитывают запросы общества (региона) в сфере экологии и социальной политики;

- потребители позиционируют компанию как эколого-социально-ответственную и при прочих равных показателях предпочитают продукцию данной компании, что формирует ее конкурентные преимущества;

- высокий конкурентный статус компании способствует привлечению к взаимодействию с ней различных контрагентов (в том числе, в сфере источников капитала), способствуя таким образом, устойчивому функционированию компании (группы компаний) и территории ее локализации;

- успешность ведения бизнеса и устойчивое развитие территорий способствует распространению (диффузии, экспорту) данной управленческой концепции, формируемой как сумма регламентов принятия решений и оценки их последствий

Не существует единого (стандартного) регламента реализации ESG-концепции, более того, даже в рамках одного государства (в том числе в России), существует несколько рейтинговых агентств (интеграторов), осуществляющих рейтингование хозяйствующих субъектов по уровню соответствия ESG-критериям по, несколько, различающимся методикам<sup>110</sup>.

---

<sup>108</sup> Сидорова Д. Подход ESG: что это такое и зачем компаниям его соблюдать // Rusbase. – 2020. URL: <https://rb.ru/story/esg-criteria/>

<sup>109</sup> Надзор за ESG вопросами: руководство для директоров // pwc. – 2021. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/collection/esg-guidebook-russian.pdf>

<sup>110</sup> Концепция организации в России методологической системы ответственного финансирования и зелёных финансовых инструментов // Экспертный совет по рынку долгосрочных инвестиций при Банке России. Рабочая группа по вопросам ответственного финансирования (ESG-finance). – М., 2019. URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/84163/press\\_04102019.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/84163/press_04102019.pdf)

Следует признать, что, как со стороны бизнеса, так и с со стороны потребителей в отношении ESG-концепции существуют скептики:<sup>111</sup>

- предприниматели, считающие, что ее реализация связана с неприемлемыми уровнем издержек и чрезмерной нагрузкой на бизнес при реализации проектов социального и экологического характера;

- потребители, считающие, что декларация приверженности ESG-концепции – это маркетинговый ход, не имеющий под собой сущностной основы и не связанный с качественной трансформацией стратегий и систем управления корпораций

Не отрицая возможности профанирования ESG-концепции со стороны отдельных предпринимателей, следует отметить, что количество компаний, заявивших о качестве целей своей деятельности осуществление ESG-трансформации мало, но оно постоянно возрастает в течение пяти последних лет.<sup>112</sup>

Таким образом, проведение анализа теоретических моделей и инструментов устойчивого развития региональных экономических систем, позволяет сделать вывод, что территориально-производственные комплексы, как структуры, относящиеся к мезоуровню экономики, способны способствовать формированию устойчивого развития региона. В качестве типового регламента функционирования (эталонной модели) при этом могут быть использованы подходы согласования интересов стейкхолдеров, заложенные в ESG-концепции.

---

<sup>111</sup> Бик С. Руководство по ESG-трансформации предприятий. Проект: «Климатически нейтральная хозяйственная деятельность: внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) в РФ» | 17.06.2021. URL: <http://www.good-climate.com/materials/files/214.pdf>

<sup>112</sup> Катасонова Ю., Митрофанов П. Будущее рынка устойчивого финансирования в РФ: банки формируют рынок // Эксперт РА. – 2021. URL: [https://raexpert.ru/researches/sus\\_dev/esg2021/](https://raexpert.ru/researches/sus_dev/esg2021/)

### **1.3 Территориально-производственные комплексы и устойчивое развитие региональных экономических систем**

Как известно, наиболее простой стратегией поведения экономических агентов является стратегия воспроизведения наиболее удачных стратегий, инструментов, методов, способов организации функционирования. В этой ситуации экономический агент не тратит время и средства на создание и апробацию инструментов. Он получает, относительно, готовый продукт, который может быть использован в практической деятельности при минимальной доработке под нужды, цели и специфику функционирования конкретного экономического агента. Не случайно, в условиях конкуренции экономические агенты скрывают друг от друга свои стратегии и регламенты функционирования, а если они сознательно становятся достоянием гласности, то это связывается с тем, что данные методы достижения цели уже общеизвестны, а их декларирование позволяет получить дополнительные преференции. Типичным примером такого декларирования, является провозглашение следования целям устойчивого развития, которое позволяет экономическому агенту продемонстрировать свою лояльность обществу, но при этом не открывает того, какие именно методы конкурентной борьбы он планирует использовать. При этом под устойчивым развитием, обычно понимается классическое определение, сформулированное еще в 1987 году, тиражирующийся в много численных нормативных актах и имеющее достаточно подробную систему индикаторов, касающуюся, преимущественно макроэкономического уровня.<sup>113</sup>

Типичным объектом копирования являются способы организации производства и управления, которые зафиксированы в виде нормативов, законов, стандартов, регламентов, правил поведения, которые в

---

<sup>113</sup> World Commission on Environment and Development, "Our Common Future" / Ed.G. Brundland. – Oxford: Oxford Univ. Press, 1987. – 400 p

экономической теории получили название «институтов». Институты имеют различный уровень распространения и формализации: от федеральных законов до неписанных правил поведения работников, сформировавшихся в конкретной корпорации. Смена институтов может рассматриваться как осознанный процесс, то есть управляющий контур изменяет правила поведения экономических агентов одновременно (например, принятие новой стратегии развития региона) или постепенно под действием внешних сил и процессов, обусловленных внутренней логикой развития (например, изменения, связанные с артериальной оценкой хозяйствующих субъектов, которым представляются преференции из бюджета региона).

Процесс импорта и оценки эффективности институтов имеет системный характер, в процессе его изучения вывалены некоторые закономерности. Например, институциональная конвергенция (глобальное сближение регламентов функционирования у экономических агентов с близким уровнем развития)<sup>114</sup> и дивергенция, то есть наличие существенных различий в системе институтов у экономических агентов, имеющих сходную природу и уровень достижения целевых показателей развития, что было показано на примере исследования стран Европейского Союза<sup>115</sup>.

Различаются разные уровни конвергенции.<sup>116</sup> Конвергентные процессы проявляются на уровне страновых, региональных и корпоративных систем управления.<sup>117</sup> Конвергенция фиксируется и проявляется на достаточно длинных промежутках функционирования экономических агентов,<sup>118</sup> то есть, не смотря, на то, что регламентация функционирования реализуется в

---

<sup>114</sup> Григорьева А.В., Безгласная Е.А. Конвергенция экономического развития национальных экономик в условиях глобализации // Научный электронный архив. URL: <http://econf.rae.ru/article/6429>

<sup>115</sup> Воронов В.В., Лавриненко О. Я. Процессы конвергенции и дивергенции в регионах Европейского Союза: особенности и квалиметрия // Балтийский регион. – 2013, № 3 (17). - С. 65 - 81

<sup>116</sup> Зверев Д. В., Коломак Е. А. Субфедеральная фискальная политика в России: межрегиональные различия и связи. - М., 2010 (Серия «Научные доклады: независимый экономический анализ», № 209).

<sup>117</sup> Пименов А.А. Теория конвергенции – методический базис улучшения функционирования машиностроительного предприятия // Управление экономическими системами - 2012, №9 - Режим доступа: <http://www.uecs.ru/logistika/item/1570-2012-09-28-07-10-18>

<sup>118</sup> Жвйтиашвили А.Ш. Постиндустриальное общество: теоретический экскурс // Официальный сайт ИС РАН. - 2010. - Режим доступа: <http://www.isras.ru/publ.html?id=1873>

момента, а осознанная смена института (регламента функционирования), также одномоментно, в целом, процесс смены и проявления результативности институтов является долгосрочным.<sup>119</sup> Процессы конвергенции не линейны, их механизмы являются предметом научной дискуссии, а фиксация результатов, как правило, происходит постфактум. Тем не менее, лица, принимающие решение о использовании того или иного регламента функционирования (института), всегда действуют, исходя из имевшихся позитивных результатов его применения.<sup>120</sup> Конвергенция, в большинстве случаев, нивелирует различия не только в системах управления экономическими объектами, но и применяемых стратегиях, характеристиках роста и развития.<sup>121</sup>

Вследствие того, что использование новых методов организации производства и управления является типичным примером «управления изменениями», управляющая структура вынуждена использовать определенные методы принуждения к следованию новым правилам. Однако, «принудительность» импорта институтов приводит к снижению эффективности их функционирования.<sup>122</sup> Например, за счет противоречия с неформальными институтами реципиента.<sup>123</sup> При этом вопрос готовности региональной экономической системы к использованию новых регламентов функционирования (готовности к эффективному импорту институтов) остается, преимущественно, теоретической конструкцией, так как в практике регионального управления отсутствует системное представление об индикаторах, которые позволили бы установить уровень соответствия между

---

<sup>119</sup> Junqing Li, Zhiyuan Yang, Kaifeng Liu Research on contracting institutions and convergence // *China Economic Review*. – Volume 84. – 2024 // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1043951X2400018X>

<sup>120</sup> Daron Acemoglu, Simon Johnson, James A. Robinson, Chapter 6 Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth, Editor(s): Philippe Aghion, Steven N. Durlauf, *Handbook of Economic Growth*, Elsevier, Volume 1, Part A, 2005, Pages 385-472 // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574068405010063>

<sup>121</sup> Solow R. M. *Growth theory: an exposition*. - N. Y.: Oxford, 2000.

<sup>122</sup> Москвин С. А. Герберт Спенсер против тоталитаризма // *Социс*. – 1992, № 2. - С.125 – 128.

<sup>123</sup> Норт Д. *Институты, институциональные изменения и функционирование экономики*. М., Фонд экономической книги «Начала», 1997. - с. 132.; Cameron R.A. *Concise Economic History of the World From Paleolithic Times to the Present.*, 3<sup>rd</sup> ed. N.Y. , Oxford University Press, 1997. - p. 352.

фактическим ее состоянием и состоянием готовности к внедрению новых методов управления.

Копирование регламентов функционирования имеет для экономического агента положительные и отрицательные моменты.<sup>124</sup> Ранее говорилось об «экономичности» применения апробированного института, теперь следует указать, что копирование имеет очень ограниченный горизонт конкурентоспособности, может создавать зависимость реципиента от донора (пример странного уровня - «франк КФА» (общее название двух денежных единиц 14 африканских стран, входящих в валютную зону франка)<sup>125</sup>; пример корпоративного уровня – договор франчайзинга).

Низкую эффективность импорта регламентов функционирования связывают, с так называемой, «формальной конвергенцией», то есть ситуацией, когда применяются правила, зарекомендовавшие себя как успешные, но объект, к которому они применимы соответствует бенчмарку, лишь формально. Примером низкой эффективности для регионального развития может служить примирение института «малых инновационных предприятий, создаваемых при ВУЗах».<sup>126</sup> Хорошо зарекомендовавший себя за рубежом,<sup>127</sup> регламент, скопированный с правил функционирования американских университетов, так и не позволил отечественным ВУЗам стать региональными центрами притяжения инновационно-инвестиционной активности, а в тех местах, где это произошло, система взаимодействия

---

<sup>124</sup> Фомичев О. Импорт институтов и оценка его эффективности Web-сайт «Институциональная экономика в Сети» - Режим доступа: [http://www.economy.boom.ru/Diser\\_last.htm](http://www.economy.boom.ru/Diser_last.htm)

<sup>125</sup> Алиева И.З., Романчук Е.С. Особенности региональной экономической интеграции в Африке. - М: Дашков и К, 2015. – 208 с.

<sup>126</sup> Лебедев М.А. Малые инновационные предприятия: региональные особенности развития Управление общественными и экономическими системами – 2014. № 1. - Режим доступа: [http://umc.gu-unpk.ru/umc/arhiv/2014/1/lebedev\\_m.doc](http://umc.gu-unpk.ru/umc/arhiv/2014/1/lebedev_m.doc)

<sup>127</sup> Rosa Kaspina, Tatyana Erina, Aleksandra Filippova The Efficiency of University-affiliated Small Innovative Enterprises the Russian Experience and Challenges // Procedia - Social and Behavioral Sciences, - Volume 152. – 2014. - pages 1045-1049 // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814053397>

«государство – бизнес – регион» была сформирована за долго до принятия соответствующего закона и функционировала на других принципах.

Проблема применения единых регламентов функционирования в России связана с высоким уровнем разнообразия регионов, как по экономическим параметрам (например, базовые отрасли), так и по социальны (уровень доходов, этно-конфессиональный состав). Примером, относительно, успешного продвижения наиболее успешных практик среди регионов России является внедряемый «Агентством стратегических инициатив» «Региональный инвестиционный стандарт» основанный на бенчмарке 15 региональных инвестиционных практик<sup>128</sup>. Не отрицая успешность базовых регионов, следует отметить, что с точки зрения конкурентных преимуществ, распространение (внедрение) данного стандарта не привело к существенными изменениям региональных инновационных и инвестиционных рейтингов, что, как ранее отмечалось, характерно для стратегии следования за лидером.

Существуют научные работы, основанные на дифференцированном подходе (учет региональной специфики) при применении наилучших практик к формированию контура управления региональным развитием,<sup>129</sup> однако широкого практического применения он не нашел.

Таким образом, задача поиска и применения методов управления устойчивостью и развитием региональных экономических систем является нетривиальной. Получение конкретных преимуществ связывается с формированием оригинальных систем управления, включающих наиболее адекватные в каждом конкретном случае регламенты функционирования. При этом, феномен «исторической колеи» может способствовать тому, что элементы ранее использовавшихся институциональных систем, обеспечивают

---

<sup>128</sup> Региональный инвестиционный стандарт. Официальный сайт «Агентством стратегических инициатив» - Режим доступа: <https://asi.ru/investclimate/standard/>

<sup>129</sup> Зотин А.Д. Формирование институциональных основ привлечения иностранных инвестиций в регионах России на основе дифференциального этноэкономического подхода. Автореферат диссертации на соискание к.э.н. по спец. 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством. – Орел, 2017. – 24 с

блокирование новейших исторических вызовов. Так, некоторые исследователи<sup>130</sup> связывают инвестиционный рост в России «нулевых» не с новыми либеральными институтами, а с сохранением некоторых практик, характерных для «социалистической» экономики. Примером, «возврата к экономическим корням» может служить концепция неоиндустриализации и вертикальной интеграции.<sup>131</sup>

На основе обобщения теоретических моделей управления региональными экономическими системами, автором предлагается оригинальная стратегия регионального развития, представляющая собой комплекс мероприятий регионально-отраслевого развития, обозначенный, как «рецентрализация».

Рецентрализация - институциональный и организационно-экономический процесс, стратегия развития регионов и территориально-производственных комплексов, которая заключается в восстановлении управляемости взаимодействующими производственными единицами как целенаправленно функционирующей системой.

Основополагающими моментами стратегии рецентрализации являются:

1. Восстановление управляемости взаимодействующих производственных единиц как целенаправленно функционирующей системы может осуществляться различными способами, то есть, за счёт применения разных механизмов, в том числе, консолидации собственности, программ координации, институционализации методов взаимодействия, создания особых условий осуществления хозяйственной деятельности и другими методами в рамках действующего правового поля.

Наличие дезинтеграционных процессов и утрата управляемости в региональных экономических системах, как со стороны руководства

---

<sup>130</sup> Меньшиков С.М. Конвергенция - случайность или неизбежность? - Режим доступа: <http://www.fastcenter.ru/smenshikov/Convergence.pdf>

<sup>131</sup> Губанов, С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) / С. Губанов // Экономист. – 2008. – № 9. – С. 3-27

производственных комплексов (в том числе, в рамках технологических цепочек), так и со стороны государства (регулирования экономики, и на уровне региональных органов исполнительной власти, и на уровне федерального центра) зафиксированы во многих научных работах, в том числе, опубликованных, и в период проведения радикальной экономической реформы, и по пришествию некоторого времени, что позволило собрать дополнительные факты и подтвердить тезис о необходимости восстановления управляемости. В частности, Шнипер Р.И.<sup>132</sup> отмечает утрату управляемости в производственных комплексах из-за изменений в институциональной среде уже в начале 90-х годов 20 века. В качестве центрального катализатора данных изменений Мау В.А.<sup>133</sup> указывает закон о государственном предприятии 1987 года, предоставивший широкие права руководителям и коллективам госпредприятий, что привело к быстрой потере управляемости в народном хозяйстве, разбалансированию макроэкономических пропорций. При рассмотрении роли РОИВ, отмечается, что ослабление политического контроля способствовало утрате контроля над экономикой. Гранберг А.Г.<sup>134</sup> в работе более позднего периода проанализировав последствия распада СССР и переход к рыночной экономике, отмечает шоковое воздействие реформ на экономическое пространство России в 1991–1993 годах, пространственную дезинтеграцию и необходимость формирования новой государственной региональной политики, направленной на восстановление управляемости в региональных экономических системах.

Необходимость трансформации механизмов управления региональным развитием, с целью восстановления управляемости, поиска компромисса

---

<sup>132</sup> Гранберг А.Г. в работе более позднего периода проанализировав последствия распада СССР и переход к рыночной экономике, отмечает шоковое воздействие реформ на экономическое пространство России в 1991–1993 годах, пространственную дезинтеграцию и необходимость формирования новой государственной региональной политики, направленной на восстановление управляемости в региональных экономических системах.

<sup>133</sup> Мау В. А. Экономика и власть: Политическая история экономической реформы в России 1985–1994. М.: Дело Лтд, 1995. – 415 с.

<sup>134</sup> Гранберг А. Г. Региональная экономика и региональная наука в России: десять лет спустя // Регион: экономика и социология. 2004. №1. С. 57–81. //URL: [http://lib.ieie.su/docs/2016/K\\_80-letiju\\_Granberga4\\_Izbrannye\\_Statji\\_A.G.\\_Granberga\\_I\\_Ego\\_Uchenikov.pdf](http://lib.ieie.su/docs/2016/K_80-letiju_Granberga4_Izbrannye_Statji_A.G._Granberga_I_Ego_Uchenikov.pdf)

между дезинтеграцией и чрезмерной централизацией прослеживается в работах отечественных экономистов Ивантер В.В.<sup>135</sup>, отмечая разрушение системного единства реального сектора экономики, особенно в высокотехнологичных отраслях, доказывает, что для преодоления спада и обеспечения устойчивого роста необходимо восстановление управленческого и технологического контроля над ключевыми межотраслевыми комплексами как на федеральном, так и на региональном уровнях. Артоболевский С.С.<sup>136</sup> в своих трудах детально рассматривает резкое усиление межрегиональной дифференциации и кризис старопромышленных регионов после реформ 90-х годов. Он отмечает, что восстановление управляемости производственными комплексами невозможно без целенаправленной государственной политики пространственного развития, направленной на преодоление социально-экономической дезинтеграции и использование потенциала регионов. При этом Дружинин А.Г. и Колосов В.А.<sup>137</sup> констатируют, что и новые, актуальные документы, касающиеся пространственного развития России (в частности, Стратегия пространственного развития РФ (Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р) констатируют отказ от «советской теории единой системы расселения» и сохраняют актуальность решения задач, которые обеспечили бы функциональную «взаимосвязанность иерархически организованной совокупности населенных пунктов, необходимость их скоординированного, взаимоподдерживающего развития»

2. Вне зависимости от используемых методов, цели, задачи и способы проведения рецентрализации должны соответствовать интересам

---

<sup>135</sup> Ивантер В.В. Перспективы развития российской экономики: проблемы и факторы роста / В.В. Ивантер // Проблемы прогнозирования. — 2003. — № 1. — С. 3—16. // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ekonomicheskogo-razvitiya-rossii?ysclid=ml4rdci69r12534985>

<sup>136</sup> Артоболевский С.С. Региональная политика: социальная компенсация или экономическое развитие? Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2013;(1):14-21. // URL: <https://izvestia.igras.ru/jour/article/view/147/143>

<sup>137</sup> Дружинин А.Г., Колосов В.А. Стратегия пространственного развития России на период до 2030 года: новации и нерешенные задачи // Проблемы прогнозирования. 2025. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-prostranstvennogo-razvitiya-rossii-na-period-do-2030-goda-novatsii-i-nereshennye-zadachi>

большинства региональных стейкхолдеров, включая государство и население территорий.

3. Критериями эффективности рецентрализации являются:

- более высокий уровень удовлетворенности стейкхолдеров по сравнению с ранее существовавшим порядком взаимодействия и координации (например, увеличение налоговых поступлений, улучшение экологической ситуации и др.);

- более высокая эффективность функционирования производственных единиц и/или комплекса в целом (например, рентабельность, ресурсоемкость и др.).

4. Рецентрализация может охватывать, производственные структуры, взаимодействующие по разному типу:

- связанные единым технологическим циклом, по типу вертикальной интеграции (вертикальная рецентрализация) – это касается, чаще всего, производств, разделенных в период дезинтеграции во время проведения радикальной экономической реформы;

- взаимодействующие в рамках общих рынков по типу горизонтальной интеграции (горизонтальная реинтеграция) – это касается, как традиционных, так и новых, зарождающихся рынков и может быть связано с производством взаимодополняющих товаров, оказанием услуг, формированием инфраструктуры.

5. В процесс реинтеграции могут вовлекаться новые (ранее не взаимодействовавшие или вновь создаваемые) компании, если это соответствует общим целям рецентрализации.

6. Целью рецентрализации не может быть приобретение монопольного положения или, доминирующей рыночной силы для отдельных стейкхолдеров или их групп. Исключение составляют международные рынки и/или действия в интересах Российской Федерации, связанные с обеспечением обороноспособности и страны и/или доминирующего положения на международных рынках.

7. Стратегия рецентрализации может быть реализована, как в рамках одного региона, так и в рамках межрегионального взаимодействия. Основой для ее реализации могут служить, региональные, федеральные или отраслевые программы развития.

8. В качестве инициаторов разработки соответствующих целевых программ, ориентированных на реализацию стратегии рецентрализации могут выступать, как органы государственного управления (региональные или федеральные), так и инициативные предпринимательские объединения.

9. Стратегия рецентрализации не является априорно доминирующей. Она выступает в качестве одной из альтернатив регионального развития и может быть принята в качестве базы для формирования системы регионального развития лишь в том случае, если для этого имеются объективные предпосылки, а также на основании сопоставления затратности и возможности достижения целей развития иными способами.

10. Стратегия рецентрализации является одним из вариантов интеграции, отличительными чертами которой являются:

- наличие единого координационного центра (в отличие от стихийной интеграции, например, субъектов малого бизнеса);

- централизация касается существующей децентрализованной структуры, при этом не важно, была данная структура изначально сформирована таковой или образовалась в процессе распада интегрированной структуры, как это произошло в процессе разрыва хозяйственных связей в период радикальной экономической реформы;

- в процессе централизации задействованы (затрагиваются, в том числе, имущественные интересы) предпринимательских и государственных (региональных) структур.

Реализация стратегии рецентрализации будет способствовать повышению устойчивости социально-экономического развития региона за счёт следующих факторов (моментов):

- наличие единого координационного центра позволяет более быстро и организованно реагировать на внешние вызовы и изменения внешней среды в режиме реального времени обеспечивая текущую устойчивость системы;

- компромисс целей стейкхолдеров обеспечивает долгосрочную стратегическую устойчивость, как в отношении общей цели функционирования, так и методов ее достижения;

- сохранение предпринимательской инициативы гарантирует гибкость системы, в отношении внешних и внутренних возмущений за счет сохранения возможности маневра относительно второстепенных целей и использования нестратегических ресурсов;

- принцип соблюдения «необходимого разнообразия» может стать основой для поиска альтернативных решений, которые, при определённых условиях, могут способствовать трансформации системы и поиску наиболее продуктивных методов достижения генеральных целей при изменившихся условиях среды.

Реализация стратегии рецентрализации предусматривает поиск компромисса в отношении следующих дилемм:

- Компромисс общих и частных интересов. наличие относительного консенсуса применительно к общей цели регионального развития, а также методов ее достижения.

Он обеспечивается за счёт открытости формирования целеустанавливающих и целереализующих документов. При этом, доступ к обсуждению и принятию решений должен быть организован таким образом, чтобы исключить возможность влияния инициативного меньшинства, действующего с деструктивными и/или корыстными целями в ущерб другим стейкхолдерам. Одним из механизмов может быть процедура по аналогии с "оценкой регулирующего воздействия". Однако, в данном случае, учет мнения всех заинтересованных сторон «взвешивается» с учетом степени их участия в проекте. Это аналогично голосованию в акционерных обществах с той

разницей, что уровень участия в проекте не идентичен вложениям в уставный капитал и не обязательно должен выражаться в денежных вложениях.

- Компромисс между централизацией и децентрализацией системы управления.

Может быть обеспечен за счёт предоставления контроля ресурсов: крупные проекты и соответствующие им ресурсы контролируются централизованно (не важно, за счёт структуры акционерного капитала или принадлежности государству), то есть структурой, принимающей ответственность за достижение целей устойчивого развития. В отношении доступа к не стратегическим ресурсам, доступ осуществляется на рыночной (конкурсной) основе. Таким образом будет обеспечен компромисс между частной инициативой (частными интересами) и гарантией достижения стратегических целей. Конкретизация реализации данного механизма зависит от типа координирующего механизма, использующегося в каждом конкретном случае (например, при консолидации активов, это может быть реализовано за счёт присутствия миноритарных акционеров, а в рамках территорий с особыми условиями хозяйствования (особых экономических зон) за счёт распределения голосов в руководстве управляющей компанией). Радикальной мерой может стать создание, так называемых "народных предприятий", то есть таких форм организации производственной деятельности, которые предусматривают участие граждан в управлении, а также в прибылях (или иных формах результативности функционирования) предприятия. Механизмы реализации при этом могут быть аналогичными функционированию типу краудфандинговых площадок.

- Компромисс в уровне "жесткости" системы регламентации деятельности должен, с одной стороны, свести к минимуму возможность оппортунистического поведения экономических агентов, а с другой стороны сохранить издержки регламентации (затраты создание и функционирование системы регламентов, включая контроль их исполнения) на приемлемом уровне, не приводящем к блокированию предпринимательской инициативы.

Это может быть реализовано за счёт применения к регламентирующей документации принципа "минимального готово продукта", описанного в работе,<sup>138</sup> посвященной разработке регламентов функционирования инновационной инфраструктуры, основанной на agile подходе. Иными словами, регламенты реализации стратегии децентрализации разрабатываются в процессе реализации данной стратегии и детализируются в меру необходимости.

Принятие соответствующих документов, регламентирующих отдельные аспекты реализации стратегии осуществляется в двух случаях:

а) имеется хорошо зарекомендовавшая себя практика взаимодействия между заинтересованными сторонами (экономическими агентами), основывающаяся на формальных договоренностях которая может быть институализирована и формализована, привлекая, таким образом, новых участников, не имеющих потенциала доверия, характерного для сложившегося сообщества;

б) фиксируется оппортунистическое поведение отдельных агентов, наносящее вред целям проекта, которое должно быть блокировано с появлением соответствующего регламента.<sup>139</sup>

Agile подход к разработке регламентов реализации стратегии децентрализации, кроме формирования благоприятного предпринимательского климата в регионе и снижения издержек координации, в определённой мере, блокирует возникновение правовых коллизий, связанных с формированием специфического институционального поля, связанного с реализацией оригинальных региональных стратегий.

---

<sup>138</sup> Круглякова В.М., Мальцев А.А., Ампилов И.С. Устойчивое развитие инновационной инфраструктуры на основе гибких методов управления // Парадигма устойчивости разноуровневых социально-экономических систем. Материалы международной научно-практической конференции. 05-07 февраля 2020 г. - Орёл: ОГУ им. И.С. Тургенева, 2020. – С. 90 – 97

<sup>139</sup> Раевский, С. В. Механизмы проектного управления в процессе координации деятельности бизнеса и органов власти в регионе / С. В. Раевский, А. А. Ромашин // Россия: Тенденции и перспективы развития : Ежегодник. Материалы XIII Международной научно-практической конференции, Курск, 03–04 июня 2022 года / Отв. редактор В.И. Герасимов. Том Выпуск 17. Часть 3. – Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2022. – С. 279-282

Таким образом, реализация стратегия рецентрализации в рамках региональной экономической системы может быть реализована в рамках существующего нормативно-правового поля.

С точки зрения соответствия соответствующим макроэкономическим моделям, стратегия рецентрализации может рассматриваться по-разному. Два наиболее близких к ней подхода (народный капитализм и государственный капитализм) имеют значительные различия. Это связано не столько с сущностью и природой стратегия рецентрализации, сколько с тем, какие механизмы и системы целей будут заложены в ходе ее реализации.

Соответствие стратегии рецентрализации теории государственного капитализма, которая была формализована<sup>140</sup> и описана как соответствующая современным реалиям отечественной экономики,<sup>141</sup> выражается в значительном участии государства в капиталах реального и финансового сектора экономики в ходе формирования и перепроектирования региональных экономических систем, что особенно актуально, в условиях современных вызовов.<sup>142</sup> При этом, вопрос уровня государственной, то есть доли федеральной собственности и собственности региона в создаваемых отраслевых комплексах остается открытым.

При реализации сбалансированной стратегии иерархия собственности может быть выстроена следующим образом в рамках территориально-производственных комплексов: федеральная собственность – контрольные и блокирующие пакеты по стратегическим объектам, непосредственно, связанным с экономической и военной безопасностью страны; региональная

---

<sup>140</sup> Бреммер И. Государственный капитализм достиг совершеннолетия // Россия в глобальной политике. - №3. – 2009 // URL: <https://www.globalaffairs.ru/articles/gosudarstvennyj-kapitalizm-dostig-sovershennoletiya/>

<sup>141</sup> Краснобельмов А.К. Государственный капитализм: истоки возникновения и вызов современной экономике // Социально-экономические явления и процессы. 2013. №7 (053). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-kapitalizm-istoki-vozniknoveniya-i-vyzov-sovremennoy-ekonomike>

<sup>142</sup> Винтер, М. Б. Государственный капитализм как модель экономики в условиях современных вызовов / М. Б. Винтер // Экономический вестник. – 2024. – Т. 3, № 1. – С. 93-99.

собственность – контрольные и блокирующие пакеты по стратегическим объектам, связанным с решением социальных проблем развития территорий.

Стратегия не исключает и наличия объектов в собственности (контрольные и блокирующие пакеты) органов местного самоуправления, однако, в данном случае более правильно было бы говорить уже об альтернативной макроэкономической модели, а именно, народном капитализме.

Народный капитализм – макроэкономическая модель, в рамках которой значительное участие миноритарных акционеров в управлении компаниями формирует, так называемые, народные предприятия, которые рассматриваются как альтернатива сверхконцентрации капитала в руках ограниченного круга лиц (финансовая олигархия) или государства (государственный капитализм).

Теория народного капитализма разрабатывалась такими учеными как Луи Орт Келсо<sup>143</sup> и Джеймс С. Альбус.<sup>144</sup> В основе теорий рассматривалось и перераспределение капитала,<sup>145</sup> и рост производительности труда вследствие развития производительных сил.<sup>146</sup> В любом случае, теория народного капитала, не смотря на ограниченность ее практической реализации и количества кейсов, которые могли бы быть использованы как бенчмарк практической деятельности, многими аналитиками рассматривается как перспективная экономическая модель, которая могла бы быть реализована в России.<sup>147</sup> Практические примеры успешной реализации концепции народного

---

<sup>143</sup> Луис О. Келсо, Патриция Х. Келсо Демократия и экономическая власть. Сан-Франциско: Институт Келсо по изучению экономических систем, 2007. – 268 с. URL: [https://kelsoinstitute.org/pdf/russian/Kelso\\_Democracy%20and%20Economic%20Power\\_RUS.pdf](https://kelsoinstitute.org/pdf/russian/Kelso_Democracy%20and%20Economic%20Power_RUS.pdf)

<sup>144</sup> James S. Albus People's Capitalism - A Plan For Prosperity and Economic Justice // Global Business and Economics Anthology. I., December, 2007 // URL: <http://www.peoplescapitalism.org/presentations/PeoplesCapitalismpaper3.pdf>

<sup>145</sup> The New Capitalists: How Citizen Investors are Reshaping the Corporate Agenda. By Stephen Davis, Jon Lukomnik, and David Pitt-Watson. Harvard Business School Press, 2005, ISBN 1-4221-0101-0, 304 pages

<sup>146</sup> James S. Albus Path To A Better World: A Plan for Prosperity, Opportunity, and Economic Justice. iUniverse. 2011. ISBN 978-1462035328

<sup>147</sup> Тонконогов Александр Викторович Народный капитализм: стратегическая модель развития России в XXI веке // Социально-гуманитарные знания. 2013. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/narodnyy-kapitalizm-strategicheskaya-model-razvitiya-rossii-v-xxi-veke>

капитализма, не смотря на наличие объективных ограничений,<sup>148</sup> имеют место в современной России.<sup>149</sup>

Вне зависимости от соответствия макроэкономической модели (народный капитализм или государственный) стратегия рецентрализации может рассматриваться как стратегия рационального поведения государства в условиях смешанной экономики<sup>150</sup>, когда государственное регулирование экономических процессов формирует стимулы и ориентиры, направленные на создание устойчивых и развивающихся региональных экономических систем и отраслевых комплексов. Современные стратегические вызовы заставляют по-новому рассматривать перспективы смешанной экономики в России,<sup>151</sup> и переосмысливать уроки прошлого.<sup>152</sup>

Если макроэкономические модели отражают наиболее существенные черты стратегии рецентрализации, которые, преимущественно, могут быть зафиксированы постфактум в рамках сложившихся пропорций распределения собственности или, как априори рациональные предпосылки в системе целей, то механизмом практической реализации стратегии рецентрализации может стать ESG. ESG охватывает систему ориентиров и инструментов, которые призваны обеспечить компромисс между целями собственников и общества в целом, в краткосрочной и долгосрочной перспективе. ESG не предусматривает каких-либо количественных ограничений при формировании территориально-производственных комплексов. ESG ориентирована на формирование механизмов, и валидацию их функционирования путем сопоставления с уровнем достижения социальных и экологических целей. Общеизвестно, что

---

<sup>148</sup> Балацкий, Е. В. Возможности и ограничения «модели народного капитализма» / Е. В. Балацкий, Н. А. Екимова // Мир новой экономики. – 2023. – Т. 17, № 3. – С. 40-54. – DOI 10.26794/2220-6469-2023-17-3-40-54

<sup>149</sup> Альтер И. 25 лет ФГУ МНТК «Микрохирургия глаза». Экономический феномен Святослава Фёдорова // ВСП. – 16.07.2011 // URL: <https://www.vsp.ru/2011/07/16/25-let-fgu-mntk-mikrohirurgiya-glaza/>

<sup>150</sup> Гринберг Р. С., Рубинштейн А. Я. Рациональное поведение государства в условиях смешанной экономики: проблемы теории и методологии // Россия в глобализирующемся мире: Политико-экономические очерки / отв. ред. акад. Д. С. Львов. М., 2004.

<sup>151</sup> Дюкарев, В. В. Смешанная экономика как фактор прогрессивного развития / В. В. Дюкарев, Е. В. Мигачева // Вестник Международного юридического института. – 2021. – № 1(76). – С. 13-18.

<sup>152</sup> Колганов, А. И. Смешанная экономика СССР: уроки для России / А. И. Колганов // Российский экономический журнал. – 2022. – № 5. – С. 101-115. – DOI 10.33983/0130-9757-2022-5-101-115.

ESG-концепция может рассматриваться как один из механизмов обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона. Более подробное рассмотрение порядка использования ESG-концепции при осуществлении рецентрализации раскрыто в последующих главах.

В качестве методологической базы стратегии рецентрализации может выступать концепция стратегирования Джозефа Л. Бауэра,<sup>153</sup> которую в рамках отечественной школы управления развивает Квинт В.Л.<sup>154</sup>



Рисунок 1.1 - Механизм реализации стратегии рецентрализации

<sup>153</sup> Bower J. L. Managing the Resource Allocation Process: A Study of Corporate Planning and Investment / J. L. Bower. — Boston, MA: Harvard Business School, Division of Research, 1970. — 363 p..

<sup>154</sup> Квинт В.Л. Стратегирование трансформации общества : знание, технологии, ноономика : монография / В. Л. Квинт, С. Д. Бодрунов. – Санкт-Петербург : Ассоциация «Некоммерческое партнерство по содействию в проведении научных исследований «Институт нового индустриального развития им. С.Ю. Витте», 2021. – 351 с.

Механизм реализации стратегии рецентрализации основывается на методологии стратегирования и рассматривается как — непрерывный процесс разработки и реализации стратегии. Это не просто цель, набор проектов или программ. Это живой процесс, который требует от бизнеса и РОИВ умения чувствовать вызовы, адаптироваться к ним и активно формировать своё конкурентное поле в условиях глобальных и локальных трансформаций. Он предусматривает постоянную диагностику ситуации, ритмичность и регулярность, вовлеченность и командную работу. Именно поэтому Система показателей, характеризующих функционирование предприятий и территорий, сформированная на основе ESG-концепции является центральным элементом стратегии реализации. Она формирует единое, целостное информационное поле в котором пересекаются интересы стейкхолдеров и в рамках которого возможен поиск компромиссов. При этом является не принципиальным выбранный метод восстановления управляемости и осуществления координации, то есть это может быть и перераспределение собственности (формирование интегрированных структур) и неформальная (или закрепленная в государственных целевых программах) договоренность в стиле «социальные (экологические) проекты в обмен на преференции». Предложенный механизм соответствует идеологии концепции стратегирования по следующим параметрам:

- объединение формальных неформальных элементов процесса стратегического планирования, так как стратегические решения редко получается свести к единожды утвержденной системе показателей;

- ведущая роль среднего управленческого звена: не смотря на то, что окончательное решение относительно целевых программ и инвестиционных проектов принимается не ими, но, именно, их личная вовлеченность, карьерные интересы и умение «упаковать» проект в соответствии с корпоративными критериями и языком государственных нормативных актов определяют, какие решения будут приняты;

- при это реализуется структурный и контекстуальный контроль, выражающийся в том, что РОИВ и акционеры управляет не столько прямым выбором проектов, сколько созданием организационного контекста: структуры (как разделены ресурсы и ответственность), систем (планирования, бюджетирования, оценки) и целей корпораций и территорий, оставляя пространство для инициативы, и применительно к бизнес-структурам, и в рамках деятельности региональных органов исполнительной власти;

- ресурсное распределение становится социально-политическим процессом в рамках которого решения о капиталовложениях становится не результатов формализованного финансового выбора, а полем политики, переговоров, построения коалиций и увязки проектов с текущими операционными проблемами корпораций и территорий, при этом, единое информационное поле становится «коллективной памятью» государственных служащих РОИВ и корпоративного менеджмента, блокируя преследование личных амбиций конкретных лиц в ущерб общим интересам.

Вывод по главе 1.

На основе рассмотрения теоретических моделей и инструментов устойчивого развития региональных экономических систем сделан вывод о наличие специфических условий и задач современного регионального развития в России, связанных с функционированием территориально-производственных комплексов. Данная специфика нашла свое отражение в рамках формирования механизмов и совершенствования инструментов обеспечения устойчивого развития региональных экономических систем. Предложено понятие рецентрализации, под которым понимается стратегия развития регионов и территориально-производственных комплексов, которая заключается в восстановлении управляемости взаимодействующими производственными единицами как целенаправленно функционирующей системой.

## **2. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ, КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

### **2.1 Анализ динамики показателей устойчивого развития региональных экономических систем России**

Изменения в мировом экономическом порядке происходят, в том числе, на основе регулирующего воздействия государства, которое определяет приоритеты и направления модернизации как экономической системы в целом, так и производительных комплексов, отраслей, отдельных предприятий. В настоящее время существует потребность в формировании рациональной инфраструктуры, в рамках которой будут сосредоточены усилия государства и бизнеса, определяющие конкурентоспособность и эффективность экономики на современном этапе развития. По мнению ученых-экономистов, одним из важнейших направлений структурной модернизации экономических систем и их устойчивого развития является формирование рациональной инфраструктуры регионов. Среди факторов развития региональной инфраструктуры присутствуют: миграция трудоспособного населения внутри страны и развитие агломераций<sup>155</sup>.

Социально-экономическая дифференциация регионов в эпоху постиндустриальной экономики актуальна и значима. Причины данной дифференциации во многом самопродуцируемые и исходят из ретроспективной дифференциации процесса развития региона. Результатами дифференциации становятся уникальные региональные социально-экономические системы. При этом изучается социальная дифференциация регионов и экономическая дифференциация. Особое внимание в

---

<sup>155</sup> Буханцева С.Н. Эффективность формирования рациональной инфраструктуры региона // Регион: системы, экономика, управление. – 2019. – № 3 (46). – С. 10-15.

исследованиях уделено взаимосвязи отраслевой и налоговой кластеризации и регионального развития<sup>156</sup>.

К основным пространственным вызовам РФ отнесены диспропорции в социально-экономическом развитии, слабая межрегиональная и внутрирегиональная связанность, фрагментарность производственных и инфраструктурных (транспортных, информационно-коммуникационных) связей, диффузия инноваций и технологий, решение данных проблем требует оценки состояния и моделирования процессов изменений пространственных экономических систем. Стратегия пространственного развития РФ<sup>157</sup>, с одной стороны, зафиксировала концептуальные основы изменения ландшафта территории страны, а с другой – актуализировала нерешенные проблемы, и, прежде всего, применение традиционного регионального анализа для обоснования стратегий социально-экономического развития субъектов РФ и формирования блока основных направлений пространственного развития субъекта РФ<sup>158</sup>.

Все виды предприятий, организаций и домохозяйств как экономических систем представляют собой элементы экономической системы более высокого порядка: региональной экономической системы. Особенностью региона как экономической системы является его привязанность к определенной территории. Иными словами, региональные экономические системы – системы, имеющие определенные пространственные размеры, являющиеся одним из видов сложных территориальных систем. Конкретные особенности структуры экономических систем регионов определяются функциями экономических подсистем, то есть их типом, степенью участия в территориальном разделении труда, их воздействием на окружающую

---

<sup>156</sup> Карпенко П.А. Региональные социально-экономические системы в России: анализ развития человеческих ресурсов // *Фундаментальные исследования*. – 2021. – № 11. – С. 84-92.

<sup>157</sup> Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р Об утверждении Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 г. // СПС «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72074066/>.

<sup>158</sup> Резепин А.В. Пространственные экономические системы: методический инструментарий и прикладные решения // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. – 2021. – Т. 15. – № 4. – С. 47-56.

природную среду. Особое выделение региональных экономических систем необходимо в виду того, что они зачастую отражают границы экосистем (или биогеоценозов). Под биогеоценозом понимается природный комплекс живых и неживых компонентов, связанных между собой обменом веществ и энергией. Региональные экономические системы расположены на территориях различных размеров: от крупных экономических и вплоть до низовых административных районов. Выбор границ системы, как правило, зависит от задач, поставленных при анализе<sup>159</sup>.

Региональная экономическая система представляет собой относительно самостоятельную, обладающую определенным набором природных ресурсов, экономическим потенциалом и человеческим капиталом социально-экономическую систему, способную к саморазвитию, интегративную по отношению к другим региональным экономическим системам, целью которой является достижение устойчивого развития единого экономического пространства, повышение эффективности функционирования и качества жизни населения. Такая система характеризуется наличием ряда свойств, характерных для сложных открытых социально-экономических систем: целостность, которая отражает внутреннее единство системы и проявляется в том, что изменения структуры, связей и поведения любого экономического субъекта оказывают воздействие на все другие экономические субъекты и изменяют систему в целом; структурированность – характеризует РЭС как систему, в которой выделяются различные элементы, взаимосвязанные между собой, выполняющие различные функции, распределенные по уровням иерархии; иерархичность системы – предполагает ее рассмотрение как компоненты системы более высокого уровня, а также различие между целями системы и целями ее элементов (подсистем), которые являются для нее подцелями; интегративность – свойство наличия у системы характеристик, которых нет у входящих в нее элементов, или, согласно принципу инверсии, –

---

<sup>159</sup> Бородин А.И., Киселева Н.Н. Региональные экономические системы и их устойчивость // Вестник Удмуртского университета. – 2011. – Вып. 4. – С. 3-7.

это характеристика системы, при которой элементы обладают свойствами, не присущими системе в целом; эмерджентность – новое фундаментальное свойство, означающее, что по мере развития большой и сложной системы связанность элементов усиливается и достигает такого уровня, при котором система обретает такие целостные свойства, которые невозможно наблюдать по свойствам отдельных элементов и невозможно выявить статистическим обобщением свойств отдельных элементов. Региональную экономическую систему также можно представить как систему, которая использует имеющиеся ресурсы (экономический потенциал) для создания «продуктов» – материальных, социальных и духовных благ, необходимых для удовлетворения потребностей людей (рисунок 1)<sup>160</sup>.



<sup>160</sup> Иванова Т.Л., Кретова А.В., Игуменцева А.В. Регион и региональная экономическая система: системно-интегративный подход// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2023. – № 3 (75). – URL: <https://eee-region.ru/article/7504/>.

Рисунок 2.1 – Элементы механизма устойчивого развития региональной экономической системы<sup>161</sup>

Региональная экономическая система обладает сложной структурой, развивается в условиях неопределенности и неоднозначности. В ней выпукло представлена социальная составляющая, поэтому при принятии стратегических решений необходимо учитывать долгосрочные интересы общества, условия воспроизводства человеческой жизни. В составе региональной системы могут быть декомпозированы различные подсистемы: население, производство, непроектируемая сфера, экология, пространство, финансы и т.д. Необходимо изучать динамику ее развития, проводить анализ процессов роста с учетом общего жизненного цикла региона и его частей (население, предприятия, жилой фонд и др.), адаптивной эволюции<sup>162</sup>.

Чтобы охарактеризовать динамику развития современных региональных социально-экономических систем (РСЭС), следует учитывать тот факт, что в настоящее время РФ является частью единого мирового хозяйства. В этой связи представляется необходимым исследовать процессы регионального развития в разрезе такого явления, как глобализация. Рассматривая мировой феномен глобализации, следует отметить многоаспектный и универсальный характер исследуемого явления, заложенный уже в самом его определении (от англ. *global* – мировой, всемирный, всеобщий). Отмеченные сложность и широта рассматриваемой категории проявляются, прежде всего, в том, что глобализационные процессы протекают одновременно в культурной, политической, научно-технической, социальной, финансовой, экономической и прочих сферах жизни мирового сообщества, взаимно влияя и переплетаясь друг с другом<sup>163</sup>.

---

<sup>161</sup> Иванова Т.Л., Кретова А.В., Игуменцева А.В. Регион и региональная экономическая система: системно-интегративный подход // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2023. – № 3 (75). – URL: <https://eee-region.ru/article/7504/>.

<sup>162</sup> Зелинская М.В. Региональная экономическая система как интегральный субъект эволюционного процесса // Вестник УГТУ-УПИ. – 2010. – № 1. – С. 55-64.

<sup>163</sup> Динамика социально-экономических систем: региональный аспект : монография / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. И. Б. Тесленко ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2013. – 318 с.

Анализ деятельности современных корпораций на отраслевых рынках является важным этапом оценки их стоимости, финансового состояния и инвестиционной привлекательности. В то же время результаты такого рода диагностики являются самодостаточными для формирования оценки места и роли корпорации на региональном, национальном и международном уровнях производства. Мониторинг количественно-качественных показателей оценки деятельности корпораций позволяет сделать обобщающие выводы не только об их экономическом положении, но и тенденциях развития отрасли, выявить наиболее острые проблемы и обосновать пути их решения на разных уровнях управления. Химическая промышленность занимает одно из ведущих мест в перечне бюджетобразующих отраслей Российской Федерации. В отрасли задействовано свыше 1000 предприятий, выпускающих различные продукты нефтехимии, минеральные и калийные удобрения, синтетические каучуки, полимеры, а также кальцинированную соду. Применение последней чрезвычайно многообразно: она используется в стекольной, целлюлозно-бумажной, химической и пищевой промышленности, черной и цветной металлургии, горнодобывающей отрасли, производстве строительных, отделочных и других материалов. Кроме того, карбонат натрия нашел применение в процессах нефтепереработки и водоочистки, в агропромышленном комплексе, в нефтегазовой и легкой промышленности, а также в машиностроении, электроэнергетике и приборостроении. Значимость оценки рынка кальцинированной соды для химической промышленности России подтверждается многочисленными научными публикациями как в части изучения современного состояния и перспектив развития отрасли, так и особенностей ее внешнеэкономических, межрегиональных и экспортно-импортных процессов<sup>164</sup>.

Рассмотрим динамику показателей развития региональных экономических систем на примере регионов, занимающихся содовым

---

<sup>164</sup> Колпакова Н.С. Оценка деятельности химических корпораций на рынке кальцинированной соды России // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2021. – Том 10. – № 4. – С. 48-52.

производством, взяв за основу принцип распространения содового производства по регионам (таблица 1), и рассмотрим регионы, территориально-рассредоточенные по разным федеральным округам, а именно: Приволжский, Северо-Западный, Сибирский и Южный федеральные округа. Указанные в таблице 1 регионы характеризуются разным ресурсным потенциалом естественно-природного происхождения, что обуславливает различия и в развитии региональных экономических систем.

Таблица 2.1 – Региональная структура содового производства в РФ

| Регион                  | Производители                                      | Мощность, тыс. тонн |
|-------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|
| Республика Башкортостан | АО «Башкирская содовая компания»                   | 5000,0              |
| Республика Крым         | ООО «Белогорские известняки»                       | 1500,0              |
|                         | АО «Балаклавское рудоуправление им. А.М. Горького» | 1600,0              |
|                         | АО «Крымский содовый завод»                        | 20,0                |
| Алтайский край          | АО «Кучуксульфат»                                  | 800,0               |
| Красноярский край       | АО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»           | 8300,0              |
| Пермский край           | АО «Березниковский содовый завод»                  | 1400,0              |
| Волгоградская область   | АО «Каустик»                                       | 30,0                |
| Иркутская область       | АО «Саянскхимпласт»                                | 213,0               |
| Ленинградская область   | ООО «Пикалёвский глинозёмный завод»                | 5400,0              |
|                         | АО «Пикалёвская сода»                              | 187,2               |
| Оренбургская область    | ООО «Новотроицкий содовый завод»                   | 100,0               |

В целях визуальной наглядности разнородности экономического роста рассматриваемых регионов представим территориальную структуру региональных экономических систем содового производства в разрезе валового регионального продукта (таблица 2) в виде рисунка 2. Регионами-лидерами являются Красноярский край, Республика Башкортостан и Иркутская область. Регионы-аутсайдеры – Республика Крым, Алтайский край и Волгоградская область. Положение остальных регионов нейтрально: они

расположились между лидерами и аутсайдерами. В четырех регионах наблюдается стабильная динамика роста (Республика Крым, Алтайский край, Красноярский край, Волгоградская и Ленинградская области), тогда как в остальных регионах рост за рассматриваемый период сменяется спадом.

Таблица 2.2 – Территориальная структура региональных экономических систем содового производства в РФ по валовому региональному продукту, млн. руб.\*

| Регион присутствия                                                                                                                                                                                                                           | 2005 г.  | 2010 г.   | 2015 г.   | 2018 г.   | 2019 г.   | 2020 г.   | 2021 г.   | 2022 г.   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Республика Башкортостан                                                                                                                                                                                                                      | 381646,5 | 759203,3  | 1316598,3 | 1739362,9 | 1803321,7 | 1711684,7 | 2016023,7 | 2242646,9 |
| Республика Крым                                                                                                                                                                                                                              | -        | -         | 265970,6  | 437438,0  | 475525,3  | 515610,8  | 614282,9  | 655921,3  |
| Алтайский край                                                                                                                                                                                                                               | 135686,4 | 302900,7  | 487903,3  | 579740,5  | 628146,1  | 671626,9  | 869672,1  | 944894,1  |
| Красноярский край                                                                                                                                                                                                                            | 439736,9 | 1055525,0 | 1667041,1 | 2374749,9 | 2696158,9 | 2722640,0 | 3122115,3 | 3319026,2 |
| Пермский край                                                                                                                                                                                                                                | 327273,3 | 623116,8  | 1063780,3 | 1422704,6 | 1496401,4 | 1403198,8 | 1765366,6 | 2002818,8 |
| Волгоградская область                                                                                                                                                                                                                        | 203232,2 | 433473,7  | 740458,0  | 927811,7  | 963214,4  | 978858,4  | 1067376,2 | 1218846,2 |
| Иркутская область                                                                                                                                                                                                                            | 258095,5 | 546141,0  | 1001717,6 | 1460512,2 | 1540237,8 | 1505151,1 | 1972480,5 | 2356810,1 |
| Ленинградская область                                                                                                                                                                                                                        | 205416,9 | 490303,7  | 849616,6  | 1147644,4 | 1223679,6 | 1246136,1 | 1473287,1 | 1657842,6 |
| Оренбургская область                                                                                                                                                                                                                         | 213138,2 | 458145,4  | 774962,1  | 1058504,8 | 1106329,3 | 1050927,9 | 1409921,0 | 1571366,4 |
| Примечание. Здесь и далее исследование охватывает периоды:<br>1. До начала реализации рецентрализации в АО «Росхим» - 2005 – 2018 гг.<br>2. Процесс проведения рецентрализации и функционирования интегрированной структуры (2019 – 2022 гг) |          |           |           |           |           |           |           |           |

\*Составлено автором на основе <sup>165</sup>

Проведенный анализ не позволяет сделать статистически достоверных выводов о влиянии результатов проведения рецентрализации в АО «Росхим» на региональное развитие в целом. Это объясняется как относительно коротким промежутком времени наблюдения, так и тем, что рассматриваемые регионы имеют достаточно мощную дифференцированную промышленную структуру (не являются монопромышленными регионами) и позитивное воздействие, даже, такого крупного объединения как АО «Росхим» «вычленил» статистически

<sup>165</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 1122 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf).

представляется проблематичным. Особенно на фоне динамических и разнонаправленных экономических событий начала 20-х годов

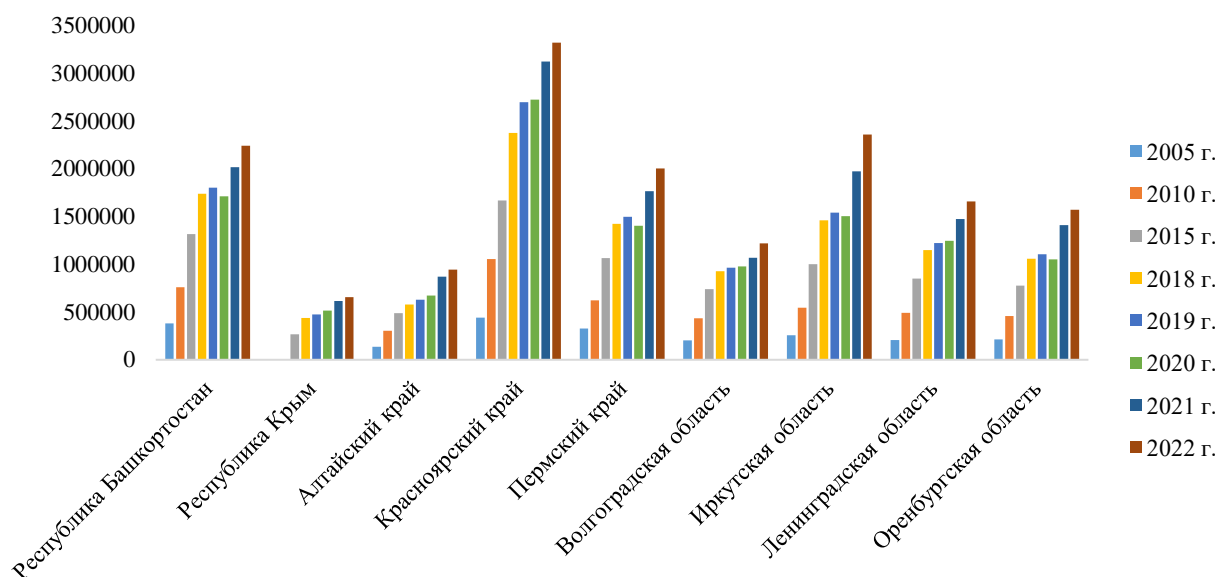


Рисунок 2.2 – Динамика экономического роста региональных экономических систем содового производства в РФ, млн. руб.

Оценка социально-экономической привлекательности региона должна основываться на двух группах показателей: материального и социального благополучия. В целях всестороннего изучения уровня социально-экономического благополучия региона необходимо исследовать весь спектр показателей доступных для анализа. Однако для подтверждения тезиса о расхождении в социально-экономическом положении населения рассматриваемых региональных экономических систем в разрезе соответствующих регионов нами были выбраны такие показатели материального благополучия, как среднедушевой денежный доход населения и доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, а в качестве показателей социального благополучия – уровень заболеваемости и охват дошкольным образованием детей от 1 до 6 лет<sup>166</sup>.

Проанализируем ресурсный потенциал региональных экономических систем содового производства в РФ на предмет несогласованного характера

<sup>166</sup> Илюхина И.Б., Ильминская С.А. Региональные проекции социально-экономического пространства России // Вестник ОрелГИЭТ. – 2020. – № 1 (51). – С. 81-87.

их развития с точки зрения разных видов потенциала (трудовой, инвестиционный и инновационный) и соответствующих им показателей (рисунки 3-5).

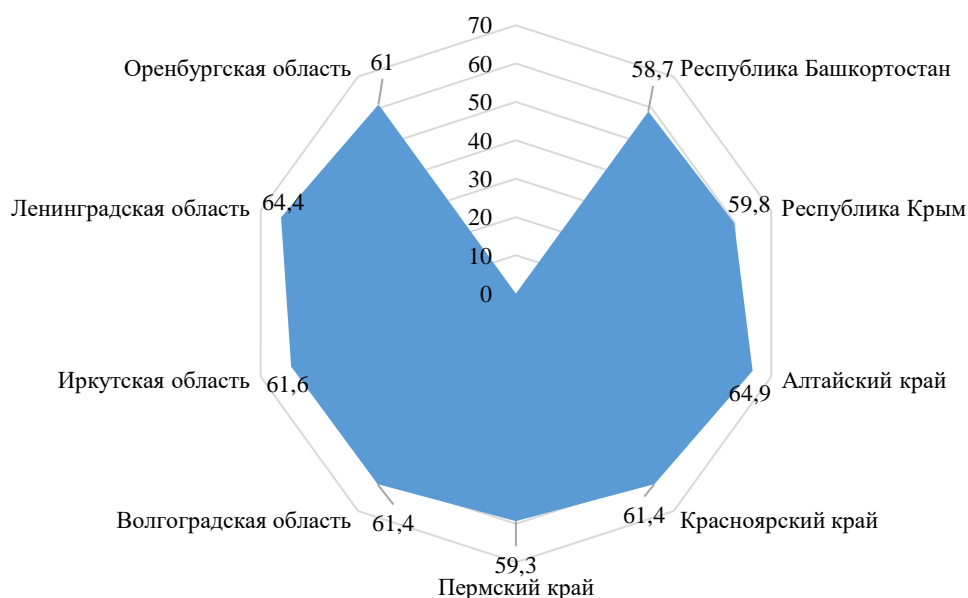


Рисунок 2.3 – Оценка трудового потенциала региональных экономических систем содового производства в РФ на основе уровня участия в рабочей силе в 2023 г., %<sup>167</sup>

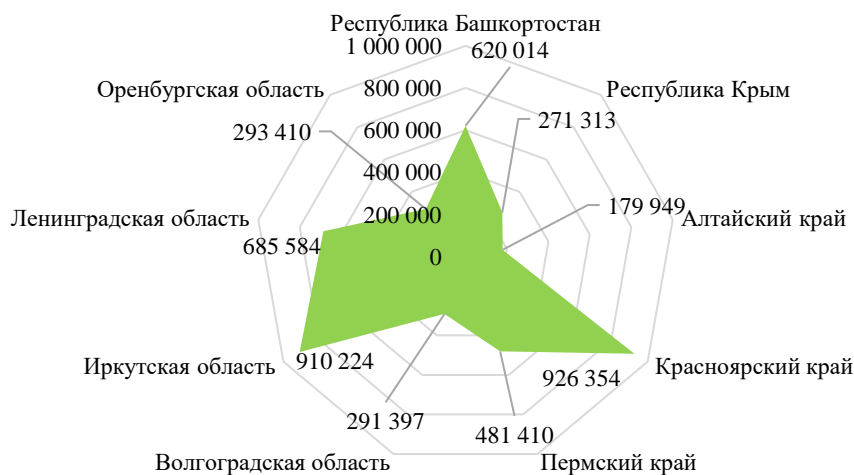


Рисунок 2.4 – Оценка инвестиционного потенциала региональных экономических систем содового производства в РФ на основе объема инвестиций в основной капитал в 2023 г., млн. руб.<sup>168</sup>

<sup>167</sup> Составлено автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1081 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2024.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf).

<sup>168</sup> Составлено автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1081 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2024.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf).

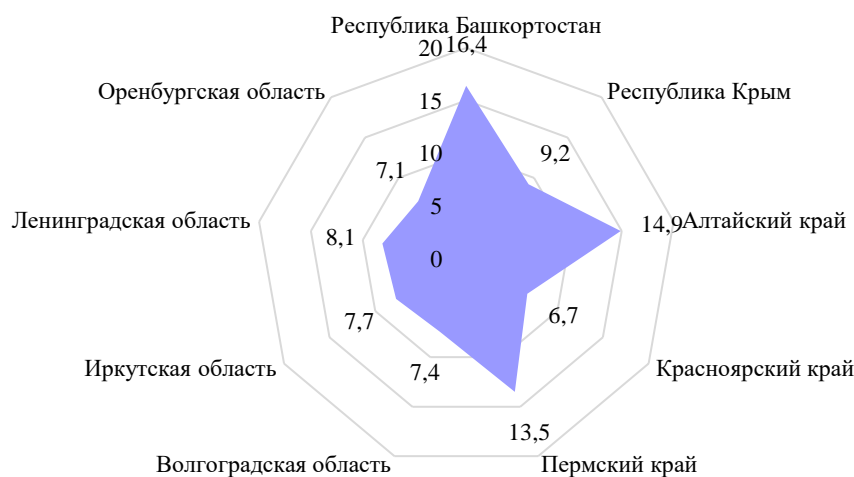


Рисунок 2.5 – Оценка инновационного потенциала региональных экономических систем содового производства в РФ на основе удельного веса организаций, реализующих инновации в 2023 г., %<sup>169</sup>

Сравнительный анализ социально-экономической привлекательности региональных экономических систем содового производства в РФ, приведенный в таблице 3, свидетельствует о более высоком по ряду показателей социально-экономическом благополучии Красноярского края, Ленинградской и Иркутской областей, Республики Башкортостан, Алтайского и Пермского краев.

Таблица 2.3 – Оценка социально-экономической привлекательности региональных экономических систем содового производства

| Показатель                                                                           | Регион присутствия | 2015 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб. | Респ. Башкортостан | 25928,0 | 36465,0 | 38738,0 | 42848,0 | 49460   | 56974   |
|                                                                                      | Республика Крым    | 22440,0 | 32748,0 | 34181,0 | 38158,0 | 41986   | 47325   |
|                                                                                      | Алтайский край     | 20090,0 | 27962,0 | 30072,0 | 33872,0 | 39270   | 46137   |
|                                                                                      | Красноярский край  | 36071,0 | 49932,0 | 54426,0 | 60608,0 | 71728   | 81056   |
|                                                                                      | Пермский край      | 28528,0 | 39210,0 | 41958,0 | 46267,0 | 53234   | 62393   |
|                                                                                      | Волгоградская обл. | 24361,0 | 333710  | 35962,0 | 39031,0 | 44242   | 51833   |
|                                                                                      | Иркутская область  | 32704,0 | 46387,0 | 49885,0 | 55209,0 | 64635   | 74 257  |
|                                                                                      | Ленинградская обл. | 33996,0 | 46387,0 | 48286,0 | 52749,0 | 60008   | 68105   |
|                                                                                      | Оренбургская обл.  | 24591,0 | 32883,0 | 35075,0 | 38357,0 | 43540   | 53119   |
|                                                                                      | Респ. Башкортостан | 13,0    | 12,1    | 11,6    | 11,4    | 10,0    | 9,5     |

<sup>169</sup> Составлено автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1081 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2024.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf).

| Показатель                                                        | Регион присутствия | 2015 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, % | Республика Крым    | 23,1    | 17,2    | 17,2    | 16,2    | 14,2    | 13,8    |
|                                                                   | Алтайский край     | 18,0    | 17,6    | 17,5    | 16,5    | 13,8    | 13,3    |
|                                                                   | Красноярский край  | 18,9    | 17,3    | 17,0    | 15,9    | 14,0    | 12,7    |
|                                                                   | Пермский край      | 12,8    | 13,8    | 13,3    | 12,8    | 10,6    | 9,9     |
|                                                                   | Волгоградская обл. | 14,2    | 12,9    | 11,9    | 11,3    | 9,4     | 9,1     |
|                                                                   | Иркутская область  | 20,7    | 17,9    | 17,6    | 16,4    | 13,9    | 13,2    |
|                                                                   | Ленинградская обл. | 10,3    | 8,8     | 8,7     | 7,9     | 7,0     | 6,8     |
|                                                                   | Оренбургская обл.  | 13,9    | 14,3    | 14,0    | 13,7    | 11,6    | 11,0    |
| Уровень заболеваемости на 1 тыс. чел.                             | Респ. Башкортостан | 849,8   | 856,4   | 916,4   | 1035,0  | 1082,4  | 1022,5  |
|                                                                   | Республика Крым    | 528,0   | 561,8   | 510,4   | 571,8   | 631,4   | 584,5   |
|                                                                   | Алтайский край     | 1096,5  | 1090,0  | 987,5   | 1152,5  | 1260,8  | 1041,5  |
|                                                                   | Красноярский край  | 784,9   | 773,3   | 776,6   | 852,4   | 884,7   | 844,1   |
|                                                                   | Пермский край      | 979,7   | 921,8   | 862,5   | 974,9   | 1020,4  | 921,5   |
|                                                                   | Волгоградская обл. | 644,3   | 691,6   | 675,1   | 742,1   | 730,7   | 650,5   |
|                                                                   | Иркутская область  | 952,2   | 959,6   | 881,5   | 1073,7  | 1072,2  | 965,1   |
|                                                                   | Ленинградская обл. | 617,0   | 692,0   | 678,6   | 746,0   | 761,8   | 693,4   |
|                                                                   | Оренбургская обл.  | 779,0   | 774,0   | 737,8   | 844,3   | 925,2   | 934,6   |
| Валовой коэффициент охвата дошкольным образованием, %             | Респ. Башкортостан | 69,3    | 75,3    | 77,5    | 80,4    | 80,6    | 82,6    |
|                                                                   | Республика Крым    | 48,8    | 58,6    | 62,1    | 65,9    | 65,7    | 68,4    |
|                                                                   | Алтайский край     | 60,5    | 64,6    | 66,8    | 69,9    | 70,8    | 71,7    |
|                                                                   | Красноярский край  | 61,6    | 66,1    | 68,1    | 72,2    | 73,3    | 75,1    |
|                                                                   | Пермский край      | 74,4    | 79,0    | 81,2    | 85,1    | 87,9    | 89,5    |
|                                                                   | Волгоградская обл. | 63,2    | 68,4    | 70,2    | 73,2    | 73,7    | 75,4    |
|                                                                   | Иркутская область  | 68,9    | 71,3    | 72,8    | 74,7    | 76,0    | 77,1    |
|                                                                   | Ленинградская обл. | 73,1    | 76,3    | 77,3    | 79,3    | 87,4    | 88,2    |
| Оренбургская обл.                                                 | 66,4               | 73,2    | 75,6    | 75,1    | 81,0    | 81,3    |         |

\*Составлено автором на основе <sup>170,171</sup>

Уровень социально-экономической привлекательности территории определяет направление движения финансового, интеллектуального и человеческого капиталов и вызывает рост концентрации ресурсов в регионах-лидерах, а регионы-аутсайдеры теряют способность к восстановлению деловой активности, утрачивают способность самостоятельно решать проблемы организации текущей деятельности и реализовывать планы

<sup>170</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1081 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2024.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf).

<sup>171</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 1126 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2023.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2023.pdf).

перспективного развития. Существование таких территориальных единиц в экономическом пространстве приводит к его дестабилизации<sup>172</sup>.

Экспортные товарные потоки доминируют над импортными (рисунок 6) в Республике Башкортостан, Красноярском, Пермском краях, Волгоградской, Иркутской и Оренбургской областях, тогда как в Республике Крым объемы экспорта и импорта равны, а в Ленинградской области экспорт в 2 раза больше импорта.

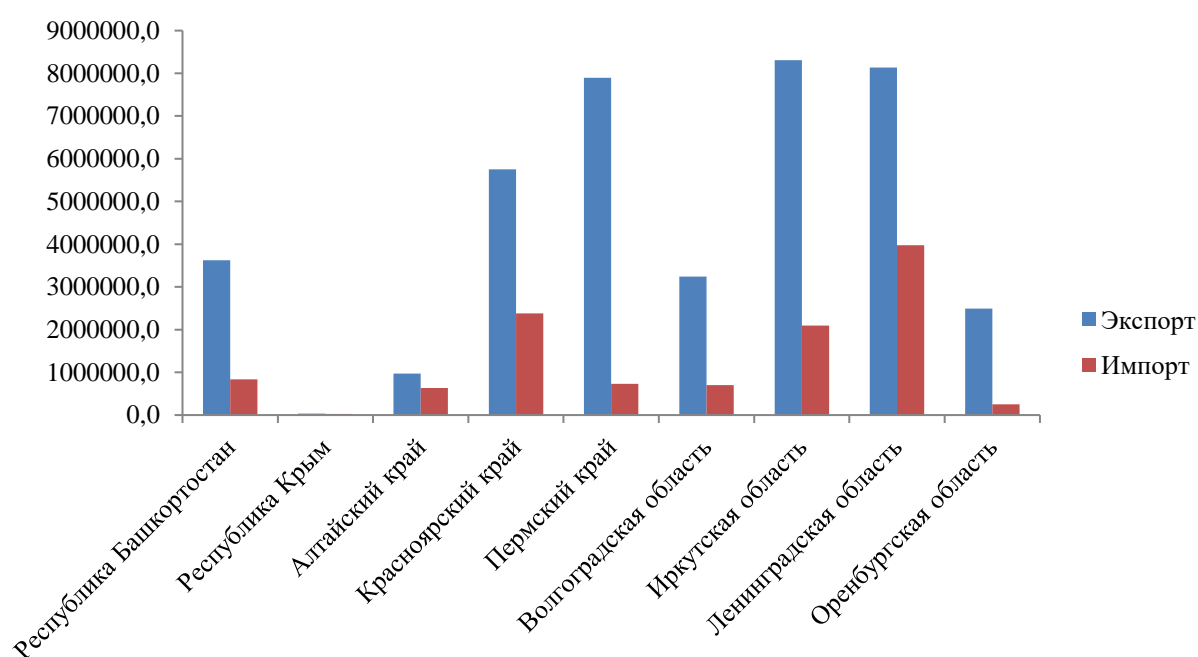


Рисунок 2.6 – Соотношение экспорта и импорта региональных экономических систем содового производства в РФ в 2021 г., тыс. долл.<sup>173</sup>

Нерациональное распределение трудовых ресурсов по территориям содового производства как проблема имеет два аспекта. Первый состоит в том, что миграционные потоки направлены в сторону Центральных регионов страны. Об этом, в частности, свидетельствует размер высокой плотности населения в Центральном федеральном округе и непрекращающийся отток мигрантов с Дальнего Востока (таблица 4).

<sup>172</sup> Илюхина И.Б., Ильминская С.А. Региональные проекции социально-экономического пространства России // Вестник ОрелГИЭТ. – 2020. – № 1 (51). – С. 81-87.

<sup>173</sup> Составлено автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 1122 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf).

Таблица 4. – Динамика коэффициента миграционного прироста по региональным экономическим системам содового производства в РФ

| Регион присутствия      | 2005 г. | 2010 г. | 2015 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Республика Башкортостан | -3      | 2       | -15     | -14     | -13     | 36      | -3      | -2      |
| Республика Крым         | -       | -       | 86      | 44      | 5       | 65      | -12     | 17      |
| Алтайский край          | -78     | -33     | -19     | -18     | -11     | -15     | 36      | -8      |
| Красноярский край       | -64     | -15     | 10      | -10     | 5       | 42      | 4       | 34      |
| Пермский край           | -49     | -46     | -15     | -14     | -20     | -13     | -20     | -9      |
| Волгоградская область   | 3       | 8       | -22     | -19     | 13      | 9       | -22     | -7      |
| Иркутская область       | -76     | -59     | -25     | -14     | -31     | -9      | -44     | -26     |
| Ленинградская область   | 146     | 150     | 68      | 204     | 168     | 200     | 157     | 114     |
| Оренбургская область    | 87      | -47     | -33     | -1      | -4      | -0,2    | -27     | -20     |

\*Составлено автором на основе <sup>174</sup>

Проведенный анализ показал, что в разных точках содового производства в РФ одни и те же процессы протекают в разных направлениях и с разной скоростью. Именно несовпадение контуров региональных проекций формирует неоднородность пространства, что приводит к его дезинтеграции. Единое социально-экономическое пространство как системная целостность не может существовать в условиях асимметричности развития его территориальных единиц.

Неопределенность системы в общем случае можно охарактеризовать как неустранимое свойство внешней среды, связанное с тем, что на систему оказывает свое одновременное воздействие неизмеримое число факторов различной природы и направленности, не подлежащей совокупной оценке. Даже если бы все факторы, влияющие на изменение состояний системы во

<sup>174</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1081 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2024.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf).

времени, были в модели учтены (что вряд ли возможно), сохранилась бы неустранимая неопределенность относительно характера реакции исследуемых объектов на те или иные воздействия. Эта ситуация усложняется коллизиями во внешней среде системы. Тем не менее, преодоление неопределенностей при моделировании сложных систем является одной из основных проблем системной динамики. Важность и сложность данной проблемы отмечалась в работах многих специалистов по системному анализу. Разработка специального аппарата преодоления неопределенностей особенно важна для моделирования социально-экономических систем, где, как уже неоднократно отмечалось, возможность эксперимента при разработке моделей практически исключена. Вместе с тем различного рода неопределенности являются неотъемлемой частью таких систем, и их некорректный учет при моделировании может привести к явно ошибочным результатам<sup>175</sup>.

Таким образом, при реализации национальных целей развития Российской Федерации необходимо на уровне ее субъектов учитывать общие задачи с учетом имеющихся на данный момент региональных проекций социально-экономического пространства. Такой подход позволит повысить эффективность функционирования, как отдельных территорий, так и национальной экономики в целом. Конструирование единого социально-экономического пространства России должно исходить из региональных проекций, позволяющих видеть отражение целей и задач национального развития на плоскости конкретной территории.

## **2.2 Программы регионального и отраслевого развития, как инструмент синхронизации стратегий регионов и отраслей**

Целевые программы представляют собой систему организованных и взаимоувязанных действий, направленных на достижение заявленных целей,

---

<sup>175</sup> Баева Н.Б. Особенности коллизии системной динамики выбора сбалансированной траектории развития региональной экономической системы // Вестник ВГУ. Серия: Системный анализ и информационные технологии. – 2017. – № 4. – С. 71-78.

ограниченную во времени и сбалансированную по различным видам ресурсов. По своей природе и признакам программа соответствует, понятию «проект», однако в отличие от «классического» проекта, где результатом является создание уникального продукта, объекта или услуги, программы ориентированы на достижение разнородных, иногда, трудноизмеримых целей, связанных с социально-экономическими развитием территорий.

Достижение целей программ, как правило, обеспечивает решение части некой более общей проблемы регионального развития, которая не сводима к реализуемой программе, имеет систематическое присутствие и не будет исчерпана по завершению программы. Так, например, реализация программы повышения инвестиционной привлекательности региона не означает, что единожды сформированный имидж инвестиционной привлекательной территории будет присутствовать всегда. Реализация программ обеспечивает решение, лишь какой-то части, или уровня общей проблемы, для дальнейшего решения которой возникнет необходимость формирования новых программ с учетом достигнутых результатов. По такому же принципу формируются программы инновационного развития территорий.<sup>176</sup>

Государственные целевые программы (ГЦП) разрабатываются и реализуются на различных уровнях государственного управления. Федеральные - утверждаются актом Правительства Российской Федерации, региональные – актом Правительства региона. ГЦП, как правило, содержат подпрограммы, в рамках которых мероприятия компонуются по целям и/или методам их достижения. В соответствии с подпрограммами распределяются полномочия, ответственность и ресурсное обеспечение. Одной из групп типичных подпрограмм регионального развития являются подпрограммы нацеленные на улучшение экологической обстановки в регионах,

---

<sup>176</sup> Уандыкова, М. К. Модели и методы реализации программы инновационного развития региона / М. К. Уандыкова // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 1(50). – С. 131-137. – DOI 10.25683/VOLBI.2020.50.118

функционирование особо охраняемых природных территорий, повышение биоразнообразия, создание туристическо-рекреационных кластеров.

Поскольку ГЦП имеют иерархическую структуру (федеральные, региональные, муниципальные), то возникает проблема согласования целей, интересов и методов их достижения. Проблема согласования интересов имеет два аспекта: в рамках уровней вертикали власти и в рамках интересов регионального отраслевого бизнеса. Если первый тип согласований, относительно, просто, решаем в рамках регламентов функционирования органов государственной власти, то противоречия второго типа более разнообразны и требуют привлечения более широкого круга инструментов.

Обязательным условием разработки и реализации ГЦП является оптимизация расходов в условиях финансовых ограничений и учет неопределённости факторов внешней среды (например, за счет сценарного планирования).<sup>177</sup>

Основные принципы координации при разработке и согласовании стратегических целевых программ различного уровня представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Координация между уровнями стратегического программирования<sup>178</sup>

---

<sup>177</sup> Бадмажапова, Ж. Э. Оптимизация планирования развития региональных отраслевых систем / Ж. Э. Бадмажапова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-8. – С. 1720-1724. – EDN TRCUTJ.

<sup>178</sup> Пешкова, Г. Ю. К вопросу о разработке и реализации стратегических программ развития региональных отраслевых комплексов / Г. Ю. Пешкова, А. М. Колесников // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2016. – № 4(55). – С. 121-127.

| Показатель                                              | Регион                                                                                                                                                                                                                       | Предприятие                                                                                                                                                                                                                                            | Отрасль региона                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Субъект управления                                      | Администрация региона (государственные служащие)                                                                                                                                                                             | Руководство предприятия (менеджмент)                                                                                                                                                                                                                   | Органы исполнительной власти субъекта РФ (государственные служащие)                                                                                                                                                                                                                                     |
| Объект управления                                       | Регион, социально-экономическое развитие региона в целом                                                                                                                                                                     | Компания, подразделения компании, СЕБ                                                                                                                                                                                                                  | Определенная отрасль экономики региона, основные хозяйствующие субъекты, предприятия комплекса                                                                                                                                                                                                          |
| Основной программный документ                           | Концепция социально-экономического развития региона                                                                                                                                                                          | Стратегия развития компании                                                                                                                                                                                                                            | Стратегическая программа развития отрасли региона                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Мониторинг и контроль реализации программного документа | Администрация региона, региональные министерства и ведомства в соответствии с компетенциями                                                                                                                                  | Руководство предприятия                                                                                                                                                                                                                                | Органы исполнительной власти субъекта РФ                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Оценка эффективности реализации программного документа  | Департамент экономического развития региона<br>Статистические органы                                                                                                                                                         | Руководство предприятия<br>Маркетинговые отделы<br>Аудиторские фирмы                                                                                                                                                                                   | Органы исполнительной власти субъекта РФ                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Роль государственных органов управления                 | Основополагающая законодательная                                                                                                                                                                                             | Посредственная                                                                                                                                                                                                                                         | Основополагающая законодательная                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Основные стейкхолдеры                                   | Население региона<br>Администрация района и муниципальные образования<br>Бизнес-сообщество (инвесторы, промышленные предприятия, средний и малый бизнес)<br>Научные и образовательные учреждения<br>Экологические сообщества | Поставщики и потребители<br>Учредители и менеджмент<br>Администрация региона, городская и районная администрация<br>Общественные организации<br>Экологические сообщества<br>Работники предприятия<br>Профсоюзы<br>Научные и образовательные учреждения | Государственные органы исполнительной власти регионального уровня<br>Бизнес-сообщество<br>Предприятия отрасли и смежных отраслей и комплексов<br>Общественные организации<br>Отраслевые сообщества<br>Экологические сообщества<br>Работники предприятий отрасли<br>Научные и образовательные учреждения |

В рамках разработки государственных целевых программ, отраслевые интересы, в ряде случаев, заставляют отказаться от ограничения программных мероприятий административными границами территорий и ориентироваться на специфику макрорегионов. Это не означает возникновения новых точек формирования целевых приоритетов, но существенно усложняет процесс согласования интересов и координацию реализации.<sup>179</sup>

В качестве примера многоуровневой координации на рисунке 2.7 представлена схема координации федеральных отраслевых и региональных ГЦП в агропромышленном комплексе.

<sup>179</sup> Алпатов, А. В. Формирование макрорегионального сельскохозяйственного производства в рамках реализации Стратегии пространственного развития России / А. В. Алпатов // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2019. – № 3(23). – С. 2-5..



Рисунок 2.7 - Схема взаимодействия федеральных, отраслевых и региональных программ развития АПК РФ<sup>180</sup>

Одним из методов координации является типизация структурного состава разрабатываемых программ.<sup>181</sup>

Структурирование, например, кластерное, может формировать предпосылки для синхронизации и координации разноуровневых стратегий регионального и отраслевого развития за счет территориальной и отраслевой соподчиненности, как это представлено на рисунке 2.8.

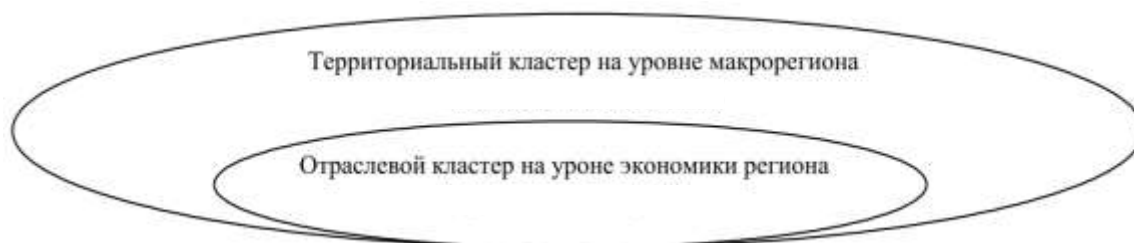


Рисунок 2.8 - Отраслевая кластеризация регионального уровня в структуре макрорегиональной кластеризации<sup>182</sup>

<sup>180</sup> Андрющенко, С. А. Сочетание федеральных, отраслевых и региональных программ роста производства продовольствия в Российской Федерации / С. А. Андрющенко // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2021. – № 3. – С. 28-39.

<sup>181</sup> Магомедов, Р. Ш. Способность государственных программ выполнять роль инструмента стратегического управления региональным и отраслевым развитием / Р. Ш. Магомедов // Управление развитием крупномасштабных систем MLSD'2017 : Материалы Десятой международной конференции: в 2-х томах, Москва, 02–04 октября 2017 года / Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова; Российская академия наук; Под общей редакцией С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. Том I. – Москва: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2017. – С. 220-222.

<sup>182</sup> Федин, П. А. Отраслевая кластеризация в рамках региональных комплексных программ социально-экономического развития региона / П. А. Федин // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2015. – № 4. – С. 46-53.

В настоящее время одной из актуальных задач разработки государственных целевых программ регионального уровня является инкорпорация в них достижения целей Устойчивого развития<sup>183</sup>

Рассмотрим перечень государственных программ в регионах присутствия АО «Русский водород». Из всей совокупности сосредоточимся лишь на тех, в отношении которых могла бы осуществляться координация между хозяйствующими субъектами, вошедшими в объединение и государственными структурами.

Перечень государственных программ Республики Крым утвержден Распоряжение Совета министров Республики Крым от 13.10.2022 N 1599-р:184

- Государственная программа Республики Крым "Развитие промышленного комплекса"

- Государственная программа Республики Крым "Информационное общество"

Подпрограмма 7 "Создание технопарка в сфере высоких технологий на территории Республики Крым"

- Государственная программа Республики Крым "Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Республики Крым"

Подпрограмма 2 "Развитие и рациональное использование минерально-сырьевого комплекса Республики Крым"

Подпрограмма 3 "Сохранение природной среды и биологического разнообразия Республики Крым"

Подпрограмма 6 "Рекультивация брошенных карьеров"

---

<sup>183</sup> Чередниченко, О. А. Оценка государственной политики в области активизации инновационной деятельности агробизнеса как фактора достижения целей устойчивого развития / О. А. Чередниченко, А. Ф. Дорофеев, Н. А. Довготько // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 148-175. – DOI 10.15838/esc.2022.1.79.8.

<sup>184</sup> Распоряжение Совета министров Республики Крым от 13.10.2022 N 1599-р (ред. от 25.04.2023) "Об утверждении Перечня государственных программ Республики Крым, действующего с 1 января 2023 года, и признании утратившими силу некоторых распоряжений Совета министров Республики Крым"

- Государственная программа Республики Крым "Экономическое развитие и инновационная экономика"

Подпрограмма 1 "Улучшение инвестиционного климата Республики Крым"

Подпрограмма 2 "Развитие предпринимательства и инновационной деятельности в Республике Крым"

Подпрограмма 3 "Поддержка и стимулирование экспорта Республики Крым"

- Государственная программа Республики Крым в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами.

Перечень государственных программ Республики Башкортостан представлен на официальном сайте РОИВ:<sup>185</sup>

- Программа Экономическое и инвестиционное развитие Республики Башкортостан

- Программа Развитие науки и технологий в Республике Башкортостан

Подпрограмма Реализация проектов Башкирской технологической инициативы;

- Программа Развитие научно-технической сферы в Республике Башкортостан

- Программа Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности в Республике Башкортостан

Подпрограмма Развитие промышленного и энергетического потенциала Республики Башкортостан;

Подпрограмма Инновационное развитие Республики Башкортостан

- Программа Экология и природные ресурсы Республики Башкортостан

Подпрограмма Обеспечение неистощительного природопользования в Республике Башкортостан;

---

<sup>185</sup> Государственные Программы Республики Башкортостан // URL: <https://economy.bashkortostan.ru/activity/22176/>

Подпрограмма Совершенствование системы управления отходами производства и потребления в Республике Башкортостан;

Подпрограмма Экологическая безопасность Республики Башкортостан  
- Программа Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Республике Башкортостан

Подпрограмма Повышение безопасности населения и защищенности потенциально опасных объектов экономики от угроз природного и техногенного характера в Республике Башкортостан;

- Программа Развитие внешнеэкономических связей, международного и межрегионального сотрудничества Республики Башкортостан

Подпрограмма Развитие экспорта в Республике Башкортостан;

Подпрограмма Развитие международного сотрудничества Республики Башкортостан;

Подпрограмма Развитие межрегиональных связей и конгрессно-выставочной деятельности

Перечень государственных Программ Пермского края утвержден Постановлением Правительство Пермского края:<sup>186</sup>

- Программа Экономическая политика и инновационное развитие

Подпрограмма "Развитие промышленности, торговля и инновационное развитие"

Подпрограмма "Развитие и использование природных ресурсов"

Подпрограмма "Охрана окружающей среды и животного мира"

- Программа Экология

Подпрограмма "Экологическая реабилитация территорий"

Подпрограмма "Развитие и использование природных ресурсов".

Участие в Государственных целевых программах проанализируем на примере отдельных подразделений, вошедших в группу «Русский водород».

---

<sup>186</sup> Постановление Правительство Пермского края от 10 февраля 2020 года N 61-п // URL: <https://mfin.permkrai.ru/dokumenty/deyatelnost/byudzhet-permskogo-kрая/gosudarstvennye-programmy-permskogo-kрая/polnye-teksty-gosudarstvennykh-programm-permskogo-kрая/?ysclid=lpqudr5dbg929446637>

**Стерлитамакский нефтехимический завод и его дочерние подразделения.**

*2016 год.*

В рамках участия Открытого акционерного общества «Стерлитамакский нефте-химический завод» в Программе «Дополнительные мероприятия в сфере занятости населения, направленных на снижение напряженности на рынке труда субъектов Российской Федерации» удалось повысить квалификацию и обучить вторым (смежным) профессиям 178 работников предприятия, а именно:

1. обучены вторым (смежным) профессиям 113 человек;
2. повысили квалификацию по имеющимся профессиям 62 человека;
3. получили профессию вновь принятые 3 человека.

После проведенного обучения стало возможным закрывать возникающие вакансии по рабочим местам с более высоким разрядом из числа работающих, без проведения дополнительного обучения и не искать со стороны, без опыта работы на данном предприятии. Обученными работниками стало возможным замещать отсутствующих рабочих (по полученным профессиям), по причине ухода тех в отпуск или отсутствия по болезни.

Для проведения обучения из федерального бюджета были выделены средства в размере 12 178 924 рубля, из них: на оплату образовательных услуг - 9 329 451 рубль 28 копеек и на выплату стипендии - 2 849 472 рубля 72 копейки.

*2017 год.*

В рамках участия Открытого акционерного общества «Синтез-Каучук» в реализации дополнительных мероприятий в области содействия занятости населения, направленных на снижение напряженности на рынке труда Республики Башкортостан, было проведено обучение (профессиональная переподготовка и повышение квалификации) для работников, планируемых переводить на другие рабочие места постоянно или временно на период

отсутствия основных работников, в количестве 70 человек. Обучения работников осуществлялось исходя из условий производства, требований к квалификации работников, под имеющиеся или создаваемые рабочие места. На эти цели из республиканского бюджета было выделено 500 000 рублей на оплату образовательных услуг 275 000 рублей и на выплату стипендии 225 000 рублей.

В рамках участия ООО «Химремонт» в реализации дополнительных мероприятий в области содействия занятости населения, направленных на снижение напряженности на рынке труда Республики Башкортостан, было проведено обучение (профессиональная переподготовка и повышение квалификации) для работников, планируемых переводить на другие рабочие места постоянно или временно на период отсутствия основных работников, в количестве 115 человек. Обучения работников осуществлялось исходя из условий производства, требований к квалификации работников, под имеющиеся или создаваемые рабочие места. На эти цели из республиканского бюджета было выделено 821 428 рублей на оплату образовательных услуг 451 785 рублей и на выплату стипендии 369 643 рубля.

В рамках участия Открытого акционерного общества «Стерлитамакский нефтехимический завод» в реализации дополнительных мероприятий в области содействия занятости населения, направленных на снижение напряженности на рынке труда Республики Башкортостан, было проведено обучение (профессиональная переподготовка и повышение квалификации) для работников, планируемых переводить на другие рабочие места постоянно или временно на период отсутствия основных работников, в количестве 109 человек. Обучения работников осуществлялось исходя из условий производства, требований к квалификации работников, под имеющиеся или создаваемые рабочие места. На эти цели из республиканского бюджета было выделено 778 571 рубль на оплату образовательных услуг 428 214 рублей и на выплату стипендии 350 357 рублей.

*2018 год.*

В рамках участия Открытого акционерного общества «Синтез-Каучук» в мероприятиях по повышению эффективности занятости в связи с реализацией приоритетной региональной программы «Повышение производительности труда и поддержка занятости в Республике Башкортостан» удалось повысить квалификацию и провести профессиональную переподготовку для 321 работника предприятия, а именно:

1. проведена профессиональная переподготовка для 45 человек;
2. повысили квалификацию по имеющимся профессиям 69 человек;
3. прошли повышение квалификации в рамках соответствия профессиональным стандартам 137 человек;
4. с целью формирования необходимых знаний и навыков в области технологии и управления производством, экономики, менеджмента и предоставления возможности профессионального и карьерного роста проведено повышение квалификации для 47 человек;
5. руководители предприятия, главные специалисты и руководители подразделений, 23 человека, прошли повышение квалификации за пределами Республики Башкортостан в г. Екатеринбург в НОЧУ ДПО «Институт опережающего профессионального образования» по курсу «Бережливое производство».

Для проведения обучения 321 работника ОАО «Синтез-Каучук» из федерального и республиканского бюджетов были выделены средства в размере 33 097 062 рублей 96 копеек, из них: на оплату образовательных услуг - 24 489 427 рублей 96 копеек и на выплату стипендии - 8 607 635 рублей.

За весь период обучения работники, участвующие в обучении, получали стипендию, а именно:

- 260 человек, обучающихся по программам профессиональной переподготовки и по-вышения квалификации, срок обучения с 02.07.2018 г. по 03.12.2018 г. (по 480 час. по каждой программе), получили стипендию, в размере 30 705 рублей каждый;

- 61 человек, обучающийся по программам повышения квалификации, срок обучения с 20.11.2018 г. по 19.12.2018 г., получили стипендию, в размере 10 235 рублей каждый.

В рамках участия Открытого акционерного общества «Стерлитамакский нефте-химический завод» в мероприятиях по повышению эффективности занятости в связи с реализацией приоритетной региональной программы «Повышение производительности труда и поддержка занятости в Республике Башкортостан» удалось повысить квалификацию и провести профессиональную переподготовку для 271 работника предприятия, а именно:

1. проведена профессиональная переподготовка для 56 человек;
2. повысили квалификацию по имеющимся профессиям 81 человек;
3. прошли повышение квалификации в рамках соответствия профессиональным стандартам 94 человека;

4. с целью формирования необходимых знаний и навыков в области технологии и управления производством, экономики, менеджмента и предоставления возможности профессионального и карьерного роста проведено повышение квалификации для 17 человек;

5. руководители предприятия, главные специалисты и руководители подразделений, 23 человека, прошли повышение квалификации за пределами Республики Башкортостан в г. Екатеринбург в НОЧУ ДПО «Институт опережающего профессионального образования» по курсу «Бережливое производство».

Для проведения обучения 271 работника ОАО «СНХЗ» из федерального и республиканского бюджетов были выделены средства в размере 27 244 850 рублей, из них: на оплату образовательных услуг - 20 172 465 рублей и на выплату стипендии - 7 072 385 рублей.

За весь период обучения работники, участвующие в обучении, получали стипендию, а именно:

- 210 человек, обучающихся по программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации, срок обучения с 02.07.2018 г. по

03.12.2018 г. (по 480 час. по каждой программе), получили стипендию, в размере 30 705 рублей каждый;

- 61 человек, обучающийся по программам повышения квалификации, срок обучения с 20.11.2018 г. по 19.12.2018 г., получили стипендию, в размере 10 235 рублей каждый.

После проведенного обучения стало возможным закрывать возникающие вакансии по рабочим местам с более высоким разрядом из числа работающих, без проведения дополнительного обучения и не искать со стороны, без опыта работы на данном предприятии. Обученными работниками стало возможным замещать отсутствующих рабочих (по полученным профессиям), по причине ухода тех в отпуск или отсутствия по болезни.

Работники, из числа кадрового резерва, после проведенного обучения были переведены на вакантные должности первичного звена управления.

В рамках реализации программы, удалось за короткий срок и без финансовых потерь привести в соответствие с требованиями профессиональных стандартов (в части требования к квалификации) уровень квалификации практически всех ИТР производственной площадки.

Освоенная программа позволяет в едином ключе, с одинаковым подходом, реализовывать в подразделениях внедрение системы бережливого производства

*2019 год.*

В 2019 году (с марта по октябрь) отделом технического обучения реализована программа по профессиональному обучению лиц предпенсионного возраста (кому осталось до выхода на пенсию 5 лет), состоящих в трудовых отношениях с ОАО «СНХЗ», в рамках реализации регионального проекта «Реализация программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения»

Старшее поколение»», которая позволила обучить за счёт бюджета РФ 75 сотрудников предприятия на общую сумму 5 130 000 рублей. Данные

сотрудники являются работниками высокой квалификации и являются наставниками для вновь принятых работников.

В результате реализации проекта достигнуто следующее:

- организация единой процедуры процесса обучения во всех структурных подразделениях Предприятия с использованием принципов TWI, что направлено на ускорение процесса обучения основным навыкам профессии, развитие способности самостоятельно и качественно выполнять возложенные на вновь принятого работника задачи по занимаемой должности.
- усвоен порядок разработки карты «Типовая операция процесса», предназначенный для обучения вновь принятых сотрудников безопасным методам ведения работ на рабочих местах.

В 2019 году отделом технического обучения реализована региональная программа «Повышение производительности труда и поддержка занятости в Республике Башкортостан» на предприятии ОАО «Синтез-Каучук» в результате которой прошли повышение квалификации за счёт бюджета РФ 87 сотрудников предприятия на общую сумму 5 336 440 рублей.

В результате реализации проекта удалось:

за короткий срок и без финансовых потерь привести в соответствие с требованиями профессиональных стандартов (в части требования к квалификации) уровень квалификации следующей категории работников производственной площадки: заместитель начальника цеха, начальник отделения, инженер-технолог, механик, мастер по ремонту технологического оборудования.

### **Армянский Филиал ООО «Титановые Инвестиции»**

1. Программа: Участие в отраслевом плане по импортозамещению в гражданских отраслях промышленности РФ, в целях реализации «Плана содействия импортозамещению в промышленности предусмотрено снижение доли импорта по отраслям обрабатывающей промышленности по годам на период до 2020 года» утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.09.2014 №1936-р. Мероприятие: «Строительство

цеха по производству пигментного диоксида титана сульфатным способом мощностью 80 000 + 40 000 тонн в год (ТИТАН-3)» (Шифр по плану Д13Х13). Цель. Удовлетворение спроса российских предприятий в полученной продукции путем увеличения объемов производства основного продукта пигментного диоксида титана до 200 тыс. т. в год. Производство 8-ми новых марок пигментного диоксида титана для различных специфических применений. Эффективное энергопотребление, высокие экологические стандарты, снижение доли импорта в результате реализации данного проекта 90%. Результаты. Реализация инвестиционного проекта «Строительство цеха по производству пигментного диоксида титана сульфатным способом мощностью 80 000 + 40 000 тонн в год (ТИТАН-3)» была приостановлена в виду следующих причин: отсутствие воды в требуемых объемах и качества для действующего производства, а так же технических нужд нового цеха, в связи с расширением производства на предприятии; отсутствия доставки крупнотоннажных сырьевых грузов на предприятие железнодорожным транспортом, в связи с отсутствием подъездных железнодорожных путей к Армянскому Филиалу ООО «Титановые Инвестиции»; отсутствие источника финансирования.

2. Программа: Участие в Плане мероприятий по импортозамещению в отрасли химической промышленности Российской Федерации утвержденном Приказом № 2471 от 06.07.2021. Мероприятие: «Модернизация производства диоксида титана и достижение мощности до 120 000 тонн в год». Цель. Проектом предусмотрено расширение и переоснащение в аппаратурном оформлении действующей технологий. Проект направлен на достижение производственной мощности ЦПДТ 120 000 т/год  $TiO_2$ , уменьшение потребления энергетических ресурсов (вода, газ электроэнергия и т.д.); уменьшение антропогенной нагрузки на окружающую среду; автоматизация производственного процесса; создание условий для выпуска диоксида титана со стабильными качественными характеристиками и возможность выпуска в ЦПДТ №1 дополнительных марок диоксида титана  $TiO_x-270$ ,  $TiO_x-271$  и

TiOx-280. Результаты. Реализация инвестиционного проекта «Модернизация производства диоксида титана и достижение мощности до 120 000 тонн в год» была приостановлена в виду следующих причин: отсутствие источника финансирования; задолженность перед банками кредиторами и энергоснабжающими организациями; отсутствия доставки крупнотоннажных сырьевых грузов на предприятие железнодорожным транспортом, в связи с отсутствием подъездных железнодорожных путей к Армянскому Филиалу ООО «Титановые Инвестиции».

3. Программа: Участие в Плане мероприятий по импортозамещению в отрасли химической промышленности Российской Федерации Приказ №4743 от 15.11.2022. Мероприятие: «Модернизация производства диоксида титана и достижение мощности до 120 000 тонн в год» Цель. Проектом предусмотрено расширение и переоснащение в аппаратном оформлении действующей технологий. Проект направлен на достижение производственной мощности ЦПДТ 120 000 т/год TiO<sub>2</sub>, уменьшение потребления энергетических ресурсов (вода, газ электроэнергия и т.д.); уменьшение антропогенной нагрузки на окружающую среду; автоматизация производственного процесса; создание условий для выпуска диоксида титана со стабильными качественными характеристиками и возможность выпуска в ЦПДТ №1 дополнительных марок диоксида титана TiOx-270, TiOx-271 и TiOx-280. Результаты. Внесены авансовые оплаты за оборудование классификации, ведется разработка ПСД; Заключаются договора на поставку фильтровального и сушильного оборудования; Выполнено проектирование по реконструкции южной части упаковки в ЦПДТ №2. Начаты работы по приобретению материала и оборудования.

4. Программа: Участие в Государственной программе Республики Крым «Развитие промышленного комплекса на 2017-2024 годы» Постановление Совмина РК от 12.12.2017 №665 (с изменениями). Мероприятие: Строительство подъездного пути от станции «Заводская» с новым примыканием к станции «Армянск»; Модернизация производства диоксида

титана с увеличением мощности ЦПДТ до 120 тысяч т/год; Модернизация Армянского Филиала ООО «Титановые Инвестиции» в целях минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Цель. Создание альтернативы перевозки грузов автомобильным транспортом с целью выбора экономически выгодного сбалансированного тарифа. Возобновление железнодорожных крупнотоннажных перевозок перекрытых в 2015 году Украиной. Исключение рисков, связанных с возможными запретами и ограничениями на перевозку серы, ильменита автодорогами. Техническое перевооружение основного производства. Минимизация негативного влияния предприятия в результате его деятельности и воздействия отстойника-накопителя (кислотонакопителя) на окружающую среду для обеспечения комфортной экологической обстановки в г. Армянск. Результаты. Работы по проектированию объекта (стадия Проект) выполнены ООО «Желдортранспроект» в полном объеме (2 этапа). Получено отрицательное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза» по проектной документации 1 этапа. Реализация мероприятия приостановлено из-за вхождения Херсонской области в состав Российской Федерации. Возобновление железнодорожного сообщения с КЖД. 01.06.21 ООО «Институт «КрымГИИНТИЗ» проведены работы инженерно-геологических изысканий. Разработан проект ТИ-0816 (стадия П) на «Строительство 4-х шламоотстойников для отделения шлама от раствора сульфата титана». ООО «НТЦ «АНКЛАВ» проведено ЭПБ разработанного проекта, 27.10.21 получено заключение экспертизы. Создан «"гидрозатвор" кислотонакопителя» для разбавления содержимого накопленного отхода в отстойнике. Организован контроль за состоянием окружающей среды в зоне влияния предприятия (приобретена передвижная санитарная лаборатория, закуплено лабораторное оборудование). Проведены исследования: оценка влияния кислотонакопителя на подземные воды, влияние отстойника на здоровье населения и окружающую среду, состав жидких отходов, проведены инженерно-геологические и геодезические изыскания, оценка возможностей извлечения полезных компонентов из жидких отходов. Проведены работы по внесению

данных о производстве в справочники НДТ. Выполнено пред декларационное обследование, проведена государственная экспертиза ГТС о готовности локализации и ликвидации ЧС. Выполнен 1 этап работ по нейтрализации: ПСД участка по производству дигидрата сульфата кальция. Линия «А» СНКС, разработана в полном объеме. Линия - А смонтирована на 99% и 15.09.2020 запущена в опытную эксплуатацию для отработки технологии.

5. Программа: Участие на сегодня в Государственной программе Республики Крым «Развитие промышленного комплекса на 2022-2025 годы» Постановление Совета министров Республики Крым от 24.12.2021 N 837 (ред. от 21.10.2022). Мероприятие: Строительство подъездного пути от станции «Заводская» с новым примыканием к станции «Армянск»; Модернизация производства диоксида титана с увеличением мощности ЦПДТ до 120 тысяч т/год; Модернизация Армянского Филиал ООО «Титановые Инвестиции» в целях минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Цель. Создание альтернативы перевозки грузов автомобильным транспортом с целью выбора экономически выгодного сбалансированного тарифа. Возобновление железнодорожных крупнотоннажных перевозок перекрытых в 2015 году Украиной. Исключение рисков, связанных с возможными запретами и ограничениями на перевозку серы, ильменита автодорогами. Техническое перевооружение основного производства. Минимизация негативного влияния предприятия в результате его деятельности и воздействия отстойника-накопителя (кислотонакопителя) на окружающую среду для обеспечения комфортной экологической обстановки в г. Армянск. Результаты. Реализация мероприятия приостановлено из-за вхождения Херсонской области в 2022 году в состав Российской Федерации. Возобновление железнодорожного сообщения с КЖД. Внесены авансовые оплаты за оборудование классификации, ведется разработка ПСД; Заключаются договора на поставку фильтровального и сушильного оборудования; Выполнено проектирование по реконструкции южной части упаковки в ЦПДТ №2. Начаты работы по приобретению материала и оборудования. Продолжаются работы по

строительству объектов на СНКС. Проведена инвентаризация от неорганизованного источника выбросов – отстойника (кислотонакопителя). Частично выполнены работы по подсчету запасов подземных вод в границах лицензионных участков. По среднемиоценовому горизонту НЦ «КРЫМ» проведены камеральные работы. Отчет по подсчету запасов был подан повторно на утверждение в государственную комиссию по подсчету запасов 03.02.23 г. Проводятся работы ООО «ЮГПРОМ» и Санкт–Петербургом горным университетом по понтмеотическому водоносному горизонту (выполнены полевые работы, пробурены наблюдательные скважины, выполнены работы по изотопным методам исследования, получен горноотводный акт, план развития горных работ проводятся камеральные работы). Проводятся работы по поиску подрядчика для разработки проекта реконструкции кислотонакопителя.

6. Программа: Государственная программа Республики Крым «Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Республики Крым» утвержденная постановлением Совета министров Республики Крым от 22.11.2017 № 619 ( в ред. от 29.12.2022 № 1274). Мероприятие: Реконструкция газоочистных установок печей прокаливания. Инвентаризация кислотонакопителя. Создание гидрозатвора кислотонакопителя. Проектирование и строительство станции нейтрализации кислых стоков (СНКС). Цель. Снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 520 тонн/год (100% SO<sub>2</sub>), достижение нормативных показателей мировых стандартов. Проект предусматривает реконструкцию ГОУ после печей прокаливания, путем установки санитарного щелочного скруббера, по одному на каждой из 4-х ГОУ. Снижение концентрации на выходе CO ≤ 200 мг/нм<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> ≤ 150 мг/нм<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> ≤ 150 мг/нм<sup>3</sup>, TiO<sub>2</sub> (пыль) ≤ 10 мг/нм<sup>3</sup>, температура ≤ 70 °С. Определение полного перечня загрязняющих веществ выделяемых в атмосферу кислотонакопителем. Бурение скважин подземной воды для разбавления кислотонакопителя с целью поддержания концентрации серной кислоты в объекте на уровне не ниже 12%. Позволит снизить нагрузку

на окружающую среду за счет исключения сброса кислых стоков в кислотонакопитель и нейтрализация накопленного содержимого. Результаты. Заключен договор № 50 от 02.03.2020 с ООО «Химтехпроект» г. Екатеринбург на разработку проектно-сметной документации. Не выполняется по причине отсутствия финансирования. Инвентаризация проведена, по ее данным готовится НДВ для получения разрешения на выброс от источника. Пробурены скважины, из которых дополнительно направлялась вода на разбавление. Проект на стадии строительства и не сдан в эксплуатацию. Мероприятия Инвентаризация кислотонакопителя и Создание гидрозатвора кислотонакопителя выполнены.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что несмотря на активное участие будущих подразделений АО «Русский водород» в реализации региональных целевых программ, многие мероприятия не соответствовали масштабу проблем, стоящих перед предприятием, а некоторые не были реализованы или реализованы частично в силу различных причин. Все это говорит о необходимости формирования целостного механизма координации разработки и реализации региональных отраслевых программ, в том числе, на основе реализации стратегии децентрализации, которая позволит улучшить взаимодействие бизнеса и региональных органов исполнительной власти (РОИВ).

### **2.3 Анализ экономического и территориального развития территориально-производственного комплекса (на примере АО «Росхим»)**

Существует большое количество научных исследований, сопрягающих отраслевую специализацию и концентрацию производства с ее региональной локализацией. Одним из наиболее популярных является кластер, что связано относительной легкостью его идентификации, явно выраженным характером

влияния на региональные экономические процессы, наличием ядра кластера, реализующим функции координации при согласовании стратегий социально-экономического развития территорий и отраслей.

Понятие территориально-производственного комплекса является более размытым, сложным для идентификации, но именно такие, структуры наиболее характерны для современного этапа развития экономики, когда за счет развития инфраструктуры, в том числе цифровой, территориальные факторы становятся менее значимы по сравнению с отраслевым координирующим механизмом.

Под территориально-производственным комплексом в рамках данной работы понимается совокупность хозяйствующих субъектов, объединенных взаимодействием отраслевого характера (цепочками создания стоимости), территориальная локализация которых не может быть изменена в силу объективных причин (например, наличие полезных ископаемых) или связана с неприемлемым уровнем издержек.

Типичным примером регионального отраслевого комплекса является компания АО «Русский водород», которая 16.08.2023 была переименована в АО «Росхим».<sup>187</sup>

Проведем анализ функционирования ключевых подразделений АО «Росхим», а также характерных проблем, с которыми они сталкивались.

**Группа «БСК» (Акционерное общество «Башкирская содовая компания» и ее дочерние и зависимые общества).**

Анализ производственных показателей показал, что в период 2016-2024 гг. предприятия группы «БСК» работали с высоким уровнем использования действующих мощностей. Уровень использования производственного потенциала по выпуску основных продуктов на предприятиях группы «БСК»

---

<sup>187</sup> АО «Русский Водород» изменило наименование в АО «Росхим». URL: <https://h2-group.ru/ruschem>

колебался от 80,0% (каустическая сода в 2016 г.) до 131,0% (техническая соляная кислота в 2016 г.), таблица 2.6

Таблица 2.6 – Динамика уровня использования мощностей по производству основных продуктов группы «БСК» в 2016–2024 гг., %

| Наименование продукции            | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Кальцинированная сода             | 99   | 98   | 98   | 97   | 97   | 98   | 99   | 99   | 96   |
| ПВХ суспензионный                 | 101  | 101  | 103  | 101  | 100  | 100  | 82   | 83   | 95   |
| Каустическая сода                 | 80   | 96   | 98   | 98   | 99   | 98   | 84   | 84   | 91   |
| Бикарбонат натрия                 | 104  | 100  | 100  | 99   | 100  | 99   | 99   | 80   | 94   |
| Кальций хлористый гранулированный | 105  | 100  | 99   | 100  | 100  | 95   | 100  | 100  | 100  |
| Кислота соляная техническая       | 131  | 104  | 101  | 96   | 99   | 92   | 105  | 82   | 68   |

Фактические объемы продаж некоторых продуктов АО «БСК» значительно превышали плановые показатели. Так, в разные годы степень достижения объемов продаж была выше по следующим продуктам: каустической соде (2016-2020 гг.), бикарбонату натрия весовому (2016-2021 гг.), соляной кислоте ингибированной (2016-2017 гг.), абгазной (2017-2020 гг.), технической (в 2016-2019 гг.), гипохлориту натрия.

Умеренный диапазон отрицательных отклонений фактических продаж от плановых был отмечен в продажах кислоты соляной абгазной (2016, 2021, 2023-2024 гг.), кислоты технической реактивной (2016-2017, 2024 гг.), дихлорэтана (2017, 2023 гг.), ТФХ (2019-2020 гг.), хлорпарафинов (2019-2020 гг.).

Таким образом, анализ продаж продукции (таблица 2.7) АО «БСК» показал, что отклонения от плановых объемов продаж на протяжении всего периода колебались незначительно, а процентные показатели отклонений были несущественны, что свидетельствует о высоком конкурентном потенциале данного предприятия.

Таблица 2.7 — Степень достижения плановых показателей объемов продаж продукции АО «БСК» в 2016-2024 гг., %

| Наименование продукции                 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ПВХ суспензионный                      | 101  | 98   | 103  | 102  | 102  | 100  | 85   | 88   | 96   |
| Кабельные пластикаты                   | 108  | 96   | 106  | 93   | 105  | 94   | 80   | 93   | 76   |
| Каустическая сода                      | 106  | 102  | 104  | 100  | 100  | 101  | 89   | 88   | 93   |
| Натр едкий (диафрагменный)             | 103  | 107  | 105  | 100  | 99   | 97   | 91   | 86   | 90   |
| Натр едкий (ртутный)                   | 126  | 97   | 101  | 110  | 112  | 106  | 106  | 93   | 91   |
| Натр едкий твердый                     | 93   | 99   | 105  | 89   | 82   | 101  | 64   | 87   | 102  |
| Кальцинированная сода                  | 101  | 101  | 101  | 104  | 102  | 101  | 95   | 99   | 89   |
| Кальцинированная сода марки Б          | 96   | 101  | 94   | 105  | 101  | 104  | 89   | 93   | 82   |
| Кальцинированная сода марки А          | 105  | 101  | 106  | 103  | 103  | 99   | 100  | 103  | 95   |
| Бикарбонат натрия                      | 104  | 111  | 102  | 102  | 105  | 101  | 97   | 80   | 99   |
| Бикарбонат натрия весовой              | 105  | 120  | 102  | 102  | 108  | 103  | 96   | 75   | 96   |
| Бикарбонат натрия фасованный           | 101  | 100  | 102  | 102  | 102  | 94   | 103  | 96   | 108  |
| Белизна                                | 82   | 83   | 94   | 96   | 125  | 100  | 95   | 102  | 100  |
| Известь                                | 100  | 102  | 24   | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| Кальций хлористый                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Гранулированный                        | 106  | 102  | 107  | 101  | 100  | 92   | 96   | 101  | 101  |
| Жидкий                                 | 107  | 111  | 93   | 103  | 99   | 121  | 89   | 89   | 72   |
| Кислота соляная                        | 120  | 138  | 111  | 106  | 90   | 87   | 105  | 81   | 72   |
| Кислота соляная ингибированная         | 114  | 121  | 100  | 96   | 74   | 94   | 99   | 80   | 82   |
| Кислота соляная абгазная               | 61   | 104  | 143  | 116  | 123  | 79   | 100  | 89   | 82   |
| Кислота соляная техническая            | 184  | 206  | 119  | 113  | 99   | 83   | 106  | 78   | 63   |
| Кислота соляная техническая реактивная | 59   | 61   | 97   | 122  | 100  | 92   | 140  | 92   | 69   |
| Продукты специальной химии             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Дихлорэтан                             | 183  | 62   | 110  | 128  | 108  | 98   | 132  | 84   | 120  |
| Полиэлектролит ВПК-402                 | 86   | 110  | 76   | 125  | 83   | 59   | 68   | 63   | 52   |
| Гипохлорит натрия                      | 130  | 126  | 118  | 126  | 123  | 104  | 119  | 126  | 149  |
| ТФХ                                    | 94   | 102  | 83   | 58   | 69   | 94   | 117  | 123  | 99   |

| Наименование продукции      | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Хлорпарафины                | 101  | 105  | 101  | 80   | 52   | 107  | 148  | 133  | 101  |
| Оксилин                     | 145  | —    | 59   | 113  | 754  | 188  | 481  | 659  | 2    |
| Прочая химическая продукция |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Рассол очищенный            | 276  | 88   | 78   | 51   | 91   | 90   | 61   | 80   | 79   |
| Сажа белая                  | 98   | 75   | 91   | 94   | 82   | 180  | 122  | 101  | 103  |

Источник: данные предприятий, аналитика ООО «ВЭБ Инжиниринг».

В качестве основных финансовых показателей выполнения планов работы основных производственных предприятий группы «БСК» в период 2016–2024 гг. были проанализированы годовые показатели выручки, прибыли и полной себестоимости.

Оценка степени достижения плановых значений выручки АО «БСК» и АО «БСЗ» в 2016–2024 гг. приведена на рисунке 1.3. Анализ ретроспективных данных показал, что в течение всего рассматриваемого периода АО «БСК» работало с превышением запланированных значений выручки в среднем на 3,6%. При этом наиболее продуктивными были 2018 г. (+6,9%) и 2019 г. (+5,9%), что позволяет сделать вывод о точном планировании и исполнении бюджетов. В целом за пять лет выручка на предприятии выросла на 23,5% и составила в 2020 г. 48,3 млрд руб., что выше планового на 0,8%.

В работе АО «БСК» в ряде периодов наблюдалось невыполнение плана по выручке. Наибольшие различия между планом и фактом по объему выручки отмечались в 2016 (-6,3%) и в 2017 гг. (-7,3%), когда на предприятии были сложности с обеспечением сырьем и проводились мероприятия по техническому перевооружению производства кальцинированной соды. В последующие два года наблюдалось превышение показателя над плановым на 8,1 и 4,1% соответственно, но в 2020 г. выручка вновь снизилась по сравнению с планом на 8,3%. В целом за пять лет объем выручки на предприятии вырос на 46,4% и составил в 2020 г. 8,2 млрд руб.

Факторный анализ причин отклонений фактической чистой прибыли АО «БСК» (таблица 2.8) от запланированных значений в анализируемый период показал, что они были весьма неоднозначны. Наибольшие различия в перевыполнении плана по прибыли наблюдались в 2023 г. и были связаны с изменением цен (сырья, энергоресурсов, готовой продукции и т. п.).

Наиболее значимыми факторами, приводящим к снижению чистой прибыли на АО «БСК» относительно запланированных значений в 2023 г. были связаны с прочими изменениями себестоимости (амортизации, оплаты труда, транспортных и прочих расходов).

Наибольший вклад в перевыполнение плана по прибыли АО «БСК» в 2024 г. вносили факторы изменения цен и объемов сырья, энергоресурсов, готовой продукции и т. д.

Незначительное отрицательное значение в изменение прибыли АО «БСК» в 2024 г. оказали факторы, связанные с изменением налога на прибыль и иных аналогичных платежей и изменением сальдо прочих доходов и расходов.

Таблица 2.8 - Причины отклонений фактической чистой прибыли АО «БСК» от запланированных значений в 2016-2024 гг., %

| Показатель                                                                                                 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Изменение чистой прибыли по факту по сравнению с плановыми показателями связанные со следующими факторами: | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 1. Изменением цен (сырья, энергоресурсов, готовой продукции и т. п.)                                       | 31%  | 50%  | 61%  | 114% | 132% | 133% | 57%  | 160% | 40%  |
| 2. Изменением объемов (сырья, услуг, готовой продукции)                                                    | 25%  | 10%  | 39%  | 25%  | 52%  | 0%   | 40%  | -54% | 92%  |
| 3. Изменением норм расхода сырья, материалов и энергоресурсов                                              | 22%  | 13%  | 44%  | 23%  | 6%   | -1%  | 1%   | -19% | 8%   |

| Показатель                                                                                                   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4. Изменением прибыли по проектам                                                                            | -3%  | -1%  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| 5. Прочим изменением себестоимости (амортизации, оплаты труда, транспортных и прочих расходов)               | -7%  | 12%  | 9%   | 9%   | -23% | -1%  | 2%   | -22% | -32% |
| 6. Изменением сальдо прочих доходов и расходов (формирование резервов, досрочное погашение кредитов и т. д.) | 46%  | 35%  | -21% | -35% | -53% | 0%   | 21%  | 49%  | -6%  |
| 7. Изменением налога на прибыль и иных аналогичных платежей                                                  | -13% | -19% | -33% | -35% | -14% | -30% | -21% | -14% | -3%  |

Источник: данные предприятий, аналитика ООО «ВЭБ Инжиниринг».

Из вышеизложенного следует, что существующая система планирования и система управленческой отчетности позволяет ведущим предприятиям группы «БСК» выполнять плановые показатели с погрешностями в пределах допустимых значений.

Основной проблемой содовых производств химического комплекса, не меняющейся на протяжении десятков лет, является высокая степень износа оборудования — более 50,0%, несмотря на ввод новых и постоянную модернизацию действующих производственных мощностей.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что реализация стратегии рецентрализации позитивно повлияла на деятельность группы «БСК», так как по большинству показателей фиксируется стабилизация или положительная динамика.

**ОАО "Кучуксульфат"**

Основные показатели деятельности ОАО "Кучуксульфат" представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 - Основные показатели деятельности ОАО "Кучуксульфат" за 2018-2024 гг.

| Показатели                                                 | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |
|------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Объем выручки, млн руб.                                    | 5 906,8 | 5 619,7 | 5 979,1 | 5 721,7 | 5 132,1 | 4 594,1 | 4529,4  |
| Выработка сульфата натрия в натуральном выражении, тыс.тн. | 744,7   | 606,3   | 604,3   | 571,5   | 444,0   | 384,1   | 385,2   |
| Капитализация (чистые активы), млн.руб.                    | 5 128,8 | 5 681,4 | 6 149,6 | 7 102,2 | 7 956,1 | 8 374,8 | 9 527,8 |
| Инвестиции (по стат.форме П-2), всего, млн.руб. в т.ч.:    | 950,5   | 1 078,8 | 941,1   | 835,7   | 322,0   | 420,3   | 448,6   |
| Котельный цех ТЭЦ                                          | 575,3   | 655,8   | 749,8   | 460,7   | 129,8   | 103,4   | 53,7    |
| Система охлаждения сульфата натрия Solex                   | 64,7    |         |         |         |         |         |         |
| Реконструкция системы охлаждения сульфата натрия Solex     |         |         |         | 40,7    |         |         |         |
| Реконструкция здания отделения очистки                     | 18,1    |         |         |         |         |         |         |
| Тепловозное депо цеха № 3                                  |         | 67,3    |         |         |         |         |         |
| Возврат промстоков цеха сульфата натрия и ХВО на ТЭЦ       |         | 30,1    |         |         |         |         |         |
| Пункт техобслуживания подвижного состава цеха ЖДТ          |         |         | 17,3    | 32,7    |         |         |         |
| Центрифуга ФГН-2001К-01                                    |         |         | 16,2    |         |         |         |         |
| Локальные очистные сооружения                              |         |         |         | 36,0    |         |         |         |
| Система охранной сигнализации периметра территории завода  |         |         |         | 19,5    |         |         |         |
| Реконструкция тепловых сетей                               |         |         |         | 17,9    |         |         |         |
| Отстойник производственных сточных вод                     |         |         |         |         | 30,6    |         |         |
| Фильтры осветительные вертикальные ФОВ-2,6-0,6             |         |         |         |         | 19,8    | 16,4    |         |
| Конвейер ленточный В-1000                                  |         |         |         |         | 18,6    |         |         |

| Показатели                                    | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Резервуар РГСн 54 куб. м.                     |      |      |      |      | 14,4 |      |      |
| Реконструкция электросилового оборудования    |      |      |      |      | 21,2 |      |      |
| Бульдозер Четра Т-25                          |      |      |      |      |      | 41,6 |      |
| Гусеничный экскаватор САТ 330                 |      |      |      |      |      | 23,9 |      |
| Топливозаправщик                              |      |      |      |      |      | 11,2 |      |
| Снегоболотоход СГТ-31-Т                       |      |      |      |      |      | 10,8 |      |
| Капремонт здания ЦЗЛ                          |      |      |      |      |      | 12,4 |      |
| Флотомашина ФМФ-3,2 КС-1                      |      |      |      |      |      | 10,5 |      |
| Рек-ция здания гл.корпуса ТЭЦ                 |      |      |      |      |      |      | 17,8 |
| Агрегат насосный ОХГ-6-70-3 шт                |      |      |      |      |      |      | 25,6 |
| ВРУ гл.распредустройства                      |      |      |      |      |      |      | 14,8 |
| Кран козловой эл.кобнсольный                  |      |      |      |      |      |      | 26,0 |
| Рек-ция подкранового пути                     |      |      |      |      |      |      | 12,1 |
| Установка к/а №4 (проект)                     |      |      |      |      |      |      | 11,5 |
| Ремонт тепловоза ТГМ                          |      |      |      |      |      |      | 13,4 |
| Капремонт бульдозера САТ9DR                   |      |      |      |      |      |      | 29,7 |
| Ремонт водохранилища и плотины с водосбросом  |      |      |      |      |      |      | 36,0 |
| Бульдозер SEM 826D                            |      |      |      |      |      |      | 21,9 |
| Платформа ПГ-1 -2шт.                          |      |      |      |      |      |      | 19,8 |
| Социальные проекты, всего, млн.руб. в т.ч.:   | 29,9 | 35,4 | 63,4 | 80,4 | 32,4 | 76   | 72   |
| благотворительность, всего                    | 15,3 | 20,3 | 51,5 | 67,6 | 19,0 | 36,9 | 33,3 |
| из них:                                       |      |      |      |      |      |      |      |
| фонд "Развитие"                               | 3,6  | 3,6  | 3,6  | 3,6  | 0,0  |      |      |
| фонд "Забота" и фонд соц.развития поселка     | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 2,5  | 0,0  |      |      |
| строит-во церкви в п. Степное Озеро           | 3,0  | 4,8  | 19,0 |      |      |      |      |
| фин.помощь по строит-ву рекреац.-тур. объекта |      |      | 6,5  | 11,0 | 8,9  | 19,5 | 10,5 |
| мат.помощь семьям погибших военнослужащих     |      |      | 9,2  |      |      |      |      |
| парк "Центральный" в р.п. Степное Озеро       |      |      |      | 9,1  |      |      |      |
| помощь в строит-ве православной церкви        |      |      |      | 30,0 |      |      |      |
| мат.помощь при пожаре                         |      |      |      |      | 6,8  |      |      |

| Показатели                                          | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| социальные выплаты по коллективному договору, всего | 14,6 | 15,1 | 11,9 | 12,8 | 13,4 | 33,2 | 32,8 |
| из них:                                             |      |      |      |      |      |      |      |
| ДМС                                                 | 7,3  | 7,3  | 7,3  | 7,3  | 7,2  | 7,8  | 7,7  |

\* - Котельный цех ТЭЦ введен в эксплуатацию в январе 2025 г. Стоимость объекта составляет 3524,8 млн руб. без НДС.

Перечень основных проблемных вопросов АО «Кучуксульфат» (далее Кучуксульфат) на июль 2025 г. определен как долгосрочными (стратегическими) факторами, так и краткосрочными, и включает:

- монопродуктовую направленность деятельности предприятия, с наличием на указанном рынке конкурентов, производящих схожий продукт на базе отходов основных химических производств;
- системное снижение общего потребления сульфата натрия в ряде отраслей в РФ, в том числе вследствие изменения технологий производства и замещения иными продуктами («солевая программа»);
- высокая степень зависимости от транспортно-экспедиционных затрат, включая внутрироссийские поставки, а также экспортные направления;
- региональный кадровый «голод».

Так, специфика производственной и финансово-хозяйственной деятельности Кучуксульфат имеет под собой принцип моно-продукта, т.е. Кучуксульфат фактически производит и реализует единственный продукт – сульфат натрия, что формирует высокую степень зависимости от ситуации на рынке рассматриваемого продукта.

Важно отметить, что рынок сульфата натрия РФ является профицитным, т.е. производственные мощности всех производителей вкуче (включая Кучуксульфат) намного превышают потенциальный спрос. Соответственно, действующая модель деятельности Кучуксульфат в сфере сбыта готовой продукции, в условиях продажи моно-продукта, являющегося профицитным.

Так рынок сульфат натрия в Российской Федерации, с точки зрения производства представлен принципиально различными группами: натурального и синтетического происхождения. Первая фактически

ограничена Кучуксульфат, в то время как вторая имеет (включает) широкий круг разнообразных производителей, различных производственных мощностей. При этом при производстве синтетического сульфата натрия сырьем выступают отходы основных производств, как: отходы при производстве хромовых соединений и иных, что обуславливает крайне низкую себестоимость указанного аналога продукта Кучуксульфат, что практически исключает возможность ценовой (стоимостной) конкуренции. Однако синтетический сульфат натрия, имеющий в своей основе отходы химической промышленности, является менее экологичным, зачастую непригодным для использования в сферах, связанных непосредственно с человеком. Имеется обоснованное мнение, что при проведении объективной и независимой проверки синтетического сульфата натрия высока вероятность обнаружения в нем следов тяжелых металлов, вредных примесей, и, как следствие, невозможность использования такого продукта в составе стиральных порошков. Вызывает обоснованные вопросы соответствие нормам российского законодательства содосульфатная смесь (продукт переработки глинозема). Успешное разрешение указанных вопросов является задачей, которую невозможно решить без участия уполномоченных государственных органов.

Бизнес-планом на 2025 год отгрузки сульфата натрия на российский рынок запланированы в объеме 380 тыс. тонн.

Крупнейшим конечным потребителем продукции Кучуксульфат, порядка 70-75 %, является сфера производства сухих синтетических моющих средств (далее СМС).

Перечень крупнейших потребителей в РФ включает: Проктер энд Гэмбл Новомосковск, ЛАБ Индастриз, Группа ИЛИМ, Нэфис Косметикс.

Анализ взаимоотношений с крупнейшим потребителем - Проктер энд Гэмбл Новомосковск за последние 5-7 лет выявил уменьшение реализации сульфата натрия указанному субъекту в объеме 70 тыс. т в год, что составляет порядка 45% текущего годового объема потребления.

Изучение вопроса позволило выявить реализацию Проктер энд Гэмбл Новомосковск так называемой «солевой программы», в рамках которой производится замещение в рецептуре СМС нейтрального сульфата натрия на более агрессивный, но более дешевый хлорид натрия (NaCl).

Также наблюдается переход «мелких» и «средних», а иногда и крупных производителей СМС (прим. «Невская косметика» г. Ангарск) на более дешевую содосульфатную смесь.

Кроме того, нужно отметить смещение потребительского спроса в сторону жидких моющих средств. Основные компоненты для их производства, производимые ранее в Европе, после 2022 года были замещены китайскими, что сделало их более дешёвыми и доступными для широкого круга производителей. Таким образом, на текущий момент стоимость стирки жидкими моющими средствами стало дешевле, чем стиральными порошками.

Помимо «солевой программы» системное снижение общего потребления сульфата натрия отмечается в целлюлозно-бумажной отрасли вследствие изменения технологий и снижения объемов производства вследствие ограничительных мер со стороны стран ЕС и США.

В силу того, что сульфат натрия в сфере промышленной химии следует отнести к категории условно недорогих продуктов, транспортно-логистические затраты на его доставку до покупателя (конечного потребителя) имеют чрезвычайно высокую степень значимости, как во внутрироссийских поставках, так и на экспортных направлениях.

Исторически продукт Кучуксульфат был востребован в странах ближнего зарубежья (Беларусь, Казахстан и иные страны Средней Азии, Прибалтика, ранее Украина), а также странах Восточной Европы (Сербия, Польша) и Средиземноморья.

В настоящее время основной проблемой при реализации сульфата натрия на экспорт в страны дальнего зарубежья является значительное изменение существовавших ранее логистических маршрутов в результате проведения специальной военной операции РФ в Украине, а также

последующих ограничительных мер, принятых ЕС и США. Данные события привели к прекращению железнодорожного и автомобильного сообщения с Украиной (в том числе транзит), что исключило возможность железнодорожных поставок в страны Восточной и Центральной Европы, а также Балканского полуострова.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что реализация стратегии рецентрализации позитивно повлияла на деятельность ОАО "Кучуксульфат", так как по большинству показателей фиксируется стабилизация или положительная динамика.

### Акционерное общество «Крымский содовый завод»

Таблица 2.10 - Основные характеристики АО «Крымский содовый завод»

| Наименование                 | Е. И. | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |
|------------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Валовые объёмы производства  |       |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сода к.т. марки «Б»          | тонн  | 608 000 | 618 500 | 489 700 | 396 800 | 515 490 | 584 110 | 607 250 | 625 400 |
| Сода к.т. марки «А»          | тонн  | 386 500 | 389 250 | 336 970 | 289 000 | 370 790 | 449 070 | 466 970 | 456 200 |
| Соль пищевая                 | тонн  | 26 980  | 26 010  | 25 985  | 26 265  | 21 320  | 17 895  | 17 090  | 16 130  |
| Сода пищевая (БИК)           | тонн  | 26 720  | 31 260  | 27 175  | 27 180  | 27 385  | 29 680  | 29 175  | 31 235  |
| Товарные объёмы производства |       |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сода к.т. марок «А» и «Б»    | тонн  | 550 862 | 550 794 | 438 482 | 347 051 | 459 220 | 523 346 | 537 185 | 553 204 |
| Сода к.т. марки «А»          | тонн  | 386 548 | 387 422 | 338 846 | 288 621 | 370 222 | 448 972 | 466 745 | 456 211 |
| Сода к.т. марки «Б»          | тонн  | 164 313 | 163 372 | 99 636  | 58 429  | 88 997  | 74 374  | 70 440  | 96 993  |
| Соль пищевая                 | тонн  | 26 980  | 26 010  | 25 985  | 26 265  | 21 320  | 17 895  | 17 090  | 16 130  |
| Сода пищевая (БИК)           | тонн  | 26 693  | 31 260  | 27 329  | 27 180  | 27 385  | 29 680  | 29 175  | 31 235  |
| Объёмы реализации            |       |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сода к.т. марок «А» и «Б»    | тонн  | 541 541 | 557 497 | 441 000 | 346 795 | 459 350 | 523 621 | 534 110 | 556 055 |
| Сода к.т. марки «А»          | тонн  | 384 303 | 386 864 | 341 170 | 288 392 | 370 730 | 449 073 | 463 786 | 459 254 |
| Сода к.т. марки «Б»          | тонн  | 157 238 | 170 633 | 99 829  | 58 403  | 88 619  | 74 549  | 70 324  | 96 800  |
| Соль пищевая                 | тонн  | 26 234  | 26 540  | 25 985  | 26 381  | 21 067  | 18 197  | 17 074  | 16 018  |

| Наименование          | Е. И.     | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|-----------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сода пищевая (БИК)    | тонн      | 26 321 | 31 445 | 27 276 | 24 696 | 29 733 | 29 657 | 29 245 | 31 211 |
| Выручка от реализации | млн. руб. | 6 838  | 7 968  | 7 299  | 6 046  | 7 899  | 11 113 | 11 527 | 13 154 |

Описание основных проблем АО «Крымский содовый завод».

### 1. Износ оборудования.

Одним из основных факторов, влияющих на стабильную работу предприятия, является высокий износ технологического и энергетического оборудования, трубопроводов, коммуникаций и др. По этой причине происходят остановки производства и снижение объемов выпуска основной продукции завода.

### 2. Обеспечение предприятия энергоресурсами.

Факторы, связанные с обеспечением АО «СЗ» энергоресурсами, приводят к остановке или разгрузке производственных мощностей предприятия. Они сохраняют свою актуальность, так как надежность внешних источников снабжения завода энергоресурсами остается низкой.

### 3. Водоснабжение.

Вопрос заключается в обеспечении снабжения водой для технологических нужд АО «СЗ». Выполненные АО «СЗ» мероприятия по бурению артезианских скважин не давали возможности полного обеспечения предприятия технической водой для работы на полной нагрузке по причине постоянного ухудшения качества воды по солевому составу и в условиях ее дефицита.

Отбор воды осуществляется из водоносного горизонта, предназначенного также для питьевого водоснабжения населения с разрешенным лимитом до 789 м<sup>3</sup>/ч. Предприятием получены лицензии на геологическое изучение, поиск и оценку подземных вод части запасов Северо-Сивашского месторождения горизонта подземных вод среднемиоценовых отложений глубиной 275 м с максимально разрешенным водоотбором подземных вод до 789 м<sup>3</sup>/ч. Пробурены и введены в эксплуатацию 8 скважин.

В 2024 году протоколом Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых по Республике Крым № 19-2024 от 22.11.2024 г. (далее – Протокол), АО «СЗ» был снижен суммарный забор артезианской воды по лицензиям СМФ 00238 ВП и СМФ 00240ВР до объема 13529 м<sup>3</sup>/сутки или 563,67 м<sup>3</sup>/ч.

#### 4. Убыточный тариф на производство тепловой энергии.

Одним из проблемных вопросов на предприятии является убыточный тариф на регулируемую деятельность – производство тепловой энергии и передачу ее теплоснабжающей организации. Государственный комитет по ценам и тарифам Республики Крым утверждает для АО «СЗ» тариф на тепловую энергию ниже рассчитанного предприятием. По этой причине АО «СЗ» за отопительный сезон 2017–2024 года понес дополнительные убытки в размере 89,1 млн руб. Имеется негативная тенденция по увеличению общей задолженности МУП «Тепловые сети», общий размер оплат от МУП «Тепловые сети» в год, не покрывает стоимость оказанных услуг. В целях погашения просроченной задолженности между АО «СЗ» и МУП «Тепловые сети» заключены Соглашения о реструктуризации долга № 1 от 03.07.2019 г. (отопительные периоды 2010-2011, январь-апрель 2015, 2016-2018) и №2 от 23.12.2024 г. (отопительные периоды январь – апрель 2019, 2022-2023, январь-ноябрь 2024).

#### 5. Обеспечение сырым рассолом для бесперебойной работы производства.

Длительная остановка (с ноября 2019 г. по август 2024 г.) насосной станции № 1Б (НС-1Б), находящейся на территории Херсонской области (Новотроицкий р-н), привела к невозможности производить перекачку рапы из Среднего Сиваша в Западный, что повлекло за собой ухудшение качественного и количественного состава исходного сырья в Западном Сиваше для получения сырого рассола для производства кальцинированной соды. На восстановление гидродинамического баланса в Западном Сиваше и достижение регламентных

показателей химического состава рапы необходимы интенсивные перекачки рапы из Среднего Сиваша в Западный в течение 2 лет (к середине 2026 г.).

Для обеспечения бесперебойного снабжения содового производства сырым рассолом в дополнение к основному способу заготовки рассолов используется альтернативный: садка галита из осветленной жидкости накопителя-испарителя промышленных стоков АО «СЗ» на испарительном бассейне 750 га, который до 2025 г. использовался для хранения кондиционной рапы Западного Сиваша.

#### 6. Финансовый риск по кредиту.

В связи с тем, что суд кассационной инстанции отказал в удовлетворении жалоб ФНС и поддержал выводы судов первой и апелляционной инстанций, риск списания суммы задолженности по телу кредита, а также начисленных процентов по кредиту ПАО «КБ Надра» в доход и начисление значительной суммы налога на прибыль при ликвидации ПАО «КБ Надра», значительно снижен. В то же время риск сохраняется, так как ФНС вправе обжаловать судебный акт кассационной инстанции в Судебную коллегию ВС РФ (по 11.08.2025 г.).

#### Экологические проблемы

#### 7. Достижение проектного уровня в накопителе-испарителе.

Проблема возникла при достижении в накопителе-испарителе промышленных стоков (северный отсек оз. Красного) проектного уровня заполнения промышленными стоками +2,0 м. В результате переполнения может произойти полная остановка предприятия или частичная разгрузка.

С целью увеличения испарительного потенциала накопителя-испарителя и его частичной разгрузки реализовано мероприятие по монтажу трубопровода для подачи осветленной части промышленных стоков из озера Красного на испарительный бассейн 1200 га ЦПСРиР, которое является частью новой технологии: «Утилизация промышленных стоков производства соды Акционерного общества «Крымский содовый завод» с получением технического хлорида кальция». На указанную технологию 04.07.2025 г.

получено Положительное заключение Государственной Экологической Экспертизы, согласно Приказа №873 Южного Межрегионального управления Росприроднадзора, с бессрочным сроком действия.

8. Отсутствие утвержденных лимитов на образование отходов.

11.12.2024 г. Приказом № 1221 Южного межрегионального управления Росприроднадзора АО «СЗ» выдано комплексное экологическое разрешение по объекту негативного воздействия на окружающую среду I категории (код ОНВОС 35-0291 -001825-11), в котором, в разделе V для АО «СЗ» установлены нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.

Комплексное экологическое разрешение выдано АО «СЗ» на срок действия - 7 лет.

Проблемы материально-технического обеспечения

9. Длительная доставка грузов.

На сегодняшний день доставка грузов осуществляется:

- Автомобильным транспортом:

- по Крымскому мосту;

- по северному сухопутному маршруту, проходящему через новые регионы России;

- по паромной переправе.

10. Запрет на импорт.

Отсутствует возможность напрямую импортировать товары из-за санкционной политики в отношении РК.

11. Отсутствие договоров с представительствами зарубежных фирм в РФ.

Отсутствует возможность сотрудничать напрямую с предприятиями РФ (официальными представительствами зарубежных фирм), которые импортируют товары в РФ.

12. Отсутствие договоров с предприятиями РФ по экспорту и импорту товаров.

Отсутствует возможность сотрудничать с крупными предприятиями РФ, которые занимаются реализацией на внутреннем рынке, при этом экспортируют и импортируют товары.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что реализация стратегии рецентрализации позитивно повлияла на деятельность АО «Крымский содовый завод», так как по большинству показателей фиксируется стабилизация или положительная динамика.

### Армянский Филиал ООО «Титановые инвестиции»

Таблица 2.11 - Основные показатели деятельности Армянского Филиала ООО «Титановые инвестиции»

| Показатель                                           | 2017           | 2018            | 2019           | 2020           | 2021            | 2022           | 2023           | 2024           |
|------------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| Объем выручки, тыс. руб.                             | 8 498<br>393,8 | 10 527<br>738,4 | 9 438<br>512,2 | 8 726<br>635,2 | 11 472<br>104,5 | 5 705<br>262,2 | 7 522<br>206   | 9 933<br>596   |
| Объем выпуска продукции в натуральном выражении, тн: |                |                 |                |                |                 |                |                |                |
| - диоксид титана                                     | 67 266,7       | 72 650,5        | 76 453,5       | 65 114,0<br>8  | 57 190,4<br>9   | 32 734,8<br>9  | 30 485,8<br>63 | 35 494,6<br>96 |
| - аммофос                                            |                |                 |                |                |                 |                | 34 228,4       | 16 988,2<br>6  |
| - красный железистый оксид                           | 1 458,8        | 1 504,6         | 1 041,3        | 1 037,3        | 357,5           | -              | -              | -              |
| - железа (III) сульфат технический                   | -              | 3 308,0         | 989,0          | 1 000,0        | 5 237,0         | 9 854,0        | 8 021,0        | 11 252,0<br>5  |
| - железный купорос технический                       | 22 747,2<br>5  | 16 078,3        | 22 952,9<br>5  | 28 105,9       | 36 626,6        | 22 555,9<br>2  | 27 262,4<br>5  | 30 659,0       |
| - серная кислота, в т.ч.:                            | 297 559,<br>7  | 316 978,<br>44  | 351 014,<br>97 | 294 035,<br>97 | 275 958,<br>34  | 150 995,<br>95 | 228 219,<br>53 | 265 891,<br>88 |
| для внутреннего потребления                          | 293 958,<br>6  | 313 664,<br>64  | 346 107,<br>15 | 288 649,<br>82 | 252 785,<br>76  | 137 716,<br>55 | 201 378,<br>45 | 195 240,<br>92 |
| на реализацию                                        | 3 601,1        | 3 313,8         | 4 907,82       | 5 386,15       | 23 172,5<br>8   | 13 279,4       | 26 841,0<br>8  | 70 650,9<br>6  |
| Капитализация*, тыс. руб.:                           |                |                 |                |                |                 |                |                |                |
| - валюта баланса                                     | 6 021<br>841   | 5 586<br>591    | 5 663<br>458   | 7 138<br>234   | 6 462<br>896    | 11 524<br>332  | 10 832<br>259  | 13 500<br>914  |
| - уставный капитал                                   | 10             | 10              | 10             | 10             | 10              | 10             | 10             | 10             |
| - чистая прибыль (убыток)                            | -440 193       | -1 142<br>796   | -1 920<br>267  | -2 580<br>264  | -3 934<br>329   | -2 158<br>506  | -2 969<br>600  | -2 575<br>430  |
| - нераспределенная прибыль (убыток)                  | -642 962       | -1 785<br>758   | -3 706<br>025  | -6 286<br>289  | -10 220<br>618  | -12 379<br>124 | -17 139<br>362 | -19 714<br>948 |
| Количество работающих                                | 3 831          | 3 657           | 3 631          | 3 589          | 3 187           | 3 063          | 2 932          | 2 732          |

| Показатель                                                                                   | 2017     | 2018     | 2019     | 2020      | 2021      | 2022      | 2023       | 2024       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| (среднесписочная численность работников Армянского Филиала ООО «Титановые Инвестиции»), чел. |          |          |          |           |           |           |            |            |
| Инвестиции, тыс. руб.                                                                        | 64 474,0 | 78 421,0 | 150 315, | 278 079,0 | 225 120,0 | 442 697,0 | 513 667,08 | 711 193,11 |
| Затраты на экологические проекты, тыс. руб.:                                                 | 0        | 2 049,4  | 79 430,7 | 254 979,2 | 97 698,3  | 60 401,8  | 12 276     | 119 238    |
| - мероприятия по минимизации НВОС на кислотонакопителе                                       | 0        | 2 049,4  | 64 544,1 | 93 671,0  | 32 210,7  | 41 313,9  | -118       | 110 753    |
| - Дорожная карта. Станция нейтрализации кислых стоков (сумма включена в п. Инвестиции)       | 0        | 0        | 17 886,6 | 161 308,2 | 65 487,6  | 19 087,9  | 12 394     | 8 485      |
| Затраты на социальные проекты, тыс. руб.:                                                    | 29 720,7 | 53 837,9 | 31 420,5 | 34 313,2  | 37 972,2  | 37 773,3  | 24 530,4   | 26 913,1   |
| - расходы на социальные мероприятия                                                          | 28 102,7 | 32 357,6 | 30 168,6 | 25 629,2  | 33 090,8  | 35 002,1  | 16 908,0   | 23 942,4   |

Описание основных проблем Армянского Филиала ООО «Титановые Инвестиции»:

1. Сложная ситуация с поставками сырья и материалов для производства продукции, доставкой готовой продукции приводит к значительному уменьшению объемов производства. В связи с этим возникает дефицит оборотных средств. Основное сырье поставляется железнодорожным транспортом в полувагонах, которые длительное время простаивают на железнодорожных станциях перед паромной переправой порт Кавказ. Стоимость доставки гораздо выше из-за необходимости использования альтернативного маршрута доставки в связи с ограничением движения грузового транспорта по Крымскому мосту, автотранспортных перевозок вместо более экономичного железнодорожного транспорта.

2. Из-за действующих санкций Россия отключена от межбанковской системы передачи информации и совершения платежей SWIFT, что привело к

невозможности перевода денежных средств за сырье и расчетов за готовую продукцию. Введение ограничений банками Китая по платежам за оборудование и сырье в юанях на обслуживание российских клиентов после выхода новых американских санкционных мер в отношении России.

3. Потеря традиционно сложившихся ёмких рынков сбыта химической продукции предприятия в Европе, США, Канаде, Японии из-за введённых против Крыма санкций.

4. Из-за отрицательного значения стоимости чистых активов предприятия нет возможности привлечения денежных средств путем кредитования, в том числе льготного, предоставляемого в виде государственной меры поддержки.

5. Высокая себестоимость продукции из-за выросших затрат на сырье и материалы (существенные затраты на логистику), энергоносители, низкая загрузка производственных мощностей предприятия по производству основной продукции – диоксида титана приводят к неконкурентоспособности готовой продукции предприятия на внутреннем и внешнем рынках, создавая финансово-экономические проблемы, приводящие к дефициту денежных средств.

#### 6. Лицензирование в области обращения с отходами

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 09.03.2015 № 207 (с изменениями) «О применении на территории Республики Крым и г. Севастополя законодательства Российской Федерации о лицензировании отдельных видов деятельности и законодательства Российской Федерации о защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля» (с изменениями), до 31.12.2020 г. лицензионный вид деятельности в области обращения с отходами на территории Республики Крым осуществлялся в уведомительном порядке.

Обществом предприняты исчерпывающие меры для получения документа разрешительного характера, заявление на получение лицензии на

размещение отходов на собственных ОРО (кислотонакопитель, полигон для промотходов) начиная с 28.11.2020 г. подавались 4 раза.

По результатам документарных проверок, проводимых Центральным аппаратом Росприроднадзора РФ в отношении Общества, как соискателя лицензии с целью оценки соответствия сведений, содержащихся в представленных заявительных документах, нарушений обязательных требований не выявлено.

При проведении выездных предлицензионных проверок проводимых Южным межрегиональным управлением Росприроднадзора выданы акты о частичном несоответствии лицензионным требованиям.

Последний отказ ЮМУ РПН от 02.12.2022 г. мотивирован:

- отсутствие в Едином государственном реестре недвижимости объектов предприятия: ОРО - Кислотонакопитель и ОРО - полигон для складирования и захоронения промышленных отходов и мусора, арендованных в соответствии с договором аренды движимого и недвижимого имущества от 20.05.2022 г. между ООО «РУССКИЙ ТИТАН» и ООО «Титановые Инвестиции»;

- отсутствием правовых оснований пользования ООО "Титановые Инвестиции" земельным участком;

- отсутствием положительного заключения государственной экологической экспертизы на ОРО - Кислотонакопитель.

По состоянию на 23.07.2025 г.:

1.Получено уведомление Минимущества РК от 20.03.2024 № КУВД-001/2024-10255096/1 об отказе во включении в ЕГРН сведений о ранее учтенном объекте недвижимости (кислотонакопитель) в связи с тем, что имущество не является объектом учета, так как не является объектом капитального строительства (причина отказа устранена);

2.Заключен договор аренды земли от 28.12.2024 № 107п/16-2024,

3.Заключен договор с ООО «Эконко» г. Москва общей стоимостью 150,7 млн руб., в состав услуг входит сопровождение в получении лицензии.

4. Разработан Отчет по результатам обследования кислотонакопителя с целью оценки его остаточной вместимости и срока эксплуатации 387/24-ОВ, разработчик ООО «Эконко».

5. АО «Росхим» направлено письмо от 07.02.2025 г. № 01-01/105 в ЦА РПН о необходимости обязательного наличия ГЭЭ на ОРО введенного в эксплуатацию до принятия ФЗ о ГЭЭ (25.07.2025 г. планируется повторное направления запроса с сопровождением для получения положительного ответа).

#### 7. Продление срока эксплуатации кислотонакопителя

Кислотонакопитель – уникальный объект размещения отходов (далее – ОРО), который послужил причиной экологической ЧС в августе-сентябре 2018 года, представляет собой накопитель-испаритель промышленных и коммунальных жидких отходов, и предназначен для аккумуляирования сброса промышленного стока образуемого при производстве диоксида титана и железистоокислых пигментов в смеси и отходов коммунальных жидких неканализованных объектов водопотребления, с площадью зеркала – 43 км<sup>2</sup> (при отметке 2,0 м).

Срок действия ОРО изначально установлен проектной документацией и составлял 25 лет. Затем, в соответствии с законодательством Украины, срок эксплуатации неоднократно продлевался путем получения государственной экологической экспертизы. В правовом поле РФ определение механизма продления срока эксплуатации не установлено.

В связи с чем, позиция Южного межрегионального управления Росприроднадзора об окончании срока эксплуатации ОРО в 2021 году является причиной отказа в выдаче лицензии на размещение отходов.

Размещение стока производства диоксида титана и железистоокисдных пигментов в смеси в ОРО осуществляется без какой-либо утилизации/обезвреживания, что запрещено по законодательству РФ.

По состоянию на 23.07.2025 г.:

1. Реализуется инвестиционное мероприятие – строительство станции нейтрализации кислых стоков (СНКС)

1.1 Разработан проект «Строительство участка по производству дигидрата сульфата кальция. Линия А СНКС» без прохождения ГЭЭ. Решением Арбитражного суда г. Краснодара по обжалованию пункта предписания в части необходимости проходить на проект ГЭЭ Обществу отказано. По проекту строительства Линии А на данный момент выполнено СМР в объеме 69% работ.

1.2 Заключен договор от 01.10.2020 г. № 428 с ООО «ХимПромИнжиниринг» на разработку ПСД по объекту «Станция нейтрализации кислых стоков» линии В, С, резервная. (проект по линии А войдет в состав данного проекта). Планируемый срок окончания разработки ПСД – 30.05.2026 г.:

- разработка ПСД, в т.ч. раздела ОВОС – 30.10.2025 г.
- прохождение ГЭЭ в целом на проект СНКС - до 01.03.2026 г. (необходимо принятие решения по сопровождению ГЭЭ)
- прохождение градостроительной экспертизы – до 30.05.2026 г.

1.3 Планируемый срок строительства СНКС 2026-2029 годы (более конкретные сроки ввода объектов будут определены по завершению проектирования).

8. Расширение полигона для складирования и захоронения промышленных отходов и мусора

Полигон для промотходов и мусора, расположенный непосредственно на территории промышленной площадки предприятия, согласно заключения госэкологической экспертизы от 19.11.1999 г. № 9-51-174 рассчитан на срок эксплуатации 25 лет (акт рабочей комиссии о приемке в эксплуатацию законченного строительством здания, сооружения, помещения от 18.12.2001 г.). По состоянию на 01.07.2021 г. (исполнительная схема нивелировки полигона промышленных отходов на УПО) «Полигон для складирования и захоронения промышленных отходов и мусора» заполнен

более чем на 90 % от проектной мощности. Превышение проектной мощности по размещению отходов на ОРО является основанием для исключения ОРО из государственного реестра объектов размещения отходов (ГРОРО) и запрет его эксплуатации, что повлечет за собой финансовые риски в плане увеличения платежа НВОС, а также отказ в согласовании и выдаче лимитов на образование и размещение отходов.

По состоянию на 23.07.2025 г.:

- В рамках инвестиционного мероприятия заключен договор на проектирование расширения действующего полигона.

- Заключается договор на проведение инженерно-изыскательских работ (Контрагент согласован тендерной комиссией предприятия и направлен на согласование руководителю ДКСиР АО «Росхим»).

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что реализация стратегии децентрализации позитивно повлияла на деятельность Армянский Филиал ООО «Титановые инвестиции», так как по большинству показателей фиксируется стабилизация или положительная динамика.

Выводы по главе 2.

На основании анализа динамики показателей устойчивого развития региональных экономических систем России на примере производства соды и программы регионального и отраслевого развития, как инструментов синхронизации стратегий регионов и отраслей на примере АО «Росхим» и регионов присутствия данной компании, можно сделать вывод, что рассмотренные предприятия испытывают сходные группы проблем. Если проблемы санкционного характера, износа оборудования и ресурсного обеспечения, в большинстве случаев находятся за пределами компетенций региональных органов власти, то экология и кадровое обеспечение, непосредственно с ними связаны. Предложение реализации стратегии децентрализации и совершенствование координации в реализации региональных целевых программ, стала одним из механизмов решения данных проблем. На примере данного кейса показано отсутствие взаимосвязи между

экологическим благополучием территории и масштабами компании, что опровергает распространённый тезис о хищнических действиях крупных корпораций в регионах присутствия, однако, доказательное универсальности данной закономерности требует дополнительных исследований.

### **3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ ESG-ПОЛИТИКИ, СКООРДИНИРОВАННОЙ С УПРАВЛЕНИЕМ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ**

#### **3.1 Стратегическая синхронизация развития территорий и территориально-производственных комплексов на основе ESG-трансформации систем координации**

Вследствие высокого территориального разнообразия, региональные стратегии социально-экономического развития, традиционно, рассматриваются и формируются как уникальные.

В качестве одного из доказательств невозможности стандартизации и унификации стратегий регионального развития, иногда, приводится опыт распространения наилучших инвестиционных практик Агентством стратегических инициатив, которые были обобщены в виде некоего инвестиционного стандарта. Лучшие практики были зафиксированы в регионах имевших наилучшие показатели инвестиционной привлекательности и репрезентированы на остальные регионы в виде инвестиционного стандарта.

Данный стандарт предусматривает:<sup>188</sup>

- утверждение региональной инвестиционной стратегии;
- наличие ежегодно обновляемого плана создания инвестиционных объектов;
- декларирование инвестиционной стратегии от имени первого лица региона в виде соответствующего послания;
- наличие правовой системы защиты инвесторов;

---

<sup>188</sup> Инвест Стандарт АСИ // <https://invest.nso.ru/ru/page/19>

- функционирование общественного органа (совета) по вопросам инвестирования;
- консолидацию привлекаемых инвестиций через специализированную организацию, созданную с государственным участием;
- создание и предоставление за государственный счет и на льготных условиях технологических инфраструктурных объектов;
- наличие системы профессиональной переподготовки по вопросам инвестирования для разных категорий заинтересованных лиц (государственные служащие, предприниматели и пр.);
- наличие регламента в области инвестирования, использующего принцип «одного окна» и специализированного информационного ресурса (сайта) посвященного инвестиционной детальности.

Не отрицая важность и значимость благоприятного воздействия на региональный инвестиционный климат распространения данного стандарта, необходимо признать, что ни один из регионов последователей не смог повторить инвестиционных успехов тех территорий, которые выступали для него в качестве образца.

Существует и альтернативное объяснение сложившейся ситуации, которой исходит из того, что лидеры, (регионы первыми внедрившими данный стандарт), захватили соответствующую инвестиционную нишу, вход в которую для последователей оказался закрыт, не смотря на внедрение соответствующих стандартов.

Если стандартизированные регламенты стимулирования инвестиционной активности продемонстрировали столь неоднозначные результаты импорта региональных институтов (конвергенции управленческих систем), то в рамках типизации разработки и реализации стратегий децентрализации можно предположить еще большие трудности, так как в данном случае «сталкиваются» две уникальности – это региональные отраслевые комплексы (бизнес) и административно-управленческие единицы в лице РОИВ.

Тем не менее, авторская позиция заключается в том, что разработка неких универсальных рекомендаций в процессе согласования интересов различных акторов при разработке и реализации стратегии рецентрализации, возможна. При этом, в основу должны быть положены следующие принципы:

- стандартизировать не методы и регламенты, а способы представления информации;

- не формировать новые структуры, а основываться на сложившихся практиках и системах взаимодействий, распараллеливая процессы принятия решений;

- по возможности увеличить число индикаторов для достижения целей для блокировки оппортунистического поведения агентов, что актуально и для бизнес-структур, и для властных органов, так как одни склонны к формальному выполнению своих обязательств, а другие к изменению «правил игры» в ходе реализации соглашений;

- использовать инструменты цифровой трансформации, которые превращают инфраструктурные элементы в активные составляющие управленческого процесса.

Если цифровая трансформация бизнес-структур зарекомендовала себя в качестве эффективного инструмента и уже не оспаривается, то цифровая трансформация региональных управленческих систем находится в самом начале пути. Существует большое количество проектов с условным названием «Цифровая платформа управления регионом».

Рассмотрим некоторые из них.

1. «Единая цифровая платформа управления регионом» от АО «Русатом инфраструктурные решения»<sup>189</sup> предусматривает наличие единого хранилища данных; системы многоуровневых дашбордов (цифровых панелей), оперативно отражающих региональные социально-экономические процессы; использование архитектуры управления проектами при постановке

---

<sup>189</sup> Единая цифровая платформа управления регионом // URL: <https://cdo2day.ru/cases/227/?ysclid=ly5lu99mm5261355142>

и контроле исполнения задач; быстроту конструирования и гибкость модификации форм сбора информации, в том числе, за счет применения методики BPMS.

2. Платформа «Цифровой регион» от компании «БФТ»,<sup>190</sup> также, использует единое хранилище данных, ориентированное на возможность проведения BI-анализа и обеспечение быстрого доступа к разнородным электронным документам благодаря технологии ESB (сервисная шина компании), в том числе, нормативно-правовым. Такой подход позволяет осуществлять постепенное формирование цифровой платформы, начиная с развязки узких частных задач, не нарушая общего архитектурного замысла информационной системы.

3. Цифровая платформа для государственного управления от НПО КРИСТА.<sup>191</sup> Особенностью данного проекта является выстраивание цифровой платформы управления регионом вокруг Регионального электронного бюджета с использованием модулей: ключевых показателей эффективности; бюджетного планирования, консолидированной отчетности, финансового контроля закупок и т.д.

Таким образом, можно считать доказанной целесообразность построения методики разработки стратегии децентрализации на основе создания цифровых платформ. При этом, в качестве основополагающего регламента (бизнес-процесса) предлагается рассмотреть процесс «Синхронизации развития территории и регионального отраслевого комплекса». Целесообразно построение методики разработки стратегии децентрализации на основе создания цифровых платформ, как одного из ключевых трендов инновационной активности и цифровой трансформации в

---

<sup>190</sup> Платформа «Цифровой регион» // URL: <https://bftcom.com/company/media/novost/platforma-tsifrovoy-region-kompleksnyy-podkhod-bft-kholdinga-k-tsifrovizatsii-upravleniya-regionom/?ysclid=ly5lrxdlh1882038094>

<sup>191</sup> Цифровая платформа для государственного управления // URL: <https://smarteka.com/uploads/files/2020/05/08/9fb7281e-b722-48bb-a420-0862374af50b02061883-4e35-454f-8249-f52438ef6364.pdf>

современной экономике разных стран.<sup>192, 193</sup> Он представлен на основе нотации IDEF0, которая используется для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции ключевых процессов.

Основные правила данной нотации:

- стрелки – результаты, потоки (продукты, документы информация);
- прямоугольник – процесс, действие, связанное с преобразованием информации или материального объекта;
- стрелка входа всегда слева;
- стрелка выхода справа;
- стрелка сверху – правила и нормативы;
- стрелка снизу – люди и системы, ресурсы, реализации процесса;
- декомпозиция – это выявление подпроцессов и потоков в рамках процесса (нижний уровень);
- потоки наследуются между уровнями.

Верхний уровень (общая постановка задачи) представлена на рисунке 3.1

---

<sup>192</sup> Jarosław Brodny, Magdalena Tutak Assessing the level of innovativeness and digitalization of enterprises in the European Union States // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. - Volume 10, Issue 1. - 2024. - // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853124000040>

<sup>193</sup> Xu J, Li W. The Impact of the Digital Economy on Innovation: New Evidence from Panel Threshold Model. Sustainability. – 2022. - 14(22):15028. URL: // <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/22/15028>



Рисунок 3.1 – Синхронизация развития территории и территориально-производственного комплекса

В качестве входа информация о текущем состоянии и перспективах развития территориально-производственного комплекса территориального образования (региона или федерального округа, в отдельных случаях в качестве субъекта может выступать муниципалитет).

Результатом должны стать синхронизированные стратегии развития региона и территориально-производственного комплекса. Стратегия рецентрализации в данном случае выступает в качестве одного из вариантов такой синхронизации. Преимуществом стратегии рецентрализации является наличие некоего интегратора (юридического лица, целевой программ или иного механизма), выступающего в качестве экономического агента, консолидирующего цели стейкхолдеров.

Соответственно, целевые установки регионального социально-экономического развития закреплены в документах стратегического планирования Российской Федерации, а целевые установки интегратора, в виде документов, принятых акционерами данных компаний. Ресурсы регион и

потенциальных предприятий выступают в качестве базы реализации данного процесса.

Декомпозиция процесса синхронизации развития территории и территориально-производственного комплекса представлена на рисунке 3.2.

В соответствии с приведенной ранее методической установкой распараллеливания процессов мы видим, что процесс разработки стратегии территории и процесс разработки стратегии компании реализуются параллельно, формируя соответствующие целевые установки, фиксируемые в документах (стратегии социально-экономического развития территории и инвестиционной стратегии). При этом, важно понимать, что «стратегия компании», в зависимости от стадии реализации процесса рецентрализации, может быть соотнесена как с отдельными предприятиями, так и их «интегратором» в виде соответствующего альянса или вертикально/горизонтально интегрированной структуры, то есть территориально-производственного комплекса в целом.



Рисунок 3.2 – Декомпозиция процесса синхронизации развития территории и территориально-производственного комплекса

На данном рисунке и далее, за редким исключением не показаны контуры обратной связи, которые значительно усложнили бы изображение и затруднили его восприятие. Данные контуры показаны только в том случае, если предусматривает сущностные изменения в зависимости от этапа цикла согласований, итерации которого могут быть представлены как на текущем уровне, так и «скрыты» в подпроцессах нижележащего уровня декомпозиции. Примерами таких итераций могут служить сессии уполномоченного Общественного совета региона или его Правительства, документы общего собрания акционеров компаний, предполагающих вступление в альянс в рамках стратегии рецентрализации и пр.

Процесс разработки стратегии развития территории отражен на рисунке 3.3.



Рисунок 3.3 – Процесс разработки стратегии развития территории

Процесс разработки стратегии региона осуществляется в соответствии с Методическими рекомендациями<sup>194</sup> и предусматривает комплекс аналитических и проектных работ в рамках следующих блоков аналитического, целеполагания, «целевого сценария» и блока ресурсного обеспечения.

Методические рекомендации исчерпывающе раскрывают требования к результатам, используемым методам и целям в рамках разработки стратегии территориального развития, поэтому автор считает возможным не давать детальное описание работ в рамках данных процессов, тем более, что их «наполнение» будет иметь существенные различия в зависимости от региональных особенностей.

Особо следует оговорить часто встречающийся вариант стратегии рецентрализации, когда альянс компаний охватывает сразу несколько регионов. В этом случае процесс синхронизации целеполагания значительно усложняется, так как необходимо согласование не только между бизнес-структурами и РОИВ, но и между руководством административно-территориальных единиц. Возможно прямое согласование интересов, но на практике, чаще эта проблема решается на основе апеллирования к федеральному центру.

Процесс разработки стратегии развития компании представлен на рисунке 3.4. Процесс разработки стратегии компании, в отличие от территориальных стратегий, гораздо, менее формализован. Существует большое количество методических указаний, особенности которых связаны с отраслью, корпоративно культурой и другими факторами.

---

<sup>194</sup> Методические рекомендации по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации // Приказ Минэкономразвития России от 23.03.2017 N 132 (ред. от 18.02.2022) "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации" // СПС Консультант+ URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_214725/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_214725/)

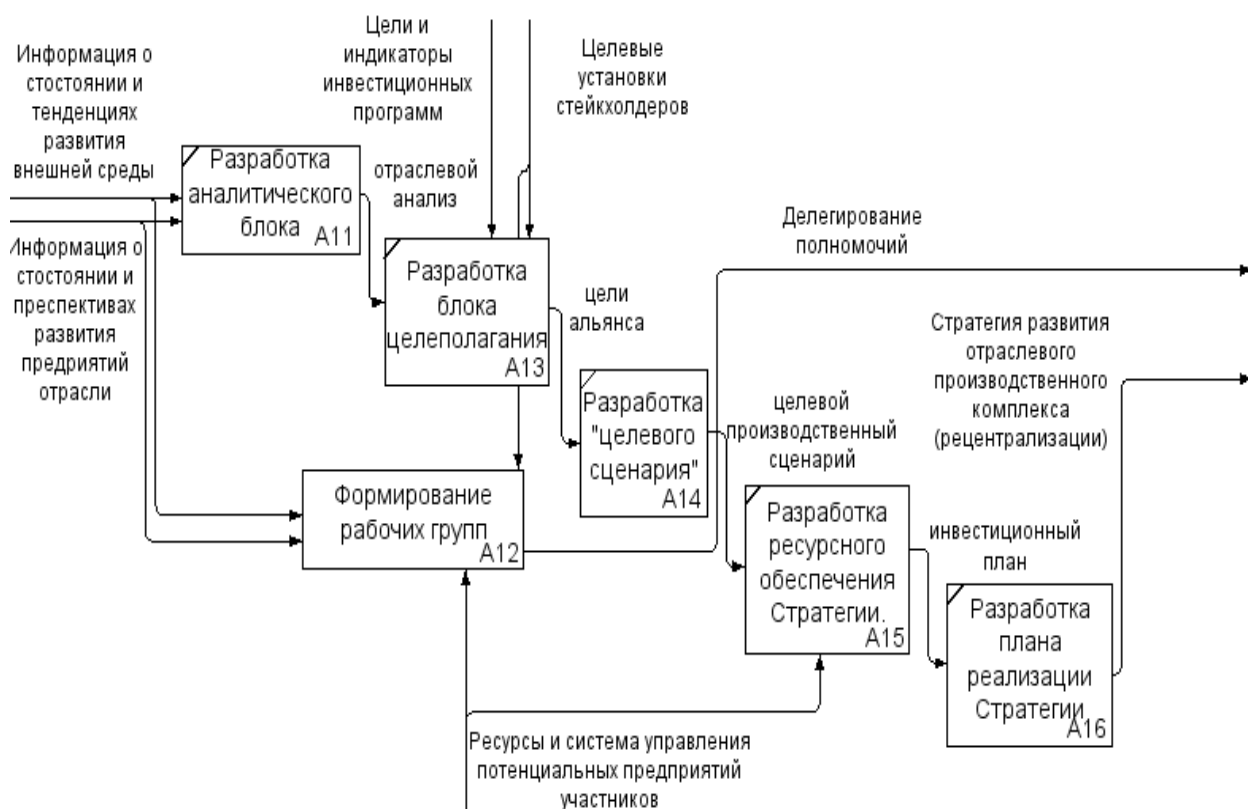


Рисунок 3.4 – Процесс разработки стратегии развития компании

Автор не считает возможным претендовать на разработку алгоритма целеполагания компании, который обобщал бы всю совокупность стратегического опыта и, таким образом, обеспечивал бы новое качество управленческих процедур. Поскольку в качестве ключевой задачи стратегии децентрализации ставится синхронизация целеполагания региона и коммерческой структуры, то предлагается на уровне компаний использовать те же структурно-логические блоки, что при разработке стратегии развития региона. С одной стороны, это не противоречит логике принятия бизнес-решений, а с другой способствует синхронизации бизнес-процессов в структурах управления разного рода.

Поскольку большинство бизнес-процессов является типовыми, то в рамках данной работы они не будут детально рассмотрены или декомпозиция их не предусмотрена. Например, разработка ресурсного обеспечения стратегии может осуществляться методами «сверху вниз», «снизу вверх»,

нормативно-сметным методом и пр., причем нет принципиальной разницы между методами разработкой ресурсного обеспечения для корпоративной стратегии или стратегии развития территории. Различия касаются только порядка принятия решений и доступных источников.

В связи с этим, на втором уровне декомпозиции Процесса разработки стратегии развития компании будет рассмотрен только бизнес-процесс Формирования рабочих групп, которой представлен на рисунке 3.5. В данном случае, по сути, формирование рабочих групп – это процесс согласования условий вхождения субъектов бизнеса в состав альянса. В пункте 3.2 будет рассмотрен алгоритм принятия решений в рамках хозяйствующих субъектов, совокупность которых реализует процесс формирования территориально-производственного комплекса.

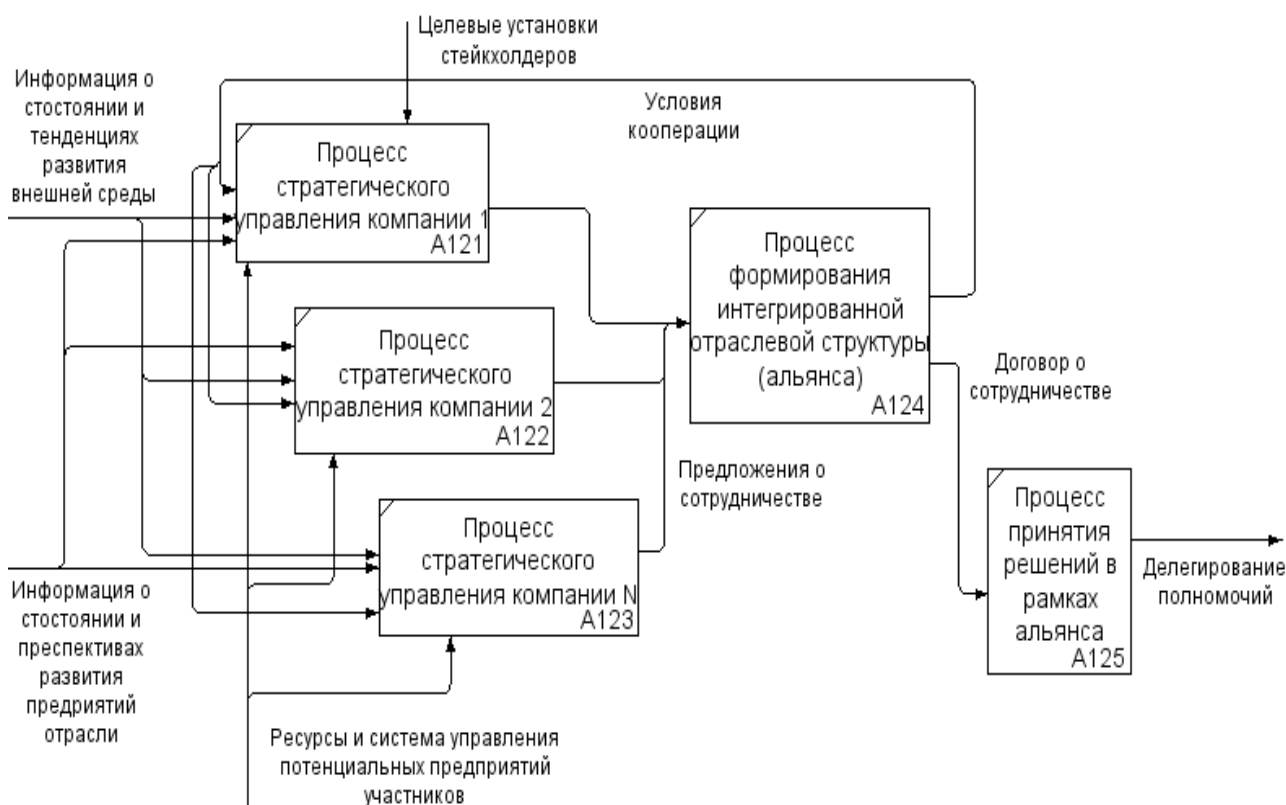


Рисунок 3.5 – Формирование рабочих групп (декомпозиция в составе Процесса разработки стратегии развития компании)

Поскольку более глубокая декомпозиция остальных процессов нецелесообразна, вернемся к Процессу синхронизации развития территории и территориально-производственного комплекса и рассмотрим декомпозиция «Формирование и работа экспертной группы» (рисунок 3.6) и «Процесс согласования целей и индикаторов их достижения» (рисунок 3.7).

Наиболее сложно формализуемыми задачами в данном случае является Формирование регламента функционирования рабочей группы и Делегирование полномочий. Если в случае хозяйствующих субъектов задача, относительно просто может быть решена через учет долей в акционерном капитале формируемого альянса, то уровень легитимизации представителей РОИВ не столь очевиден. На практике решение о приоритете целей бизнеса и региона обычно решается (как и в случае принятия инвестиционных решений) через сопоставление зависимости территории от бизнеса (налоговые поступления и создание рабочих мест) и бизнеса от территории (возможность снижения издержек, например, налоговые льготы, и возможность доступа к инфраструктуре, например, условия предоставления земельных участков).

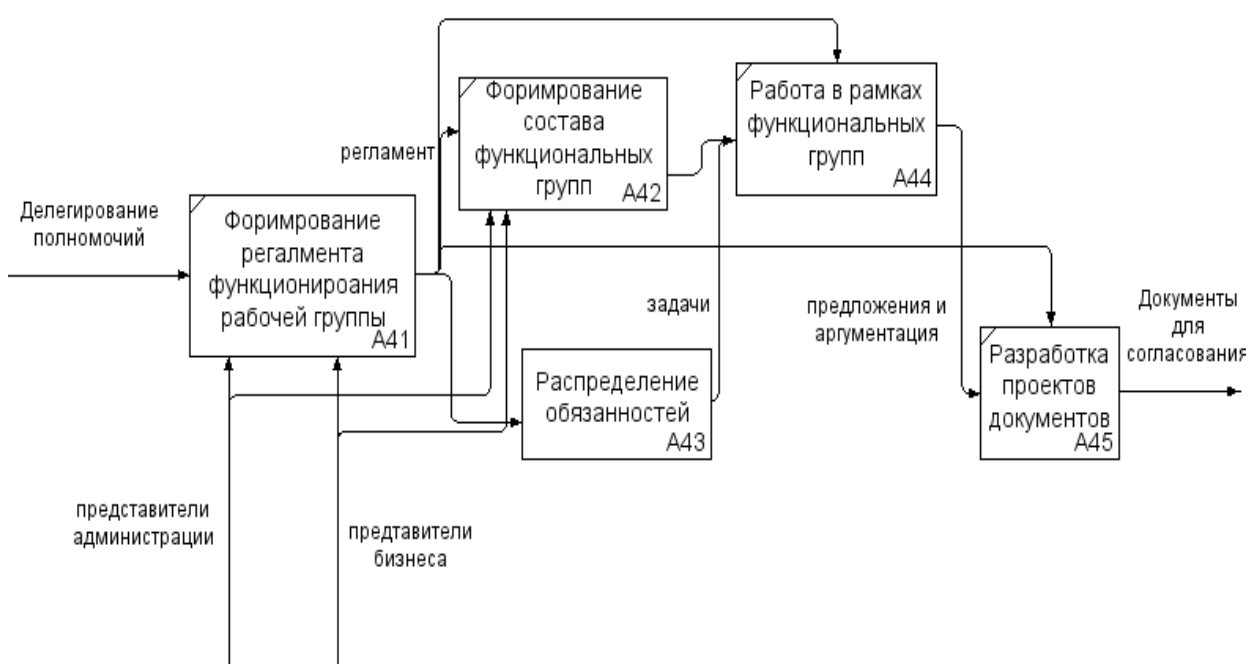


Рисунок 3.6 – Формирование и работа экспертной группы

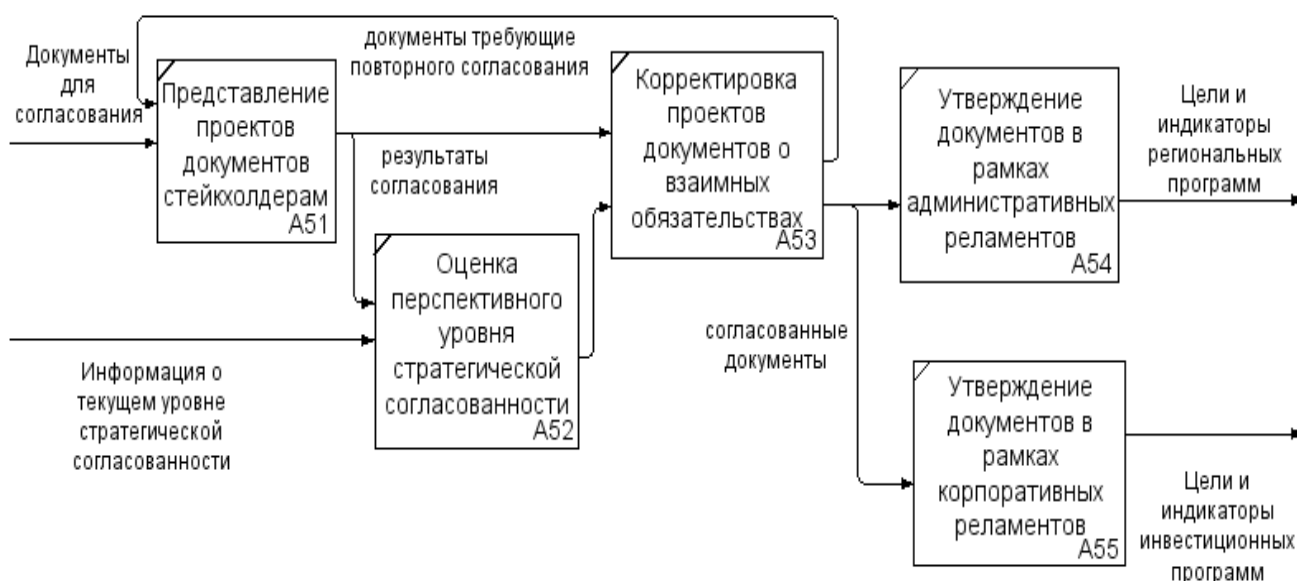


Рисунок 3.7 – Процесс согласования целей и индикаторов их достижения

При делегировании полномочий, кроме формальных моментов, предусмотренных регламентом важную роль играет уровень доверия, существующий между конкретными персоналиями.

По сравнению с работой экспертной группы Процесс согласования целей и индикаторов их достижения более алгоритмизирован и формализован, так как каждая его итерация фиксируется соответствующими документами, которые могут быть проверены и проанализированы.

АО «Росхим» в рамках реализации стратегии рецентрализации аккумулировало под своей эгидой ряд химических производств с созданием кластеров: содовый кластер; хлорно-щелочной кластер; нефтехимический кластер; титановый кластер; производства минеральных удобрений. Это обусловило возникновение ряда позитивных эффектов, которые представлены ниже.

#### **Содовый кластер:**

- АО Башкирская содовая компания (производство Сода) Республика Башкортостан, г. Стерлитамак;

- АО Березниковский содовый завод, Пермский край, г. Березники;
- АО Крымский содовый завод, Республика Крым, г. Красноперекоск;
- АО Кучуксульфат, Алтайский край, Благовещенский район, р.п. Степное Озеро

Преимущества рецентрализации:

#### Технологическая кооперация

- Высокий научный потенциал на АО «БСК» и наличие разработанных технических решений с высоким уровнем доказанной эффективности;
- Тиражирование внедренных технических решений на предприятия кластера;
- Создание единого подразделения, курирующего сырьевое обеспечение, позволит оптимизировать работу по решению единых проблемных вопросов предприятий кластера.

#### Оборудование

- Единый тип применяемого оборудования создает предпосылки для развития машиностроительной отрасли России;
- Единство комплектации позволит российским предприятиям машиностроительной отрасли гарантировать и эффективно планировать сбыт продукции;
- Унификация по используемому на карьерах оборудованию (буровые механизмы, мобильные ДСК, взрывчатые материалы, автотранспортная техника) также позволит значительно оптимизировать расходы и поднять уровень импортозамещения.

#### Снабжение угольным топливом

- Оптимизация расходов за счет применения единого подхода по закупке разных видов угольного топлива и последующей переработки угольной мелочи на установке брикетирования на АО «БСК».

#### Экология

– Решение экологических вопросов путем единых принципиальных решений по переработке образующихся и накопленных отходов (утилизация дистиллерной жидкости, рекультивация шламонакопителей, исключение образования твердых отходов с производством товарной продукции).

#### Импортозамещение

– Возможность создания новых видов продукции, не производимых в стране.

#### **Хлорно-щелочной кластер**

- АО Башкирская содовая компания (производство Каустик) Республика Башкортостан, г. Стерлитамак;

- АО Каустик (Республика Казахстан), Республика Казахстан, г. Павлодар

- АО Саянскхимпласт, Иркутская обл., г. Саянск;

- ПАО Химпром, Чувашская Республика, г. Новочебоксарск;

- АО Троицкий йодный завод Краснодарский край, станица Троицкая

Преимущества рецентрализации:

#### Технологическая кооперация

– Наличие на АО «БСК» компетенций и действующего цеха по нанесению покрытий на аноды для электролизных производств, с созданием на базе АО «БСК» единого центра по ремонту анодов, позволит производить ремонт анодов практически всех предприятий, выпускающих хлор и каустик в России;

– Возможность объединения и создания центров компетенций по специфическим видам ремонтных работ (освинцовка, гуммирование и фторопластирование, футеровка кислотостойкими материалами);

– Увеличение устойчивости всей хлорной отрасли РФ к различным санкциям и эмбарго.

#### Научно-технический потенциал

– Возможность создания научно-технического подразделения, замыкающего на себя работу по сопровождению хлор-щелочных производств, совместно с ассоциацией РУСХЛОР и различными НИИ;

– Целесообразность создания подразделения по исследованию процессов хлорирования титанового шлака, электролизом солевых расплавов под потребности таких предприятий как СМЗ и АВИСМА.

#### Оборудование

– Возможность унификации многих видов и типов оборудования, работающего в средах хлора и каустика в кооперации с российскими производителями оборудования;

– Возможность оснащения комплексов по производству ПВХ оборудованием российского производства, в т.ч. в части использования материалов, закупаемых на данный момент за рубежом.

#### Сырье

– Возможность применения консолидированного подхода в импортозамещении ключевых компонентов, используемых при производстве ПВХ в кооперации с рядом российских компаний под гарантии закупок 60% потребности российского рынка данных компонентов.

#### Экология

– Решение экологических вопросов путем единых принципиальных технологических решений;

– Возможность кооперации при утилизации хлорорганических отходов предприятий кластера.

#### **Титановый кластер**

- Армянский филиал ООО Титановые инвестиции (ранее «Крымский Титан»), Республика Крым, г. Армянск;

- АО «Соликамский магниевый завод», Пермский край, г. Соликамск;

- ООО Ловозерский горно-обогатительный комбинат, Мурманская область, пгт. Ревда

Преимущества рецентрализации:

#### Технологическая кооперация

- Создание условий для реформирования всей титановой отрасли за счет объединения компетенций участников, имеющих большой опыт в хлорной, титановой и пигментной отраслях;
- Создание условий для развития отечественных технологий производства пигментного диоксида титана: сернокислотным и хлорным способами;
- Возможность создания новых производств путем извлечения ценных компонентов (РЗЭ) из вторичных материальных ресурсов предприятий кластера.

#### Научно-технический потенциал

- Воссоздание российского центра компетенций «Титан» за счет аккумуляции научно-технических кадров под эгидой АО «Русский водород»;
- Возможность создания на базе АО БСК подразделения по развитию титановых технологий с последующим строительством нового производства пигментного диоксида титана хлорным способом;
- Возможность привлечения узкопрофильных специалистов для работы на постоянно действующих предприятиях.

#### Сырье

- Консолидация в едином кластере титан-циркониевых и титановых месторождений позволит обеспечить устойчивое развитие всей титановой отрасли;
- Обеспечение Крымского титана ильменитом с Олекминского ГОКа позволит заместить импорт стратегического сырья на 80-100%. Ильменит с Казахских месторождений будет являться базовым сырьем для диоксида титана хлорным способом;
- Возможность вовлечения в хозяйственный оборот российских титан-цирконовых месторождений, освоение которых на текущий момент не рентабельно ввиду отсутствия рынка сбыта.

#### Импортозамещение

- Модернизация и расширение производства диоксида титана сульфатным способом с привлечением финансовых ресурсов позволит максимально полно

обеспечить предприятия лакокрасочной и других отраслей промышленности РФ отечественным пигментом.

#### Экология

- Решение экологических вопросов путем модернизации всей отрасли;
- Синергетический эффект от использования компетенций СМЗ для извлечения ценных компонентов из содержащего кислотонакопителя Крымского титана и вторичных материальных ресурсов КСЗ для его рекультивации.

#### Нефтехимический кластер

- ОАО Синтез-Каучук, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак
- АО Стерлитамакский нефтехимический завод (АО СНХЗ), Республика Башкортостан, г. Стерлитамак;
- ООО Газпром нефтехим Салават – завод Мономер, Республика Башкортостан, г. Салават

Преимущества рецентрализации:

#### Технологическая кооперация

- Максимальное использование преимуществ территориально-логистической близости предприятий Стерлитамакско-Салаватской агломерации с максимальной загрузкой имеющейся трубопроводной инфраструктуры. Экономия капитальных вложений за счет более рационального распределения сырьевых и энергетических ресурсов;
- Эффективное распределение продуктов разделения воздуха между близлежащими предприятиями кластера, обеспечивающее экономию и рациональное использование ресурсов.

#### Научный-технический потенциал

- Создание центров коллективного пользования и консолидация научно-технического потенциала по принципиально технологически схожим процессам переработки нефти и нефтехимии;
- Оборудование;

- Внутрикластерное тиражирование эффективных технических и технологических решений;
- Грамотное планирование текущих и капитальных ремонтов с учетом потребностей и возможностей взаимосвязанных предприятий кластера.

#### Сырье

- Обеспечение сырьевой безопасности технологических процессов за счет гарантированных источников сырья;
- Возможность расширения производимой продуктовой линейки малотоннажной и специальной химии за счет выстраивания взаимовыгодных потребительских цепочек.

#### Экология

- Возможность объединения усилий по утилизации отходов производства или вовлечению их в хозяйственный оборот за счет организации новых производств малотоннажной и специальной химии и, соответственно, снижение экологической нагрузки.

#### **Кластер минеральных удобрений**

- Армянский филиал ООО Титановые инвестиции- производство аммофоса, Республика Крым, г. Армянск;

- ГП Стирол, Донецкая Народная Республика, г. Горловка;

- АО Минудобрения, Воронежская область, г. Россошь

Преимущества рецентрализации:

#### Технологическая кооперация

- Объединение предприятий отрасли минеральных удобрений создаст условия для реформирования всего кластера в целом, поскольку будут объединены компетенции участников, имеющих большой опыт;
- Компетенции АО Минудобрения помогут в восстановлении инфраструктуры, профессиональной подготовки работников ГП Стирол и запуска производства после завершения специальной военной операции ВС РФ.

#### Оборудование

- Возможность унификации оборудования, ремонтной базы
- Возможность создания единой ремонтной службы

### Сырье

– Обеспечение сырьем производства Аммофоса Крымтитана сжиженным аммиаком от АО Минудобрения на первоначальном этапе восстановления производства. Впоследствии, после восстановления производства ГП Стирол, снабжение крымского предприятия возможно из Горловки.

### Экология

- Объединение усилий для решения схожих экологических проблем.

Стратегия рецентрализации АО «Росхим» и консолидация под единое управление и сбытовую политику указанных предприятий открывает возможности для реализации необходимых инвестиционных проектов для модернизации действующего производства, а также выпуска импортозамещающей продукции с высокой добавленной стоимостью.

Общий объем капитальных вложений составит почти **600 млрд. руб.** и распределится по кластерам следующим образом:

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Содовый кластер               | 130 млрд. руб. |
| Хлорно-щелочной кластер       | 231 млрд. руб. |
| Нефтехимический кластер       | 67 млрд. руб.  |
| Титановый кластер             | 121 млрд. руб. |
| Кластер минеральных удобрений | 48 млрд. руб.  |

Из них свыше 290 млрд. руб. пойдут на реализацию предлагаемых новых инвестиционных проектов и обеспечат создание 6871 рабочих мест и новых производств в рамках Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 г.

За счет реализации указанных мероприятий в рамках общей структуры в 2032 г. совокупная выручка предприятий, входящих в кластеры, прогнозируется в объеме свыше 500 млрд. руб., с увеличением в 1,75 раза.

Чистая прибыль кластеров, сформированных за счет предприятий, которые предлагается консолидировать в АО «Русский водород», увеличится более, чем в 2 раза и по предварительным оценкам составит 82 млрд. руб.

Суммарный эффект по дополнительным налоговым отчислениям за этот период превысит 100 млрд. руб.

Несмотря на высокую стоимость заемных средств, в настоящий момент АО «Росхим» планирует использовать кредитные средства для реализации данных проектов в объеме до 50% от необходимого бюджета инвестиций, оставшиеся 50% планируется сформировать за счет чистой прибыли консолидированных предприятий и их свободного денежного потока.

Общая сумма заемных средств для реализации инвестиционных проектов составит 300 млрд. руб. В этот объем также включены первоначальные инвестиции на запуск простаивающих мощностей, а также увеличение мощностей действующих предприятий для полноценного удовлетворения спроса промышленности в продуктах химического комплекса.

К ожидаемым мерам государственной поддержки группы компаний следует отнести оказание содействия в решении вопросов приватизации ряда активов, находящихся в государственной собственности или недавно перешедших под контроль государства в результате процессов национализации.

Лицензирование и решение вопросов сырьевого обеспечения предприятий группы (обеспечение известковым сырьем содового производства в г. Стерлитамаке, ильменитовым сырьем производства диоксида титана в г. Армянске, получение лицензии на эксплуатацию кислотонакопителя и др.)

Группа компаний также рассчитывает на меры, направленные на поддержку системообразующих предприятий, а также на использование инструментов по стимулированию инвестиций:

- Специальный инвестиционный контракт – СПИК 2.0.
- Льготные займы Фонда развития промышленности.
- Проектное финансирование от ВЭБ.РФ.
- Размещение на Московской бирже специализированных экологических облигаций «Предотвращение загрязнения окружающей среды».
- Субсидирование процентной ставки (до 4,5% годовых) по кредитам на организацию экспортно-ориентированных производств при условии продолжения действия программы нацпроекта «Международная кооперация и экспорт»
- Субсидирование процентных ставок по кредитам на инвестиции в развитие мощностей по приоритетным продуктовым направлениям.
- Субсидирование НИОКР (невозвратное финансирование НИОКР или приобретения лицензий, завершенных промышленным выпуском)
- Поддержка спроса и импортозамещения (регулирование импортных пошлин, субсидирование НИОКР на омологацию)
- Поддержка формирования химических парков в рамках нефтехимических кластеров (софинансирование развития инфраструктуры, поддержка управляющих компаний).

Таким образом, разработана методика стратегической синхронизации развития территорий и территориально-производственных комплексов на основе рецентрализации и ESG-трансформации, которая выступает в качестве основы согласования интересов регионального правительства и бизнес-стейкхолдеров, которая апробирована в рамках создания АО «Росхим».

### **3.2 Типовой механизм взаимодействия региональных органов исполнительной власти и руководства предприятий, входящих в состав территориально-производственного комплекса при реализации ESG-политики**

Представленные ранее подходы к стратегической синхронизация развития территорий и территориально-производственного комплекса не могут быть реализованы без закрепления их в соответствующих типовых регламентах и документах.

Предполагается, что механизм взаимодействия региональных органов исполнительной власти и бизнес-структур, входящих в территориально-производственные комплексы будет закреплён в типовых регламентах и документах, сформированных на следующих принципах:

1. Максимальная «вписанность» в существующую систему регламентов и нормативную базу стратегического управления территории и бизнес-субъекта.

2. Все документы, оговаривающие взаимные обязательства между территориально-производственным комплексом и регионом, являются документами, связанными с их деятельностью, то есть зафиксированы в бизнес-стратегии в региональных целевых программах.

3. Все документы, оговаривающие взаимные обязательства между территориально-производственным комплексом и регионом, консолидированы в виде совместного документа.

4. Документы оговаривают условия, согласно которым обязательства не будут считаться исполненными обеими сторонами и характер санкций за их неисполнение.

5. Целевые индикаторы отражают оперативную ситуацию реализации стратегии, а система планирования предусматривает действия в случае реализации альтернативных сценариев.

6. Информационное взаимодействие основывается на единой цифровой платформе и принципе одноразового ввода информации.

7. Система обладает максимально возможной открытостью и представляет динамику показателей, не связанных с коммерческой и/или государственной тайной в публичном пространстве.

Таким образом отпадает необходимость разработки большого количества документов и регламентов.

Детально остановимся на трех элементах механизма взаимодействия региональных органов исполнительной власти и бизнес-структур, входящих в территориально-производственные комплексы, которые раскрывают сущность предлагаемой методики:

А) Консолидирующий документ стратегии территориально-производственного комплекса и региона.

Б) Алгоритмы принятия решения в ходе реализации стратегии децентрализации.

В) Система синхронизированных индикаторов цифровой платформы, применимая к социально-экономическому развитию территории и территориально-производственного комплекса.

А) Элемент механизма взаимодействия региональных органов исполнительной власти и бизнес-структур, входящих в территориально-производственные комплексы, формируемый в рамках бизнес-структуры. В качестве консолидирующего документа стратегии ТПК и региона предлагается «Структура Стратегии развития территориально-производственного комплекса: ключевые элементы и региональное взаимодействие». Основные пункты документа:

1. Оценка состояния территориально-производственного комплекса: уровень достижения плановых показателей и степень исполнения взаимных обязательств

2 Прогнозы развития базовых отраслевых и региональных рынков

3. Перспективы экономического территориально-производственного комплекса и региона в рамках инерционного сценария (реализации существующей стратегии)

4. Перспективы экономического развития территориально-производственного комплекса и региона в рамках проактивного сценария (скорректированной стратегии)

5. Целевые показатели развития и оценка перспективных инвестиционных проектов

6. Перечень программных мероприятий территориально-производственного комплекса, обеспечивающих достижение стратегических целей

7. Перечень программных мероприятий региональных органов власти, обеспечивающих достижение стратегических целей

8. Анализ рисков и возможностей, связанных с реализацией Стратегии

9. Ключевые показатели эффективности.

В качестве апробации данного подхода в Приложении А представлена структура «Долгосрочной программы развития группы «БСК» в период до 2026 г. и на перспективу до 2031 г.

В дальнейшем, в рамках данного раздела, в качестве примеров апробации будут приведены фрагменты данной программы. Выбор этого документа обусловлен спецификой отрасли, региона и характером их взаимодействия в процессе реализации стратегии рецентрализации для группы «Башкирская содовая компания» («БСК»). Полный перечень юридических лиц, входящих в группу, представлен в Приложении Б.

Долгосрочная программа развития группы «БСК» в период до 2026 г. и на перспективу до 2031 г. в соответствии с директивами от 17 января 2019 г. № 276п-П13 учитывает отраслевой раздел плана действий по ускорению темпов роста инвестиций в основной капитал и повышению до 25 % их доли в валовом внутреннем продукте.

Ключевыми направлениями развития предприятий группы «БСК» в период до 2026 г. и в перспективе до 2031 г. будут являться реализация проектов по модернизации и расширению производственного потенциала крупнотоннажной химической продукции, востребованной на внутреннем и внешнем рынках, а также реализация мероприятий по обеспечению сырьевой безопасности предприятий группы «БСК».

В области укрепления **сырьевой базы** и обеспечения минеральным сырьем (известняк и рассол) предприятий группы «БСК» на период не менее 30 лет необходимо:

- разработать ряд мер по обеспечению поставок с альтернативных месторождений, включая производственное развитие транспортировки известняка;
- продолжить эксплуатацию карьера Шах-Тау со строительством комплекса по очистке карьерных вод;
- провести мероприятия по развитию, действующего Яр-Бишкадакского рассолопромысла и освоению Карайгановского месторождения соли с целью бесперебойного обеспечения сырьем производства кальцинированной соды на АО «БСК».

АО «БСК» является ведущим российским производителем кальцинированной и пищевой соды. В последние годы действующие мощности по ее выпуску работают на пределе — уровень их использования в 2020 г. по кальцинированной и пищевой соде составил 99,6% и 99,8% соответственно. Срок службы данных производств — свыше 60–70 лет. Износ оборудования, несмотря на капитальные и текущие ремонты, оценивается в 50–55%, что является основанием для модернизации и замены оборудования.

Модернизация действующих производств группы «БСК» будет направлена на улучшение производственных показателей предприятия, повышение операционной и энергетической эффективности, экологичности производства, включая сокращение выбросов парниковых газов, и снижение вредного воздействия на окружающую среду. С этой целью необходимо

провести следующие мероприятия:

– внедрить технологию производства каустической соды и хлора методом мембранного электролиза мощностью 240 000 т в год по хлору (270 000 т в год по едкому натру) с последующим закрытием действующих установок ртутного и диафрагменного электролиза, что позволит не только расширить выпуск соды каустической, но и сохранить баланс потребления хлора и каустика, а также будет способствовать укреплению сырьевой базы производства ПВХ;

– нарастить мощности производства гранулированного хлористого кальция на 300 тыс. т;

– поддерживать мощности колонного оборудования производства кальцинированной соды на уровне не ниже 1,8 млн т в год на АО «БСК», что предполагает:

- замену физически изношенного оборудования, в том числе ранее выведенного из эксплуатации в связи с неудовлетворительным техническим состоянием;

- замену существующего оборудования на вновь монтируемое колонное оборудование большей производительности при незначительном изменении габаритных и массовых характеристик;

- замену выбывающего оборудования с его модернизацией на станциях дистилляции, карбонизации для поддержания сбалансированности станций производства.

Также необходимо провести модернизацию складской логистики для стабильного обеспечения готовой продукцией потребителей на внутреннем и внешних рынках.

АО «БСЗ», входящее в группу «БСК» и являющееся вторым крупным производителем кальцинированной соды в России, обеспечивает 17,4% емкости внутреннего рынка и 27,2% экспорта. Мощности предприятия работают на пределе возможности (99,9%). Износ оборудования оценивается в 45–50%. Планируемое расширение производства за счет реализации

комплекса мероприятий, направленных на поддержание существующих мощностей содового производства, позволит в перспективе обеспечить отечественный рынок кальцинированной соды качественной продукцией и нарастить экспортный потенциал, а также не допустить импортозависимости российского рынка соды.

В рамках модернизации и расширения действующих производств на АО «БСЗ» в рамках реализации стратегии предусматривается комплекс мероприятий, направленных на поддержание существующих мощностей содового производства, который включает:

- замену компрессорного оборудования;
- замену колонного оборудования (выбывающего оборудования);
- техническое перевооружение ТЭЦ.

Вышеуказанные мероприятия реализуются совместно, что позволит достичь мощности производства до 650 тыс. т в год кальцинированной соды марки Б.

В среднесрочной и долгосрочной перспективе ключевыми проектами группы «БСК» будут являться проекты и мероприятия, направленные на расширение экспортного потенциала и создание продукции более глубокой переработки, дефицитных на российском и внешнем рынках. Строительство новых конкурентоспособных производств предусматривает реализацию следующих проектов и мероприятий:

- Организация производства чешуированной каустической соды 80 тыс. т в год, как высоко востребованного продукта на внешнем рынке;
- Производство эмульсионного поливинилхлорида (ПВХ-Э) мощностью 50 тыс. т в год;

Организация производства эмульсионного поливинилхлорида (ПВХ-Э) на АО «БСК» можно отнести к проектам, включенным в «План мероприятий по импортозамещению в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности РФ», разработанный Минэнерго.

В настоящее время ПВХ-Э в стране не производится и потребности российских потребителей в продукте полностью удовлетворяются за счет импорта. Объем импорта Российской Федерацией ПВХ-Э в последние пять лет оставался относительно стабильным. В 2020 г. по сравнению с 2016 г. он вырос на 3% по тоннажу и сократился на 0,4% по стоимости, составив 76,1 тыс. т на сумму 91,8 млн долл. США. Около 90% его объемов на отечественном рынке приходится на промышленность нетканых материалов (линолеум, другие напольные покрытия) и виниловые обои.

В перспективе к 2031 г. потребность российского рынка в ПВХ-Э прогнозируется в объеме 127 тыс. т, рост по сравнению с текущим объемом составит на 67%, а рост импортных цен составит 135,0%.

В рамках проработки создания новых производств реализуются НИОКР по использованию минеральных продуктов содового производства в дорожном строительстве.

В целях стимулирования и расширения реализации продукции группы «БСК» целесообразно:

- подготовить предложения в Правительство РФ по мерам стимулирования спроса на продукцию группы «БСК» в сфере строительства, производства стекла, жилищно-коммунального хозяйства, автомобилестроения, медицины, сельского хозяйства и др.;

- расширить ассортимент и улучшить потребительские качества остродефицитной на отечественном рынке продукции (мелкая фасовка пищевой соды, чешуированный каустик, грануляция кальцинированной соды).

Для достижения стратегической цели повышения эффективности корпоративного управления и формирования организационной культуры компании, поддерживающей ориентацию на конечный результат и закрепляющей корпоративную идентичность, необходимо реализовать следующие мероприятия:

- провести диагностику корпоративной культуры и мониторинг вовлеченности сотрудников;
- создать команду изменений;
- сформировать экосистему внутрикорпоративных коммуникаций на основе цифровых технологий;
- внедрить систему мотивации по результатам (на основе системы КПЭ), включая проектирование внутренней системы отчетности и внедрение автоматизированной информационной системы для сбора и анализа информации по КПЭ разных уровней.

Реализация данной системы мероприятий предполагает:

- диагностику корпоративной культуры группы «БСК» (анкетирование работников, фокус-групп, структурированных интервью и пр.); наделение ответственных лиц / подразделений функциями внутреннего мониторинга персонала для последующего анализа успешности реализации стратегии; утверждение формы и состава ежегодного отчета о результатах мониторинга реализации стратегии;
- планирование, проектирование и реализацию в рамках системы обучения персонала программ развития культуры руководителей (развитие команды руководителей, включая команду изменений), разработку персонализированного карьерного трека сотрудника для управленческой команды; ориентирование руководителей на самосовершенствование и иные направления, соответствующие ценностным установкам стратегии; определение руководителя и кураторов проектов по внедрению организационных изменений и встраивание указанных функций в организационную структуру компании;
- аудит существующей в компании системы коммуникации на предмет ее соответствия целям стратегии; определение единой системы коммуникации в компании и стиля коммуникации; создание прозрачной системы непрерывных улучшений; улучшение качества и открытости каналов коммуникации; реализацию проектов по цифровизации указанных процессов;

– разработку и утверждение стратегической карты компании.

Стратегическими задачами кадровой политики группы «БСК» являются:

– обеспечение необходимого для производственной деятельности притока трудовых ресурсов;

– развитие персонала, основанное на современных подходах к обучению и подготовке;

– совершенствование политики мотивации персонала.

Указанные задачи будут выполнены за счет реализации следующих мероприятий:

– формирование системы кадрового стратегического планирования и управления талантами, включая формирование модели корпоративных ключевых компетенций, отвечающей требованиям стратегии, и развитие системы привлечения и закрепления молодежи;

– совершенствование существующей системы обучения и формирование корпоративной системы, ориентированной на достижение стратегических задач, включая наращивание высокопроизводительных рабочих мест;

– внедрение цифровых технологий и платформенных решений в систему управления и развития персонала;

Данная система мероприятий предполагает следующие компоненты:

– выявление ресурсного дефицита по персоналу через построение модели компетенций персонала в сочетании с функциональной матрицей;

– проектирование системы стратегического планирования персонала и управления талантами;

– создание образовательных ресурсов и системы образовательных программ и мероприятий по всем аспектам корпоративного кодекса группы «БСК», встраивание элементов продвижения и поддержания корпоративной культуры на все уровни развития сотрудников;

- корректировку существующей системы обучения сотрудников компании, нацеленной на вовлечение в реализацию стратегии, включая наращивание высокопроизводительных рабочих мест;
- расширение практики работы с молодежью через формирование соответствующей целевой программы, основанной на текущем опыте и включающей в себя пул проектов, способствующих формированию активного сообщества молодых профессионалов, разделяющих корпоративные ценности группы «БСК» и готовых вносить свой вклад реализацию стратегии;
- актуализация системы взаимодействия с учебными заведениями для подготовки персонала по специальностям, необходимым для реализации стратегии, разработка программ обучения и системы мотивации учащихся для привлечения на работу в группу «БСК»;
- внедрение цифровых технологий и платформенных решений в основных структурных подразделениях группы «БСК», отвечающих в том числе за управление персоналом, подготовку и обучение кадров, организационное развитие.

В соответствии с директивой Правительства Российской Федерации от 05.03.2015 № 1346п-П13 Правительства Российской Федерации при реализации долгосрочной программы развития группы «БСК» в период до 2026 г. и на перспективу до 2031 г. предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на плановое и поэтапное замещение закупки иностранной продукции (работ, услуг) закупкой эквивалентной по техническим характеристикам и потребительским свойствам российской продукции, используемой при осуществлении инвестиционных проектов и текущей деятельности группы «БСК». Комплекс вышеуказанных мероприятий по импортозамещению включает:

1. Совершенствованию закупочной политики организации:
  - внесение изменений в правила и требования к закупкам продукции, работ, услуг с целью импортозамещения;
  - формирование и внедрение порядка обязательного анализа возможности замещения иностранной продукции, эквивалентной по

техническим характеристикам и потребительским свойствам отечественной продукции;

- совершенствование внутрикорпоративных технических и технологических стандартов, направленных на импортозамещение в производственно-технологических процессах;

2. Мероприятия по формированию предложений, способствующих стимулированию отечественных производителей продукции, и иные способы участия в импортозамещении:

- формирование перечня иностранной продукции, работ, услуг производство которой рекомендуется освоить отечественным производителям;

- участие в совместных проектах по локализации производства аналогов иностранной продукции или проектах по созданию (модернизации) производства отечественной продукции;

- формирование предложений в перечень отечественной продукции, подлежащей апробации, тестированию, пилотному внедрению;

- формирование предложений о необходимости создания испытательных центров, лабораторий, производственных площадок для проведения тестирования, апробации, пилотного внедрения образцов отечественной продукции (при наличии);

- проведение тестирования, апробации, пилотного внедрения отечественной продукции на объектах организации;

- заключение среднесрочных и долгосрочных договоров с отечественными производителями на поставку продукции;

- финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, направленных на разработку импортозамещающей продукции;

3. Мероприятия по управлению процессом импортозамещения:

- создание специального подразделения, управляющего процессом импортозамещения в организации, или наделение соответствующими функциями действующих структурных подразделений;

- создание системы информационно-аналитического обеспечения процесса импортозамещения в организации;
- создание системы мониторинга текущих значений показателей результатов реализации мероприятий по импортозамещению;
- формирование плана реагирования с учетом ограничений на использование иностранной продукции, работ, услуг.

План мероприятий, необходимых для реализации стратегии развития группы «БСК» в период до 2026 г. и на перспективу до 2031 г. представлен в Приложении В.

Б) Элементы механизма взаимодействия региональных органов исполнительной власти и бизнес-структур, входящих в состав территориально-производственного комплекса, закреплённые в виде алгоритмов принятия решения в ходе реализации стратегии рецентрализации специфичны тем, что в результате принятия решений (реализации того или иного варианта) меняется состав территориально-производственного комплекса, то есть, по сути меняется состав акторов и/или интересы стейкхолдеров. Алгоритм принятия решений при реализации стратегии рецентрализации является частным случаем принятия решений стратегического характера об интеграции (рисунок 3.8).

Как показывает опыт, стейкхолдеры консервативны в отношении реализуемых стратегий и стремятся сохранить существующие, даже за счет пересмотра (коррекции) своих запросов, что отражено в последовательности элементов реализации алгоритма.

Алгоритм принятия стратегических решений при осуществлении рецентрализации (рисунок 3.9) отличается тем, что при формировании альянса возникают два новых цикла принятия решений. Первый связан с удовлетворением запросов бизнес-единиц, для которых интеграция еще не стала свершившимся фактом. Отказ или особые условия вхождения в альянс, способны принципиально изменить весь ход стратегии рецентрализации. Второй цикл связан с удовлетворением запросов соответствующих регионов присутствия бизнес-единиц. Лишь, после достижения компромиссов в рамках данного раздела алгоритма можно

рассматривать территориально-производственный комплекс как некую целостность, в том числе, и в отношении выстраивания взаимоотношений с государственными в рамках предполагаемой ESG-трансформации.

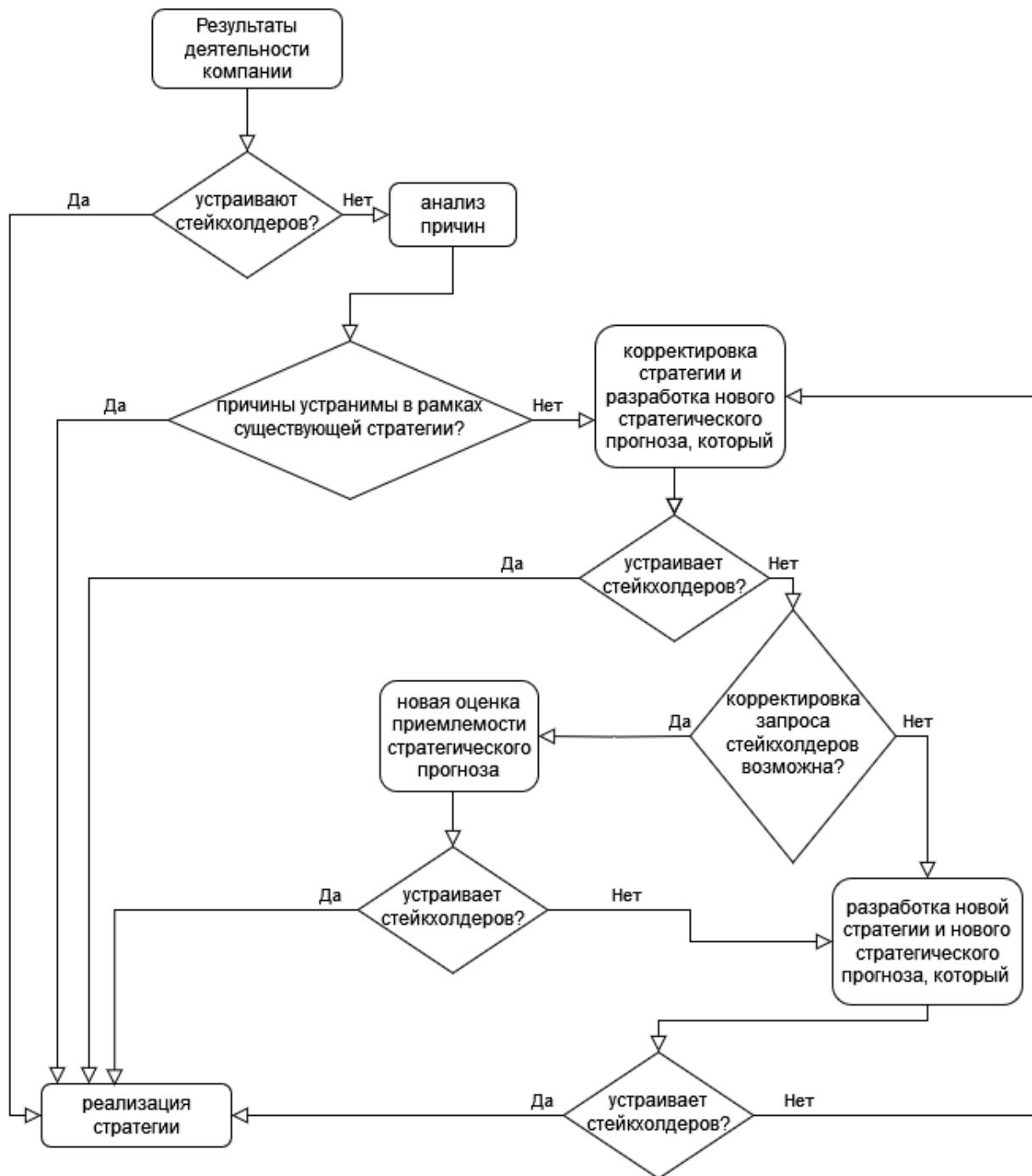


Рисунок 3.8 – Элемент механизма взаимодействия региональных органов исполнительной власти и бизнес-структур, входящих в территориально-производственные комплексы (Общий алгоритм принятия стратегических решений)

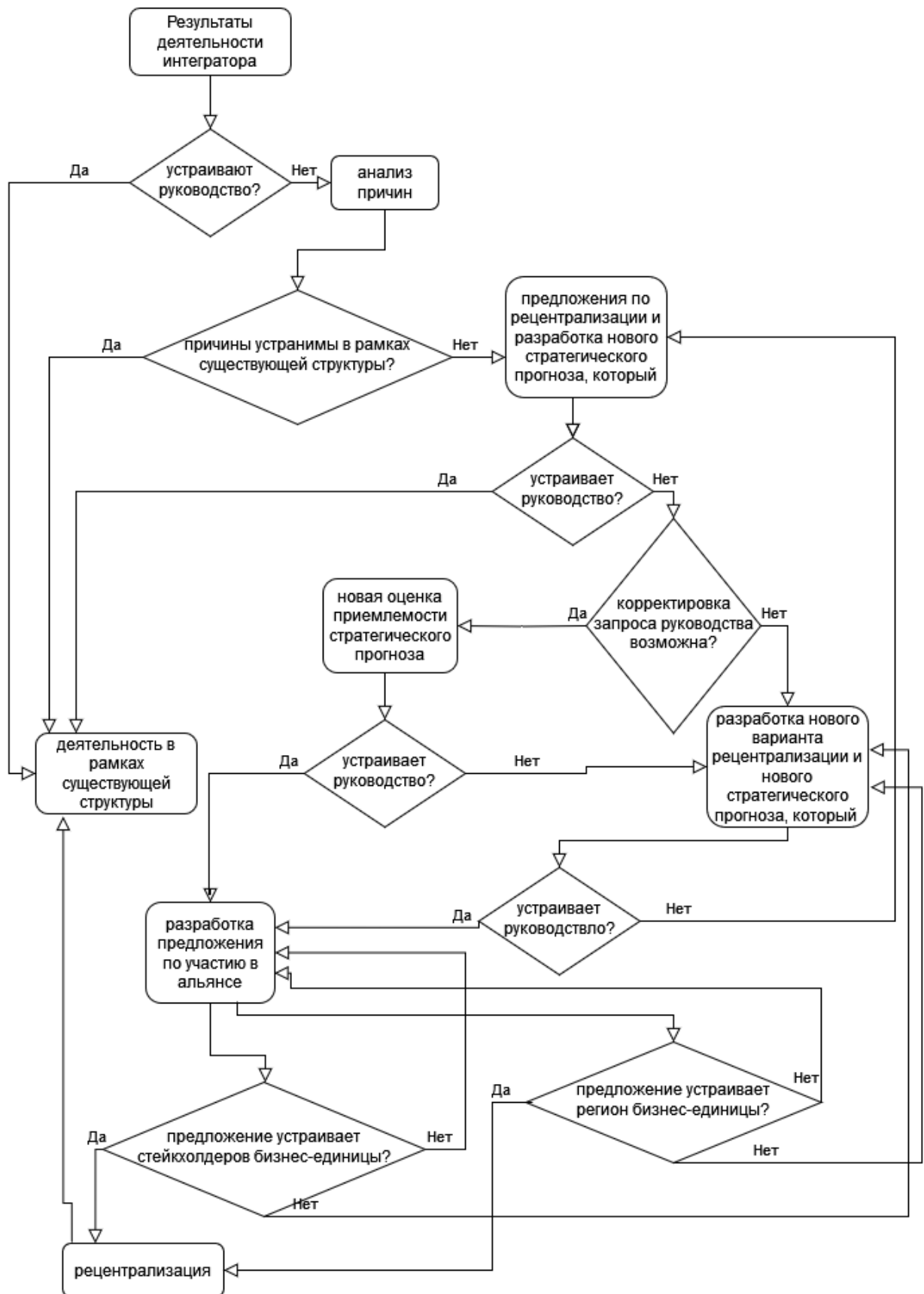


Рисунок 3.9 – Элемент механизм взаимодействия региональных органов исполнительной власти и бизнес-структур, входящих в территориально-производственные комплексы (алгоритм принятия стратегических решений при осуществлении рецентрализации)

В) Элемент механизма взаимодействия региональных органов исполнительной власти и бизнес-структур, входящих в территориально-производственные комплексы в виде структуры информационного поля системы синхронизированных индикаторов цифровой платформы, применимая как к социально-экономическому развитию территории и ТПК представлена в виде ER-диаграммы на рисунке 3.10.

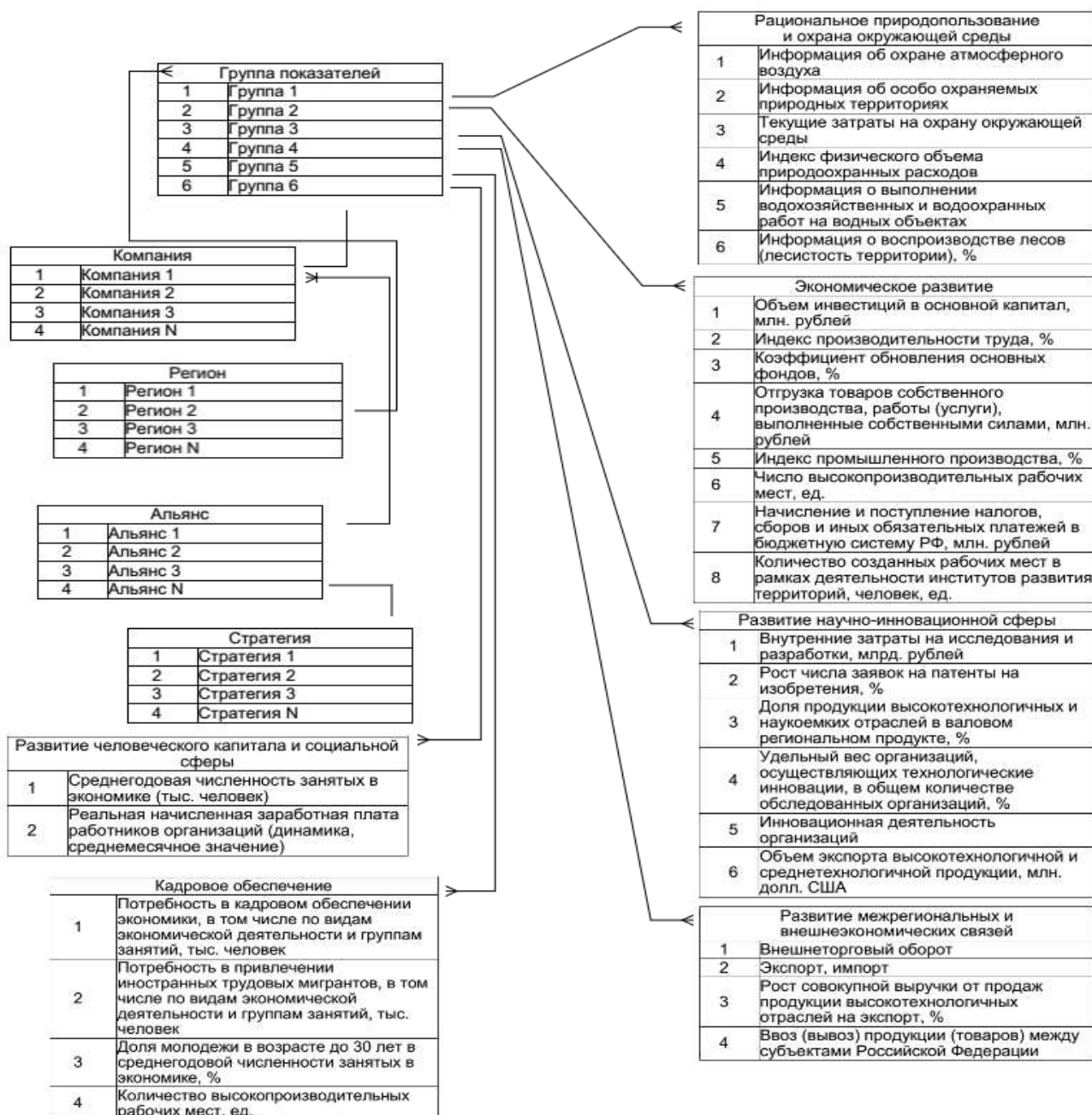


Рисунок 3.10 – Элемент механизм взаимодействия региональных органов исполнительной власти и бизнес-структур, входящих в территориально-производственные комплексы (Система индикаторов ESG-трансформации ТПК в ходе реализации стратегии рецентрализации)

Вопросы устойчивого развития все чаще становятся объектом внимания государственных органов исполнительной власти, финансового регулирования и общественности. Для реализации устойчивого развития группа «БСК» учитывает в своем инвестиционном портфеле реализацию проектов, направленную на сокращение негативного воздействия на окружающую среду (E), повышение социальной ответственности (S) и эффективности корпоративного управления (G).

*Мероприятия Environmental «Окружающая среда»*

Группа «БСК» будет осуществлять реализацию значимых экологических проектов, направленных на улучшение экологической обстановки на производственных площадках группы «БСК», расположенных в г. Стерлитамаке (Республика Башкортостан) и г. Березники (Пермский край). Реализация приоритетных экологических проектов будет способствовать достижению следующих задач национального проекта «Экология»:

- рекультивация шламонакопителя «Белое море»
- рекультивация полигона «Цветаевский»;
- строительство комплекса скважин для закачки дистиллерной жидкости;
- техническое перевооружение отделения фильтрации дистиллерной жидкости (модернизация фильтр-прессов);
- строительство отделения фильтрации дистиллерной жидкости с целью утилизации твердых отходов содового производства, увеличения срока службы шламонакопителя № 2 (на АО «БСЗ»).

В соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» предприятия, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, обязаны получить комплексное экологическое разрешение (КЭР) на каждый объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду. В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18 апреля 2018 г. № 154 в состав таких объектов вошли три

производственных объекта АО «БСК»: «Сода» и «Каустик», находящиеся в г. Стерлитамаке Республики Башкортостан, а также «Березниковский содовый завод», находящийся в г. Березники Пермского края.

В рамках реализации стратегии развития группа «БСК» (АО «БСК» и АО «БСЗ») обеспечит разработку и последующую реализацию программ повышения экологической эффективности, согласно Правилам, утвержденным Приказом Минприроды России от 17 декабря 2018 г. № 666.

#### *Мероприятия Social «Социальное развитие»*

В рамках социального развития группа «БСК» в 2022–2031 гг. будет реализовывать мероприятия, направленные на развитие социальной инфраструктуры и улучшение условий труда сотрудников, работающих на ее предприятиях. Социальное развитие в рамках реализации стратегии представлено следующими проектами и мероприятиями:

1. Формирование стратегии «Здоровьесбережение работников». Реконструкция санатория-профилактория «Ольховка» в соответствии с направлениями развития и создание на его базе многофункционального медицинского центра (Реализуется в рамках национального проекта «Здравоохранение»).

Комплекс мероприятий, предлагаемый к реализации на предприятии АО «БСК», предполагает разработку и реализацию стратегии «Здоровьесбережение работников» благодаря созданию современных инструментов, объединяющих в себе возможность эффективного управления имеющимися социально-медицинскими ресурсами и адресного развития новых направлений. Основными целями стратегии должны стать:

- общее повышение производительности труда;
- повышение индивидуальной производительности (абсентеизм и презентеизм);
- снижение показателя дней временной нетрудоспособности на одного работника в год;
- создание нематериальных факторов привлекательности работодателя;

– повышение качества медицинского обслуживания в регионе присутствия.

Управление функциями контроля состояния здоровья целесообразно возложить на внутреннего медицинского оператора, что обеспечит работодателю доступ к полной медицинской информации о работнике, даст возможность прогнозировать риски по заболеваемости и повысит эффективность мер по сохранению здоровья.

Единым медицинским оператором АО «БСК» может стать санаторий-профилакторий «Ольховка» при проведении соответствующей адаптации материальной базы и построении современных процессов контроля здоровья работников предприятия.

2. Благоустройство прилегающей территории к корпусам заводоуправления со строительством здания корпоративного музея АО «БСК»;

3. Благотворительные мероприятия Республики Башкортостан. На эти цели будет выделяться финансирование на уровне не менее 1,0 млрд руб. в год;

4. Сохранение в рамках коллективного договора, применяемого в предыдущие годы социально-ответственного подхода, предусматривающего широкий спектр социальных гарантий и выплат, а также обеспечение бесперебойной и последовательной реализации социальной программы по повышению благосостояния трудового коллектива.

5. Содействие в решении жилищных вопросов работников группы «БСК» в форме строительства жилого комплекса «Прибрежный» (г. Стерлитамак), который включает объекты социальной и обеспечивающей инфраструктуры.

#### *Мероприятия Governance «Корпоративное управление»*

В рамках реализации стратегии будет осуществляться формирование новой организационной культуры и стиля руководства путем установления общих целей и ценностей организации, определение этических стандартов, создание атмосферы поддержки стратегии.

Одним из основных мероприятий по повышению эффективности управления будет являться создание системы КПЭ (ключевые показатели эффективности) менеджмента группы «БСК».

В рамках мероприятий по корпоративному управлению группа «БСК» в 2022–2031 гг. будет реализовывать приоритетные проекты и мероприятия, направленные на повышение эффективности системы управления, внедрение цифровых технологий и мероприятия по раскрытию информации группы «БСК»:

- Внедрение мобильной платформы контроля состояния оборудования;
- Проектирование централизованной MES-системы для агрегации данных по двум производствам;
- Внедрение централизованной MES-системы для агрегации данных по двум производствам;
- Проектирование и внедрение центра управления предприятием (ЦУП);
- Модернизация центров обработки данных (ЦОД) предприятия;
- Модернизация корпоративной сети передачи данных (КСПД) предприятия;
- Внедрение системы управления складами (WMS);
- Внедрение системы контроля готовой продукции и сырья для производства «Сода»;
- Проектирование и внедрение системы цифрового контроля;
- Система экологического мониторинга;
- Проектирование системы производственной и складской логистики.

Цифровизация предприятия обеспечит повышение эффективности управления производством за счет внедрения передовых цифровых технологий.

Примером реализации стратегии рецентрализации, в рамках которой осуществляется синхронизаций региональных и

### **Рекультивация шламонакопителя**

Современные тренды развития промышленного производства, и в особенности - строительной индустрии и сельскохозяйственной отрасли, которые впоследствии захватывают все сферы жизни современного общества, предусматривают широкое использование вторичного сырья, диктуемое экономическими и приобретающими особую актуальность экологическими требованиями. В связи с чем активно идет разработка комплекса мероприятий по расширению вариантов рационального использования твердых отходов производства соды и минерального продукта содового производства. Использование местных вторичных ресурсов и побочных продуктов промышленных производств при современном научно-техническом сопровождении открывает значительные резервы для экономии материальных ресурсов.

Проблема утилизации промышленных отходов производства кальцинированной соды всегда была актуальна, ввиду многотоннажности и отсутствия техническо-экономически приемлемых технологий их использования. В мировой практике размещение твердых отходов содового производства осуществляют в шламонакопителях. По мере заполнения шламонакопителей их консервируют и рекультивируют плодородным слоем почвы без переработки. При этом содовые шламы с учетом своего химического состава обладают рядом свойств, которые могут позволить перевести их в категорию ценного сырья для производства экологически функциональных материалов. При этом положительным эффектом от дорогостоящего этапа рекультивации шламонакопителей может стать не только ликвидация объекта размещения отходов и снижение негативного воздействия на окружающую среду, но и извлечение экономической выгоды от реализации скрытых возможностей отходов: для содового производства применение отходов и качестве сырья для

получения альтернативных продуктов: строительных материалов и реагента для раскисления почв.

Уровень накопленного шлама в отсеках шламонакопителя 94 га и 136 га «Белое море» АО «БСК» достиг проектных значений, в связи с чем отсеки шламонакопителя не представляется возможным использовать по назначению (отстаивание и осаждение твердых частиц сточных вод). С целью снижения негативного воздействия на окружающую среду, исходящего от «технологически бесполезных» отсеков, принято решение о выводе их из эксплуатации и проведения рекультивации земельных участков. Функциональная цель проведения рекультивации шламонакопителя АО «БСК» - переводение большого объема накопленных отходов в продукт для последующего использования, переработки и реализации. Применение технологии переработки ТОС позволит изъять накопленные отходы из отсеков шламонакопителей и уйти от чрезмерно высоких затрат на реализацию спроектированной технологии рекультивации.

Объем потенциального спроса на вяжущие материалы и наполнители для ремонта, капитального ремонта, строительства и реконструкции для действующих программ и проектов дорожного и жилищно-коммунального хозяйства в зоне логистически эффективных поставок продукта оценивается в размере от 1,5 до 2,5 млн.т/год. Расчетная потребность потребности в мелиоранте на основе карбоната кальция только для Приволжского федерального округа составляет свыше 1 млн.т/год. Предполагаемые коммерческие результаты проекта по организации производства перспективных продуктов переработки на основе МПСП и ТОС приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Предполагаемые коммерческие результаты проекта по организации производства перспективных продуктов переработки на основе МПСП и ТОС

| Ключевые продукты                                                                                                  | Объем применения МПСП и ТОС | Объем ожидаемой валовой прибыли | Примечания                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Многокомпонентные вяжущие (стабилизаторы и модификаторы грунтов) для строительства транспортных и гидротехнических | 50-200 тыс. тонн в год      | 50-200 млн руб. в год           | С применением ЗШО угольных ТЭС и мет.комбинатов |

| Ключевые продукты                                                                                                                                                  | Объем применения МПСИ и ТОС | Объем ожидаемой валовой прибыли | Примечания                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| сооружений                                                                                                                                                         |                             |                                 |                                                                          |
| Минеральные компоненты для укрепления откосов транспортных и гидротехнических сооружений                                                                           | 5-50 тыс. тонн в год        | 5-50 млн руб. в год             | Совместно с почво-грунтами и сорбированными отходами сельского хозяйства |
| Инертные наполнители и модификаторы для рекультивации грунтов карьеров, шахтных и рудных выработок                                                                 | 50-200 тыс. тонн в год      | 10-50 млн руб. в год            | В составе смеси с местными грунтами и породами отвалов                   |
| Наполнители для производства цементных, гипсовых и известковых растворных смесей и конструкционных газобетонных и силикатных блоков для гражданского строительства | 100-300 тыс. тонн в год     | 10-50 млн руб. в год            | Поставки производителям строительных смесей и блоков                     |
| Сорбенты для нейтрализации отходов нефтедобычи                                                                                                                     | 50-100 тыс. тонн в год      | 100-200 млн руб. в год          | Поставки нефтедобытчикам                                                 |
| Сорбенты для нейтрализации органических отходов (жилищно-коммунального и сельского хозяйств)                                                                       | 50-100 тыс. тонн в год      | 50-100 млн руб. в год           | Поставки животноводческим и птицеводческим комплексам, водоканалам       |
| Многокомпонентные химические мелиоранты для восстановления и поддержания плодородия почв                                                                           | 100-500 тыс. тонн в год     | 25-100 млн руб. в год           | Совместно с применением золошлаковых отходов и фосфогипса                |
| ИТОГО                                                                                                                                                              | 400-1450 тыс. тонн в год    | 250-750 млн руб. в год          | С ориентацией на рынок Республики Башкортостан и близлежащих регионов    |

Оптимальным местом размещения нового производства композиционных минеральных вяжущих с использованием МПСИ и ТОС предполагается территория Ишимбайского и Стерлитамакского районов Республики Башкортостан, являющейся одним из ведущих промышленных и сельскохозяйственных регионов Российской Федерации, и одним из основных нефтедобывающих регионов страны, центром химической промышленности и машиностроения. Потребность в инвестициях для строительства перерабатывающего комплекса оценивается в ~ 1 млрд.руб. представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Потребность в инвестициях для строительства перерабатывающего комплекса

| Статья затрат                                                                    | Общая сметная стоимость, тыс. руб. |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Подготовка территории строительства                                              | 640,68                             |
| Основные объекты строительства, включая поставку и монтаж основного оборудования | 633 560,90                         |
| Объекты подсобного и обслуживающего назначения                                   | 57 088,37                          |

| Статья затрат                           | Общая сметная стоимость, тыс. руб. |
|-----------------------------------------|------------------------------------|
| Объекты энергетического хозяйства       | 26 710,39                          |
| Объекты транспортного хозяйства и связи | 17 796,70                          |
| Благоустройство и озеленение территории | 142 612,53                         |
| Временные здания и сооружения           | 28 987,52                          |
| Прочие работы и затраты                 | 67 995,93                          |
| Проектные и изыскательские работы       | 967,94                             |
| Непредвиденные затраты                  | 19 527,22                          |
| <b>ИТОГО</b>                            | <b>995 888,18</b>                  |

Для обоснования целесообразности предлагаемого проекта, выполнен расчет экономической эффективности. Горизонт прогноза - 20 лет (таблица 3.3)

Таблица 3.3 – Обоснование целесообразности предлагаемого проекта

| Показатели                                   | Значение   |
|----------------------------------------------|------------|
| Инвестиции, с НДС, тыс. руб.*                | 1 142 570  |
| Выручка, без НДС, тыс. руб.                  | 10 976 659 |
| <b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ ПРОЕКТА (FCFF)</b>      |            |
| Чистая приведенная стоимость, NPV, тыс. руб. | 48 281     |
| Внутренняя норма рентабельности, IRR         | 12,6%      |
| Дисконтированный срок окупаемости, DPBP, лет | 13,8       |

\*Прим.: за весь период с учетом инфляционных факторов

Таким образом, целевые виды продукции имеют потенциальный рынок сбыта и могут быть применены в дорожном строительстве. Проект показывает удовлетворительные сроки окупаемости. Улучшение экономических показателей проекта возможно при условии применения мер государственной поддержки. Тем не менее проект возможен к реализации даже при коммерческом кредитовании.

Таким образом, в работе представлены типовые регламенты взаимодействия РОИВ и руководства предприятий, входящих в состав территориально-производственного комплекса при реализации ESG-политики, которые апробированы на примере группы «Башкирская содовая компания и приведен пример их апробации в рамках проекта по производству строительных смесей и рекультивации шламонакопителя, подробные расчеты по которому представлены в Приложении Г.

### **3.3 Методические рекомендации по реализации медийной составляющей ESG-политики регионов и территориально-производственных комплексов**

Одним из ключевых моментов ESG-концепции является то, что проводимые мероприятия не остаются достоянием управленцев различного уровня, а имеют четко обозначенный портрет в медийном поле территории. Стратегия рецентрализации, в этом отношении, требует особенных подходов, так как население склонно не доверять крупным компаниям, особенно, если их деятельность связана напрямую с обеспечением жизнедеятельности человека (например, жилищно-коммунальное хозяйство) или с эксплуатацией природных ресурсов. Объективно, в этом виноваты крупные компании и государство, так как в истории имели место многочисленные скандалы, связанные с замалчиванием (и государством, и бизнесом) негативного воздействия на окружающую среду или непрозрачное ценообразование, снижающее качество жизни населения.

В случае реализации стратегии рецентрализации негативный посыл формируется еще на уровне слухов в виде утечек из властных структур из которых становится известно, что некие люди при попустительстве государства захватывают ранее независимые производства, устанавливая монополию, лишая местных достойной зарплаты и будут хищнически использовать природные ресурсы. При этом, различными заинтересованными лицами (в том числе, конкурентами и недружественными странами) продвигается нарратив «бизнесу на местных им наплевать». В психологии масс такие примеры рассматриваются как типичная ксенофобия, страх перед большим и сильным (государством и крупной корпорацией, которые, наверняка, договорились «не просто так»). С точки зрения политологии, иногда, такие слухи активно продвигаются местными элитами, которые теряют выгодные контракты и рычаги воздействия на ситуацию.

Характерно, что примеры, когда приход крупного инвестора или объединение компаний под единым брендом достаточно редки. Населению, за исключением профессионалов, непонятны и неочевидны выигрыши интеграционных процессов. Даже, при наличии подобной информации, она блокируется страхом перемен и историческим опытом неудачных объединений.

В связи с этим, при реализации стратегии рецентрализации РОИВ и территориально-производственный комплекс должны вести скоординированную медийную политику, так как данная ситуация не ограничивается репутационными потерями бренда интегратора, но и бросает тень на РОИВ, его политическую состоятельность.

Аналогичная ситуация была зафиксирована и при формировании АО «Росхим» в Башкирии,<sup>195</sup> что привело к необходимости разработки медийной стратегии, которая может быть использована как типовая при реализации стратегии рецентрализации.

В условиях неблагоприятной внешнеэкономической конъюнктуры в связи с усилением санкционного давления на экономику России в настоящее время происходит ломка всей структуры экспорта и импорта, сбой работы отлаженных логистических цепочек, в связи с чем особо актуальным становится вопрос по импортозамещению целого ряда выпадающих (из-за санкций) химических продуктов, в том числе малотоннажной и специальной химии, требующейся для целого ряда отраслей промышленности, в первую очередь в сфере ВПК.

#### *Задачи медийной стратегии в условиях рецентрализации:*

**1.** АО «Росхим» как национальный холдинг должен стать центром системы непрерывного развития промышленности страны на основе проведения исследований в целях мониторинга, консалтинга, разработки, а

---

<sup>195</sup>Морозова Е. «Некая структура, которая будет эксплуатировать наши недры». Что потеряет Башкирия с передачей акций БСК «Русскому водороду» URL: [https://prufy.ru/news/novosti/135965-nekaya\\_struktura\\_kotoraya\\_budet\\_ekspluatirovat\\_nashi\\_nedry\\_chno\\_poteryaet\\_bashkiriya\\_s\\_peredachey\\_ak/?ysclid=lpqxnloxloj13647328](https://prufy.ru/news/novosti/135965-nekaya_struktura_kotoraya_budet_ekspluatirovat_nashi_nedry_chno_poteryaet_bashkiriya_s_peredachey_ak/?ysclid=lpqxnloxloj13647328)

также поиска новых организационно-управленческих решений в сфере промышленного и экономического развития страны, с учетом актуальных технологических трендов, и участия в формировании промышленной политики.

**2.** Создание общественной идеологической основы для эффективного развития компании и сохранения ведущей роли АО «Росхим» в химической промышленности России является как задачей концерна, так РОИВ присутствия подразделений концерна

*Цели медийной стратегии:*

– Показать АО «Росхим» - как один из крупнейших холдингов химической промышленности России и выбранную им стратегию развития предприятий входящих в его контур, отвечающую вызовам времени и создающей задел развития химической промышленности России на долгие годы вперед. Уменьшение зависимости от импорта, создание новых прорывных технологий и продуктов.

– Создание общественной идеологической основы для эффективного развития компании и сохранения ведущей роли действующего руководителя компании и его команды.

– Создание нового образа компании через инициацию диалога о путях развития и будущем регионов присутствия компании.

– Показать, что РОИВ присутствия компании понимают и контролируют происходящее, поддерживают позитивные перемены, связанные с рецентрализацией

*Цель:* Сформировать в информационном поле позитивное восприятие АО «Росхим» и действий РОИВ присутствия в процессе проведения рецентрализации.

*Базовые темы для информационного продвижения, сопровождения, основных информационных сообщений:*

**1.** АО «Росхим» - это ответ на новые экономические вызовы.

2. Развивается взаимовыгодная межрегиональная производственная кооперация.

3. ESG – основа АО «Росхим» и РОИВ: социальность, экологичность, ответственность.

4. РОИВ получают надежного партнера и крупного налогоплательщика на многие годы вперед, что закреплено соответствующими соглашениями, в том числе, по инновационному развитию.

В таблице 3.4 перечислены и описаны потенциальных аудиторий: с разделением на группы со схожими потребностями, предпочтениями и характеристиками, барьеры и факторы, способствующие принятию изменений с помощью коммуникации.

Таблица 3.4 - Целевые аудитории медийного сопровождения стратегии рецентрализации

| Сегмент аудитории    | Описание сегмента аудитории и текущего восприятия                                              | Федеральные органы власти                                                                                                                                                | Региональные органы власти                                                                                                                                                  | Представители сферы бизнеса                                                                                                                                        | Местные политические элиты                                       | Жители региона и города                                                                                                   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ключевое ограничение | Что самое главное, что мешает аудитории принять желаемые изменения                             | Сложность и многоаспектность предлагаемых процессов объединения предприятий в единые взаимосвязанные кластеры, необходимые практические изменения в сложившейся системе. | Отсутствие единой и четко артикулированной позиции федерального центра, отсутствие конкретной персоны-лидера процессов, с понятными и делегированными центром полномочиями. | Тяжелое текущее операционное положение, требующее повышенного внимания и ресурсов, непонимание конкретного источника притока необходимых для изменений инвестиций. | См пункты «Региональные власти» + «Представители сферы бизнеса». | Непонимание перспектив предлагаемых изменений и отсутствие видения конкретных быстрых выгод лично для себя.               |
| Желаемое изменение   | Как нам нужно, чтобы аудитория почувствовала / делала / что знала в ответ на нашу коммуникацию | Понимание, что предлагаемый путь – единственно верный в текущих условиях, получение управленческих выгод, расширение зон влияния и контроля.                             | Эффективная поддержка инициатив федерального центра, на этом фоне набор политических очков по отношению с другими регионами.                                                | Перспектива получения в зону своих интересов стратегического инвестора, перспектива развития бизнеса.                                                              | См пункты «Региональные власти» + «Представители сферы бизнеса». | Осознание конкретных социально-территориальных выгод от предлагаемых изменений, осознание конкретных выгод лично для себя |

| Сегмент аудитории             | Описание сегмента аудитории и текущего восприятия                                                                                               | Федеральные органы власти                                                                                                                                                                         | Региональные органы власти                                                                                                                              | Представители сферы бизнеса                                                                                                                                                                                                                             | Местные политические элиты                                                                                                       | Жители региона и города                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Время                         | Временной срок для изменений в поведении аудитории                                                                                              | Календарный год                                                                                                                                                                                   | Календарный год                                                                                                                                         | Календарный год                                                                                                                                                                                                                                         | Календарный год                                                                                                                  | Календарный год                                                                                                                                                                          |
| Цели                          | Коммуникационная цель                                                                                                                           | Обеспечить режим максимальной лояльности. Получить сторонников предлагаемых изменений, вовлечь в процесс персоны, принимающие решения. Снять риски отторжения реализуемых решений.                | Обеспечить режим максимальной лояльности и помощи в текущих процессах, вовлечь в процесс персоны, принимающие решения в зонах своих компетенций.        | Сформировать интерес для вовлечения в текущие процессы, сформировать убежденность в единственно верном пути развития.                                                                                                                                   | См. пункт «Региональные власти».                                                                                                 | Получить одобрение предлагаемых изменений на основе осознания личных выгод.                                                                                                              |
| Текущее позиционирование      | Как сейчас нас видит аудитория                                                                                                                  | Компания, стратегия развития которой совпадает с государственными задачами.                                                                                                                       | Компания, имеющая поддержку на федеральном уровне и имеющая возможность оказывать значительное влияние на социально-экономические показатели региона.   | Компания, обладающая серьезными лоббистскими возможностями на федеральном уровне.                                                                                                                                                                       | См пункты «Региональные власти» + «Представители сферы бизнеса».                                                                 | Конкретное предприятие с конкретными проблемами.                                                                                                                                         |
| Наши обещания в медийном поле | Что мы публично заявляем                                                                                                                        | Предлагаемые подходы – единственно верный путь в текущих условиях. Получение государством отраслевого партнера с производственно-ресурсными циклами, основанными на плановом и системном подходе. | Предлагаемые подходы поддерживаются федеральным центром. Реальные инвестиции в развитие региона. Социально-экономические выгоды для региона.            | Мы здесь, чтобы: Сохранить то, что есть от краха, сформировать долгосрочный базис развития и привлечь необходимые инвестиции<br><br><b>Через что мы будем это делать?</b><br>Объединение предприятий отрасли в технологически взаимосвязанные кластеры. | Мы здесь, чтобы<br><br><b>Через что мы будем это делать?</b><br>См. пункты «Региональные власти» + «Представители сферы бизнеса» | Мы здесь, чтобы сохранить и повысить уровень жизни работников и сотрудников<br><br><b>Через что мы будем это делать?</b><br>У нас есть конкретный план развития (предлагаемые изменения) |
| Факторы поддержки обещаний    | Причины, по которым аудитория должна верить нашему обещанию: факты, отзывы, поддержка знаменитостей или лидеров мнений, сравнения или гарантии. | Экспертные оценки, фактические результаты уже проведенных изменений, понимание перспектив, соответствие задачам, поставленным правительством и Президентом РФ                                     | Высокий уровень поддержки предлагаемых инициатив федеральным центром. Социально-экономические выгоды для региона. Результаты по реализованным проектам. | Факты, экспертные оценки, понимание конкретных выгод предлагаемых изменений, получение гарантий инвестиций. Рост фактической выручки. Результаты по реализованным проектам.                                                                             | См. пункты «Региональные власти» + «Представители сферы бизнеса»                                                                 | Факты и конкретика в улучшении уровня материального достатка конкретных людей, получение ими новых социальных благ на примере предприятий, вошедших в концерн                            |

| Сегмент аудиторией     | Описание сегмента аудитории и текущего восприятия             | Федеральные органы власти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Региональные органы власти                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Представители сферы бизнеса                                                                                                                                                                                               | Местные политические элиты                                       | Жители региона и города                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коммуникационные риски | Какие факторы могут повлиять на мнение целевых аудиторий      | Нечетко выраженная смысловая позиция сути предлагаемых изменений, интерпретация сути Стратегии иными смыслами. Перевод темы в разряд передела собственности.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Отсутствие ясной позиции федерального центра по отношению к предлагаемым изменениям. Нечетко выраженная смысловая позиция сути предлагаемых изменений, интерпретация сути Стратегии иными смыслами. Перевод темы в разряд передела собственности.                                                                    | Недостаток конкретики в планах предлагаемых изменений. Пустые обещания.                                                                                                                                                   | См. пункты «Региональные власти» + «Представители сферы бизнеса» | Отсутствие быстрых и конкретных выгод с точки зрения публичных результатов проводимых изменений. Завышенные ожидания беспорочных позитивных изменений.                                                         |
| Язык коммуникации      | Как мы пишем / говорим / какие фразы используем               | Объединение, расширение и развитие отечественной ресурсно-технологической базы в единой производственной-технологической модели взаимодействия. Практический ответ на экономические вызовы единой системой отраслевой кооперации. Повышение конкурентоспособности и конечного отечественного продукта. Развитие научно-технических центров по исследованиям и разработкам новых технологий в различных отраслях промышленности. | Практический ответ на экономические вызовы единой системой отраслевой производственной кооперации. Реальная возможность привлечь необходимые инвестиции. Социально-экономические выгоды для региона. (Рост собственных доходов, сохранение устойчивости, социальной стабильности, занятости, рост заработной платы). | Взаимовыгодная производственная кооперация. Возможность преодолеть новые экономические вызовы. Реальная возможность привлечь необходимые инвестиции. Сохранение рабочих мест, социальных гарантий, рост заработной платы. | См. пункты «Региональные власти» + «Представители сферы бизнеса» | Сохранение рабочих мест, социальных гарантий, рост заработной платы. Конкретная выгода для каждого конкретного работника предприятия/жителя региона на примере сотрудников предприятий, вошедших в АО «Росхим» |
| Каналы коммуникации    | Где мы будем рассказывать о себе и создавать нужный нам образ | Ресурсы медиа-холдинга РБК, ресурсы ВГТРК, специализированные и профильные издания, собственные информационные площадки (тлг-канал, сайт компании), сторонние информационные площадки (тлг-каналы)                                                                                                                                                                                                                              | Ресурсы медиа-холдинга РБК, ресурсы ВГТРК, включая региональные ГТРК, собственные и региональные информационные площадки (тлг-канал, группы ВК, паблики, сайт компании)                                                                                                                                              | Ресурсы медиа-холдинга РБК, ресурсы ВГТРК, специализированные и профильные издания, собственные информационные площадки (тлг-канал, сайт компании)                                                                        | См. пункт «Региональные власти»                                  | Региональные ГТРК, ведущие региональные издания, популярные местные интернет-паблики и ресурсы, собственные и внутренние информационные ресурсы региона                                                        |

Карта тем коммуникации может быть представлена следующим образом (тема – вопросы):

1. Объединение, расширение и развитие отечественной ресурсно-технологической базы в единой производственной-технологической модели взаимодействия - решение сырьевого вопроса; логистика и инфраструктура.

2. Технологический прорыв отечественной химической промышленности на основе широкой производственной кооперации - модернизация производства, кластерный подход – кооперационное взаимодействие, новые технологии – новые продукты.

3. Установление долгосрочных отношений между производителями и переработчиками. Формирование единой производственно-управленческой модели - организация межкластерного взаимодействия предприятий по регионам присутствия.

4. Формирование единых центров планирования и реализации; повышение конкурентоспособности конечного отечественного продукта – рынки сбыта, развитие экспорта готовых продуктов, бюджетная политика, ценовая политика

5. Организация научно-технических центров по исследованиям и разработкам новых технологий в различных отраслях промышленности – тенденции развития мировых рынков химической и нефтехимической продукции; разработка стратегий развития химического комплекса в отдельных регионах и областях Российской Федерации; создание новых технологий и продуктов; кадры; взаимодействие с профильными учебными заведениями.

6. Получение государством отраслевого партнера с производственно-ресурсными циклами, основанными на плановом и системном подходе – повышение устойчивости регионов в зоне присутствия предприятий входящих в альянс; импортозамещение в области узкоспециализированной малотоннажной химии в интересах предприятий, производящих продукцию под нужды ВПК и стратегических отраслей промышленности.

7. Экологизация производства - вопросы экологии и экологических проектов.

8. Социальная ответственность - коллективный договор; программа «Повышения благосостояния трудовых коллективов»; благотворительность, социальная поддержка муниципалитетов и регионов; поддержка ветеранов, взаимодействие с общественными и религиозными организациями, лидерами общественного мнения.

Оценка эффективности, как реализуемой медийной компании, так и реализации стратегии рецентрализации в целом, является важнейшим элементом предлагаемой системы.

Согласно требованиям к реализации государственных целевых программ, наличие индикаторов, характеризующих степень достижения программных целей является обязательным элементом разрабатываемых документов. Однако, следует признать, что данные индикаторы, в большинстве случаев, рассчитаны на профессионалов, для большинства населения они выглядят как сложные конструкции с непрозрачным алгоритмом расчета. Даже, если пренебречь эффектом Гудхарта, сфера применения классических индикаторов остается ограниченной и характеризует, скорее, исполнительскую дисциплину в системе государственных органов, чем глубинные процессы в обществе и бизнес-структурах, связанные с реализацией стратегии рецентрализации.

В связи с этим, предлагается формирование двухступенчатого механизма оценки эффективности реализации стратегии рецентрализации.

Первый этап (условно, назовем его «профессиональный») был описан ранее в виде система индикаторов, которые используются в процессе синхронизации интересов стейкхолдеров (рисунок 3.10). Его основой является ESG-концепция во взаимодействии бизнес-структур и органов власти.

Второй этап (условно, назовем его «медийный») заключается в формализации общественного запроса на оценку состояния развития региональных социально-экономических систем через систему

Общественных советов (данная практика была апробирована Агентством стратегических инициатив в период масштабирования наилучших инвестиционных практик). В рамках таких Советов происходит консолидация интересов государственных органов, населения и мелкого бизнеса (не затронутого процессом рецентрализации). Результатом реализации второго этапа является наглядная система индикаторов (дашборд), которая отражает степень достижения целей Общественного совета (заинтересованных групп), основанная на интерпретации информации получаемой на «профессиональном» этапе оценки степени успешности стратегии рецентрализации. Дашборд оперативно обновляется и отражается в региональном медийном пространстве, дублируясь на информационных ресурсах Общественных советов, РОИВ, территориально-производственного комплекса.

В полном объеме механизм медийного сопровождения внедрен не был. В частности, не применялся второй контур оценки эффективности медийного сопровождения. Однако базовые его компоненты, в том числе, коммуникационная матрица, были использованы при разрешении конфликта, связанного с добычей полезных ископаемых АО «БСК» в районе горы Куштау. Фактически, данный конфликт является производственно-общественной проблемой, возникшей в процессе реализации стратегии рецентрализации, а его разрешение может служить доказательством эффективности предложенного выше механизма медийного сопровождения данной стратегии. Схема конфликта представлена на рисунке 3.4.

Суть и коллизия конфликта.

Площадка для строительства Стерлитамакского содового завода была выбрана в 1939 году. Содовой компании действительно нужен новый источник сырья. Ресурсы Шахтау почти исчерпаны. Шиханы — не единственное месторождение известняка, но другие варианты с экономической точки зрения компании менее выгодны.

Изначально БСК планировала взять в разработку Тратау. В 2011 году в правительство России поступила просьба снять с шиханов Тратау и Юрактау статус региональных памятников природы. Этот вариант активно поддерживал глава Минпромторга Денис Мантуров. Однако горы удалось отстоять, БСК предложили Куштау, у которого нет охранного статуса. Компания согласилась несмотря на то, что несколько лет назад категорически отказывалась от этого шихана, утверждая, что он ей не подходит по качеству сырья. Однако, гора Куштау в Башкортостане считается сакральной. С ней связано много народных эпосов, легенд, и преданий. Она считается важным символом культурного наследия башкир. Конфликт сопровождался несанкционированными общественными мероприятиями (в том числе, митингами) с участием населения и ряда организаций, которые позднее были признаны экстремистскими.

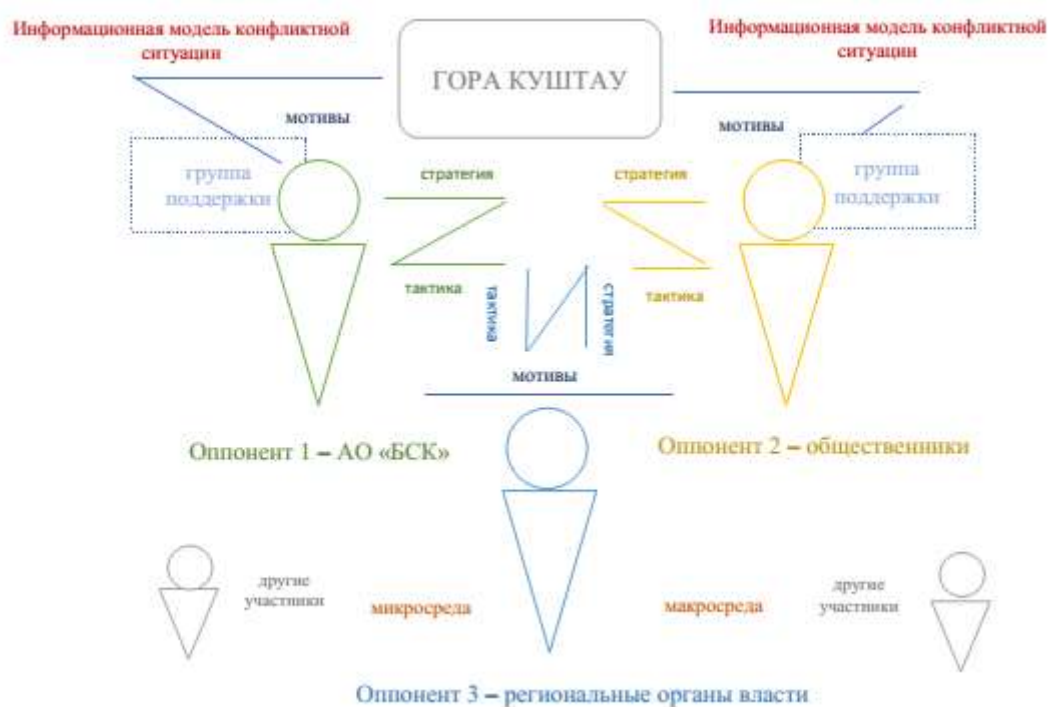


Рисунок 3.4 - Схема конфликта, связанного с добычей полезных ископаемых АО «БСК» в районе горы Куштау

События вокруг месторождения на горе «Куштау» показали, что в результате неточных решений управленческой команды Республики Башкортостан, а также, в связи с действиями со стороны в целях установления недружественного влияния на работу «Башкирской Содовой Компании» в городе основного присутствия предприятия, сформировался достаточно высокий уровень социального напряжения и в форме «общественной борьбы за экологию» проявился в бессознательное сопротивление принятым решениям.

Несмотря на концентрацию активности в относительно небольшой группе населения, чувствительность экологической тематики, подогреваемой псевдозеленой информационной повесткой так называемых «международных организаций по защите окружающей среды», в деятельности которых нередко усматриваются интересы западных стран-конкурентов, нацеленных на разрушение экономики нашей страны, приводит к тому, что крупные российские компании испытывают существенное давление со стороны местных сообществ при неформальном одобрении достаточно большой части населения. Для большинства общественная атака и воздействие на хозяйствующие субъекты воспринимается еще и как возможность удовлетворения бессознательного запроса на социальную справедливость, как способ установления другого личного статус-кво без особых усилий со стороны самого человека.

В разрешении конфликта можно выделить две фазы:

- Первая, которую можно условно назвать «горячая» связана с принятием мер по перераспределению собственности, новых управленческих назначений, прекращением добычи известняка на горе Куштау и блокированием деятельности организаций экстремистской направленности.

- Вторая фаза, «холодная» продолжается в настоящее время. Именно в ходе данной фазы был реализован предлагаемый механизм медийного сопровождения. В настоящее время нельзя сказать, что конфликт исчерпан, так как, не смотря на отсутствие активных действий, в том числе акций

гражданского неповиновения, напряженность и недоверие между сторонами конфликта сохраняется. Дальнейшей деэскалации могла бы способствовать реализация второго контура оценки эффективности (с привлечением представителей общественности) механизма медийного сопровождения, описанного ранее.

Выводы по главе три.

С целью разработка методических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития региональных экономических систем на основе реализации ESG-политики, скоординированной с управлением территориально-производственными комплексами предложены методы стратегической синхронизация развития территорий и региональных отраслевых комплексов на основе ESG-трансформации систем координации. Разработан типовой механизм взаимодействия региональных органов исполнительной власти и руководства предприятий, входящих в состав территориально-производственного комплекса при реализации ESG-политики. Представлены ключевые элементы медийного сопровождения реализации стратегии децентрализации. Традиционно ESG-политика рассматривается как элемент пиар компании коммерческой структуры. В рассмотренном нами случае, решается не только проблема коммерческой структуры (территориально-производственного комплекса), но и повышение доверия к власти региона, что будет способствовать его экономической устойчивости. Двухконтурная система оценки эффективности решает проблемы медийного сопровождения и обеспечивает независимую общественную оценку реализации стратегии децентрализации.

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В процессе проведения исследования для достижения цели работы получены результаты теоретического и практического плана.

К теоретическим результатам, отвечающим критериям научной новизны могут быть отнесены:

1. Определение и содержание категории «стратегия рецентрализации», позволяющее обобщить и систематизировать крупный класс проблем, связанных с созданием территориально-производственных комплексов и сформулировать методические основы их решения, что обеспечивает повышение устойчивости региональных экономических систем

Рецентрализация - стратегия развития регионов и территориально-производственного комплекса, которая заключается в восстановлении управляемости взаимодействующими производственными единицами как целенаправленно функционирующей системой

Основополагающими моментами стратегии рецентрализации являются: восстановление управляемости взаимодействующих производственных единиц как целенаправленно функционирующей системы; цели, задачи и способы проведения рецентрализации должны соответствовать интересам большинства региональных стейкхолдеров; рецентрализация может охватывать, производственные структуры, взаимодействующие по разному типу; в процесс реинтеграции могут вовлекаться новые (ранее не взаимодействовавшие или вновь создаваемые) компании; целью рецентрализации не может быть приобретение монопольного положения; стратегия рецентрализации может быть реализована, как в рамках одного региона, так и в рамках межрегионального взаимодействия; рецентрализации является одним из вариантов интеграции,

Реализация стратегии рецентрализации будет способствовать повышению устойчивости социально-экономического развития региона за счёт следующих факторов (моментов): наличие единого координационного

центра; компромисс целей стейкхолдеров; сохранение предпринимательской инициативы; принцип соблюдения «необходимого разнообразия».

Типичным примером территориально-производственного комплекса является компания АО «Русский водород», которая 16.08.2023 была переименована в АО «Росхим». АО «Росхим» в рамках реализации стратегии рецентрализации аккумулировало под своей эгидой ряд химических производств с созданием кластеров: содовый кластер; хлорно-щелочной кластер; нефтехимический кластер; титановый кластер; производства минеральных удобрений.

2. На основе обобщения опыта реализации экологических программ в ряде регионов выявлено отсутствие взаимосвязи между размером компании и эффективностью использования природных ресурсов. Доказано, что случаи, связанные с низким качеством разработки и реализации экологических программ обусловлены разными причинами, в том числе, отсутствием внятной экологической стратегии у крупных компаний и ресурсов у мелких.

Анализ проведён на материалах содового производства в РФ. Он охватывает следующие регионы: Республики Башкортостан и Крым, Алтайский, Красноярский, Пермский край, Волгоградскую, Иркутскую, Ленинградскую и Оренбургскую области. Более подробно рассмотрены деятельность и проблемы подразделений АО «Росхим» (Акционерное общество «Крымский содовый завод», Армянский Филиал ООО «Титановые инвестиции», Группа «БСК» (Акционерное общество «Башкирская содовая компания» и ее дочерние и зависимые общества), ОАО "Кучуксульфат").

3. Методика стратегической синхронизации развития территорий и территориально-производственных комплексов на основе рецентрализации и ESG-трансформации.

Ключевыми элементами данной методики являются: а) консолидирующий документ стратегии территориально-производственного комплекса и региона; б) алгоритмы принятия решения в ходе реализации стратегии рецентрализации; в) система синхронизированных индикаторов

цифровой платформы, применимая к социально-экономическому развитию территории и территориально-производственного комплекса.

Методика предусматривает согласование интересов регионального правительства и бизнес-стейкхолдеров в процессе реализации стратегии рецентрализации и ESG-трансформации систем управления, она представлена в нотации IDEF0, что повышает ее адаптивность и скорость внедрения.

В качестве примера апробации данной методики приведены фрагменты документов, связанных с реализацией стратегии рецентрализации рецентрализации для группы «Башкирская содовая компания» («БСК»).

4. В работе представлена декомпозиция следующих бизнес-процессов: синхронизации развития территорий и территориально-производственных комплексов; разработки стратегии развития территории; разработки стратегии развития компании; формирования рабочих групп (декомпозиция в составе Процесса разработки стратегии развития компании); формирования и работа экспертной группы; согласования целей и индикаторов их достижения.

Типовое формализованное (в рамках нотации IDEF0) представление процессов позволяет использовать данные методические разработки при разработке и реализации стратегии рецентрализации вне зависимости от отраслевой принадлежности производственных структур и регионов их размещения, а также применять при разработке информационных систем в качестве моделей верхнего уровня.

5. Разработаны типовые регламенты взаимодействия РОИВ и руководства предприятий, входящих в состав территориально-производственного комплекса при реализации ESG-политики.

Предполагается, что типовые регламенты и документы должны формироваться на следующих принципах: максимальная «вписанность» в существующую систему регламентов и нормативную базу стратегического управления территории и бизнес-субъекта; все документы, оговаривающие взаимные обязательства между региональным отраслевым комплексом и регионом, консолидированы в виде совместного документа; целевые

индикаторы отражают оперативную ситуацию реализации стратегии; информационное взаимодействие основывается на единой цифровой платформе и принципе одноразового ввода информации.

6. Разработаны ключевые элементы медийного сопровождения реализации стратегии рецентрализации.

Возможность фиксации синергетических эффектов совместного медийного сопровождения стратегии рецентрализации отраслевых территориальных комплексов, обеспечивается за счет двухуровневой системы оценки эффективности медийной компании, реализации стратегии рецентрализации в целом.

Первый этап («профессиональный») реализуется в виде системы индикаторов, которые используются в процессе синхронизации интересов стейкхолдеров. Его основой является использование ESG-концепции во взаимодействии бизнес-структур и органов власти.

Второй этап («медийный») заключается в формализации общественного запроса на оценку состояния развития региональных социально-экономических систем через систему Общественных советов. Результатом реализации второго этапа является наглядная система индикаторов (дашборд), которая отражает степень достижения целей Общественного совета (заинтересованных групп), основанная на интерпретации информации получаемой на «профессиональном» этапе оценки степени успешности стратегии рецентрализации. Дашборд оперативно обновляется и отражается в региональном медийном пространстве, дублируясь на информационных ресурсах Общественных советов, РОИВ, территориально-производственных комплексов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдулганиев Ф.С. Формирование и развитие таксономической концепции экономического пространства в условиях перехода к постиндустриальному технологическому укладу: автореферат дис. ... доктора экономических наук : 08.00.01 / Абдулганиев Фарид Султанович. – Казань, 2014. – С. 10-28.
2. Авезов А.Х. Экономическая устойчивость развития региона: сущность и основные понятия // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия гуманитарных наук. - 2013. - № 3. - С. 64-70.
3. Аганбегян А.Г. Социально-экономическое развитие регионов России в условиях новых санкций / А. Г. Аганбегян // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2022. – № 2(69). – С. 10-22. – DOI 10.52897/2411-4588-2022-2-10-22
4. Алиева И.З., Романчук Е.С. Особенности региональной экономической интеграции в Африке. - М: Дашков и К, 2015. – 208 с.
5. Алпатов, А. В. Формирование макрорегионального сельскохозяйственного производства в рамках реализации Стратегии пространственного развития России / А. В. Алпатов // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2019. – № 3(23). – С. 2-5. – EDN MPEDMX.
6. Альтер И. 25 лет ФГУ МНТК «Микрохирургия глаза». Экономический феномен Святослава Фёдорова // ВСП. – 16.07.2011 // URL: <https://www.vsp.ru/2011/07/16/25-let-fgu-mntk-mikrohirurgiya-glaza/>
7. Андрющенко, С. А. Сочетание федеральных, отраслевых и региональных программ роста производства продовольствия в Российской Федерации / С. А. Андрющенко // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2021. – № 3. – С. 28-39.

8. Антошина, Л. С. Управление процессом разработки комплексных программ стратегического развития регионов (методологический аспект) / Л. С. Антошина, А. С. Мельников // Развитие практики корпоративного управления в глобально меняющемся мире : Сборник научных статей международной научно-практической конференции «Инновации в управлении социально-экономическими системами» (ICIMSS-2023), Москва, 20 декабря 2023 года. – Москва: РЭУ, 2024. – С. 53-60..

9. Артоболевский С.С. Региональная политика: социальная компенсация или экономическое развитие? Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2013;(1):14-21. // URL: <https://izvestia.igras.ru/jour/article/view/147/143>

10. Бадмажапова, Ж. Э. Оптимизация планирования развития региональных отраслевых систем / Ж. Э. Бадмажапова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-8. – С. 1720-1724. – EDN TPCUTJ.

11. Баева Н.Б. Особенности коллизии системной динамики выбора сбалансированной траектории развития региональной экономической системы // Вестник ВГУ. Серия: Системный анализ и информационные технологии. – 2017. – № 4. – С. 71-78.

12. Балацкий, Е. В. Возможности и ограничения «модели народного капитализма» / Е. В. Балацкий, Н. А. Екимова // Мир новой экономики. – 2023. – Т. 17, № 3. – С. 40-54. – DOI 10.26794/2220-6469-2023-17-3-40-54.

13. Бендиков М.А., Фролов И.Э. Высокотехнологичный сектор промышленности России: состояние, тенденции, механизмы инновационного развития. – М: Наука, 2007. – 583 с.

14. Беспорточнов, А. М. Особенности кластерной безопасности в России / А. М. Беспорточнов, Ф. А. Дали // Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Мониторинг, предотвращение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 28 октября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет

Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2021. – С. 777-780.

15. Бетелин В., Велихов Е. Развитие российского сегмента мировой ИТ-индустрии. Возможные сценарии // ЭЛЕКТРОНИКА: Наука, Технология, Бизнес. – 2007. – №. 2. – С. 4-11.

16. Бик С. Руководство по ESG-трансформации предприятий. Проект: «Климатически нейтральная хозяйственная деятельность: внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) в РФ» | 17.06.2021. URL: <http://www.good-climate.com/materials/files/214.pdf>

17. Бородин А.И., Киселева Н.Н. Региональные экономические системы и их устойчивость // Вестник Удмуртского университета. – 2011. – Вып. 4. – С. 3-7.

18. Бреммер И. Государственный капитализм достиг совершеннолетия // Россия в глобальной политике. - №3. – 2009 // URL: <https://www.globalaffairs.ru/articles/gosudarstvennyj-kapitalizm-dostig-sovershennoletiya/>

19. Буханцева С.Н. Эффективность формирования рациональной инфраструктуры региона // Регион: системы, экономика, управление. – 2019. – № 3 (46). – С. 10-15.

20. Быстров, В. В. Имитационное моделирование и оценка жизнеспособности региональных социально-экономических систем / В. В. Быстров, Д. Н. Халиуллина, С. Н. Малыгина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 12(150). – DOI 10.60797/IRJ.2024.150.2

21. Васильев Ю.В. Стабильность социально-экономических региональных процессов, как основа социальной профилактики противодействия идеологии терроризма / Ю. В. Васильев, Т. В. Игнатова, Т. А. Узденов // День солидарности в борьбе с терроризмом : материалы Всероссийского Круглого стола, Ростов-на-Дону, 03 сентября 2020 года / Южно-Российский институт управления - филиал РАНХиГС. – Ростов-на-

Дону: Южно-Российский институт управления - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ЮРИУФ РАНХиГС), 2020. – С. 61-77. – EDN RLARZB. Иншаков О.В., Фролов Д.П. Многоуровневая таксономия институтов // Журнал экономической теории. – 2013. – № 4. – С. 91-95.

22. Вебер, А. Теория размещения промышленности: А. Weber. "Ueber den standort der industrien" / Альфред Вебер; Изложил и пер. Н. Морозов, под ред. и с предисл. Н. Баранского. - Ленинград; Москва: Книга, 1926 - 223 с.

23. Винтер, М. Б. Государственный капитализм как модель экономики в условиях современных вызовов / М. Б. Винтер // Экономический вестник. – 2024. – Т. 3, № 1. – С. 93-99.

24. Волынский А.И. Мезоуровень как объект исследования в экономической литературе современной России // Журнал институциональных исследований. – 2017. – Том 9. – № 3. – С. 38.

25. Воронов В.В., Лавриненко О. Я. Процессы конвергенции и дивергенции в регионах Европейского Союза: особенности и квалиметрия // Балтийский регион. – 2013, № 3 (17). - С. 65 - 81

26. Вылкова, Е. С. Анализ налогового бремени (на примере Северо-Западного федерального округа) / Е. С. Вылкова, Н. В. Покровская // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2023. – Т. 29, № 3. – С. 156-167. – DOI 10.2109/2227-9245-2023-29-3-156-167.

27. Газимагомаева, А. А. Распространение инноваций по федеральным округам Российской Федерации (теория Хагерстранда) / А. А. Газимагомаева // Экономика и управление: теория, методология, практика : Сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции, Уфа (Россия) - Шэньян (Китай), 23 мая 2024 года. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2024. – С. 106-108.

28. Гапоненко, В. Ф. Инвестиционная безопасность региона как ключевая составляющая его экономической безопасности / В. Ф. Гапоненко // Государственное регулирование экономики: политико-экономические аспекты : сборник научных трудов по материалам 7-й Международной научно-практической конференции, Москва, 26 ноября 2021 года. – Москва: Государственный университет управления, 2022. – С. 92-97.

29. Головина, Т. А. Российские реалии применения технологий циркулярной экономики / Т. А. Головина, И. Л. Авдеева, В. В. Матвеев // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0 (ИНПРОМ) : Сборник трудов VIII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27–30 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 228-232. – DOI 10.18720/IEP/2023.1/59.

30. Горочная, В. В. Центр-периферийное измерение инновационной безопасности в западных приграничных регионах России (на примере Ростовской области) / В. В. Горочная, А. С. Михайлов, Д. В. Хвалеи // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2021. – № 1. – С. 5-26.

31. ГОСТ Р 52614.9-2013 Национальный стандарт Российской Федерации «Менеджмент устойчивого развития. Структура управления устойчивым развитием бизнес-кластеров» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200108130>.

32. ГОСТ Р 56548-2015/ISO/DIS/37101 Национальный стандарт Российской Федерации «Устойчивое развитие административно-территориальных образований» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124250>.

33. ГОСТ Р ИСО 20121-2014 Национальный стандарт Российской Федерации «Системы менеджмента устойчивого развития. Требования и практическое руководство по менеджменту устойчивости событий» //

Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200113801>.

34. ГОСТ Р ИСО 37100-2018 Национальный стандарт Российской Федерации «Устойчивое развитие и адаптивность сообществ» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200160098>.

35. Государственные Программы Республики Башкортостан // URL: <https://economy.bashkortostan.ru/activity/22176/>

36. Гранберг А. Г. Региональная экономика и региональная наука в России: десять лет спустя // Регион: экономика и социология. 2004. №1. С. 57–81. //URL: [http://lib.ieie.su/docs/2016/K\\_80-letiju\\_Granberga4\\_Izbrannye\\_Statji\\_A.G.\\_Granberga\\_I\\_Ego\\_Uchenikov.pdf](http://lib.ieie.su/docs/2016/K_80-letiju_Granberga4_Izbrannye_Statji_A.G._Granberga_I_Ego_Uchenikov.pdf)

37. Гранберг А.Г. в работе более позднего периода проанализировав последствия распада СССР и переход к рыночной экономике, отмечает шоковое воздействие реформ на экономическое пространство России в 1991–1993 годах, пространственную дезинтеграцию и необходимость формирования новой государственной региональной политики, направленной на восстановление управляемости в региональных экономических системах.

38. Грасмик К.И. Инновации в России: мезоуровневый анализ // Научные труды Вольного экономического общества России. 2009. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-rossii-mezourovnevyu-analiz>

39. Григорьева А.В., Безгласная Е.А. Конвергенция экономического развития национальных экономик в условиях глобализации // Научный электронный архив. URL: <http://econf.rae.ru/article/6429>

40. Гринберг Р. С., Рубинштейн А. Я. Рациональное поведение государства в условиях смешанной экономики: проблемы теории и методологии // Россия в глобализирующемся мире: Политико-экономические очерки / отв. ред. акад. Д. С. Львов. М., 2004.

41. Гриценко, Н. П. Формирование региональных политических элит в современной России: теоретические аспекты исследования / Н. П. Гриценко

// Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2010. – № 1(13). – С. 28-35.

42. Губанов, С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) / С. Губанов // Экономист. – 2008. – № 9. – С. 3-27

43. Гурбан И.А., Печеркина М.С., Лыков И.А. Автоматизация анализа устойчивости регионов к социально-экономическим кризисам // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. - 2016. - Том 15. - № 6. - С. 906-925.

44. Гурбан И.А., Печеркина М.С., Лыков И.А. Автоматизация анализа устойчивости регионов к социально-экономическим кризисам // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. - 2016. - Том 15. - № 6. - С. 906-925.

45. Гурбан И.А., Печеркина М.С., Лыков И.А. Автоматизация анализа устойчивости регионов к социально-экономическим кризисам // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. - 2016. - Том 15. - № 6. - С. 906-925.

46. Даванков А.Ю., Двинин Д.Ю. Обоснование теоретико-методологической модели оценки устойчивости социо-эколого-экономической среды региона // Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. - № 9-1 (63). - С. 6-8.

47. Данейкин, Ю. В. Инновационное развитие высокотехнологичных промышленных комплексов на мезоуровне / Ю. В. Данейкин // Экономика промышленности. – 2023. – Т. 16, № 2. – С. 201-212. – DOI 10.17073/2072-1633-2023-2-201-212.

48. Динамика социально-экономических систем: региональный аспект : монография / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. И. Б. Тесленко ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2013. – 318 с.

49. Дружинин А.Г., Колосов В.А. Стратегия пространственного развития России на период до 2030 года: новации и нерешенные задачи // Проблемы прогнозирования. 2025. №4. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-prostranstvennogo-razvitiya-rossii-na-period-do-2030-goda-novatsii-i-nereshennye-zadachi>

50. Дышекова А.А. Кластерные методы развития мезоуровневых систем // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2014. №1 (4). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klasternye-metody-razvitiya-mezourovnevnyh-sistem>

51. Дюкарев, В. В. Смешанная экономика как фактор прогрессивного развития / В. В. Дюкарев, Е. В. Мигачева // Вестник Международного юридического института. – 2021. – № 1(76). – С. 13-18.

52. Единая цифровая платформа управления регионом // URL: <https://cdo2day.ru/cases/227/?ysclid=ly5lu99mm5261355142>

53. Елисеева, И. И. Клейнер Г. Б. Системная экономика: шаги развития. Монография. М.: Издательский дом "Научная библиотека", 2021 / И. И. Елисеева // Финансы и бизнес. – 2021. – Т. 17, № 4. – С. 95-98. – DOI 10.31085/1814-4802-2021-17-4-112-95-98.

54. Жвितिашвили А.Ш. Постиндустриальное общество: теоретический экскурс // Официальный сайт ИС РАН. - 2010. - Режим доступа: <http://www.isras.ru/publ.html?id=1873>

55. Зверев Д. В., Коломак Е. А. Субфедеральная фискальная политика в России: межрегиональные различия и связи. - М., 2010 (Серия «Научные доклады: независимый экономический анализ», № 209).

56. Зелинская М.В. Региональная экономическая система как интегральный субъект эволюционного процесса // Вестник УГТУ-УПИ. – 2010. – № 1. – С. 55-64.

57. Земцов, С.П. Факторы шокоустойчивости регионов России в условиях санкций / С. П. Земцов // Метаморфозы современного российского пространства: приоритеты общественно-географического анализа : Материалы Международной научной конференции (XV научная Ассамблея

АРГО), Краснодар, 29 сентября – 08 2024 года. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2024. – С. 95-99.

58. Зотин А.Д. Формирование институциональных основ привлечения иностранных инвестиций в регионах России на основе дифференциального этноэкономического подхода. Автореферат диссертации на соискание к.э.н. по спец. 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством. – Орел, 2017. – 24 с

59. Зотова А.И., Кириченко М.В. Устойчивость финансовой системы региона: сущность, факторы, индикаторы // Теория и практика общественного развития. - 2017. - № 5. - С. 76-82.

60. Зубаревич Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. — М.: Независимый институт социальной политики, 2010. — 160 с.

61. Иванова Т.Л., Кретова А.В., Игуменцева А.В. Регион и региональная экономическая система: системно-интегративный подход// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2023. – № 3 (75). – URL: <https://eee-region.ru/article/7504/>.

62. Ивантер В.В. Перспективы развития российской экономики: проблемы и факторы роста / В.В. Ивантер // Проблемы прогнозирования. — 2003. — № 1. — С. 3—16. // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ekonomicheskogo-razvitiya-rossii?ysclid=ml4rdci69r12534985>

63. Изард, У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах / У. Айзард; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1966. – 659 с.

64. Илюхина И.Б., Ильминская С.А. Региональные проекции социально-экономического пространства России // Вестник ОрелГИЭТ. – 2020. – № 1 (51). – С. 81-87.

65. Инвест Стандарт АСИ // <https://invest.nso.ru/ru/page/19>

66. Индивидуальные программы социально-экономического развития субъектов Российской Федерации: проблемы реализации и оценка влияния / Д. М. Медведникова, Д. Ю. Землянский, О. Е. Прусихин [и др.] // Материалы

I Белорусского географического конгресса : Материалы конгресса к 90-летию факультета географии и геоинформатики Белорусского государственного университета и 70-летию Белорусского географического общества. В 7-ми частях, Минск, 08–13 апреля 2024 года. – Минск: Белорусский государственный университет, 2024. – С. 170-174

67. Карпенко П.А. Региональные социально-экономические системы в России: анализ развития человеческих ресурсов // Фундаментальные исследования. – 2021. – № 11. – С. 84-92.

68. Карпов Ю. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 400 с

69. Катасонова Ю., Митрофанов П. Будущее рынка устойчивого финансирования в РФ: банки формируют рынок // Эксперт РА. – 2021. URL: [https://raexpert.ru/researches/sus\\_dev/esg2021/](https://raexpert.ru/researches/sus_dev/esg2021/)

70. Квинт В.Л. Стратегирование трансформации общества : знание, технологии, ноономика : монография / В. Л. Квинт, С. Д. Бодрунов. – Санкт-Петербург : Ассоциация «Некоммерческое партнерство по содействию в проведении научных исследований «Институт нового индустриального развития им. С.Ю. Витте», 2021. – 351 с.

71. Кирдина С.Г. Методологический институционализм и мезоуровень социального анализа // СОЦИС. – 2015. – № 12. – С. 56-58.

72. Кирдина С.Г. Методологический институционализм и мезоуровень социального анализа // СОЦИС. – 2015. – № 12. – С. 52-53.

73. Кирдина-Чэндлер С.Г., Маевский В.И. Методологические вопросы анализа мезоуровня в экономике // Журнал институциональных исследований. – 2017. – Том 9. – № 3. – С. 18.

74. Киселёва, Н.Н. Устойчивое развитие социально-экономической системы региона: методология исследования, модели, управление : автореферат дис. ... доктора экономических наук : 08.00.05 / Киселёва Наталья Николаевна; [Место защиты: Юж. федер. ун-т]. — Ростов-на-Дону, 2008. — 55 с.

75. Климанов В.В., Михайлова А.А., Казакова С.М. Региональная резилиентность: теоретические основы постановки вопроса // Экономическая политика. 2018. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnaya-reziliientnost-teoreticheskie-osnovy-postanovki-voprosa>

76. Климанов, В. В. Инструменты межрегионального взаимодействия в системе государственного управления / В. В. Климанов, С. М. Казакова, В. А. Яговкина // Регионология. – 2021. – Т. 29, № 2(115). – С. 250-282. – DOI 10.15507/2413-1407.115.029.202102.250-282.

77. Колганов, А. И. Смешанная экономика СССР: уроки для России / А. И. Колганов // Российский экономический журнал. – 2022. – № 5. – С. 101-115. – DOI 10.33983/0130-9757-2022-5-101-115.

78. Колпакова Н.С. Оценка деятельности химических корпораций на рынке кальцинированной соды России // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2021. – Том 10. – № 4. – С. 48-52.

79. Колосовский Н.Н. Основы экономического районирования. — Москва: Госполитиздат, 1958. — 200 с.

80. Комарова В.В. Совершенствование оценки функционирования экономики региона // Вестник ТГУ. - 2012. - Выпуск 11 (115). - С. 74-76.

81. Комарова В.В. Совершенствование оценки функционирования экономики региона в системе территориального управления: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / В.В. Комарова; Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина. - Тамбов, 2013. - С. 10-11.

82. Комарова В.В. Совершенствование оценки функционирования экономики региона // Вестник ТГУ. - 2012. - Выпуск 11 (115). - С. 74-76.

83. Концепция организации в России методологической системы ответственного финансирования и зелёных финансовых инструментов // Экспертный совет по рынку долгосрочных инвестиций при Банке России. Рабочая группа по вопросам ответственного финансирования (ESG-finance). – М., 2019. URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/84163/press\\_04102019.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/84163/press_04102019.pdf)

84. Коротина, Н. Ю. Формирование теоретической модели экономического федерализма на основе двойственной сущности государства / Н. Ю. Коротина // Федерализм. – 2021. – Т. 26, № 4(104). – С. 75-88. – DOI 10.21686/2073-1051-2021-4-75-88.

85. Краснобельмов А.К. Государственный капитализм: истоки возникновения и вызов современной экономике // Социально-экономические явления и процессы. 2013. №7 (053). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-kapitalizm-istoki-vozniknoveniya-i-vyzov-sovremennoy-ekonomike>

86. Кремлев Н.Д. Устойчивое развитие региона в период нестабильности (на примере Курганской области) : монография. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2015. – 232 с.

87. Криничанский, К. В. Таксономия банковских институтов в контексте исследования факторов их развития / К. В. Криничанский, Н. А. Ковалева // ЭКО. – 2024. – № 6(600). – С. 240-257. – DOI 10.30680/ЕСО0131-7652-2024-6-240-257.

88. Круглякова В.М., Мальцев А.А., Ампилов И.С. Устойчивое развитие инновационной инфраструктуры на основе гибких методов управления // Парадигма устойчивости разноуровневых социально-экономических систем. Материалы международной научно-практической конференции. 05-07 февраля 2020 г. - Орёл: ОГУ им. И.С. Тургенева, 2020. – С. 90 – 97

89. Курочкина, А. А. Ключевые проблемы развития механизма государственно-частного партнерства в регионах Российской Федерации (на примере Свердловской области) / А. А. Курочкина, Р. И. Акбюлов // ЭГО: Экономика. Государство. Общество. – 2020. – № 4(43).

90. Кутенина, И. А. Внешнеэкономический потенциал и его влияние на устойчивость экономики региона / И. А. Кутенина // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2022. – Т. 237, № 5. – С. 184-201. – DOI 10.38197/2072-2060-2022-237-5-184-201.

91. Кушлин, В. И. Актуальность запуска нового инвестиционного цикла в России и ресурсная база его осуществления с учетом усложнения внешних и внутренних условий развития / В. И. Кушлин // Государственное управление и развитие России: глобальные угрозы и структурные изменения : Сборник статей международной конференц-сессии, Москва, 01 октября 2020 года. Том 1. – Москва: Издательский дом "Научная библиотека", 2020. – С. 295-304 // URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46177264\\_90427834.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46177264_90427834.pdf)

92. Лебедев М.А. Малые инновационные предприятия: региональные особенности развития Управление общественными и экономическими системами – 2014. № 1. - Режим доступа: [http://umc.gu-unpk.ru/umc/arhiv/2014/1/lebedev\\_m.doc](http://umc.gu-unpk.ru/umc/arhiv/2014/1/lebedev_m.doc)

93. Леонтьев А.И., Новикова Н.В. — Региональная проекция теории полюса роста: зарубежный и российский опыт // Теоретическая и прикладная экономика. – 2020. – № 4. – С. 106 - 117. DOI: 10.25136/2409-8647.2020.4.34019 URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=34019](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=34019)

94. Луис О. Келсо, Патриция Х. Келсо Демократия и экономическая власть. Сан-Франциско: Институт Келсо по изучению экономических систем, 2007. – 268 с. URL: [https://kelsoinstitute.org/pdf/russian/Kelso\\_Democracy%20and%20Economic%20Power\\_RUS.pdf](https://kelsoinstitute.org/pdf/russian/Kelso_Democracy%20and%20Economic%20Power_RUS.pdf)

95. Лычкина Н. Н. Технологические возможности современных систем моделирования // Банковские технологии. – 2000. – Вып. 9. – С. 60–63.

96. Люлюченко М.В. Инновационные экосистемы мезоуровня: особенности формирования в условиях становления цифровой экономики // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ "НАЦРАЗВИТИЕ". Материалы Всероссийских (национальных) научно-практических конференций. Санкт-Петербург. – 2021. – С. 114-116

97. Лясковская Е.А. Диагностика устойчивости развития УРФО (Уральского федерального округа) // Наука ЮУрГУ: материалы 70-й научной

конференции. Секции экономики, управления и права. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. - С. 40-47.

98. Магомедов, Р. Ш. Способность государственных программ выполнять роль инструмента стратегического управления региональным и отраслевым развитием / Р. Ш. Магомедов // Управление развитием крупномасштабных систем MLSD'2017 : Материалы Десятой международной конференции: в 2-х томах, Москва, 02–04 октября 2017 года / Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова; Российская академия наук; Под общей редакцией С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. Том I. – Москва: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2017. – С. 220-222.

99. Малкина М.Ю. Устойчивость экономик российских регионов к пандемии 2020 // Пространственная экономика. - 2022. - Том 18. - С. 101-124.

100. Малкина, М. Ю. Оценка устойчивости развития региональных экономик на основе расстояний Махаланобиса // Terra Economicus, 2020, 18(3), 140–159. DOI: 10.18522/2073-6606-2020-18-3-140-159

101. Марголин, А. М. Риски, вызовы и механизмы ESG-трансформации систем управления / А. М. Марголин, И. В. Вякина // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2022. – Т. 13, № 3. – С. 352-368. // URL: [elibrary\\_49486227\\_28804147.pdf](#)

102. Мау В. А. Экономика и власть: Политическая история экономической реформы в России 1985–1994. М.: Дело Лтд, 1995. – 415 с.

103. Медведев, С. О. Использование продукции лесной отрасли в сельском хозяйстве как фактор повышения устойчивости развития регионов / С. О. Медведев, М. А. Зырянов // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 475-492. – DOI 10.12731/2658-6649-2024-16-4-866.

104. Мезоэкономика: элементы новой парадигмы: монография / Под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чэндлер. – М.: ИЭ РАН, 2020. – С. 17.

105. Мельников, Р. М. Оценка влияния экономических, социальных и экологических факторов на субъективное благополучие жителей российских

регионов / Р. М. Мельников // Государственное управление и развитие России: глобальные тренды и национальные перспективы : сборник статей международной конференц-сессии, Москва, 16 мая 2022 года – 20 2023 года. Том II. – Москва: Издательский дом "Научная библиотека", 2023. – С. 350-363

106. Меньшиков С.М. Конвергенция - случайность или неизбежность? - Режим доступа: <http://www.fastcenter.ru/smenshikov/Convergence.pdf>

107. Методические рекомендации по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации // Приказ Минэкономразвития России от 23.03.2017 N 132 (ред. от 18.02.2022) "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации" // СПС Консультант+ URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_214725/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_214725/)

108. Мингалева, Ж. А. Сравнительный анализ рейтинговых оценок «зелености» российских городов-миллионников / Ж. А. Мингалева, О. С. Гайфутдинова // Региональная экономика. Юг России. – 2024. – Т. 12, № 2. – С. 115-124. – DOI 10.15688/re.volsu.2024.2.10.

109. Моделирование устойчивого развития регионов: Монография / Под общей ред. д-р экон. наук, проф. Кизима Н. А. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2010. – 180 с.

110. Молчан А.С. Концептуальные аспекты теории и методологии формирования и использования совокупного потенциала мезоуровневых социально-экономических систем // Научный вестник ЮИМ. 2013. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-aspekty-teorii-i-metodologii-formirovaniya-i-ispolzovaniya-sovokupnogo-potentsiala-mezourovnevyyh-sotsialno>

111. Морозова Е. «Некая структура, которая будет эксплуатировать наши недры». Что потеряет Башкирия с передачей акций БСК «Русскому водороду» URL: <https://prufy.ru/news/novosti/135965->

nekaya\_struktura\_kotoraya\_budet\_ekspluatirovat\_nashi\_nedry\_chno\_poteryaet\_ba  
shkiriya\_s\_peredachey\_ak/?ysclid=lpqxnoxloj13647328

112. Москвин С. А. Герберт Спенсер против тоталитаризма // Социс. – 1992, № 2. - С.125 – 128.

113. Надзор за ESG вопросами: руководство для директоров // pwc. – 2021. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/collection/esg-guidebook-russian.pdf>

114. Наумов И.В., Седельников В.М., Аверина Л.М. Эволюция теорий пространственного развития: принципиальные особенности и современные задачи исследований // Журнал экономической теории. — 2020. — Т.17. — № 2. — С. 383-398

115. Несенюк, Е. С. Роль инвестиционной привлекательности в формировании инвестиционного климата региона / Е. С. Несенюк, А. С. Мельников, Е. А. Окунькова // Инновации в управлении социально-экономическими системами (RCIMSS-2021). Осень 2021 : сборник докладов, Москва, 29 ноября 2021 года. Том 10. – Москва: ООО Паблит, 2022. – С. 223-228.

116. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М., Фонд экономической книги «Начала», 1997. - с. 132.; Cameron R.A. Concise Economic History of the World From Paleolithic Times to the Present., 3<sup>rd</sup> ed. N.Y. , Oxford University Press, 1997. - p. 352.

117. Оценка влияния инструментов экологической политики Российской Федерации на региональные инвестиции в охрану окружающей среды / Е. Б. Тютюкина, Р. М. Мельников, Т. Н. Седаш, Д. А. Егорова // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 192-207. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-1-15.

118. Партнерские отношения как инструмент повышения конкурентных преимуществ / С. А. Койтов, А. Г. Мокроносов, В. Ф. Щелоков,

В. Л. Руденко // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. – 2023. – № 2(127). – С. 41-47.

119. Перру, Ф. Экономическое пространство: теория и приложения (перевод с англ. А. П. Горюнова) // Пространственная экономика. - № 2. – 2007. – С. 77 - 93

120. Печеркина, М. С. Направления повышения эффективности функционирования социальной сферы в Свердловской области в условиях долгосрочных социально-демографических трендов / М. С. Печеркина // Экономика и современный менеджмент: теория, методология, практика : сборник статей IX Международной научно-практической конференции, Пенза, 05 сентября 2020 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 136-139..

121. Пешкова, Г. Ю. К вопросу о разработке и реализации стратегических программ развития региональных отраслевых комплексов / Г. Ю. Пешкова, А. М. Колесников // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2016. – № 4(55). – С. 121-127.

122. Пименов А.А. Теория конвергенции – методический базис улучшения функционирования машиностроительного предприятия // Управление экономическими системами - 2012, №9 - Режим доступа: <http://www.uecs.ru/logistika/item/1570-2012-09-28-07-10-18>

123. Платформа «Цифровой регион» // URL: <https://bftcom.com/company/media/novost/platforma-tsifrovoy-region-kompleksnyy-podkhod-bft-kholdinga-k-tsifrovizatsii-upravleniya-regionom/?ysclid=ly5lrxdlh1882038094>

124. Постановление Правительство Пермского края от 10 февраля 2020 года N 61-п // URL: <https://mfin.permkrai.ru/dokumenty/deyatelnost/byudzhet-permskogo-kрая/gosudarstvennye-programmy-permskogo-kрая/polnye-teksty-gosudarstvennykh-programm-permskogo-kрая/?ysclid=lpqudr5dbg929446637>

125. Радыгин А.Д. Динамика совокупной факторной производительности экономики и влияющие на нее факторы / А. Радыгин, А.

Абрамов, М. Чернова // Экономическая политика. – 2024. – Т. 19, № 3. – С. 6-43. – DOI 10.18288/1994-5124-2024-3-6-43.

126. Раевский С. В. Механизмы проектного управления в процессе координации деятельности бизнеса и органов власти в регионе / С. В. Раевский, А. А. Ромашин // Россия: Тенденции и перспективы развития : Ежегодник. Материалы XIII Международной научно-практической конференции, Курск, 03–04 июня 2022 года / Отв. редактор В.И. Герасимов. Том Выпуск 17. Часть 3. – Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2022. – С. 279-282

127. Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р Об утверждении Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 г. // СПС «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72074066/>.

128. Распоряжение Совета министров Республики Крым от 13.10.2022 N 1599-р (ред. от 25.04.2023) "Об утверждении Перечня государственных программ Республики Крым, действующего с 1 января 2023 года, и признании утратившими силу некоторых распоряжений Совета министров Республики Крым"

129. Рассказова А.В., Седашкина Т.И. Проблемы устойчивости социально-экономического развития региона // Проблемы и перспективы устойчивого социально-экономического развития территорий. - 2014. - URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004065>.

130. Региональный инвестиционный стандарт. Официальный сайт «Агентством стратегических инициатив» - Режим доступа: <https://asi.ru/investclimate/standard/>

131. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 1122 с. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf).

132. Резепин А.В. Пространственные экономические системы: методический инструментарий и прикладные решения // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2021. – Т. 15. – № 4. – С. 47-56.

133. Решетило Т.В. Роль централизации и децентрализации при финансовом обеспечении развития регионов // Вестник Таганрогского института управления и экономики. - 2010. - № 1. - С. 23-26.

134. Российская социально-экономическая система: реалии и векторы развития / М. А. Абрамова, А. И. Алексеев, В. Д. Андрианов [и др.]. – Издание 4-е, переработанное и дополненное. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2021. – 596 с

135. Сердюкова О.И., Эркенова Л.З. Моделирование региональной устойчивости и регионального развития // Вопросы экономики и права. - 2012. - № 12. - С. 121-125.

136. Си, Ф. Формирование равновесной основы экономического развития региона / Ф. Си // Экономика устойчивого развития. – 2024. – № 1(57). – С. 139-142.

137. Сидорова Д. Подход ESG: что это такое и зачем компаниям его соблюдать // Rusbase. – 2020. URL: <https://rb.ru/story/esg-criteria/>

138. Сокол-Номоконов Э.Н. Неоклассические подходы к построению теории мезоуровневого стратегического планирования и менеджмента // Вестник ЗабГУ. 2012. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neoklassicheskie-podhody-k-postroeniyu-teorii-mezourovneвого-strategicheskogo-planirovaniya-i-menedzhmenta>

139. Стратегии пространственного развития РФ (Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-п) // СПС «Гарант»

140. Тонконогов Александр Викторович Народный капитализм: стратегическая модель развития России в XXI веке // Социально-гуманитарные знания. 2013. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/narodnyu-kapitalizm-strategicheskaya-model-razvitiya-rossii-v-xxi-veke>

141. Уандыкова, М. К. Модели и методы реализации программы инновационного развития региона / М. К. Уандыкова // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 1(50). – С. 131-137. – DOI 10.25683/VOLBI.2020.50.118

142. 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» // СПС «Гарант»

143. Ушвицкий Л. И., Васильева Н. К., Ушвицкий М. Л. Социально-экономическая устойчивость региона: состояние и проблемы развития // Региональная экономика: теория и практика. 2005. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskaya-ustoychivost-regiona-sostoyanie-i-problemy-razvitiya>

144. Федин, П. А. Отраслевая кластеризации в рамках региональных комплексных программ социально-экономического развития региона / П. А. Федин // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2015. – № 4. – С. 46-53.

145. Фомичев О. Импорт институтов и оценка его эффективности Web-сайт «Институциональная экономика в Сети» - Режим доступа: [http://www.economy.boom.ru/Diser\\_last.htm](http://www.economy.boom.ru/Diser_last.htm)

146. Форрестер Дж. Мировая динамика. – М.: Наука, 1978. – 168 с.

147. Хавкин, А. Ю. классификация технологической ренты / А. Ю. Хавкин // Вестник ГГУ. – 2024. – № 1. – С. 383-398.

148. Хайдарханова, З. И. Развитие IT-технологии в России / З. И. Хайдарханова // Наука и мир. – 2022. – № 1(101). – С. 58-59.

149. Хегерстранд Т. Диффузия инноваций как пространственный процесс. М., 1993

150. Цифровая платформа для государственного управления // URL: <https://smarteka.com/uploads/files/2020/05/08/9fb7281e-b722-48bb-a420-0862374af50b02061883-4e35-454f-8249-f52438ef6364.pdf>

151. Чередниченко, О. А. Оценка государственной политики в области активизации инновационной деятельности агробизнеса как фактора

достижения целей устойчивого развития / О. А. Чередниченко, А. Ф. Дорофеев, Н. А. Довготько // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 148-175. – DOI 10.15838/esc.2022.1.79.8.

152. Шацкая, Е. Ю. Инструменты стратегического управления развитием мезоуровневых инновационных экосистем с использованием ESG-концепции / Е. Ю. Шацкая // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 1551-1564. – DOI 10.18334/ce.16.4.114468.

153. Шеховцева Л.С. Системное развитие и устойчивость региона как основа модернизации экономики // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 10. – С. 2309-2330.

154. Шульц Д.Н. Иерархический анализ объектов мезоэкономического уровня // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2011. – № 3. – С. 26.

155. Яковина М.Ю., Кораблева А.А. Рецессионные шоки и региональная экономическая устойчивость // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. - 2020. - № 3 (35). - С. 117-123.

156. Яшина Н.И., Яшин С.Н., Вилейшикова А.А., Богатырев А.В. Методические аспекты определения устойчивости регионов Российской Федерации с использованием матричного метода // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 6А. С. 9-20. DOI:10.34670/AR.2021.52.23.001

157. Bower J. L. Managing the Resource Allocation Process: A Study of Corporate Planning and Investment / J. L. Bower. — Boston, MA: Harvard Business School, Division of Research, 1970. — 363 p..

158. Chung, R. K. Theory and Practice of ESG Transformation of Management Systems / R. K. Chung, A. M. Margolin, I. V. Vyakina // Economic Policy. – 2023. – Vol. 18, No. 2. – P. 80-103. // URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_54102105\\_39154641.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_54102105_39154641.pdf)

159. Daron Acemoglu, Simon Johnson, James A. Robinson, Chapter 6 Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth, Editor(s): Philippe

Aghion, Steven N. Durlauf, Handbook of Economic Growth, Elsevier, Volume 1, Part A, 2005, Pages 385-472 // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574068405010063>

160. ESG-трансформация как новый вызов. Куда ведет компании тренд устойчивого развития // Блог «Новая эпоха управления». – 2021. URL: <https://blog.bitobe.ru/article/esg-transformatsiya-kak-novyy-vyzov/>

161. Giannakis, E., Bruggeman, A. Regional disparities in economic resilience in the European Union across the urban–rural divide // Regional Studies, 2020, 54(9), 1200–1213. DOI: 10.1080/00343404.2019.1698720

162. Hongrui Chai, Zhenhao Cheng, Weixing Wu Is ESG performance a protective umbrella for ESG violations? International Review of Financial Analysis. – 2024 URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057521924007907>

163. James S. Albus Path To A Better World: A Plan for Prosperity, Opportunity, and Economic Justice. iUniverse. 2011. ISBN 978-1462035328

164. Jarosław Brodny, Magdalena Tutak Assessing the level of innovativeness and digitalization of enterprises in the European Union States // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. - Volume 10, Issue 1. - 2024. - // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853124000040>

165. Junqing Li, Zhiyuan Yang, Kaifeng Liu Research on contracting institutions and convergence // China Economic Review. – Volume 84. – 2024 // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1043951X2400018X>

166. Kaldor, N. The Case for Regional Policies / N. Kaldor // Scottish Journal of Political Economy. – 1970. – Vol. 17, No. 3. – P. 337–348 (Перевод с англ. URL: <https://neoeconomica.ru/article.php?id=646&ysclid=mkzxxrbfc783856599>)

167. Moberg L., Talko V. Special Economic Zones and Liberalization Avalanches // Journal of Entrepreneurship and Public Policy. 2021. Vol. 10. P. 120–139

168. Myrdal G. Economic Theory and Underdeveloped Regions. – London: Duckworth, 1957. – 167 p.
169. Rosa Kaspina, Tatyana Erina, Aleksandra Filippova The Efficiency of University-affiliated Small Innovative Enterprises the Russian Experience and Challenges // Procedia - Social and Behavioral Sciences, - Volume 152. – 2014. - pages 1045-1049 // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814053397>
170. Solow R. M. Growth theory: an exposition. - N. Y.: Oxford, 2000.
171. The New Capitalists: How Citizen Investors are Reshaping the Corporate Agenda. By Stephen Davis, Jon Lukomnik, and David Pitt-Watson. Harvard Business School Press, 2005, ISBN 1-4221-0101-0, 304 pages
172. World Commission on Environment and Development, “Our Common Future” / Ed.G. Bruntland. – Oxford: Oxford Univ. Press, 1987. – 400 p
173. Xu J, Li W. The Impact of the Digital Economy on Innovation: New Evidence from Panel Threshold Model. Sustainability. – 2022. - 14(22):15028. URL: // <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/22/15028>

**Приложение А****Структура «Долгосрочной программы развития группы «БСК» в период до 2026 г. и на перспективу до 2031 г.****ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

1 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ, ЕЕ ДОЧЕРНИХ И ЗАВИСИМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ФИЛИАЛОВ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ ДОКУМЕНТАМИ

2 ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГРУППЫ «БСК» В ОТРАСЛИ С УЧЕТОМ ТЕКУЩИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**3 МАРКЕТИНГ. ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ БАЗОВЫХ РЫНКОВ**

3.1 Кальцинированная сода

3.2 Каустическая сода

3.3 Пищевая сода (бикарбонат натрия)

3.4 Кальций хлористый (твердый)

3.5 Соляная кислота

3.6 Поливинилхлорид

3.6.1 Поливинилхлорид суспензионный

3.6.2 Поливинилхлорид эмульсионный

3.7 Белая сажа

4 ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ГРУППЫ «БСК». ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ

4.1 Оценка перспективных инвестиционных проектов группы «БСК»

4.2 Формирование целевых показателей развития

5 ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА

6 ПРОГРАММА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

6.1. Мероприятия по направлению «Цифровая трансформация»

## 7 СВОДНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ СТРАТЕГИЕЙ РАЗВИТИЯ К ПОСТАВЛЕННЫМ СРОКАМ

7.1 Производственные мероприятия

7.2 ESG-мероприятия

7.3 Мероприятия по стимулированию и расширению реализации продукции

7.4 Управленческие мероприятия

7.5 Мероприятия, обеспечивающие потребность общества в трудовых ресурсах, в том числе по инженерно-техническим специальностям

7.6. Мероприятия, обеспечивающие плановое и поэтапное замещение закупки иностранной продукции (работ, услуг) закупкой эквивалентной по техническим характеристикам и потребительским свойствам российской продукции

## 8 АНАЛИЗ РИСКОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ, СВЯЗАННЫХ С РЕАЛИЗАЦИЕЙ МЕРОПРИЯТИЙ ДОЛГОСРОЧНОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ

9 КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

10. НЕПРОФИЛЬНЫЕ АКТИВЫ

Приложение 1 — Юридические лица, входящие в группу «БСК»

Приложение 2 — Сравнительная оценка сырьевого обеспечения АО «БСК»

Приложение 3 — Прогноз дивидендов группы «БСК» с разбивкой по годам, составленный с учетом распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2006 г. № 774-р «О формировании позиции акционера - Российской Федерации в акционерных обществах, акции которых находятся в федеральной собственности» (базовый сценарий)

Приложение 4 — Прогноз дивидендов группы «БСК» с разбивкой по годам, составленный с учетом распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2006 г. № 774-р «О формировании позиции акционера - Российской Федерации в акционерных обществах, акции которых находятся в федеральной собственности» (базовый сценарий)

Федерации от 29 мая 2006 г. № 774-р «О формировании позиции акционера - Российской Федерации в акционерных обществах, акции которых находятся в федеральной собственности» (консервативный сценарий)

Приложение 5 — Фактические показатели валового выпуска основных продуктов АО «БСК» в 2016–2021 гг., т

Приложение 6 — Фактические показатели валового выпуска основных продуктов АО «БСЗ» в 2016–2021 гг., т

Приложение 7 — Фактические показатели объемов продаж основных продуктов АО «БСК» в 2016–2021 гг., т

Приложение 8 — Фактические и плановые показатели объемов продаж по основным видам продуктов АО «БСК» в 2016–2026 гг., млн руб.

Приложение 9 — Фактические показатели объемов продаж по основным видам продуктов АО «БСЗ» в 2016–2021 гг., т

Приложение 10 — Фактические и плановые показатели объемов продаж по основным видам продуктов АО «БСЗ» в 2016–2026 гг., млн руб.

Приложение 11 — Фактические (2016–2021 гг.) и плановые (2022–2026 гг.) показатели дочерних и зависимых обществ группы «БСК» до 2026 г.

## Приложение Б

## Юридические лица, входящие в группу «БСК»

| № | Наименование                                                  | Адрес                                                                              | Вид деятельности                                                                                                                                                                                                       | Уставный капитал, тыс. руб. | Дата создания |
|---|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1 | Акционерное общество «Башкирская содовая компания» (АО «БСК») | Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, д. 32                    | Производство неорганических веществ (сода каустическая, сода кальцинированная, синтетические смолы в первичных формах (поливинилхлорид, кабельный пластикат), прочие органические и неорганические химические продукты | 165 665                     | 10.12.1991    |
| 2 | АО «Березниковский содовый завод» (АО «БСЗ»)                  | Пермский край, г. Березники, ул. Новосодовая, д. 19                                | Производство основных неорганических химических веществ (производство кальцинированной соды, синтетических моющих средств, извести негашеной, содового раствора, известкового молока и другой химической продукции)    | 574 517                     | 15.01.1999    |
| 3 | АО «Сырьевая компания»                                        | Республика Башкортостан, Ишимбайский район, карьер Шахтау-1                        | Добыча декоративного и строительного камня, известняка, гипса, мела и сланцев                                                                                                                                          | 554 738                     | 01.07.2008    |
| 4 | ООО Торговый дом «Башхим»                                     | Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, д. 32 корп. 4133, оф. 16 | Оптовая торговля продуктами химической промышленности                                                                                                                                                                  | 100                         | 25.02.2014    |
| 5 | ООО «Эколь»                                                   | Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Бабушкина, д. 7                       | Производство мыла и моющих средств, производство прочих основных неорганических веществ, оптовая торговля чистящими средствами                                                                                         | 260 505                     | 10.09.2012    |

| №  | Наименование                                            | Адрес                                                                                                 | Вид деятельности                                                                   | Уставный капитал, тыс. руб. | Дата создания |
|----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 6  | ООО «Башхиммонтаж»                                      | Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, д. 32                                       | Монтаж промышленных машин и оборудования                                           | 279 909                     | 06.05.2020    |
| 7  | ООО «Башхимтранс»                                       | Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, д. 32 к. 42                                 | Деятельность автомобильного и грузового транспорта                                 | 251 082                     | 14.05.2020    |
| 8  | ООО «Стерлитамакский завод нестандартного оборудования» | Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая д. 32 к. 166                                 | Обработка металлических изделий механическая                                       | 371 059                     | 06.05.2020    |
| 9  | ООО «Санаторий-профилакторий «Ольховка»                 | Республика Башкортостан, Стерлитамакский район, территория Санаторий-профилакторий Ольховка, здание 1 | Деятельность санаторно-курортных организаций                                       | 127 439                     | 06.05.2020    |
| 10 | ТОО «БСК-Казахстан»                                     | Республика Казахстан, г. Караганда, район имени Казыбек би, ул. Алалыкина, строение 12, офис 216      | Оптовая торговля химическими веществами и химическими продуктами                   | 428 312                     | 23.05.2017    |
| 11 | ООО «Комбинат питания»                                  | Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, 32                                          | Деятельность предприятий общественного питания по прочим видам организации питания | 10,00                       | 06.05.2020    |

## Приложение В

## План мероприятий по реализации стратегии развития группы «БСК»

| №                                                                                                                                                          | Задачи стратегии                                  | Наименование мероприятия                                                                             | Сроки реализации | Ответственный исполнитель | Объем инвестиций, млн руб. без НДС (с учетом инфляции) | Результат мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ключевая цель — повышение конкурентоспособности и эффективности работы предприятий группы «БСК» на мировом и внутреннем рынках химической продукции</b> |                                                   |                                                                                                      |                  |                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Цель 1. Развитие действующих производств</b>                                                                                                            |                                                   |                                                                                                      |                  |                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                          | Обеспечение сырьевой безопасности группы «БСК»    | Продолжение эксплуатации карьера Шах-Тау со строительством комплекса по очистке карьерных вод        | 2022–2022        | АО БСК                    | 16,1                                                   | Бесперебойное обеспечение АО «БСК» карбонатным сырьем до конца 2026 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                          |                                                   | Развитие действующего Яр-Бишкадакского рассолопромысла и освоение Карайгановского месторождения соли | 2021–2031        | АО «БСК»                  | 6 352,8                                                | Долгосрочное обеспечение сырьевой базы АО «БСК» по хлор-натриевому сырью                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3                                                                                                                                                          |                                                   | Путевое производственное развитие транспортировки известняка                                         | 2023–2026        | АО «БСК»                  | 19 871,4                                               | Строительство путевого хозяйства до Шах-тау для решения проблем с доставкой известняка                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4                                                                                                                                                          | Модернизация и расширение действующих производств | Внедрение мембранной технологии производства каустической соды                                       | 2023–2027        | АО «БСК»                  | 28 303,0                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Переход на высокоэффективную, экологически безопасную технологию;</li> <li>– Увеличение мощности производства;</li> <li>– Закрытие морально устаревших, физически изношенных установок, соблюдение требований международной Минаматской конвенции по ртути;</li> <li>– Повышение качества каустической соды.</li> </ul> |
| 5                                                                                                                                                          |                                                   | Наращивание мощности производства гранулированного хлористого кальция                                | 2023–2031        | АО «БСК»                  | 16 913,8                                               | – Увеличение объемов производства востребованной продукции (гранулированный хлористый кальций,                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| № | Задачи стратегии | Наименование мероприятия                                                                       | Сроки реализации | Ответственный исполнитель | Объем инвестиций, млн руб. без НДС (с учетом инфляции) | Результат мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                  |                                                                                                |                  |                           |                                                        | противогололедный реагент, хлорид натрия);<br>– Увеличение доли АО «БСК» на рынке хлористого кальция;<br>– Создание новых рабочих мест;<br>– Снижение количества стоков содового производства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6 |                  | Поддержание мощности производства кальцинированной соды с модернизацией колонного оборудования | 2021–2031        | АО «БСК»                  | 6 477,3                                                | - Поддержание мощности колонного оборудования производства кальцинированной соды на уровне не ниже 1,85 млн тон в год;<br>- Замена физически изношенного оборудования, в том числе ранее выведенного из эксплуатации в связи с неудовлетворительным техническим состоянием;<br>- Замена существующего оборудования на вновь монтируемое колонное оборудование большей производительности при незначительном изменении габаритных и массовых характеристик;<br>- стабилизация технологического режима работы основных технологических станций производства (абсорбция, карбонизация, дистилляция) |
| 7 |                  | Замена компрессорного оборудования                                                             | 2021–2031        | АО «БСК»                  | 3 341,3                                                | – Обеспечение надежности в процессе производства кальцинированной соды;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| №  | Задачи стратегии | Наименование мероприятия                                | Сроки реализации | Ответственный исполнитель | Объем инвестиций, млн руб. без НДС (с учетом инфляции) | Результат мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------|---------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  |                  | Техническое перевооружение печи пиролиза ДХЭ            | 2021–2023        | АО «БСК»                  | 1 274,1                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Снижение/устранение технологических сбоев, снижение вероятности выпуска продукции несоответствующего качества;</li> <li>– снижение аварийности;</li> <li>– снижение простоев и затрат на ремонт;</li> <li>– снижение себестоимости производства;</li> <li>– повышение конкурентоспособности продукции.</li> </ul> |
| 9  |                  | Техническое перевооружение ТЭЦ                          | 2021–2030        | АО «БСЗ»                  | 1 630,0                                                | Обеспечение содового производства энергетическими ресурсами (пар, электроэнергия).                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10 |                  | Замена компрессорного оборудования                      | 2021–2027        | АО «БСЗ»                  | 804,1                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение надежности работы станции компримирования в процессе производства кальцинированной соды;</li> <li>– Повышение мощности производства до 650 тыс. тонн в год кальцинированной соды марки Б.</li> </ul>                                                                                                  |
| 11 |                  | Модернизация системы складской логистики                | 2022–2029        | АО «БСК                   | 2 148,1                                                | Обеспечение своевременности поставок продукции потребителям                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12 |                  | Модернизация ЖДЦ                                        | 2023–2031        | АО «БСК                   | 2 201,5                                                | Повышение эффективности железнодорожной логистики по своевременной доставке продукции потребителям                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13 |                  | Колонное оборудование (замена выбывающего оборудования) | 2021–2031        | АО «БСЗ»                  | 2 053,4                                                | – Замена выбывающего оборудования с его модернизацией                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| №                                                             | Задачи стратегии                                             | Наименование мероприятия                                                                    | Сроки реализации | Ответственный исполнитель | Объем инвестиций, млн руб. без НДС (с учетом инфляции) | Результат мероприятия                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                              |                                                                                             |                  |                           |                                                        | на станциях дистилляции, карбонизации для поддержания сбалансированности станций производства;<br>– Достижение мощности производства до 650 тыс. тонн в год кальцинированной соды марки Б. |
| 14                                                            |                                                              | Отделение рассолоочистки. Реконструкция (БСЗ)                                               | 2022–2024        | АО «БСЗ»                  | 1 069,6                                                | – Обеспечение надежности и эффективности в процессе производства кальцинированной соды.                                                                                                    |
| <b>Цель 2. Создание новых конкурентоспособных производств</b> |                                                              |                                                                                             |                  |                           |                                                        |                                                                                                                                                                                            |
| 15                                                            | Реализация приоритетных инвестиционных проектов группы «БСК» | Организация производства поливинилхлорида эмульсионного мощностью 50 тыс. т в год           | 2024–2027        | АО «БСК»                  | 19 089,3                                               | – Запуск комплекса по выпуску эмульсионного ПВХ мощностью 50 тыс. тонн в год;<br>– Частичное импортозамещение ПВХ-Э на российском рынке.                                                   |
| 16                                                            |                                                              | Организация производства чешуированной каустической соды 80 тыс. т в год                    | 2023–2027        | АО «БСК»                  | 4 423,3                                                | - Организация производства чешуированного каустика мощностью 80 тыс. тонн в год;<br>- Удовлетворение спроса на чешуированную каустическую соду.                                            |
| 17                                                            |                                                              | НИОКР по использованию минеральных продуктов содового производства в дорожном строительстве | 2021–2022        | АО «БСК»                  | 50,3                                                   | Определение объемов рынка и возможностей использования продуктов содового производства в дорожном строительстве для принятия решения по освоению данного сегмента рынка.                   |
| <b>Цель 3. Реализация ESG-стратегии</b>                       |                                                              |                                                                                             |                  |                           |                                                        |                                                                                                                                                                                            |

| №  | Задачи стратегии                      | Наименование мероприятия                                                                                                                                       | Сроки реализации | Ответственный исполнитель | Объем инвестиций, млн руб. без НДС (с учетом инфляции) | Результат мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | Повышение экологической эффективности | Рекультивация шламонакопителя «Белое море»                                                                                                                     | 2021–2031        | АО «БСК                   | 914,7                                                  | – Рекультивация шламонакопителя;<br>– Решение экологических вопросов АО «БСК»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 19 |                                       | Рекультивация полигона «Цветаевский»                                                                                                                           | 2021–2031        | АО «БСК                   | 198,0                                                  | Вывод из эксплуатации полигона «Цветаевский» с рекультивацией земель полигона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20 |                                       | Строительство комплекса скважин для закачки дистиллерной жидкости                                                                                              | 2021–2025        | АО «БСК»                  | 1 133,0                                                | Обеспечение утилизации сточных вод (дистиллерной жидкости) производства кальцинированной соды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 21 |                                       | Техническое перевооружение отделения фильтрации дистиллерной жидкости (модернизация фильтр-прессов)                                                            | 2023–2023        | АО «БСК»                  | 177,2                                                  | - Решение экологических вопросов АО «БСК»;<br>- Повышение эффективности фильтрации дистиллерной жидкости за счет модернизация фильтр-прессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 22 |                                       | Строительство отделения фильтрации дистиллерной жидкости с целью утилизации твердых отходов содового производства, увеличение срока службы шламонакопителя № 2 | 2022–2025        | АО «БСЗ»                  | 2 146,2                                                | – выделение и перевод твердой части отходов содового производства в категорию продукта с последующей его реализацией.<br>– исключение строительства нового шламонакопителя, являющегося опасным гидротехническим сооружением (после строительства доочистки осветленной дистиллерной жидкости);<br>– сохранение участков земельного фонда (около 100 га);<br>использование нового продукта - рекультиванта для восстановления нарушенных земель |

| №  | Задачи стратегии               | Наименование мероприятия                                                                                                  | Сроки реализации | Ответственный исполнитель | Объем инвестиций, млн руб. без НДС (с учетом инфляции) | Результат мероприятия                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 |                                | Станция фильтрации шлама рассолоочистки                                                                                   | 2027–2030        | АО «БСЗ»                  | 375,0                                                  | Решение экологических вопросов АО «БСК» в комплексе с другими ESG-мероприятиями                                                                                                                                                                    |
| 24 |                                | Мероприятия по очистке и утилизации сточных вод                                                                           | 2023–2025        | АО «БСК»                  | 316,6                                                  | Решение экологических вопросов АО «БСК» в комплексе с другими ESG-мероприятиями.                                                                                                                                                                   |
| 25 |                                | Разработка ППЭЭ, согласно Правилам, утвержденным приказом Минприроды России от 17 декабря 2018 года № 666                 | 2022–2022        | АО «БСК»                  | -                                                      | Разработанная ППЭЭ, согласно Правилам, утвержденным приказом Минприроды России от 17 декабря 2018 года № 666                                                                                                                                       |
| 26 |                                | Разработка ППЭЭ, согласно Правилам, утвержденным приказом Минприроды России от 17 декабря 2018 года № 666                 | 2022–2022        | АО «БСЗ»                  | -                                                      | Разработанная ППЭЭ, согласно Правилам, утвержденным приказом Минприроды России от 17 декабря 2018 года № 666                                                                                                                                       |
| 27 | Решение задач социальной сферы | Выполнения мероприятий коллективного договора                                                                             | 2022–2031        | АО «БСК»                  | на уровне текущих расходов                             | Сохранение социально-ответственного подхода, предусматривающего широкий спектр социальных гарантий и выплат, а также обеспечение бесперебойной и последовательной реализации социальной программы по повышению благосостояния трудового коллектива |
| 28 |                                | Благоустройство прилегающей территории к корпусам заводоуправления со строительством здания корпоративного музея АО «БСК» | 2021–2023        | АО «БСК»                  | 731,5                                                  | – Благоустроенные территории, прилегающей к корпусам заводоуправления;<br>– Строительство здания и открытие корпоративного музея АО «БСК»                                                                                                          |
| 29 |                                | Формирование стратегии «Здоровьесбережение работников».                                                                   | 2022–2030        | АО «БСК»                  | 1 388,6                                                | – Общее повышение производительности труда;                                                                                                                                                                                                        |

| №                                                                          | Задачи стратегии                                  | Наименование мероприятия                                                                                                                                                                                   | Сроки реализации | Ответственный исполнитель | Объем инвестиций, млн руб. без НДС (с учетом инфляции) | Результат мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                                   | Реконструкция санатория-профилактория «Ольховка» в соответствии с направлениями развития в рамках стратегии «Здоровьесбережение работников» и создание на ее базе многофункционального медицинского центра |                  |                           |                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Повышение индивидуальной производительности (абсентеизм и презентеизм);</li> <li>– Снижение показателя дней временной нетрудоспособности на одного работника в год;</li> <li>– Создание нематериальных факторов привлекательности работодателя;</li> <li>– Повышение качества медицинского обслуживания в регионе присутствия.</li> </ul> |
| 30                                                                         |                                                   | Строительство ЖК «Прибрежный», г. Стерлитамак                                                                                                                                                              | 2022–2031        | АО «БСК»                  | 12 202,4                                               | - Решение жилищных вопросов работников группы «БСК» в форме строительства жилого комплекса «Прибрежный» (г. Стерлитамак).                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 31                                                                         | Повышение эффективности корпоративного управления | Модернизация существующих и внедрение новых информационных систем                                                                                                                                          | 2022–2026        | АО «БСК»                  | 5 121,5                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– переход к системе управления производством группы «БСК», базирующейся на реальных исходных данных;</li> <li>– повышение экономической эффективности функционирования группы «БСК» для улучшения финансового результата;</li> <li>– повышение независимости от иностранных поставщиков ПО и радиоэлектронной продукции.</li> </ul>         |
| <b>Цель 4. Обеспечение надежности эксплуатации действующих производств</b> |                                                   |                                                                                                                                                                                                            |                  |                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| №  | Задачи стратегии                    | Наименование мероприятия               | Сроки реализации | Ответственный исполнитель | Объем инвестиций, млн руб. без НДС (с учетом инфляции) | Результат мероприятия                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 | Поддержание действующих производств | Прочие инвестиционные проекты АО «БСК» | 2021–2031        | АО «БСК»                  | 14 383,9                                               | – Снижение/устранение технологических сбоев, снижение вероятности выпуска продукции несоответствующего качества;<br>- снижение себестоимости производства;<br>- повышение конкурентоспособности продукции.                       |
| 33 |                                     | Ремонтно-эксплуатационные нужды (РЭН)  | 2021–2031        | АО «БСК»                  | 17 499,6                                               | – Снижение/устранение технологических сбоев, снижение вероятности выпуска продукции несоответствующего качества;<br>– снижение аварийности;<br>– снижение простоев и затрат на ремонт;<br>- снижение себестоимости производства. |
| 34 |                                     | Прочие инвестиционные проекты АО «БСЗ» | 2021–2031        | АО «БСЗ»                  | 3 949,9                                                | – Снижение/устранение технологических сбоев, снижение вероятности выпуска продукции несоответствующего качества;<br>- снижение себестоимости производства;<br>- повышение конкурентоспособности продукции.                       |
| 35 |                                     | Ремонтно-эксплуатационные нужды (РЭН)  | 2021–2031        | АО «БСЗ»                  | 5 173,2                                                | – Снижение/устранение технологических сбоев, снижение вероятности выпуска продукции несоответствующего качества;<br>– снижение аварийности;<br>– снижение простоев и затрат на ремонт;                                           |

| №                                                                                                                                                        | Задачи стратегии                                         | Наименование мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Сроки реализации | Ответственный исполнитель | Объем инвестиций, млн руб. без НДС (с учетом инфляции) | Результат мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                           |                                                        | - снижение себестоимости производства.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Цель 5. Формирование организационной культуры компании, поддерживающей ориентацию на конечный результат и закрепляющей корпоративную идентичность</b> |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 36                                                                                                                                                       | Формирование экосистемы внутрикорпоративных коммуникаций | Формирование системы кадрового стратегического планирования и управления талантами, включая формирование модели корпоративных ключевых компетенций, отвечающей требованиям стратегии и развития системы привлечения и закрепления молодежи                                                                           | 2021–2031        | АО «БСК»                  | на уровне текущих расходов                             | Действующая система кадрового стратегического планирования и управления талантами, включая формирование модели корпоративных ключевых компетенций, отвечающей требованиям стратегии и развития системы привлечения и закрепления молодежи                                                               |
| 37                                                                                                                                                       |                                                          | «Совершенствование существующей системы обучения и формирование корпоративной системы развития персонала, ориентированной на достижение стратегических задач, включая выявление потребности в трудовых ресурсах (в т. ч. по инженерно-техническим специальностям) и наращивание высокопроизводительных рабочих мест» | 2021–2031        | АО «БСК»                  | на уровне текущих расходов                             | Действующая усовершенствованная система обучения и корпоративная система развития персонала, ориентированного на достижение стратегических задач, включая выявление потребности в трудовых ресурсах (в т. ч. по инженерно-техническим специальностям) и наращивание высокопроизводительных рабочих мест |

## Приложение Г

## Проект по производству строительных смесей и рекультивации шламонакопителя

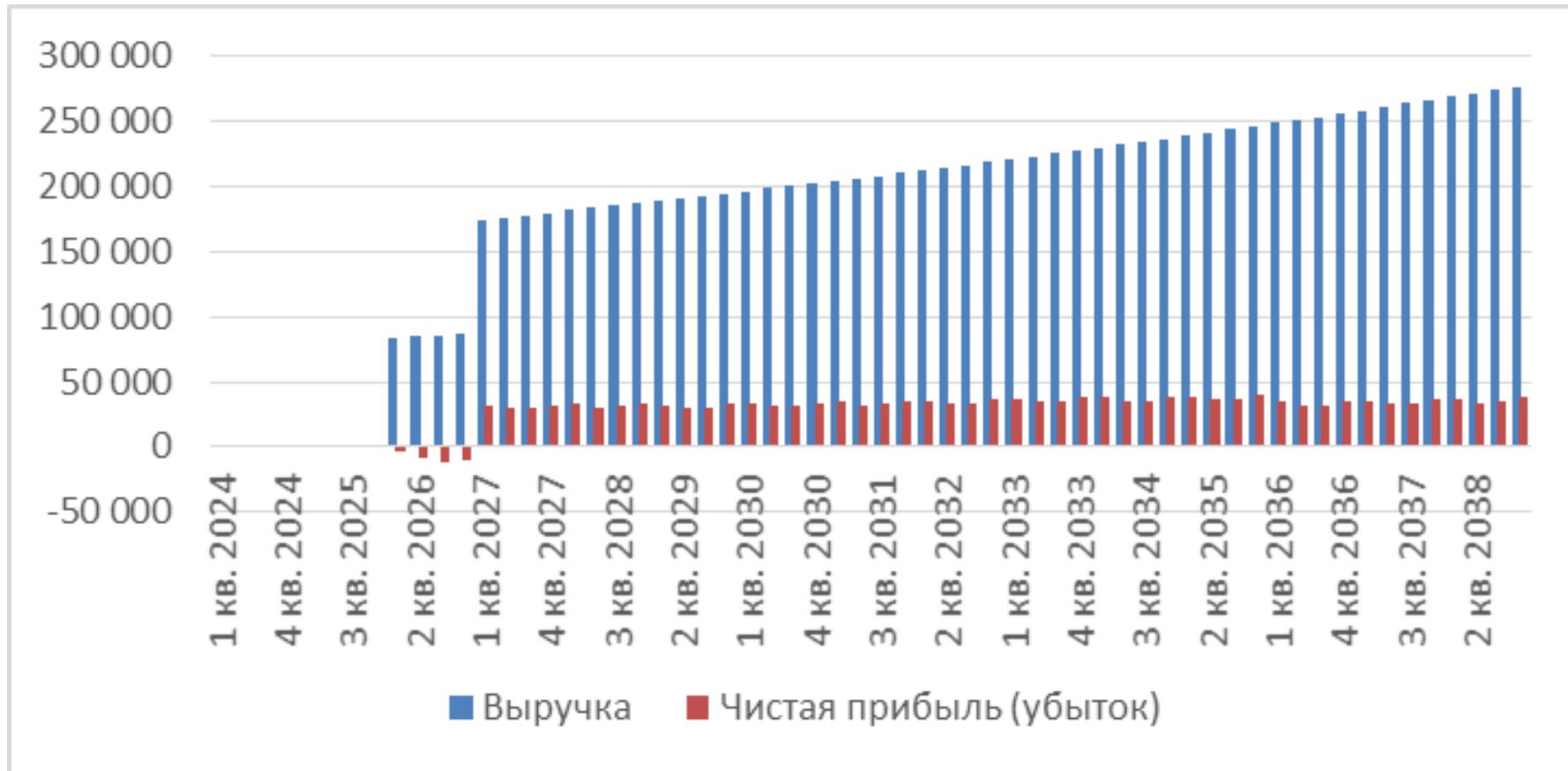


Рисунок Г.1 – Эффективность проекта для акционеров (FCFE)

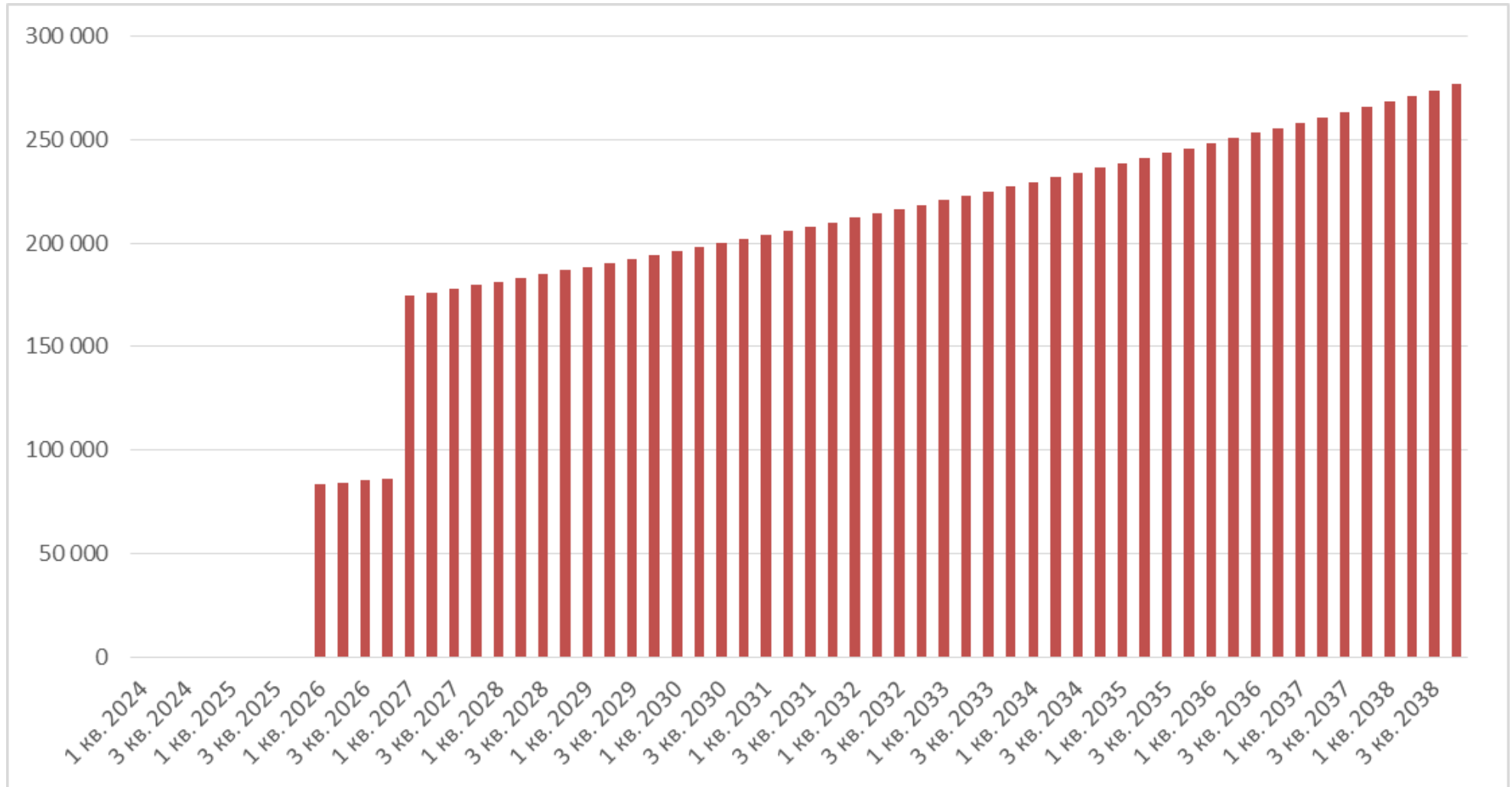


Рисунок Г.2 – Продажи

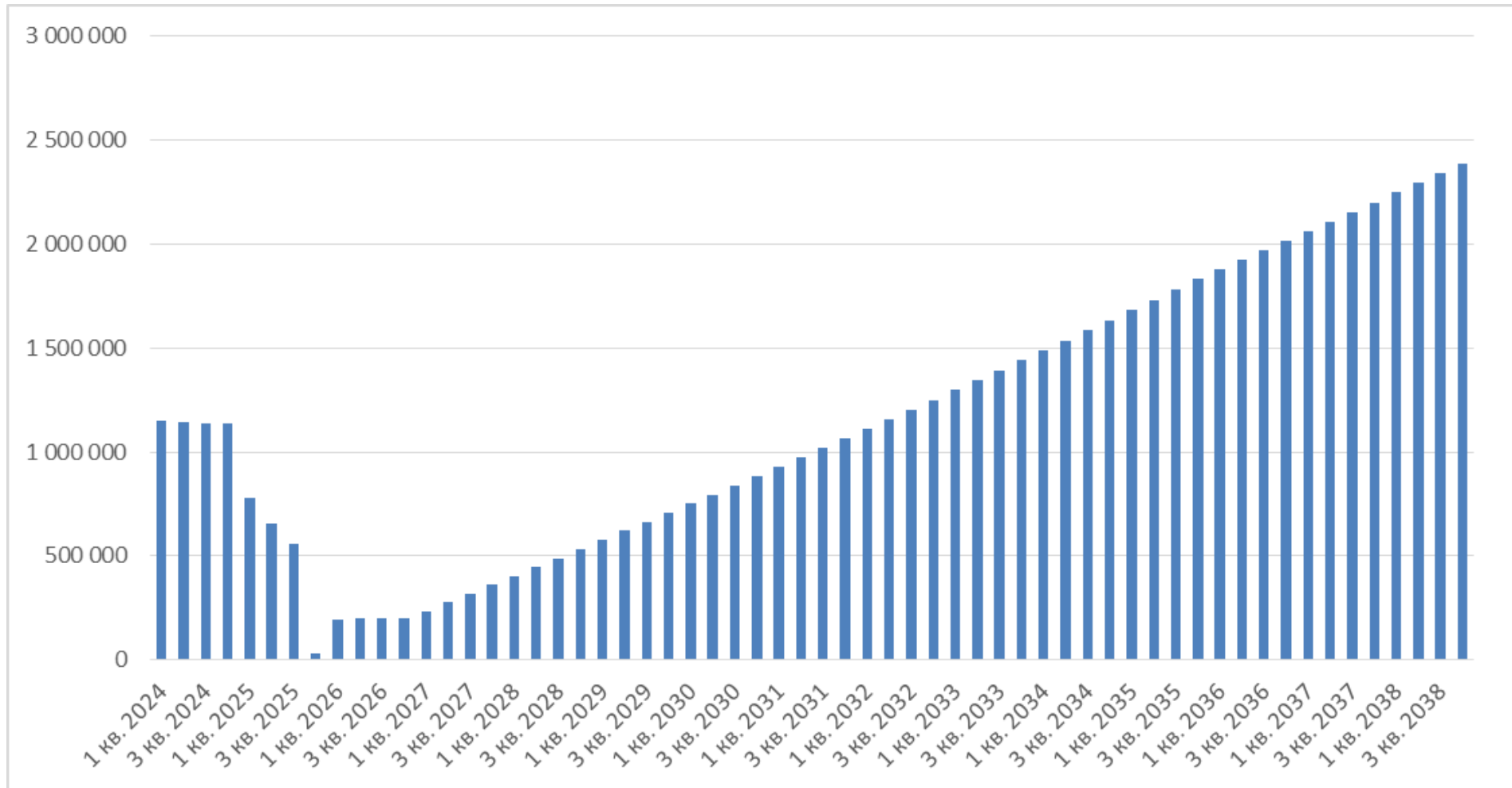


Рисунок Г.3 – Денежные средства на конец периода

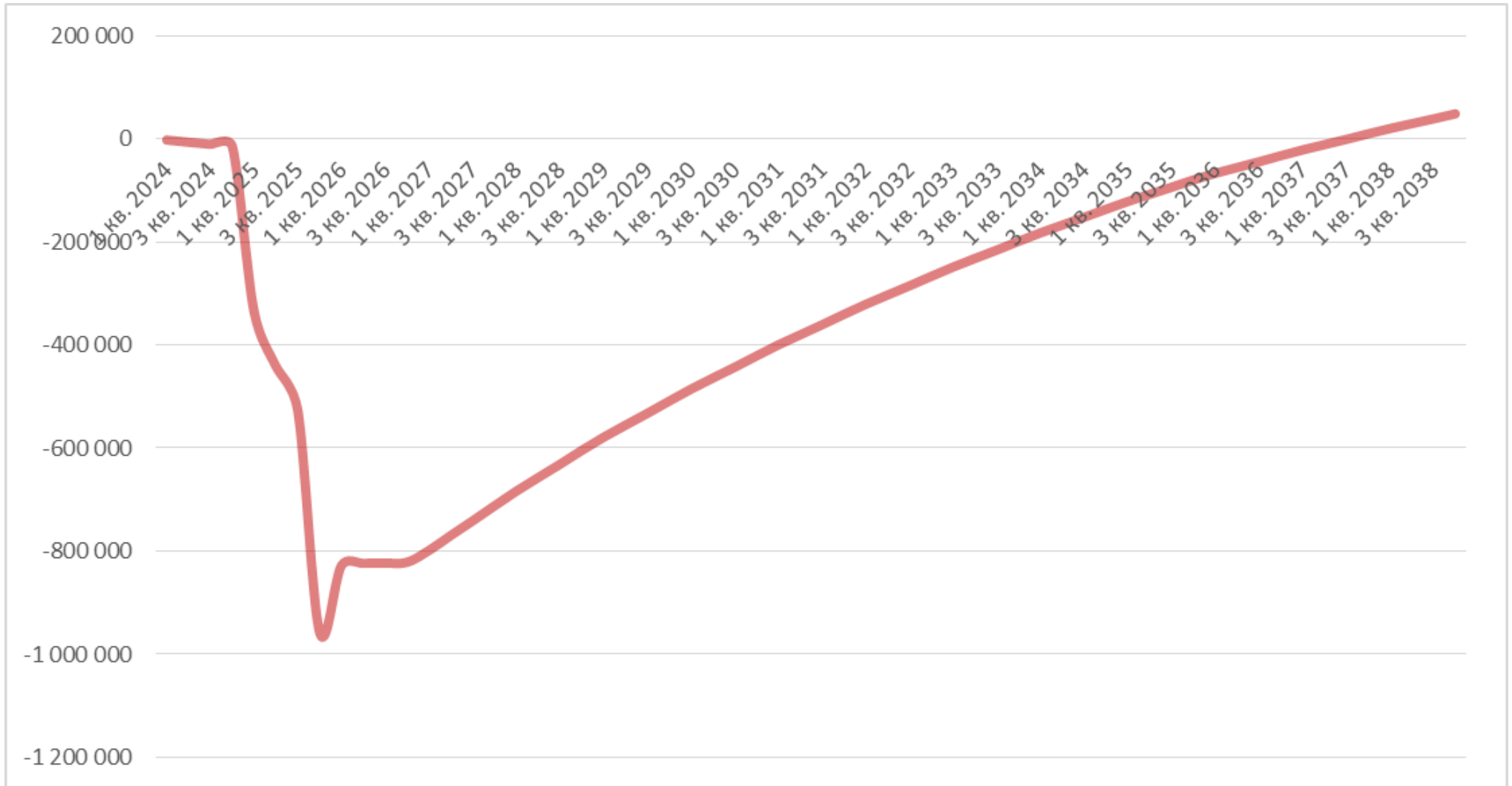


Рисунок Г.4 – График окупаемости (FCFF)

Таблица Г.1 - Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

| Показатели                                           | 2024     | 2025     | 2026           | 2027           | 2028           | 2029           | 2030           | 2031           | 2032           | 2033           | 2034           | 2035           | 2036           | 2037           | 2038           | ИТОГО            |
|------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Выручка                                              | 0        | 0        | 339 929        | 707 897        | 736 213        | 765 662        | 796 288        | 828 140        | 861 266        | 895 716        | 931 545        | 968 807        | 1 007 559      | 1 047 861      | 1 089 776      | 10 976 659       |
| Себестоимость:                                       | 0        | 0        | -279 845       | -467 129       | -486 163       | -505 986       | -526 633       | -548 139       | -570 541       | -593 879       | -618 192       | -643 523       | -669 916       | -697 418       | -726 079       | -7 333 442       |
| сырье и материалы                                    | 0        | 0        | -150 710       | -313 852       | -326 406       | -339 463       | -353 041       | -367 163       | -381 849       | -397 123       | -413 008       | -429 529       | -446 710       | -464 578       | -483 161       | -4 866 594       |
| производственный персонал                            | 0        | 0        | -55 343        | -57 626        | -59 931        | -62 328        | -64 821        | -67 414        | -70 110        | -72 915        | -75 831        | -78 865        | -82 019        | -85 300        | -88 712        | -921 213         |
| производственные расходы                             | 0        | 0        | -73 791        | -95 651        | -99 826        | -104 195       | -108 771       | -113 563       | -118 582       | -123 841       | -129 352       | -135 130       | -141 187       | -147 541       | -154 205       | -1 545 635       |
| <b>Валовая прибыль</b>                               | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>60 084</b>  | <b>240 768</b> | <b>250 051</b> | <b>259 676</b> | <b>269 655</b> | <b>280 001</b> | <b>290 724</b> | <b>301 837</b> | <b>313 353</b> | <b>325 284</b> | <b>337 643</b> | <b>350 443</b> | <b>363 697</b> | <b>3 643 216</b> |
| Административный и коммерческий персонал             | 0        | 0        | -25 942        | -27 012        | -28 092        | -29 216        | -30 385        | -31 600        | -32 864        | -34 179        | -35 546        | -36 968        | -38 446        | -39 984        | -41 584        | -431 819         |
| Коммерческие расходы                                 | 0        | 0        | -18 997        | -41 193        | -44 554        | -48 190        | -52 122        | -56 375        | -60 975        | -65 951        | -71 333        | -77 153        | -83 449        | -90 258        | -97 624        | -808 175         |
| Налоги, относимые на себестоимость                   | 0        | 0        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | -9 950         | -8 903         | -7 855         | -26 708          |
| <b>ЕБИТДА</b>                                        | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>15 145</b>  | <b>172 564</b> | <b>177 404</b> | <b>182 270</b> | <b>187 149</b> | <b>192 025</b> | <b>196 884</b> | <b>201 708</b> | <b>206 475</b> | <b>211 163</b> | <b>205 797</b> | <b>211 297</b> | <b>216 635</b> | <b>2 376 515</b> |
| Амортизация                                          | 0        | 0        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -47 607        | -618 892         |
| Проценты к уплате                                    | 0        | 0        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                |
| <b>Прибыль (убыток) от операционной деятельности</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>-32 462</b> | <b>124 957</b> | <b>129 797</b> | <b>134 663</b> | <b>139 542</b> | <b>144 418</b> | <b>149 277</b> | <b>154 100</b> | <b>158 867</b> | <b>163 556</b> | <b>158 190</b> | <b>163 690</b> | <b>169 028</b> | <b>1 757 623</b> |
| Курсовые разницы                                     | 0        | 0        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0                |
| <b>Прибыль до налогообложения</b>                    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>-32 462</b> | <b>124 957</b> | <b>129 797</b> | <b>134 663</b> | <b>139 542</b> | <b>144 418</b> | <b>149 277</b> | <b>154 100</b> | <b>158 867</b> | <b>163 556</b> | <b>158 190</b> | <b>163 690</b> | <b>169 028</b> | <b>1 757 623</b> |
| Налог на прибыль                                     | 0        | 0        | 0              | -1 850         | -2 596         | -9 426         | -9 768         | -10 109        | -10 449        | -10 787        | -11 121        | -11 449        | -24 519        | -25 372        | -26 199        | -153 646         |
| <b>Чистая прибыль (убыток)</b>                       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>-32 462</b> | <b>123 107</b> | <b>127 201</b> | <b>125 237</b> | <b>129 774</b> | <b>134 309</b> | <b>138 828</b> | <b>143 313</b> | <b>147 747</b> | <b>152 107</b> | <b>133 671</b> | <b>138 318</b> | <b>142 828</b> | <b>1 603 977</b> |



|                                            |           |            |         |         |         |         |         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|--------------------------------------------|-----------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Денежные потоки от финансовой деятельности | 1 150 000 | 0          | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1 150 000 |
| Суммарный денежный поток за период         | 1 134 631 | -1 101 585 | 169 054 | 158 746 | 173 858 | 172 441 | 176 367 | 180 857   | 185 329   | 189 765   | 194 146   | 198 452   | 181 881   | 184 505   | 188 951   | 2 387 401 |
| Денежные средства на конец периода         | 1 134 631 | 33 047     | 202 101 | 360 847 | 534 704 | 707 146 | 883 513 | 1 064 370 | 1 249 700 | 1 439 465 | 1 633 611 | 1 832 063 | 2 013 944 | 2 198 449 | 2 387 401 |           |

Таблица Г.3 - Баланс, тыс. руб.

| Показатели                                    | 2024             | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             | 2034             | 2035             | 2036             | 2037             | 2038             |
|-----------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Денежные средства                             | 1 134 631        | 33 047           | 202 101          | 360 847          | 534 704          | 707 146          | 883 513          | 1 064 370        | 1 249 700        | 1 439 465        | 1 633 611        | 1 832 063        | 2 013 944        | 2 198 449        | 2 387 401        |
| Дебиторская задолженность                     | 0                | 0                | 8 054            | 16 761           | 17 432           | 18 129           | 18 854           | 19 608           | 20 393           | 21 208           | 22 057           | 22 939           | 23 857           | 24 811           | 25 803           |
| Запасы материалов и комплектующих             | 0                | 0                | 5 952            | 12 385           | 12 881           | 13 396           | 13 932           | 14 489           | 15 069           | 15 672           | 16 298           | 16 950           | 17 628           | 18 334           | 19 067           |
| НДС на приобретенные товары                   | 2 561            | 186 159          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>Суммарные оборотные активы</b>             | <b>1 137 193</b> | <b>219 205</b>   | <b>216 107</b>   | <b>389 993</b>   | <b>565 017</b>   | <b>738 671</b>   | <b>916 299</b>   | <b>1 098 468</b> | <b>1 285 161</b> | <b>1 476 345</b> | <b>1 671 966</b> | <b>1 871 952</b> | <b>2 055 429</b> | <b>2 241 594</b> | <b>2 432 271</b> |
| Здания и сооружения                           | 0                | 0                | 904 535          | 856 928          | 809 320          | 761 713          | 714 106          | 666 499          | 618 892          | 571 285          | 523 678          | 476 071          | 428 464          | 380 857          | 333 250          |
| Незавершенные капиталовложения                | 12 807           | 930 795          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>Суммарные внеоборотные активы</b>          | <b>12 807</b>    | <b>930 795</b>   | <b>904 535</b>   | <b>856 928</b>   | <b>809 320</b>   | <b>761 713</b>   | <b>714 106</b>   | <b>666 499</b>   | <b>618 892</b>   | <b>571 285</b>   | <b>523 678</b>   | <b>476 071</b>   | <b>428 464</b>   | <b>380 857</b>   | <b>333 250</b>   |
| <b>ИТОГО АКТИВОВ</b>                          | <b>1 150 000</b> | <b>1 150 000</b> | <b>1 120 642</b> | <b>1 246 921</b> | <b>1 374 337</b> | <b>1 500 384</b> | <b>1 630 405</b> | <b>1 764 967</b> | <b>1 904 053</b> | <b>2 047 630</b> | <b>2 195 644</b> | <b>2 348 023</b> | <b>2 483 893</b> | <b>2 622 450</b> | <b>2 765 520</b> |
| Кредиторская задолженность перед поставщиками | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| Расчеты с бюджетом и внебюджетными фондами    | 0                | 0                | 3 104            | 6 277            | 6 492            | 7 302            | 7 550            | 7 802            | 8 060            | 8 323            | 8 591            | 8 863            | 11 062           | 11 302           | 11 543           |

| Показатели                                   | 2024             | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             | 2034             | 2035             | 2036             | 2037             | 2038             |
|----------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Краткосрочные кредиты                        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>Суммарные краткосрочные обязательства</b> | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>3 104</b>     | <b>6 277</b>     | <b>6 492</b>     | <b>7 302</b>     | <b>7 550</b>     | <b>7 802</b>     | <b>8 060</b>     | <b>8 323</b>     | <b>8 591</b>     | <b>8 863</b>     | <b>11 062</b>    | <b>11 302</b>    | <b>11 543</b>    |
| Долгосрочные кредиты                         | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>Суммарные долгосрочные обязательства</b>  | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         |
| Акционерный капитал                          | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        | 1 150 000        |
| Нераспределенная прибыль                     | 0                | 0                | -32 462          | 90 644           | 217 846          | 343 082          | 472 856          | 607 165          | 745 993          | 889 306          | 1 037 053        | 1 189 160        | 1 322 831        | 1 461 149        | 1 603 977        |
| <b>Суммарный собственный капитал</b>         | <b>1 150 000</b> | <b>1 150 000</b> | <b>1 117 538</b> | <b>1 240 644</b> | <b>1 367 846</b> | <b>1 493 082</b> | <b>1 622 856</b> | <b>1 757 165</b> | <b>1 895 993</b> | <b>2 039 306</b> | <b>2 187 053</b> | <b>2 339 160</b> | <b>2 472 831</b> | <b>2 611 149</b> | <b>2 753 977</b> |
| <b>ИТОГО ПАССИВОВ</b>                        | <b>1 150 000</b> | <b>1 150 000</b> | <b>1 120 642</b> | <b>1 246 921</b> | <b>1 374 337</b> | <b>1 500 384</b> | <b>1 630 405</b> | <b>1 764 967</b> | <b>1 904 053</b> | <b>2 047 630</b> | <b>2 195 644</b> | <b>2 348 023</b> | <b>2 483 893</b> | <b>2 622 450</b> | <b>2 765 520</b> |

## Приложение Д

### Технологическое описание проекта по производству строительных смесей и рекультивации шламонакопителя

#### Общие сведения по технологии производства

Несмотря на большое количество производителей, в промышленном масштабе используется ограниченное число методов получения кальцинированной соды. Подавляющее количество кальцинированной соды в мире (92%) производится с использованием трех основных процессов: метод Сольве, метод Хоу и переработка природной троны. Производства кальцинированной соды на базе природной соды действуют в США, Кении, Мексике, Китае – ввиду высокой экономической эффективности данный способ является основным конкурентом аммиачному способу, однако, возможность его применения ограничена наличием и расположением рудных запасов. Метод Хоу практически представляет собой несколько видоизмененный метод Сольве (комбинированный содово-нашатырный процесс), позволяющий получать два продукта – кальцинированную соду и хлорид аммония. Этот способ широко применяется в КНР, где получаемый в качестве побочного продукта хлорид аммония используется как азотное удобрение в рисоводстве, зерноводстве. В настоящее время данный метод в Китае вытесняется традиционным методом Сольве, т.к. эффективность использования образующегося хлорида аммония как удобрения при выращивании риса не высока, а как удобрение для других культур хлорид аммония непригоден и токсичен из-за присутствия хлорид-иона и низкого содержания питательного вещества. На сегодня метод Сольве является наиболее приемлемой технологией для производства синтетической кальцинированной соды – почти половина объема кальцинированной соды в мире производится по этому способу. Метод Сольве используется для производства кальцинированной соды в том числе и на АО «БСК».

Основным сырьём, используемым для производства кальцинированной соды по методу Сольве, являются хлорид натрия, известняк, аммиак, а также твердое топливо. Углекислый газ, получаемый путем обжига известняка, используется для карбонизации аммонизированного рассола с получением бикарбоната натрия, из которого в дальнейшем путем кальцинации получается карбонат натрия (кальцинированная сода). Известь, являющаяся вторым продуктом обжига известняка, используется в виде известкового молока для регенерации аммиака из раствора хлорида аммония, полученного после выделения сырого бикарбоната натрия. Регенерацию аммиака проводят путем дистилляции с обработкой известковым молоком и паром. Эта стадия является ключевой для обеспечения ресурсоэффективности процесса - выделенный аммиак возвращается в производственный цикл. В результате образуется дистиллерная жидкость – раствор солей с примесями твердых минеральных компонентов.

**Аспекты утилизации и переработки дистиллерной жидкости и отходов содового производства**

В классическом понимании дистиллерная жидкость является основным отходом производства кальцинированной соды. Во всем мире её фильтрацию производят, сбрасывая в специальные открытые резервуары-накопители, а в странах, где содовые предприятия располагаются вблизи морей, дистиллерную жидкость сбрасывают в море без какой-либо фильтрации. Общемировая проблематика эксплуатации шламонакопителей связана с необходимостью выделения дополнительных площадей и строительства новых объектов по мере заполнения шламом действующих сооружений. Так, в Китае годовой объем образования шламов производства кальцинированной соды превышает 10 миллионов тонн. Практика крупномасштабного открытого хранения шламов содового производства не только требует нерационального землеотвода, но и вносит соответствующий вклад в процессы загрязнения окружающей среды. При этом содовые шламы с учетом своего химического состава обладают рядом свойств, которые могут позволить перевести их в категорию ценного сырья для производства экологически функциональных материалов.

За многолетний период работы содового производства АО «БСК» в Стерлитамаке исторически также образованы подобные накопители – шламонакопители «Белое море». Шламонакопитель состоит из 10 отсеков общей площадью более 460 га. Объект предназначен для приема и осветления дистиллерной жидкости и сточных вод с производственной площадки «Сода». Отсек площадью 136 га введен в эксплуатацию в 1952г. году, отсек площадью 94 га - в 1963г., и значительная часть ресурсного потенциала этих отсеков выработана. Для исключения направления дистиллерной жидкости в заполненные отсеки был реализован проект по монтажу кольцевого шламопровода, что позволило перераспределить потоки с постепенным выводом из эксплуатации заполненных участков. Это решение также позволило перейти к разработке программы рекультивации заполненных отсеков шламонакопителя «Белое море», так как наличие подобных объектов и их консервация без последующего решения по ликвидации или переработке накопленных объемов оказывает негативное влияние на социокультурное состояние и экологическое благополучие региона.

Вопросами утилизации дистиллерной жидкости на содовом производстве АО «БСК» начали заниматься уже в 60-е годы. И если изначально речь шла о размещении дистиллерной жидкости в подземные скважины, образовавшиеся в результате добычи нефти и рассола, то затем начали разрабатывать технологии ее переработки. Исследованиями БашНИИстрой было установлено, что путем обжига твердых отходов содового производства (ТОС) при 850-950 °С можно получить продукт, который проявляет активные свойства подобно извести. На основе этого продукта при совместном помоле с кварцевым песком было получено бесцементное известьсодержащее вяжущее (ИВС), из которого можно изготавливать автоклавный газобетон, тяжелый бетон марок от М50 до М200, силикатный кирпич марки по прочности до М200, не уступающие по техническим свойствам аналогичным изделиям из традиционных материалов. Это вяжущее можно также использовать в качестве минерального пластификатора для приготовления строительных растворов и бетонов. Экспериментально было

установлено, что обожженный ТОС способен активизировать вяжущие свойства гранулированного доменного шлака или золы от сжигания бурого угля. Оптимально подобранные смеси обеспечивают получение бесцементного вяжущего неавтоклавного твердения, которое может быть использовано для приготовления строительных растворов и низкомарочных бетонов (до марки М200).

На основании полученных результатов в 1980 г. на ПО «Сода» было построено и введено в эксплуатацию опытное производство ИВС из обожженных отходов содового производства и кварцевого песка и изделий из него. В 1984 г. была запущена в эксплуатацию 2-я очередь – опытная линия по производству мелких стеновых газобетонных блоков автоклавного твердения. Автоклавные газобетонные блоки на основе ИВС использовались для возведения жилых домов и хозяйственных построек. В экспериментальном порядке в 1985 г. в двух деревнях Ишимбайского района РБ трестом «Ишимбайжилстрой» из этих блоков было построено 9 одноэтажных жилых домов, заселенных осенью 1985 г. Выполненное в 2002 г. обследование этих домов показало, что после 17 лет эксплуатации они находятся в хорошем состоянии. За период эксплуатации производства ИВС в плановом порядке выпускалась готовая продукция и полуфабрикаты для производства стройматериалов: газобетон, силикатный кирпич, специальные цементы для широкого спектра температур, бетонные изделия, наполнители для асфальтобетона и для других направлений, строительные и штукатурные растворы и т.д. Экспериментальное производство, показало как практическую возможность эффективной переработки твердой части отходов содового производства, так и выявило ряд сложностей для дальнейшей доработки технологии: неоднородность исходного сырья, связанная с тем, что сырьем для опытного производства служил шлак, добываемый с разных участков шламонакопителя, трудоемкость процесса подачи водонасыщенного шлама из шламонакопителя в печь для сушки и обжига, а также энергозатратность процесса ввиду высокой влажности шлама. Кроме того, поскольку технологическая линия проектировалась как опытная, производительность ее была минимальной. В 1986 г. линия была остановлена на реконструкцию с целью увеличения производительности вращающейся печи. После неудачной реконструкции производство было остановлено и ввиду отсутствия дальнейшего финансирования больше не возобновилось. Сравнительно небольшой срок эксплуатации опытной линии показал техническую возможность изготовления достаточно широкого спектра строительных материалов на основе отходов производства кальцинированной соды, при этом выпускаемая продукция по качеству была не хуже изделий, производимых с применением извести и цемента.

#### **Получение минерального продукта содового производства**

В целях решения вопроса переработки отходов производства кальцинированной соды в 2015г. АО «БСК» впервые в мировой практике внедрила прогрессивную технологию обезвоживания шламов дистиллерной жидкости. Технологический процесс основан на сгущении твёрдой фазы дистиллерной жидкости и её фильтрации под давлением на мембранных фильтр-

прессах, что позволяет эффективно разделять дистиллерную жидкость на твердую часть и осветленную жидкость. Отделение фильтрации дистиллерной жидкости стало промежуточным звеном между производством и шламонакопителями, благодаря чему в шламонакопители стала поступать только осветлённая часть, исключая типичное для содовой промышленности накопление шлама.

Осветленная дистиллерная жидкость, представляющая собой раствор солей, – направляется на производство жидкого и гранулированного хлористого кальция. Хлористый кальций используется в нефтедобывающей промышленности, в металлургии и жилищно-коммунальных сферах. Его используют в составе противогололедных реагентов, которые пришли на замену менее эффективным и менее экологичным реагентам на основе хлорида натрия.

Твердая часть с низким содержанием хлоридов получила название минеральный продукт содового производства (МПСП). В отличие от шлама, низкая влажность отфильтрованного МПСП обеспечивает возможность более эффективного его гранулирования, сушки и обжига. Также, при фильтровании шлама, в твердой фазе снижается содержание хлористых солей, что позволяет расширить область эффективного применения данного материала.

Отделение фильтрации дистиллерной жидкости является экологическим объектом, ориентированным на максимальное исключение сброса твердой фазы дистиллерной жидкости в водные объекты. Строительство ОФДЖ решило две важных задачи на пути к безотходному производству кальцинированной соды – исключение из производственной цепочки шламонакопителей с возможностью последующей рекультивации и комплексная переработка побочных продуктов содового производства. На сегодня АО «БСК» – является единственным производителем в Европе, кто перерабатывает отходы производства кальцинированной соды, тем самым демонстрируя ответственное отношение к окружающей среде и экологическому благополучию населения.

Минеральный продукт содового производства (МПСП) представляет собой твердый кускообразный негорючий материал серого цвета с массовой долей влаги 30-35%. При фильтровании шлама в твердой фазе снижается содержание хлористых солей (нормируется для МПСП – не более 4%), что позволяет расширить область эффективного применения данного материала. Согласно разработанной документации на текущий момент основное предназначение МПСП – использование в качестве рекультиванта нарушенных земель. С помощью МПСП можно восстанавливать объемы почвы, утраченные в результате добычи ископаемых, заниматься геопластикой, например, засыпать овраги или поднимать полотно автодорог, а также создавать изолирующие слои при рекультивации полигонов ТБО. В большинстве случаев для технической рекультивации земель, используется строительный мусор или бытовые отходы. Ввиду схожести МПСП с природными минералами по составу, близости к исходным породам по геохимическим и физико-механическим показателям, органичности по почве, применение МПСП для рекультивации нарушенных земель безопасно.

Первый опыт рекультивации минеральным продуктом содового производства осуществлен на самом предприятии: успешно рекультивирован отработанный отсек биологических очистных сооружений АО «БСК», результаты применения МПСП оценены как положительные. В дальнейшем проведен технический этап рекультивации отработанного Стерлитамакского мусорного полигона, с 2021г. начата рекультивация Мичуринского карьера цементных глин. При этом потенциал технологического использования минерального продукта содового производства, а также переработки твердых отходов производства кальцинированной соды, накопленных в шламонакопителях, выходит за рамки рекультивации нарушенных земель.

### **Минеральный продукт содового производства и ТОС**

Минеральный продукт содового производства по химическому составу и физическим свойствам соотнесен с природными минералами типа известняка или мела. Минералогический состав МПСП представлен преимущественно карбонатом кальция  $\text{CaCO}_3$  (от 49 до 61%). Проведенный комплекс испытаний показал наличие в составе МПСП наряду с преобладающими нейтральными карбонатными фазами фаз, обладающих заметной гидравлической активностью (гипс, моногидрокальцит, гидрокальцит, брусит, портландит), адсорбционными и антацидными свойствами ( $(\text{Mg}_{0,03}\text{Ca}_{0,97})(\text{CO}_3)$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{MgSiO}_3$ ); возможность гидравлической активации ряда фаз МПСП (гипс, моногидрокальцит) в процессе сушки при температуре 100–350°C; высокую удельную поверхность МПСП, на порядок превышающую аналогичные параметры цемента и других гидравлических вяжущих; возможность практически полной декарбонизации МПСП при обжиге (до 950°C) с получением более 85% гидравлически активных фаз ( $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{Ca}_2\text{SiO}_4$ ).

За многолетнюю историю работы производства кальцинированной соды АО «БСК» до 2015г. в шламохранилище «Белое море» накоплено более 10 миллионов тонн отходов содового производства. Твердая фаза дистиллерной жидкости (ТОС) в шламохранилищах представляет собой шлам влажностью от 25 до 60%, содержащий тонкодисперсные частицы, состоящие в основном из карбонатов кальция. Химический состав накопленных отходов аналогичен МПСП - в нем также содержатся карбонат магния, гидроксиды кальция и магния, примеси гипса и хлоридов кальция, натрия, аммония и глинистых соединений. Содержание хлоридов зависит от влажности материала, которая увеличивается с глубиной его нахождения. По результатам биотестирования установлено, что шлам содового производства после завершения процессов самоуплотнения и обезвоживания в шламонакопителе относится к 5 классу опасности (практически неопасные) для окружающей природной среды и не оказывает токсического воздействия на живые организмы. Более широкие пределы изменения влажности ТОС могут осложнять процессы его транспортировки и физической обработки, однако, основной химический состав предполагает сходные технологические направления и создает предпосылки для экономически эффективной переработки МПСП и ТОС.

Имеющиеся пути возможного применения МПСП и ТОС могут быть разделены по принципу необходимости проведения высокотемпературной обработки. Проведение обработки при температуре более 800 °С обусловлено довольно значительным количеством в составе материала карбоната кальция, при разложении которого возможно получение гидравлически активного оксида кальция, который при взаимодействии с водой способен образовывать гидроксид кальция. Также возможно повышение активности вяжущих свойств материала при проведении сушки при температуре 150 – 200°С, в ходе которой возможно увеличение содержания более активной полуводной фазы гипса (полугидрата) за счет частичной дегидратации двуводной фазы. Применение обожженного твердого отхода содового производства и мелких отходов гашения в качестве расширяющих добавок, вводимых в состав портландцемента с целью устранения усадочных явлений и повышения седиментационной устойчивости, позволяет получить высокоэффективные тампонажные композиции и одновременно решить вопрос утилизации отхода. Разработанные тампонажные композиции предназначены для крепления нефтяных скважин с различными термобарическими условиями, конечная рецептура зависит от условий эксплуатации. Применение МПСП и ТОС после температурной обработки при 700°С – 900°С позволяет получить продукт, пригодный для использования при производстве цемента и других вяжущих материалов, но данная обработка несет значительные энергозатраты, что, соответственно, снижает экономическую целесообразность и эффективность.

#### **Использование МПСП и ТОС в дорожном строительстве**

Наиболее приемлемым в этом плане является использование МПСП и содовых отходов в дорожном строительстве. Именно это направление утилизации отходов предусматривает их масштабное извлечение из карьеров и шламохранилищ, и дальнейшее непосредственное использование без специальных операций обработки. Подобное решение относительно недорогое и достаточно простое с технико-технологических позиций. Вещественный состав и физико-химические свойства МПСП и ТОС позволяет разработать их с применением следующих групп целевых продуктов:

- компоненты малоклинкерных вяжущих низкой водопотребности для производства автоклавных силикатных изделий, для транспортного и гражданского строительства;
- компоненты композиционных вяжущих для стабилизации и укрепления грунтов;
- в качестве сорбента при утилизации нефтесодержащих шламов, рекультивации нефтезагрязненных грунтов и активного наполнителя, для изготовления органоминеральных смесей и мастик.

Ранее исследования применимости продуктов переработки МПСП в качестве компонента комплексных вяжущих для стабилизации и укрепления грунтов и наполнителей для дорожных материалов не проводились, хотя утилизация промышленных отходов при производстве смешанных и композиционных цементов с использованием минеральных добавок является

одним из ключевых направлений повышения экологичности строительства, стандартизованным в Европе и в Америке.

Наиболее распространенными вяжущими материалами при изготовлении бетонных и железобетонных конструкций в настоящее время являются портландцемент, а при изготовлении силикатных стеновых материалов - известь. При этом, технологические процессы получения цемента и извести весьма энерго- и ресурсоемки. В частности, на производство 1 тонны цемента расходуется в среднем 225, а извести - 176 кг условного топлива и, соответственно, 1,2 и 1,7 т известнякового камня, добываемого в карьерах открытым способом, требующим изъятия значительных территорий из хозяйственного оборота. Повестка экологического и устойчивого развития настоятельно требует от научных исследований и практики в области строительных материалов вовлечения вторичных сырьевых ресурсов для получения вяжущих материалов, позволяющих снизить нагрузку на окружающую среду.

В связи с этим, для строительной отрасли Урало-Поволжского региона, в особенности для дорожного, сельского и индивидуального строительства, перспективным является организация производства низкоэнергоемких малоклинкерных и бесклинкерных вяжущих на основе имеющихся в регионе вторичных ресурсов. Помимо МПСИ и ТОС к таким вторичным ресурсам, которые после соответствующей обработки могут применяться в производстве вяжущих различного назначения, можно отнести доменные гранулированные шлаки металлургических комбинатов, фосфогипс, золошлаковые смеси ТЭС.

По итогам исследований получен спектр вяжущих материалов, позволяющих рассматривать их в качестве заменителя извести для стабилизации и укрепления грунтов. Разработанные композиционные вяжущие с использованием МПСИ и доменного шлака по прочностным показателям соответствуют вяжущим марок М200 - М400 или цементам класса 32,5Н согласно ГОСТ Р 55224—2020 «Цементы для транспортного строительства. Технические условия». При введении МПСИ в состав портландцемента в качестве активатора возможно получение более высоких прочностных характеристик цемента: введение в состав вяжущего материала от 3 до 5 % позволяет существенно повысить предел прочности на сжатие с повышением скорости набора прочности, очевидно, за счет наличия в составе добавки хлоридов кальция и натрия, а также увеличения дисперсности материала.

Проведенные в ходе НИР испытания лабораторных образцов грунта оптимально подобранных составов с композиционными вяжущими показали их соответствие требованиям к укрепленным грунтам марок М40-М60 и выше. По итогам разработан технологический процесс производства композиционных минеральных вяжущих с МПСИ для стабилизации и укрепления грунтов, включающий сушку, дробление и совместный помол сырья; смешение компонентов готовых смесей в соответствии с разработанными рецептурами с получением готовых сухих смесей.

Одним из ведущих направлений дорожного строительства является увеличение экологичности проектируемой реконструкции автодорог;

использование рециклинга дорожностроительных материалов является перспективным способом в реализации национальных проектов России «Безопасная среда обитания», «Безопасные и качественные дороги». К наиболее распространенным грунтам в средней полосе Европейской части России относятся глинистые грунты, отличительной особенностью которых является резкое снижение их физико-механических характеристик при увлажнении, что значительно уменьшает возможность их применения при строительстве автомобильных дорог. Качественное строительство и обеспечение долговечной эксплуатации автодорог на слабых грунтах возможно только при укреплении оснований дорожного полотна различными вяжущими - стабилизация и придание устойчивости. Укрепление грунтов дороги – это современный способ создания прочных верхних слоев основания и нижних слоев покрытия с помощью смешивания существующего грунта или инертных материалов с различными вяжущими с применением активных добавок. Данная технология повышает физико-механические показатели свойств слоев дорожной одежды, уменьшает срок выполнения строительных работ, а также снижает финансовую нагрузку на организацию, реализующую проект.

Системное применение технологий укрепления и стабилизации грунтовых слоев оснований дорожных, аэродромных и гидротехнических сооружений композиционными вяжущими, произведенными с применением крупнотоннажных промышленных отходов (металлургические и энергетические шлаки, золы, пыль, нефелиновые концентраты, фосфогипс и др.), позволяет достигать целого каскада эффектов, не только обеспечивая эффективную утилизацию отходов с одновременным сокращением объемов перевозок строительных материалов, но и повышая надежность и эксплуатационно-технические свойства конструкций, увеличивая срок их службы с меньшим количеством ремонтов. Стехиометрически оптимизированный подбор способа укрепления грунтов оснований транспортных и гидротехнических сооружений с учетом данных детализованного физико-механического, рентгено-фазового и минералогического анализа вещественного состава грунтов и компонентов вяжущих, доступных в регионе строительства, позволил в целой серии исследований и разработок добиться создания комплекса композиционных вяжущих материалов, производимых с использованием логистически доступных вторичных ресурсов, и технологий их применения для укрепления и стабилизации грунтов сооружений, эксплуатируемых в осложненных гидрогеологических и транспортных условиях (в переувлажненных, слабых, засоленных грунтах, морской воде и др.). Применение подобных материалов и технологий позволяет:

- производить укрепление различных грунтов (супеси, суглинки, пылеватые пески, пластичные глины и др.), доступных в регионе производства работ, до модуля упругости 20–80 МПа и выше с добавлением бесклинкерных или малоклинкерных вяжущих, изготовленных с применением МПСР, ТОС, модифицированных металлургических шлаков, золошлаков угольных электростанций и других видов промышленных отходов;

- устраивать с применением местных грунтов и композиционных вяжущих грунтобетонные слои, пригодные для эксплуатации в переувлажненных условиях (включая бетонные конструкции для волнорезов и пирсов с применением морского песка и воды, добываемых в ходе дноуглубительных работ в акватории портов) и обладающие свойствами самоупрочнения.

В свою очередь, это позволяеткратно снижать интегральные затраты жизненного цикла объекта строительства, что особенно важно в регионах с осложненной логистикой. Один из трендов проектирования и строительства региональных автодорог с учетом геоэкологических факторов заключается в оптимизированном подборе технологии укрепления слабых грунтов-оснований композиционными вяжущими на базе известьсолержащих отходов. Так, в ходе опытно-промышленных работ было осуществлено строительство стояночной площадки для тяжелой техники при строительстве одного из мультимодальных контейнерных терминалов компании «Трансконтейнер». Результаты предварительно выполненных НИР и предпроектных инженерных изысканий позволили выработать и апробировать проектно-технологические решения с применением вторичных ресурсов, не уступающие по механическим и эксплуатационно-техническим параметрам ранее выбранным «традиционным» конструкциям, а по совокупности экономико-экологических показателей с учетом затрат жизненного цикла существенно превосходящие их и могут быть регенерированы по той же технологии со значительным улучшением механических показателей. «Традиционный» вариант строительства внутриплощадочных дорог, заложенный в проект данного объекта, предполагал замену грунта на глубину свыше 1 м на песчано-гравийную смесь с последующей укладкой дорожных железобетонных плит. На экспериментальном участке (стояночная площадка для тяжелой техники), где была применена технология стабилизации и укрепления грунтов с применением композиционных вяжущих, произведенных с использованием побочных продуктов производства (минеральный продукт содового производства и дистиллерная жидкость с содержанием хлорида кальция АО «БСК» и гранулированный доменный шлак производства ООО «Мечел-Материалы»), быликратно сокращены объемы земляных работ, завозимых строительных материалов (ПГС) и цемента. В свою очередь, наличие в составе композиционных вяжущих и стабилизаторов грунтов минерального продукта содового производства и хлористого кальция не только позволяет повысить глубину комплексной переработки минерального сырья для АО «БСК» и обеспечить существенный сдвиг в область экономики замкнутого цикла, но и повысило уровень адгезии битумной эмульсии, использованной для устройства гидроизолирующего слоя, к поверхности укрепленного слоя основания и фракционированному щебню даже в условиях довольно низких температур. Совместимость композиционных вяжущих с МПСП говорит о перспективности применения смесей активирующих добавок (шлака, цемента, извести и др.) с МПСП без термической сушки, названных полифазными вяжущими.

Использование крупнотоннажных отходов в качестве сырья для транспортного строительства имеет ряд преимуществ в силу их доступности в регионе строительства и концентрации объемов у мест производства. Возрастающий объем транспортного строительства делает чрезвычайно актуальной задачу получения высококачественных строительных материалов из максимально дешевого сырья местного производства. Применение подобного подхода при подготовке и реализации проектов дорожного строительства также стимулирует комплексную оптимизацию проектно-технологических решений с учетом потребительских качеств получаемых продуктов и интересов всех заинтересованных сторон.

### **Использование МПСП и ТОС для химической мелиорации почв**

Вещественный состав МПСП и отходов содового производства открывает перспективы для разработки и других экономически эффективных технологий переработки и применения вторичных ресурсов для улучшения экологической обстановки, сохранения и улучшения качества земельного фонда в республике Башкортостан и близлежащих регионах. Наша страна известна мировому сообществу большим количеством земель сельскохозяйственного назначения. Здоровая, плодородная почва имеет основополагающее значение для успешного производства сельскохозяйственных культур. В России около 25,5 млн. га пахотных земель характеризуются пониженной кислотностью, с рН менее 5,5. При рН <6 урожайность основных культур снижается до 30%, эффективность внесения азотных удобрений падает на 15-60%, фосфорных – 18-70%, калийных – 20-60% в зависимости от исходной кислотности. Химический состав мелиоранта позволяет нормализовать кислотно-щелочной баланс почв, тем самым повысить их плодородность.

Традиционным наиболее распространенным материалом, применяемым для раскисления и удобрения почв, считается известняковая (доломитовая) мука. Долomit замедляет рост сорной травы на участке, повышает активность червей и улучшает структуру верхних слоев почвы, а также обогащает почву микроэлементами, которые улучшают прорастание культур. Например, известняковая мука, произведенная по ГОСТ 14050-93, имеет в своем составе много кальция и магния – важнейшие элементы для развития растительности. Кальций нормализует водный баланс почвы, развивает корневую систему растений. Магний накапливает энергетические запасы и активизирует ферменты. Производство известняковой муки заключается в дроблении карбоната – минерального доломита. Она не подвергается дополнительной обработке и подготовке, применяется в чистом виде. С целью снижения смерзаемости известняковой (доломитовой) муки с массовой долей влаги более 6% в период с октября по март должны применяться профилактические добавки или способы, обеспечивающие сохранение сыпучести. В качестве профилактических добавок используют хлористый калий или другие соединения аналогичного действия.

В условиях возрастания стоимости всех видов удобрений и затрат на их применение, важнейшей агрохимической проблемой стала разработка наиболее рациональных и эффективных приемов использования известковых удобрений,

обеспечивающих нейтрализацию избыточной кислотности почв при условии минимальных затрат. Поэтому с учетом повышенного содержания карбоната кальция существует потребность всестороннего исследования вопросов связанных с использованием отходов производства кальцинированной соды в аграрной сфере.

Исследования действия отхода содового производства в качестве химического мелиоранта на кислотноосновные свойства дерново-подзолистой почвы, продуктивность и качество сельскохозяйственных культур показали положительные результаты - полевой опыт заложен в 2020 г. Исследования эффективности мелиоранта на посевах ярового ячменя в 2021 г. показали, что его применение в виде основного внесения эффективно и обеспечивает получение достоверной прибавки урожайности и улучшение качества зерна. Проведение известкования почв существенно отразилось на ростовых процессах: высота растений увеличивалась прямолинейно возрастающим дозам мелиоранта, аналогичная закономерность выявлена в отношении длины колоса и продуктивной кустистости. Анализ экспериментальных данных свидетельствует, что в момент уборки урожая масса 1000 зерен в вариантах с известкованием наибольшая и увеличивается с повышением дозы мелиоранта. Внесение различных доз мелиоранта также положительно повлияло на биометрические показатели растений картофеля, различные дозы известкового удобрения способствовали существенному увеличению валовой урожайности. В результате повышения урожайности, товарности и показателей качества картофеля в вариантах с применением различных доз мелиоранта повышался выход питательно ценных компонентов. При этом внесённый мелиорант на 2-й год действия не оказывал отрицательного влияния на формирование вкусовых качеств клубней картофеля – продукция набрала максимальное количество баллов, что выше абсолютного контроля и минерального фона. В последствии известкования мелиорантом нарастает эффективность нейтрализации избыточной кислотности почвенного раствора.

Результаты исследований специализированного сельскохозяйственного института, свидетельствуют, что мелиорант, полученный из отходов производства кальцинированной соды (вторичных карбонатных продуктов), по собственной эффективности не только не уступает известковой пыли, дефекату, гипсу, мелу, но и часто превышает их по качеству. Данное явление может быть объяснено более высокой активностью ионов кальция в твердой фазе дистиллерной жидкости (основного сырья). Относительно функциональности компонентов в смеси, следует отметить, что наличие карбонатов кальция и магния в составе этого минерального комплекса способствует насыщению кислотных почв ионами  $\text{Ca}^{2+}$  и  $\text{Mg}^{2+}$ , что формирует благоприятный pH. Наличие в смеси хлорида кальция, благодаря свойствам данного ингредиента насыщаться жидкостью, предупреждает образование грудок в мелиоративных грунтах и при диссоциации на ионы – насыщает почвы, как  $\text{Ca}^{2+}$ , так и  $\text{Cl}^-$ . Аналогично, хлорид натрия применяется для нормализации кислых почв, насыщая их  $\text{Na}^+$ . Значительная

концентрация оксида кальция способствует снижению скорости развития микроорганизмов в грунтах, то есть способствует антисептической защите почв.