

На правах рукописи



Кирсенко Владислав Владимирович

**РАЗВИТИЕ ЛОКАЛЬНОГО РЫНКА ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
НА ОСНОВЕ ЭКОСИСТЕМНОЙ МОДЕЛИ**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(региональная экономика)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Симферополь – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»

Научный руководитель: **Наливайченко Екатерина Владимировна**,
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Сазонов Сергей Петрович**,
доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Менеджмент и
финансы производственных систем»
ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный технический
университет»

Манаева Инна Владимировна,
доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры мировой экономики
Института экономики и управления
ФГАОУ ВО «Белгородский
государственный национальный
исследовательский университет»

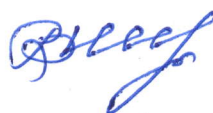
Ведущая организация: ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет»

Защита состоится «05» июня 2025 года в 14 часов 00 минут на заседании диссертационного совета 99.2.105.02 на базе ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» по адресу: 295007, г. Симферополь, ул. Ялтинская, 20, зал защит диссертаций.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» по адресу: 295007, г. Симферополь, просп. Академика Вернадского, 4, а также на сайте организации: <http://www.cfuv.ru>.

Автореферат разослан «__» апреля 2025 г.

Ученый секретарь объединенного
диссертационного совета 99.2.105.02
кандидат экономических наук, доцент



Н. З. Вельгош

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Рынок химической продукции, включающий специальную и базовую (товарную) химию, не только оказывает прямое влияние на масштабы развития множества отраслей-потребителей, но и обеспечивает широким спектром продукции потребительский рынок товаров повседневного спроса, от состояния которого зависит уровень личного потребления, устойчивость денежного обращения и в целом обеспеченность и уровень жизни населения.

В этой связи, актуализируются задачи развития локального рынка химической продукции как части полиструктурной системы экономического пространства региона, формирующей спрос на химическую продукцию, оптимизирующей логистические цепочки, стимулирующей инновационную активность и способствующей образованию сетевых эффектов как среди потребителей, так и среди предпринимателей, обеспечивая тем самым ускорение экономического развития и повышение инвестиционной привлекательности региона.

Современные экономические системы все чаще обращаются к концепции экосистемного развития, которая предполагает тесное взаимодействие между различными участниками рынка, уделяя особое внимание экологическим аспектам, социально-экономическому развитию и цифровой трансформации, что актуализирует исследование возможностей и перспектив развития локального рынка химической продукции на основе экосистемной модели, отвечающей современным вызовам и усиливающей участников за счет взаимодействия на базе современных научных достижений.

Степень разработанности проблемы. Закономерности функционирования и развития регионального экономического пространства наиболее полно раскрываются в трудах Ф. Брассингтона, Е.М. Бухвальда, И.В. Даниловой, Л.В. Дорофеевой, О.Б. Иванова, М.Р. Кипкеевой, П. Кругмана, Ж.-Ж. Ламбена, И.М. Морозовой, Е.В. Наливайченко, М.Г. Никитиной, С. Петтитта, М. Портера, А.В. Резепина, В.Е. Реутова, Н.А. Росляковой, А. Смита, А.А. Урунова.

Ключевые аспекты влияния локальных рынков на ускорение экономического развития и устойчивый рост экономики региона исследованы В.И. Беляевым, Д.М. Бурдинской, В.В. Власовым, Е.А. Ворошиловым, Ю.А. Гринь, Е.Б. Дворядкиной, У. Кристаллером, С.П. Лавченко, А. Лёшем, И.В. Манаевой, В. Меена, Д.В. Рожковой, О.О. Серовым, А.В. Скоробогач, Е.А. Трабусли, О.Б. Ярош.

Изучение и анализ взаимосвязей ключевых трендов с формированием и развитием рынков химической продукции отразили В.В. Бабкин, И.Л. Беилин, Д. Ласкъен, К.С. Любимцев, И. Пекарскъен, А.А. Пахомова, Л.Ю. Помыткина, А. Сабонъен, Н.К. Савельева, Ю.О. Сизова, Р. Сусньен, А.Э. Хасанов, И.В. Щепеткина, Н.Н. Яшалова.

Моделированию функционирования локальных рынков, применению экосистемных бизнес-моделей и цифровых инструментов в региональном и отраслевом развитии посвящены труды Е.А. Бессоновой, М.Л. Быковой, А.В. Васильчикова, О.В. Жевняка, Х. Кана, О.Ю. Кирилловой, М.Н. Кулапова, С.П. Лавщенко, Н.В. Лазаревой, Е.И. Переверзевой, В.М. Разумовского, С.П. Сазонова, А.А. Тер-Григорьянц, Л.И. Ушвицкого, О.С. Чечиной.

Однако, несмотря на накопленный научный задел, недостаточно проработанными являются вопросы формирования механизмов развития локальных рынков химической продукции, что осложняется ограниченным кругом исследованных бизнес-моделей, применимых к специфике локальных рынков, и отсутствием комплексной универсальной методики оценки функционирования и развития локальных рынков. Необходимость выработки новых подходов к обеспечению развития локальных рынков химической продукции и обоснования механизмов их развития, определила объект и предмет исследования, цель и задачи диссертации.

Цель и задачи исследования. Цель исследования заключается в обосновании теоретико-методических положений по развитию локального рынка химической продукции на основе экосистемной модели и разработке механизмов его реализации.

Достижение цели определило постановку **задач исследования**:

- 1) ввести в научный оборот толкование прогресса локального рынка и установить его эффекты;
- 2) выделить общие и специфические признаки и условия функционирования локального рынка химической продукции;
- 3) представить и апробировать комплексный подход к оценке функционирования и развития локальных рынков, а также эффектов их прогресса;
- 4) имплементировать экосистемную модель в практику развития локального рынка химической продукции;
- 5) предложить механизмы развития локального рынка химической продукции на основе экосистемной модели.

Объект исследования – функционирование локальных рынков химической продукции.

Предмет исследования – организационно-экономические и управленческие отношения, возникающие в процессе формирования и реализации экосистемной модели развития локального рынка химической продукции.

Соответствие паспорту научной специальности. Область исследования соответствует паспорту специальности ВАК РФ 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика: п. 1.10. Региональные и локальные рынки. Проблема обеспечения единства экономического пространства; п. 1.6. Мониторинг социально-экономического развития регионов. Региональная экономическая динамика).

Гипотеза научного исследования базируется на том, что функционирование локальных рынков химической продукции и их ключевые эффекты прогресса обеспечивают более эффективное межкластерное взаимодействие за счет внедрения экосистемной модели на принципах региональной циркулярности и платформизации, что способствует развитию экономического пространства региона.

Научная новизна результатов исследования заключается в обосновании научно-методических подходов и практических рекомендаций по развитию локального рынка химической продукции за счет внедрения экосистемной модели, индуцирующей эффекты его прогресса в условиях турбулентной среды.

Наиболее значимые результаты, обладающие научной новизной:

1. Дано авторское толкование прогресса локального рынка как процесса позитивных изменений показателей рыночной динамики, обеспечивающих качество экономического пространства региона, что позволило установить и обосновать эффекты прогресса локальных рынков, детерминированные трансформацией их функций в условиях турбулентной среды (увеличение доли в ВРП, рост технологической оснащенности, обеспечение занятости и улучшение благосостояния населения) (п. 1.10 паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3; гл. 1, § 1.1–1.2).

2. Раскрыты общие признаки и условия функционирования локального рынка химической продукции на основе компаративного анализа, что позволило осуществить их дополнение специфическими для российских производителей позициями, установить перспективные ориентиры развития локальных рынков химической продукции регионов России и сформировать систему показателей их комплексной оценки (п. 1.10 паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3; гл. 1, § 1.3).

3. Сформирован комплексный подход к оценке локальных рынков, включающий систему показателей, отражающих эффективность функционирования и развития локальных рынков, методы нормирования показателей и расчета интегральных индексов, принципы интерпретирования полученных значений, а также методику оценки эффектов прогресса локального рынка, который позволил определить сравнительную эффективность функционирования локального рынка в макрорегионе, весомые эффекты его прогресса и очертить перспективы экосистемной организации межсубъектного взаимодействия. (п. 1.6 паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3; гл. 2, § 2.1–2.2).

4. Внедрена экосистемная модель в практику развития локального рынка химической продукции, которая базируется на региональной циркулярности и платформизации цепочек создания стоимости, что позволило организовать межсубъектное взаимодействие за счет эффективного использования и перераспределения ресурсов и продуктов (п. 1.10 паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3; гл. 2, § 2.3; гл. 3, § 3.2).

5. Предложены механизмы развития локального рынка химической продукции на основе экосистемной модели, предусматривающие межкластерное взаимодействие, внедрение платформенных решений, институциональных и

финансовых рычагов воздействия, что позволило сформировать благоприятную экономическую среду для взаимодействия участников экосистемы и обеспечения потенциальных эффектов прогресса при достижении целевых индикаторов развития локального рынка (п. 1.6 паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3; гл. 3, § 3.1; 3.3).

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии и дополнении положений региональной экономики в части теории рынков, в т.ч. институциональной, в раскрытии методов и принципов обеспечения экосистемного взаимодействия участников локального рынка. Полученные в работе результаты и выводы вносят вклад в решение научной проблемы недостаточной разработанности теоретических моделей, объясняющих взаимосвязь между развитием локальных рынков и региональным развитием, недостатка комплексных методик оценки функционирования и развития локальных рынков.

Практическая значимость исследования определяется доведением полученных научно-методических результатов до уровня конкретных предложений и рекомендаций, возможностью их применения органами государственной власти в управлении комплексным развитием региона, поиске новых решений для улучшения инфраструктуры и развития экономики региона. Также реализация предложенных мероприятий позволит участникам локального рынка химической продукции укрепить партнерские связи, взаимно перенять перспективные практики, повысить эффективность и укрепить репутацию за счет экологически ответственного подхода.

Теоретико-методологическая база исследования сформирована фундаментальными и современными научными трудами отечественных и зарубежных ученых, охватывающими закономерности функционирования и развития регионального экономического пространства, и опирается на положения теории пространственной организации, включая локализацию рынков, теории кластеров, институциональной теории, концепции локализации экономики и новой экономической географии. Предлагаемый подход к развитию локального рынка химической продукции на основе экосистемной модели отражает достижения общей теории систем, концепций сетевых эффектов и экосистемных платформ, теории циркулярной экономики.

Информационно-эмпирическая база исследования основана на открытых данных Федеральной службы государственной статистики, базы данных показателей муниципальных образований, Единого портала бюджетной системы Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства экономического развития Российской Федерации, Правительства Республики Крым; нормативно-правовых документах Российской Федерации и Республики Крым; аналитических материалах Инвестиционного портала Республики Крым, Российского союза химиков и других официальных организаций; отчетности субъектов хозяйствования.

Методология и методы исследования. Исследование выполнено с применением методов терминологического анализа (при формировании понятийного аппарата); системного и сравнительного анализа, группировок и систематизации (при оценке и ранжировании локальных рынков); картографического метода (при изучении и отражении пространственных особенностей развития локальных рынков); эмпирических методов статистического анализа и экономико-математического моделирования, в частности корреляционно-регрессионного анализа (при выявлении эффектов прогресса локального рынка в экономическом пространстве региона и их прогнозировании), для чего использованы средства Microsoft Excel.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Прогресс локального рынка определяется позитивными изменениями показателей рыночной динамики, обеспечивающих качество экономического пространства региона, которые в отличие от иных показателей, отражают экономический рост, инфраструктурное и социальное развитие, расширение ассортимента и повышение конкурентоспособности, экологическую устойчивость. Эффекты прогресса локальных рынков выражены в увеличении доли в ВРП, росте технологической оснащенности, обеспечении занятости и улучшении благосостояния населения, что индуцирует качественные изменения экономического пространства региона.

2. Признаки и условия функционирования локального рынка химической продукции, вытекающие из компаративного анализа, в отличие от существующих, разграничены на общие и специфические для российских производителей позиции, такие как особенности экспортно-импортных операций, условия функционирования финансового рынка, технологические риски. Перспективные ориентиры развития локальных рынков химической продукции регионов России в турбулентной среде сдвигаются к «зеленой химии», циркулярности и декарбонизации, а также импортоопережению как ключевому драйверу технологического лидерства.

3. Комплексный подход к оценке функционирования и развития локальных рынков, в отличие от существующих, основан на авторской системе показателей, нормирование которых с применением нелинейной функции дает возможность определить сравнительную эффективность функционирования локального рынка в макрорегионе и ранжировать локальные рынки в соответствии с предложенной интерпретацией значений подиндексов и интегрального индекса оценки. Выявление эффектов прогресса локального рынка посредством представленной методики позволяет выделить основные источники региональной экономической динамики.

4. Экосистемная модель адаптирована к функционированию локального рынка химической продукции и, в отличие от существующих, основана на циркулярной экономике; обмене информацией, управлении данными и процессами посредством цифровых платформ; создании регионального химического кластера и запуске процессов межотраслевой кооперации на принципах снижения экологического следа и повышения

социальной ответственности.

5. Межкластерное взаимодействие, как ключевой механизм развития локального рынка химической продукции, на основе промышленного симбиоза обеспечивает развитие локального рынка за счет стимулирования самоподдерживающейся экосистемы и отличается от других платформенных решений перспективным созданием новых рынков сбыта химической продукции. Представленные механизмы обеспечивают поддержку и стимулирование субъектов локального рынка для повышения эффективности взаимодействия участников экосистемы. Сформированная система целевых индикаторов региональной экономической динамики позволяет отследить достижение эффектов прогресса локального рынка химической продукции.

Степень достоверности результатов исследования обусловлена использованием актуальной и достоверной эмпирической базы, научных достижений, отраженных в отечественных и зарубежных публикациях, репрезентативностью статистической совокупности, корректным применением комплекса научных и экономико-математических методов, аргументированностью выводов, структурированием информации при использовании авторской базы данных (Свидетельство о государственной регистрации № 2024621111 от 14.03.2024); апробацией и внедрением основных результатов исследования.

Апробация результатов исследования. Основные результаты апробированы на семи международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях, в том числе «Теория и практика экономики и предпринимательства» (Симферополь–Гурзуф, 2024 г.), «Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования» (Симферополь, 2024 г.), «Менеджмент и финансы производственных систем» (Волгоград, 2023 г.) и др. Отдельные положения работы приняты к внедрению Министерством промышленной политики Республики Крым (справка от 10.12.2024 г. № 04/431), АО «Крымский содовый завод» (справка от 11.12.2024 г. № 01/11/12), АО «Комбинат «Крымская Роза» (справка от 10.12.2024 г. № 01/12-01/10), используются в учебном процессе Института экономики и управления ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» (справка от 04.12.2024 г. № 12/12-10/433).

Публикации. Основные положения диссертации отражены в 13 научных работах общим объемом 6,14 п. л., в том числе авторских – 3,95 п. л., из них 5 публикаций в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ (3,56 п. л., в т. ч. авт. – 2,36 п. л.); 7 публикаций в прочих изданиях (1,32 п. л., в т. ч. авт. – 0,96 п. л.); 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных (1,26 п. л., в т. ч. авт. – 0,63 п. л.).

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, насчитывающего 247 наименований, и 5 приложений. Основная часть работы изложена на 186 страницах, содержит 33 таблицы и 23 рисунка.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** представлена научная значимость и актуальность темы исследования, степень ее разработанности, цель и задачи, объект и предмет исследования; раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертации, положения, выносимые на защиту, методология и методы исследования, достоверность результатов и их апробация, структура работы.

В **первой главе «Теоретические аспекты развития локальных рынков в экономическом пространстве региона»** раскрыта экономическая сущность и функции локальных рынков, синтезировано толкование прогресса локального рынка и условия его обеспечения; обоснованы эффекты прогресса локальных рынков, раскрыто содержание и роль экосистемной модели развития; выделены общие признаки и условия функционирования локального рынка химической продукции, установлены специфические позиции и перспективные ориентиры развития локальных рынков химической продукции регионов России.

Выделены основные подходы в современном толковании понятия локальных рынков: пространственно-территориальный; экономико-географический; товарно-ценовой; факторный; сетевой. Установлено, что определение категории локальных рынков имеет различный характер в зависимости от целей исследования и трактуется как в качестве рынков, ограниченных какой-либо местностью, так и межстрановых интегрированных рынков. Локальный рынок химической продукции относится к конкретной химической отрасли в пределах определенной географической области или региона и охватывает производство, распределение и потребление различных химических продуктов в пределах данной местности.

Синтез выявленных взаимосвязей показателей эффективности функционирования и развития локальных рынков с показателями качества экономического пространства региона позволил дать толкование прогресса локального рынка и установить, что в качестве прогресса могут выступать изменения, оказывающие воздействие (производящие эффекты) на такие показатели, как: увеличение доли в ВРП за счет повышения доступности и интенсивности; рост технологического уровня на базе совершенствования материально-технической оснащенности и цифровой трансформации; обеспечение занятости и улучшение благосостояния населения.

Обосновано, что эффекты прогресса локальных рынков в условиях турбулентной среды, которая описывается концепцией VUCA-характеристик, детерминированы трансформацией их функций под воздействием факторов изменчивости, неопределенности, сложности и неоднозначности, индуцируют гибкость и адаптивность локальных рынков для обеспечения качества экономического пространства региона (рисунок 1).

На основе компаративного анализа признаки и условия функционирования локальных рынков химической продукции разграничены на общие и специфические для российских производителей позиции, что обусловлено воздействием внешних экономических, финансовых и технологических ограничений (таблица 1).



Рисунок 1 – Эффекты прогресса локальных рынков в условиях турбулентной среды

В диссертации обосновано, что под влиянием обозначенных общих и специфических условий, а также в соответствии с социально-экономическими и научно-технологическими трендами современные ориентиры развития локальных рынков химической продукции регионов России сдвигаются от агрессивных сред к «зеленой химии», от снижения энергетических и других отходов – к циркулярности и декарбонизации, от необходимости импортозамещения – к перспективному импортоопережению как ключевому драйверу технологического лидерства.

Таблица 1 – Признаки и условия функционирования локального рынка химической продукции

Признаки функционирования локального рынка химической продукции	Условия функционирования локального рынка химической продукции
Устойчиво высокие энергозатраты; чувствительность к колебаниям цен на нефть и газ	Турбулентная среда VUCA-мира: изменчивость, неопределенность, сложность и неоднозначность
Проблематика инновационной активности в отрасли, обусловленная тем, что инновации в химической промышленности происходят по всей цепочке создания стоимости	Рост инфляции и сбои в цепочках поставок, волатильность сырьевых цен, ограничивающая расширение отрасли
Экосистема действующих игроков, стартапов и венчурных инвесторов	Рост населения и урбанизация, способствующие расширению потребительской базы
Увеличение доли наукоемкой продукции высокой стоимости	Ужесточение нормативных требований на фоне изменения предпочтений потребителей
Переформатирование производственных циклов и трансформация стратегического менеджмента отрасли с учетом ESG-критериев (экологические, социальные и управленческие)	Давление различных заинтересованных сторон в сфере показателей ESG, обуславливающее необходимость осуществления значительных финансовых вложений в декарбонизацию
Государственная поддержка технологических инноваций в отрасли, институционализация цифровых технологий	Развитие человеческого капитала как ресурса экономического роста
Повышенные технологические риски*	Экспортно-импортные ограничения*
Ориентация на импортозамещение*	Отрезание от международных финансовых рынков*

*специфические для России

Локальный рынок рассматривается как часть более широкой экосистемы, включающей производителей, потребителей, инфраструктуру, природные ресурсы и институты, а также использование преимуществ цифровизации и платформенных решений как механизмов экосистемной организации межсубъектного взаимодействия.

Во второй главе «Оценка и специфика функционирования и развития локальных рынков» представлен комплексный подход, посредством которого выделены пространственные особенности, осуществлена группировка и

ранжирование локальных рынков химической продукции Южного макрорегиона, выявлены эффекты прогресса локального рынка химической продукции Республики Крым; проведена оценка потенциала локального рынка химической продукции региона.

Согласно экономико-географическому подходу определены пространственные границы локальных рынков химической продукции – территория субъекта Российской Федерации, и экономические границы – виды экономической деятельности (коды 20; 46.44.2; 46.45; 46.73.4; 47.19; 47.52.2; 47.75; 47.78.9). Локализация производства химических веществ и химических продуктов в Южном макрорегионе отражена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Локализация производства химических веществ и химических продуктов в Южном макрорегионе

В рамках комплексного подхода сформирована авторская система показателей оценки эффективности функционирования и развития локального рынка (таблица 2). Для расчета индексов эффективности функционирования и развития локального рынка, а также интегрального индекса, показатели сформированной системы были предварительно нормированы с применением нелинейной функции

$$y = 2^{-\frac{a}{x}}, \quad (1)$$

где y – нормируемое значение показателя;

x – фактическое значение показателя, $x > 0$;

α – значение параметра x по макрорегиону (при расчете I_{α}); значение базового периода по соответствующему региону и 100 при нормировании индексного показателя P_1 (при расчете I_{pr}), $\alpha \geq 0$.

Таблица 2 – Система показателей оценки эффективности функционирования и развития локального рынка

Показатели эффективности функционирования локального рынка		Показатели развития локального рынка	
Шифр показателя	Наименование показателя	Шифр показателя	Наименование показателя
Ξ_1	Удельный вес прибыльных организаций в общем числе производителей и продавцов локального рынка, %	P_1	Индекс производства рыночной продукции
Ξ_2	Уровень рентабельности реализованной продукции / услуг производителей и продавцов локального рынка, %	P_2	Коэффициент локализации производства рыночной продукции в регионе
Ξ_3	Прирост высокопроизводительных рабочих мест производителей и продавцов локального рынка, в % к предыдущему году	P_3	Коэффициент специализации региона в сфере производства рыночной продукции
Ξ_4	Инвестиции в основной капитал производителей и продавцов локального рынка на км ² площади региона, тыс. руб.	P_4	Коэффициент душевого производства рыночной продукции
Ξ_5	Инвестиции в основной капитал производителей и продавцов локального рынка, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, на км ² площади региона, тыс. руб.	P_5	Коэффициент локализации по занятости в сфере производства рыночной продукции
Ξ_6	Уровень инновационной активности производителей локального рынка, %	P_6	Удельный вес производителей локального рынка, осуществлявших технологические инновации, %
Ξ_7	Доля электронной продажи продукции в общем объеме товарооборота региона, в % к общему числу обследуемых организаций	P_7	Уровень оплаты труда на локальном рынке (отношение средней заработной платы занятых локального рынка к показателю макрорегиона)
I_{α}	Индекс эффективности функционирования локального рынка	I_{pr}	Индекс развития локального рынка
И α р – интегральный индекс эффективности функционирования и развития локального рынка			

Для расчета индекса эффективности функционирования локального рынка параметр α выбран как значение параметра x регионального рынка большего масштаба (макрорегиона) соответствующего периода. Таким образом, значение $x = \alpha$ ($y = 0,5$) соответствует равенству исследуемого параметра отдельного локального рынка макрорегиональному значению; при $x > \alpha$ ($y > 0,5$) параметр имеет значение выше макрорегионального; при $x < \alpha$ ($y < 0,5$) – ниже

макрорегионального. Для расчета индекса развития локального рынка параметр α выбран как значение параметра x базового периода соответствующего субъекта (для индексного показателя P_1 $\alpha = 100$) для определения степени саморазвития локальных рынков. В этом случае значение $x = \alpha$ ($y = 0,5$) означает отсутствие изменений; значение $x > \alpha$ ($y > 0,5$) свидетельствует о положительной динамике, значение $x < \alpha$ ($y < 0,5$) – об отрицательной.

Для агрегирования информации в обобщенные подиндексы использован метод среднего арифметического, интегральный индекс определен сложением индексов эффективности функционирования и развития локального рынка. Интервалы и авторская интерпретация итоговых значений представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Интерпретация значений подиндексов и интегрального индекса эффективности функционирования и развития локального рынка

Показатель	Интервал значений	Интерпретация
Индекс эффективности функционирования локального рынка (Иэ)	0 – 0,2500	Неэффективное функционирование (показатели локального рынка на 50 % и более отстают от макрорегиональных)
	0,2501 – 0,3969	Низкая эффективность функционирования (показатели локального рынка на 25-49 % отстают от макрорегиональных)
	0,3970 – 0,5000	Средняя эффективность функционирования (показатели локального рынка менее, чем на 25 % отстают от макрорегиональных)
	0,5001 – 0,5743	Повышенная эффективность функционирования (показатели локального рынка до 25 % превышают макрорегиональные)
	0,5744 – 1	Высокая эффективность функционирования (показатели локального рынка превышают макрорегиональные более, чем на 25 %)
Индекс развития локального рынка (Ир)	0 – 0,2500	Депрессия (показатели локального рынка сократились на 50 % и более базового уровня)
	0,2501 – 0,3969	Рецессия (показатели локального рынка сократились на 25-49 % базового уровня)
	0,3970 – 0,5000	Относительная стагнация (показатели локального рынка сократились менее, чем на 25 % базового уровня)
	0,5001 – 0,5743	Поступательное развитие (показатели локального рынка выросли до 25 % базового уровня)
	0,5744 – 1	Интенсивное развитие (показатели локального рынка выросли более, чем на 25 % базового уровня)
Интегральный индекс эффективности функционирования и развития локального рынка (Иэр)	0 – 0,5000	Депрессивный локальный рынок
	0,5002 – 0,7938	Низкоэффективный рецессивный локальный рынок
	0,7940 – 1,000	Стагнирующий локальный рынок средней эффективности
	1,002 – 1,1486	Развивающийся с повышенной эффективностью локальный рынок
	1,1488 – 2	Интенсивно развивающийся высокоэффективный локальный рынок

По результатам ранжирования осуществлена группировка и выявлены позиции локальных рынков химической продукции Южного макрорегиона (таблица 4). Установлено, что рынки преобладающей группы (стагнирующие локальные рынки средней эффективности) столкнулись с падением производства и сокращением численности занятых вследствие снижения экономической и инновационной активности, недостатка современной инфраструктуры и технологий, что привело к снижению концентрации отрасли и эффективности деятельности. Рынки, перманентно находящиеся в данной группе (Республика Адыгея – с 2018 г., Республика Крым – с 2019 г.) испытывают недостаток современной инфраструктуры и технологий, что ограничивает возможности роста местных предприятий и может привести к устойчивой рецессии. В то же время, такие рынки имеют потенциал роста за счет совершенствования инфраструктуры в сфере логистики, цифровых технологий, энергоэффективности, финансовых институтов.

Для осуществления оценки эффектов прогресса локального рынка химической продукции Республики Крым построены регрессионные модели, отвечающие критериям статистической значимости и качества.

Модель 1. Влияние на ВРП Республики Крым (Y_1) инвестиций в основной капитал производителей и продавцов локального рынка (X_1):

$$Y_1 = 323352,8246 + 0,09284 X_1. \quad (2)$$

Модель 2. Влияние на налоговые доходы консолидированного бюджета Республики Крым (Y_2) среднемесячной номинальной начисленной заработной платы одного работника локального рынка (X_2):

$$Y_2 = 21527,7376 + 1,3861 X_2. \quad (3)$$

Модель 3. Влияние на объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами Республики Крым (Y_3) инвестиций в основной капитал (X_1) и инвестиций в человеческий капитал (X_3) производителей и продавцов локального рынка:

$$Y_3 = 204955168,7697 + 61,7553 X_1 + 122,8054 X_3. \quad (4)$$

Модель 4. Влияние на среднемесячную номинальную начисленную заработную плату одного работника Республики Крым (Y_4) инвестиций в основной капитал (X_1) и инвестиций в человеческий капитал (X_3) производителей и продавцов локального рынка:

$$Y_4 = 18262,9327 + 0,00376 X_1 + 0,01559 X_3. \quad (5)$$

Модель 5. Влияние на уровень безработицы в Республике Крым (Y_5) инвестиций в человеческий капитал производителей и продавцов локального рынка (X_3):

$$Y_5 = 7,9545 - 0,00000419242 X_3. \quad (6)$$

Модель 6. Влияние на внутренние затраты на научные исследования и разработки Республики Крым (Y_6) текущих затрат на охрану окружающей среды производителей локального рынка (X_4) и среднемесячной номинальной начисленной заработной платы одного работника локального рынка (X_5):

$$Y_6 = -34,0237 + 0,00255 X_4 + 0,01869 X_5. \quad (7)$$

Таблица 4 – Индексы эффективности функционирования и развития локальных рынков химической продукции Южного макрорегиона

Субъект	Иэ	Ир	Иэр	РАНГ	Иэ	Ир	Иэр	РАНГ	Иэ	Ир	Иэр	РАНГ	Группа (по индексу 2022 г.)
	2022 г.				2021 г.				2020 г.				
Краснодарский край	0,5234	0,5553	1,0787	1	0,5543	0,4884	1,0426	4	0,5465	0,5285	1,0750	1	Развивающиеся с повышенной эффективностью локальные рынки
Волгоградская область	0,5160	0,5462	1,0622	2	0,5134	0,5419	1,0553	3	0,5160	0,5320	1,0480	3	
Ростовская область	0,5059	0,4841	0,9901	3	0,5011	0,4872	0,9883	5	0,5148	0,5211	1,0359	4	Стагнирующие локальные рынки средней эффективности
г. Севастополь	0,2934	0,5323	0,8256	4	0,5195	0,5904	1,1099	2	0,3115	0,5801	0,8916	6	
Республика Крым	0,3791	0,4159	0,7949	5	0,4187	0,4875	0,9062	7	0,4856	0,4820	0,9676	5	
Республика Адыгея	0,4297	0,3644	0,7941	6	0,6295	0,3209	0,9504	6	0,3743	0,3446	0,7189	8	
Астраханская область	0,3655	0,4074	0,7729	7	0,4475	0,3848	0,8323	8	0,3326	0,4531	0,7857	7	Низкоэффективные рецессивные локальные рынки
Республика Калмыкия	0,4510	0,1999	0,6509	8	0,5258	0,5852	1,1110	1	0,4720	0,5922	1,0643	2	
Субъект	2019 г.				2018 г.				2017 г.				Группа (по индексу 2019 г.)
Ростовская область	0,6370	0,4910	1,1280	1	0,3298	0,4707	0,8005	7	0,4934	0,5053	0,9987	4	Развивающиеся с повышенной эффективностью локальные рынки
Волгоградская область	0,5113	0,5445	1,0557	2	0,4600	0,5032	0,9631	4	0,4928	0,4991	0,9919	5	
г. Севастополь	0,4646	0,5652	1,0298	3	0,5284	0,5375	1,0659	2	0,5236	0,5019	1,0256	2	
Краснодарский край	0,4638	0,5230	0,9868	4	0,5768	0,5238	1,1005	1	0,5171	0,5088	1,0259	1	Стагнирующие локальные рынки средней эффективности
Республика Адыгея	0,5390	0,3658	0,9048	5	0,5493	0,3320	0,8813	6	0,4664	0,5452	1,0116	3	
Республика Крым	0,3488	0,5173	0,8662	6	0,5190	0,5017	1,0207	3	0,4100	0,5038	0,9137	6	
Республика Калмыкия	0,4155	0,4115	0,8270	7	0,3946	0,4938	0,8884	5	0,1641	0,5000	0,6641	8	
Астраханская область	0,2062	0,4555	0,6617	8	0,2212	0,4479	0,6691	8	0,2592	0,5017	0,7609	7	Низкоэффективные рецессивные локальные рынки

Количественная оценка эффектов прогресса локального рынка химической продукции Республики Крым осуществлена на основе коэффициентов регрессии (b), отражающих среднее изменение показателей развития экономического пространства Крымского региона при изменении на единицу меры показателей динамики локального рынка химической продукции. Установлено, что основными источниками региональной пространственной динамики выступают инвестиции в основной капитал и человеческий капитал производителей и продавцов локального рынка химической продукции.

Проведенная оценка потенциала локального рынка химической продукции Республики Крым показала, что растущий спрос на химические продукты в регионе обусловлен такими факторами, как развитие сельского хозяйства, увеличение объемов строительства и промышленного производства, повышение спроса на потребительские товары бытовой химии и косметические средства на фоне прироста оборота розничной торговли непродовольственных товаров в расчете на душу населения выше показателя Российской Федерации на 9 %-х пункта (74,3 % за период 2017–2023 гг.). Целесообразность кластеризации подтверждается значениями коэффициентов локализации, локализации по занятости и специализации в сфере производства химических веществ и химических продуктов, превышающими единицу на протяжении предшествующего шестилетнего периода.

В третьей главе **«Реализация экосистемной модели развития локального рынка химической продукции Республики Крым»** определены приоритетные направления развития локального рынка химической продукции; адаптирована экосистемная модель развития к функционированию локального рынка химической продукции Республики Крым и предложены обеспечивающие механизмы его развития; смоделированы потенциальные эффекты прогресса локального рынка химической продукции в экономическом пространстве региона.

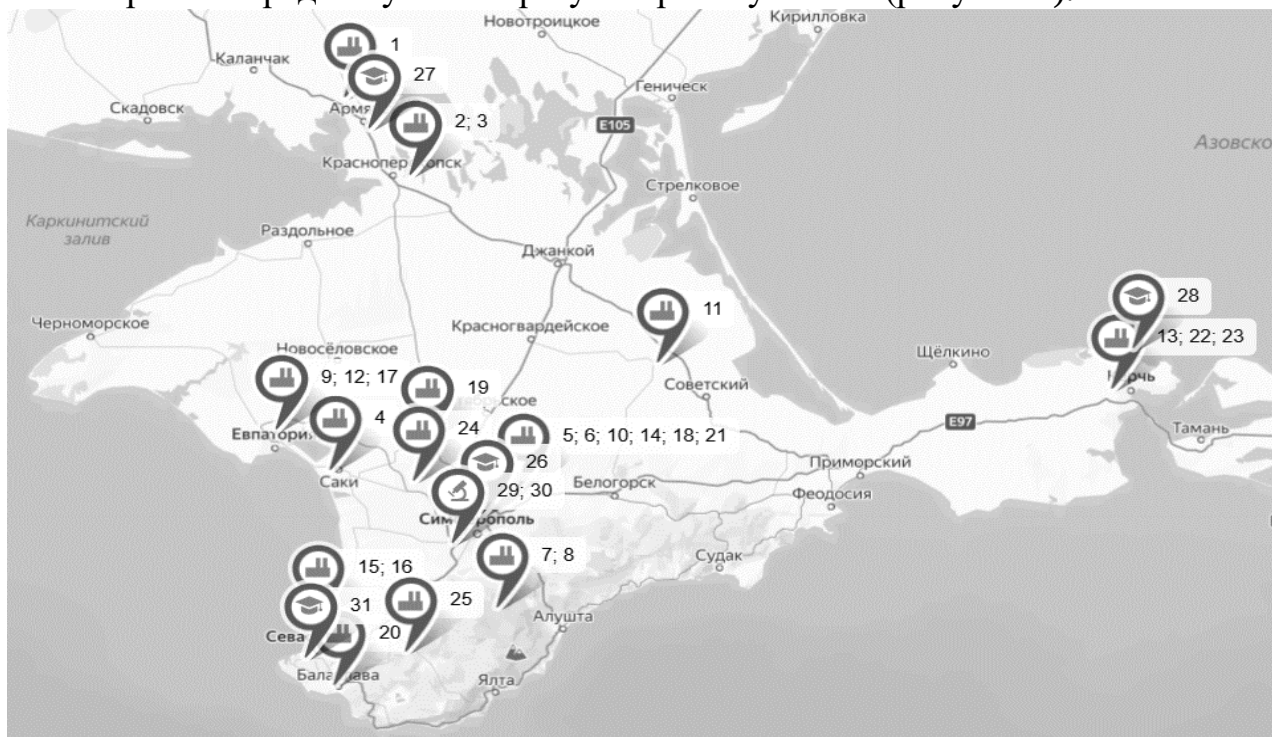
В результате интеграции факторов, условий, перспективных ориентиров, механизмов и эффектов, связанных с прогрессом локального рынка химической продукции в условиях турбулентной среды, адаптирована экосистемная модель его развития для Республики Крым (рисунок 3). Экосистемная модель представляет собой комплексное взаимодействие и соработание организаций локального рынка для создания новых продуктов, улучшения бизнес-процессов и роста потребительской удовлетворенности за счет расширения форм сотрудничества.

Платформенные решения трансформируют управление ресурсами из линейной аналоговой модели в экосистемную (сетевую и циркулярную), создавая новые возможности для бизнеса и снижая экологическую нагрузку. Для химической отрасли это выражено в переходе к «умным» цепочкам создания стоимости, где каждый этап – от сырья до утилизации – оптимизирован и взаимосвязан. В рамках экосистемной модели развития локального рынка химической продукции региональный химический кластер выступает ключевым узлом, обеспечивающим интеграцию потенциальных участников, концентрацию компетенций, инфраструктуру для циркулярных решений.



Рисунок 3 – Концептуальная схема экосистемной модели развития локального рынка химической продукции Республики Крым

Роль кластера в экосистемной модели для бизнеса заключается в снижении затрат за счет симбиоза предприятий и совместного доступа к мощностям для научных исследований и разработок; для региона – в создании «зеленых» рабочих мест и сокращении экологического следа через локализацию переработки; для инвесторов – в предсказуемости регуляторных условий (рисунок 4).



Производственные организации:

Промышленная химия:

- 1 - Армянский филиал
ООО «Титановые инвестиции»
 - 2 - АО «Бром»
 - 3 - АО «Крымский содовый завод»
 - 4 - НПО «Иодобром»
 - 5 - АО «Сизакор»
 - 6 - ООО «Форполимер АГРО»
- Технические и медицинские газы:
- 7 - ООО «Криоген-Юг»
 - 8 - ООО «ЮгТехГаз»
- Агрохимические продукты:
- 9 - ООО «Инновационное предприятие
«СанаМикс»
 - 10 - ООО «Компания «Гринко»
 - 11 - ООО «Нижегородский
райагрохим»
 - 12 - ООО «СХП «Нива»

Тара, упаковочные и полимерные материалы:

- 13 - ООО «Алгеал»
- 14 - ООО «Симферопольское ПО «Крымпласт»
- 15 - ООО «ТермоПак»

Смазочные и лакокрасочные материалы:

- 16 - ООО «Акцент»
- 17 - ООО «Арома Вэй»
- 18 - ООО «Гамма»

Бытовая химия:

- 19 - ООО «Крым Бытхим»
- 20 - ООО «Солвекс Групп»

Парфюмерно-косметическая продукция:

- 21 - АО «Комбинат «Крымская роза»
- 22 - ООО «Лаборатория красоты и здоровья
«Пантика»
- 23 - ООО «НПФ «Царство ароматов»
- 24 - ООО «Сакские грязи»
- 25 - ООО «ТиаРа»

Образовательные учреждения и научно-исследовательские организации:

- 26 - ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
- 27 - ГБПОУ РК «Армянский колледж химической промышленности»
- 28 - ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»
- 29 - НОЦ ноосферологии и устойчивого развития КФУ им. В.И. Вернадского
- 30 - ФГБУН «НИИ сельского хозяйства Крыма»
- 31 - Межрегиональный научно-образовательный центр
мирового уровня «МореАгроБиоТех»

Рисунок 4 – Схема территориального размещения производственных и научно-образовательных организаций – потенциальных участников химического кластера Крыма

Представленная детализированная схема, отражающая многопрофильность химического кластера Крыма, позволяет выделить в качестве особенностей кластера диверсификацию (от промышленной химии до парфюмерии, что снижает риски кризисов), локализацию цепочек создания стоимости (использование местного сырья), синергию науки и производства (ВУЗы и НИИ локализованы в производственных центрах).

Представлены механизмы, обеспечивающие реализацию развития локального рынка химической продукции на основе экосистемной модели, включающие апробированные механизмы кластерного взаимодействия, механизм межкластерного взаимодействия на основе платформенных решений, институциональные и финансовые рычаги воздействия на экономическую среду.

На основе системного анализа действующих в Крыму успешных кластерных моделей выделены апробированные механизмы кластерного взаимодействия, которые могут быть адаптированы для химического кластера, а именно:

- координация через специализированную управляющую компанию: использование АНО «Крымский центр кластерного развития» для организации совместных проектов и координации взаимодействия между НИОКР, производством и образованием;

- образовательно-кадровое обеспечение: целевые и модульные программы формирования специализированных операторских компетенций, дуальное обучение, стажировки на предприятиях химической промышленности региона;

- коллективные маркетинговые и экологические инициативы: коллективные бренды, единый каталог продукции, совместные проекты по утилизации отходов;

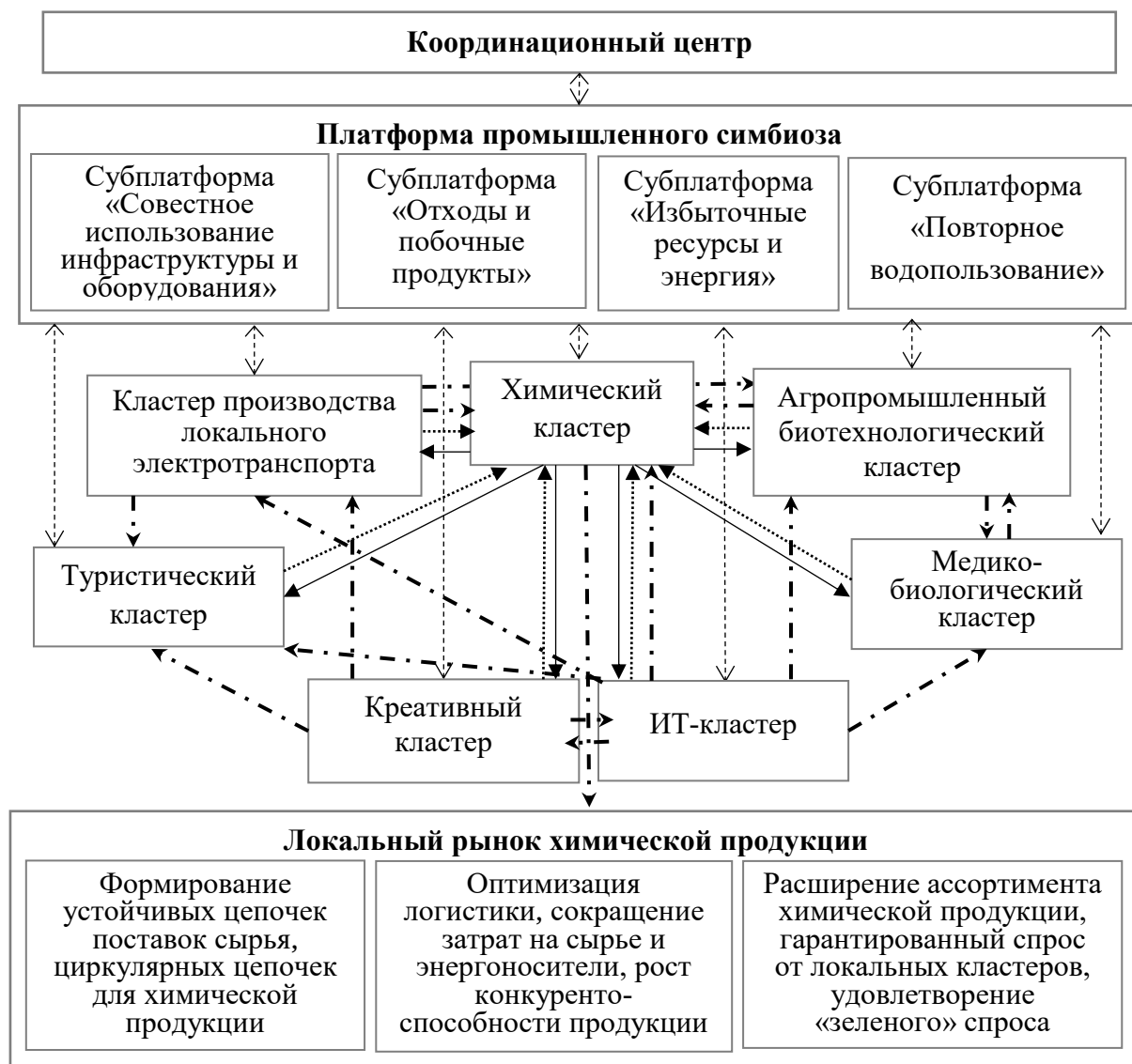
- инфраструктурные решения: создание общих лабораторий контроля качества, логистических мощностей;

- государственная поддержка: привлечение субсидий на закупку оборудования, совместная подача заявок на гранты, использование преференций резидента свободной экономической зоны Крым, получение льготного кредитования для модернизации производств.

Для реализации возможности перспективной межкластерной кооперации при переходе к экономике замкнутого цикла предложена интенсификация взаимодействия химического кластера с действующими кластерами региона посредством координации на цифровой платформе промышленного симбиоза (рисунок 5).

Механизм межкластерного симбиоза обоснован в качестве ключевого в реализации развития локального рынка химической продукции, т.к. обеспечивает функционирование самоподдерживающейся экосистемы за счет формирования устойчивых цепочек поставок сырья (отходы других кластеров, избыточная энергия) и циркулярных цепочек химической продукции (рециклинг, использование побочных продуктов, каскадное использование ресурсов, в т.ч. биомассы); оптимизацию логистики и издержек (общие хабы и

транспортные маршруты); расширение ассортимента химической продукции (диверсификация за счет доступа к нетрадиционному сырью, генерация гибридных продуктов на стыке отраслей), что способствует созданию новых рынков сбыта на основе спроса от участников симбиоза и потребителей и дает преимущество гарантированного сбыта химической продукции на локальном рынке.



- ⟷ Информационные потоки об отходах, высвобождающихся ресурсах, потребности в материалах и т.д.
- Потоки химической продукции, технолого-продуктовых решений для очистки и восстановления воды в процессе повторного водопользования
- ⋯→ Потоки отходов для интеграции в производственные циклы
- · → Поставки профильной продукции

Рисунок 5 – Схема механизма межкластерного взаимодействия на основе промышленного симбиоза

В качестве наиболее перспективных направлений функционирования представленного механизма выделено совместное использование аналитического оборудования химическим и медико-биологическим кластерами, преобразование органических отходов агропромышленного биотехнологического кластера в биогаз и удобрения в химическом кластере, направление очищенных сточных вод различных производств для полива, и синергия между отраслями за счет сотрудничества химического и ИТ-кластера.

Предложен ряд институциональных и финансовых механизмов, направленных на формирование благоприятной экономической среды за счет снижения издержек и привлечения инвестиций (таблица 5).

Таблица 5 – Механизмы экосистемной модели развития локального рынка химической продукции

Механизм воздействия	Мероприятие
Субсидирование тарифов	Льготные тарифы на энергоносители для инвесторов
	Льготы на электроэнергию и воду для предприятий, использующих вторичные ресурсы
Государственно-частное партнерство	Бюджетное софинансирование реализации проектов повторного водопользования
Стимулы для бизнеса	«Арендные каникулы»
Налоговые льготы	Модификации льготы по страховым взносам для малого и среднего бизнеса
	Пониженная ставка по налогу на прибыль организаций
Банковский продукт на основе ускоренной амортизации	Накопление средств для капитальных инвестиций за счет применения коэффициента амортизации 3 для некоторых видов основных средств

Помимо роста инвестиционной привлекательности, стимулы для предприятий, использующих вторичные ресурсы, интенсифицируют внедрение принципов экономики замкнутого цикла, что снизит зависимость от импорта сырья; налоговые преференции для малого и среднего бизнеса усилят его интеграцию в цепочки добавленной стоимости химической продукции, что индуцирует адаптивность локального рынка; комбинация мер будет способствовать усилению мультипликативного эффекта и развитию сопутствующих отраслей.

Представленные меры дополнены сформированной системой индикаторов региональной экономической динамики, позволяющей отследить достижение эффектов прогресса локального рынка химической продукции, и включающей целевые показатели инвестиций в основной капитал и человеческий капитал производителей и продавцов локального рынка, текущих затрат на охрану окружающей среды производителей локального рынка, среднемесячной номинальной начисленной заработной платы одного работника локального рынка на период 2025-2027 гг.

Для оценки эффективности реализации экосистемной модели на основе целевых значений индикаторов и построенных регрессионных моделей (формулы (2) – (7)) осуществлена оценка потенциальных эффектов прогресса

локального рынка химической продукции Республики Крым (рисунок 6). Полученные прогнозные данные отражают положительную региональную и отраслевую динамику, социально-экологические результаты.



Рисунок 6 – Потенциальные эффекты прогресса локального рынка химической продукции Республики Крым (в прогнозном периоде 2025-2027 гг. относительно оценочных показателей 2024 г.)

Таким образом, при достижении целевых индикаторов развития локального рынка химической продукции на основе экосистемной модели, потенциальные эффекты его прогресса будут способствовать экономическому росту, укреплению финансовой базы, технологическому развитию и повышению конкурентоспособности, росту доходов населения и укреплению социальной стабильности в Республике Крым.

В заключении сформированы ключевые результаты и перспективы дальнейшего исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведенном исследовании были получены теоретические, научно-методические и практические результаты, формирующие перспективные механизмы развития локального рынка химической продукции на основе экосистемной модели, что позволило сформулировать следующие выводы.

1. Установлено, что на основе интеграции цифрового и физического пространства прогресс локального рынка обеспечивает формирование устойчивых практик, улучшает региональную экономическую динамику и укрепляет социально-экономические связи через совместные инициативы организаций локального рынка. Эффекты прогресса локальных рынков, детерминированные трансформацией их функций (социальной, экономической, логистической, регулирующей, стимулирующей) в условиях турбулентной среды, приводят к качественным изменениям экономического пространства региона, что влечет за собой экономический рост, укрепление финансовой базы и социального благополучия, ускорение системной модернизации экономики региона.

2. Определено, что общие признаки локальных рынков химической продукции включают спрос и предложение на определенной территории, взаимодействие участников рынка, конкуренцию и местное регулирование. Для российских производителей общие признаки и условия функционирования локального рынка химической продукции дополнены специфическими позициями экспортно-импортных и финансовых ограничений, технологических рисков. Перспективные ориентиры развития локальных рынков химической продукции регионов России отражают стремление к технологическому лидерству через импортоопережение.

3. Согласно предложенному комплексному подходу по результатам ранжирования выявлены позиции локальных рынков химической продукции Волгоградской области и Краснодарского края в группе развивающихся с повышенной эффективностью; Астраханской области и Республики Калмыкия – в группе низкоэффективных рецессивных локальных рынков; Республики Крым, Республики Адыгея, Ростовской области и г. Севастополя – в преобладающей группе стагнирующих локальных рынков средней эффективности. В результате оценки эффектов прогресса локального рынка химической продукции Республики Крым основными источниками региональной экономической динамики выделены инвестиции в основной капитал и человеческий капитал производителей и продавцов локального рынка химической продукции.

4. Установлено, что экосистемная модель развития локального рынка химической продукции интегрирует технологических лидеров региона с предприятиями различной внутриотраслевой специализации, научно-исследовательскими и образовательными организациями, и позволяет эффективно использовать и перераспределять ресурсы. Платформизация экономического пространства региона обеспечивает сетевое экосистемное взаимодействие организаций локального рынка в рамках химического кластера

и позволяет снижать затраты за счет локализации цепочек поставок, укреплять конкурентоспособность и кооперацию с наукой, комплексно решать кадровые и экологические задачи. В качестве технологических лидеров локального рынка химической продукции Республики Крым выделены Армянский филиал ООО «Титановые инвестиции» и АО «Крымский содовый завод»; целесообразность поддержки создания химического кластера в регионе подтверждена оценкой коэффициентов локализации (значения на протяжении 6-ти летнего периода от 1,76 до 3,44), локализации по занятости (от 1,83 до 2,34), специализации в сфере производства химических веществ и химических продуктов (от 0,93 до 1,7).

5. Межкластерное взаимодействие на основе цифровой платформы промышленного симбиоза обеспечивает формирование устойчивых цепочек поставок сырья и циркулярных цепочек химической продукции, оптимизацию логистики и издержек, расширение ассортимента химической продукции и гарантированный спрос на нее со стороны локальных кластеров и потребителей. Субсидирование тарифов, налоговые льготы, бюджетное софинансирование, «арендные каникулы» для бизнеса и банковский продукт накопления средств для капитальных инвестиций за счет ускоренной амортизации создают стимулы для участников экосистемы для повышения эффективности использования ресурсов и снижения экологической нагрузки в процессе развития локального рынка на основе экосистемной модели. При достижении целевых индикаторов (прирост инвестиций в основной и человеческий капитал, текущих затрат на охрану окружающей среды и средней номинальной начисленной заработной платы), потенциальные эффекты прогресса локального рынка химической продукции Республики Крым индуцируют прирост ВРП, налоговые доходы консолидированного бюджета региона, научные исследования и разработки, а также рост благосостояния населения в регионе.

Развитие локального рынка химической продукции на основе экосистемной модели способствует достижению формирования эффективной системы регионального взаимодействия и может выступить начальным этапом к созданию локальных межотраслевых экосистем, являющихся естественной эволюцией кластерной модели организации экономики региона, что формирует направления дальнейших исследований.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

а) публикации в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов диссертаций:

1. **Кирсенко, В. В.** Генерация экосистемных аспектов локального рынка региона / В. В. Кирсенко. – Текст : непосредственный // Друkerовский вестник. – 2025. – № 1 (63). – С. 215–221. (0,36 п. л.).

2. Наливайченко, Е. В. Потенциал развития химического кластера региона / Е. В. Наливайченко, **В. В. Кирсенко**. – Текст : непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и управление. – 2024. – Т. 34, № 2.

– С. 234–241. (0,5 / 0,3 п. л. автора – исследована целесообразность формирования химического кластера в Крыму).

3. **Кирсенко, В. В.** Разработка региональной модели передовых производственных технологий непрерывного превращения нового знания в нововведения / В. В. Кирсенко. – Текст : непосредственный // Друкеровский вестник. – 2024. – № 1 (57). – С. 212–225. (0,9 п. л.).

4. Наливайченко, Е. В. Приоритетные направления в развитии локального рынка химической продукции в экономике региона / Е. В. Наливайченко, **В. В. Кирсенко**. – Текст : электронный // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 11. – С. 5111–5126. – DOI : 10.18334/epp.13.11.119751. – URL : https://www.elibrary.ru/download/elibrary_56576888_82413308.pdf (1,0 / 0,5 п. л. автора – дана характеристика и представлен анализ локального рынка химической продукции региона).

5. Наливайченко, Е. В. Механизм технологического предвидения & способ сценарного анализа как системный институт поддержки передовых производственных технологий / Е. В. Наливайченко, С. П. Кирильчук, **В. В. Кирсенко**. – Текст : непосредственный // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2023. – №4 (150). – С. 187–199. (0,8 / 0,3 п. л. автора – представлены меры поддержки передовых производственных технологий в регионе).

б) статьи и материалы в прочих изданиях:

6. **Кирсенко, В. В.** Перспективы и вызовы развития локального рынка химической продукции в Республике Крым / В. В. Кирсенко. – Текст : электронный // Инновационные тенденции развития современной экономики предприятий и организаций : сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции, (Симферополь, 11 ноября 2024 г.) / науч. ред. С. П. Кирильчук. – Симферополь : КФУ им. В.И. Вернадского, 2024. – С. 565–566. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=79491924> (0,12 п. л.).

7. Наливайченко, Е. В. Генезис методологии оценки достижения конкурентных преимуществ потенциала региона / Е. В. Наливайченко, **В. В. Кирсенко**. – Текст : непосредственный // Теория и практика экономики и предпринимательства : труды XXI Международной научно-практической конференции, (Симферополь–Гурзуф, 18–20 апреля 2024 г.) / под ред. Н. В. Апатовой. – Симферополь : Издательский дом КФУ им. В.И. Вернадского, 2024. – С. 49–51. (0,19 / 0,1 п. л. – представлены методики оценки потенциала региона).

8. **Кирсенко, В. В.** Оценка повышения конкурентоспособности региона для обеспечения единства экономического пространства / В. В. Кирсенко. – Текст : непосредственный // Национальные экономические системы в контексте трансформации глобального экономического пространства. Выпуск 10 : сборник научных трудов, (Симферополь, 05 апреля 2024 г.) / под общ. ред. З. О. Адамановой. – Симферополь : ИП Хотеева Л.В, 2024. – С. 286–288. (0,19 п. л.).

9. **Кирсенко, В. В.** Использование преимуществ прорывных технологий для целей территориального развития локального рынка химической продукции / В. В. Кирсенко, Е. В. Наливайченко. – Текст : непосредственный // Менеджмент и финансы производственных систем: сборник научно-практических статей Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, (Волгоград, 12 декабря 2023 г.) / ред.кол. : С. П. Сазонов [и др.]. – Волгоград : ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 125–129. (0,31 / 0,2 п. л. автора – выделены цели и перспективные направления развития локального рынка химической продукции).

10. Наливайченко, Е. В. Оценка потенциала локального рынка химической продукции в экономическом пространстве региона / Е. В. Наливайченко, **В. В. Кирсенко**. – Текст : непосредственный // Финансово-экономическая безопасность Российской Федерации и ее регионов: сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, (Симферополь, 10 ноября 2023 г.). / члены ред.кол. : Д. Д. Буркальцева, О. Г. Блажевич, С. И. Польская. – Симферополь : КФУ им. В.И. Вернадского, 2023. – С. 168–169. (0,13 / 0,1 п. л. автора – определены компоненты анализа оценки потенциала локального рынка химической продукции).

11. **Кирсенко, В. В.** Общие признаки и условия функционирования локальных рынков (химической продукции) / В. В. Кирсенко, Е. В. Наливайченко. – Текст : электронный // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования: сборник научных трудов VIII Международной научно-практической конференции, (Симферополь, 16 мая 2023 г.) / науч. ред. С. П. Кирильчук. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2023. – С. 258–259. – URL : https://www.elibrary.ru/download/elibrary_53862960_42203347.pdf (0,13 / 0,1 п. л. автора – раскрыты общие признаки функционирования локальных рынков химической продукции).

12. Наливайченко, Е. В. Анализ проблем развития регионального экономического пространства Республики Крым / Е. В. Наливайченко, **В. В. Кирсенко**. – Текст : электронный // Тенденции развития современной экономики предприятий: сборник научных трудов VIII Региональной научно-практической конференции, (Симферополь, 01 февраля 2023 г.) / науч. ред. С. П. Кирильчук. – Симферополь : КФУ им. В.И. Вернадского, 2023. – С. 69–72. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50317893> (0,25 / 0,15 п. л. автора – исследована возможность формирования химического кластера в крымском регионе).

в) свидетельство о государственной регистрации базы данных:

13. Наливайченко, Е. В. База данных «Оценка потенциала локального рынка химической продукции» / Е. В. Наливайченко, **В. В. Кирсенко** // Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024621111 от 14.03.2024. Заявка № 2024620761 от 05.03.2024 (1,26 / 0,63 п. л. автора – представлен потенциал локального рынка химической продукции с учетом региональных особенностей).