

На правах рукописи

ПЕТРОВ АЛЕКСЕЙ ЛЬВОВИЧ

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ЭКОСИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

3.4.3. Организация фармацевтического дела

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

доктора фармацевтических наук

Москва – 2025

Диссертационная работа выполнена на кафедре фармации Института клинической фармакологии и фармации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный консультант:

доктор фармацевтических наук, профессор **Андреянова Галина Николаевна**

Официальные оппоненты:

Лаврентьева Лариса Ивановна, доктор фармацевтических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, директор Института фармации, заведующая кафедрой управления и экономики фармации.

Петров Андрей Георгиевич, доктор фармацевтических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры фармации.

Петрухина Ирина Константиновна, доктор фармацевтических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заместитель директора Института фармации, заведующая кафедрой управления и экономики фармации – базовой кафедрой «Аптеки Плюс»

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «29» декабря 2025 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета ПДС 0300.020 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по адресу: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по адресу: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

Электронная версия диссертации, автореферат и объявление о защите диссертации размещены на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования (<https://vak.minobrnauki.gov.ru>) и на сайте <https://www.rudn.ru/science/dissovet>

Автореферат разослан «___» _____ 2025 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета ПДС 0300.020,
доктор фармацевтических наук,
профессор

В. В. Дорофеева

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Обеспечение безопасности, эффективности и доступности лекарственных препаратов (ЛП) является ключевым условием реализации мер по охране здоровья граждан в Российской Федерации (РФ). Концепция лекарственной независимости, раскрываемая в Распоряжении Правительства РФ от 07.06.2023 № 1495-р, основана на сбалансированном развитии системы лекарственного обращения, которая реализуется посредством эффективной взаимовыгодной кооперации участников отечественного фармацевтического рынка при формировании полного цикла обращения ЛП.

Стратегия развития фармацевтической промышленности на период до 2030 года (ФАРМА 2030) акцентирована на сегменте производства лекарственных средств (ЛС), включает базовые ценности координации с дистрибьюторским и аптечным сегментами и декларирует необходимость создания методик динамического контроля спроса для управления промышленным производством ЛС в РФ. На данный момент нет единых подходов к маркетинговому мониторингу системы обращения ЛС и механизмов имплементации результатов такого мониторинга в планы производства ЛП на основе организации доступной лекарственной помощи населению. Региональные и межрегиональные инструменты стратегического управления, в частности программы развития фармацевтических кластеров, региональные офсетные контракты имеют точечный охват и сконцентрированы в экономически-развитых регионах. По-прежнему система государственного стратегического управления фармацевтической отраслью имеет дисбаланс в разрезе секторов производства и рыночного обращения ЛС, не обоснованы эффективные организационные модели, связывающие сектор промышленной фармации и систему рыночного распределения лекарственных средств, обеспечивающих максимизацию ассортиментной, ценовой и логистической доступности лекарственных препаратов.

Реализация государственной политики в области развития фармацевтического производства в РФ в период с 2009 по 2022 годы позволила значительно увеличить совокупную производственную мощность предприятий производителей лекарственных средств (ППЛС), снизить зависимость от поставок импортных ЛП, увеличить объемы экспорта. Так, на основании официальных данных, объем производства лекарственных средств в РФ в период с 2009 по 2020 годы увеличился в денежном эквиваленте в 5,3 раза, а объем экспорта в 7 раз. Это позволило увеличить долю потребленного локального выпуска ЛП в РФ на 11 процентных пунктов. Действующая государственная стратегия развития фармацевтической промышленности на период до 2030 года сохраняет приоритет лекарственной независимости, формируемый за счет: фармацевтических инноваций, локализации полного цикла производства ЛП и формирования цифровой информационной инфраструктуры в промышленной фармации. Вместе с тем, на данный момент фармацевтический рынок РФ характеризуется существенной зависимостью от поставок ряда импортных готовых ЛП, фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ. Очевидно, что потенциал увеличения доступности ЛП определяется не только интенсификацией технологического развития индустриальной фармации, но и внедрением новых организационных механизмов и информационных систем, обеспечивающих связь с потребителями на фармацевтическом рынке отдельных территорий для эффективного удовлетворения потребности населения в ЛП.

Теоретическую проблему представляет определение рамок государственного стратегирования развития инфраструктуры коммерческого фармацевтического рынка: принципов, механизмов и инструментов такого управления. На данный момент коммерческий сегмент оптового и розничного фармацевтического рынка имеет тенденцию к консолидации поставок ЛП у крупных поставщиков, что, с одной стороны, гарантирует доступность ЛП. Но, вместе с тем, приводит к появлению коммерческих барьеров для входа новых производителей и субъектов фармацевтической деятельности в логистические каналы и создает риски недобросовестной конкуренции в системе лекарственного обеспечения. Несбалансированность стратегического управления развитием секторов производства, распределения и потребления в фармацевтической отрасли является фактором сдерживания для формирования условий возникновения целостной системы лекарственного обращения в РФ.

Очевидно, что в условиях цифровизации коммерческого фармацевтического рынка необходимы принципиально новые механизмы, балансирующие государственное стратегическое управление доступностью лекарственной помощи и рыночный приоритет рентабельности поставок ЛП. В этой связи, актуальной является разработка новой методологии территориального управления системой рыночного распределения ЛС, направленной на формирование добавленной доступности ЛП от рыночной кооперации конкурирующих субъектов фармацевтической промышленности, участников фармацевтической деятельности, а также в результате развития фармацевтических инноваций. Одним из перспективных организационных подходов к управлению поставками ЛП, сглаживающим конкурентные и регуляторные факторы сдерживания, является концепция территориальных фармацевтических бизнес-экосистем.

Степень разработанности темы исследования.

По данным анализа литературных источников, наиболее разработанным с точки зрения оптимизационных организационно-фармацевтических подходов в контексте регионального развития фармацевтической отрасли (ФО), является сектор лекарственного обеспечения. Комплексные подходы к управлению территориальной системой лекарственного обеспечения сформулированы в работах С.Г. Сбоевой, Н.Б. Ростовской, И.К. Петрухиной, Г.Н. Андриановой, И.А. Джупаровой, Л.И. Лаврентьевой, Е.Р. Гареевой, Л.В. Шукиль, А.Г. Петровым и др.

В работах С.Г. Сбоевой (2012) сформированы комплексные подходы к оценке влияния территориальных факторов на систему лекарственного обеспечения. Важность территориально-пространственного (географического) подхода обоснована С.Г. Сбоевой и И.А. Джупаровой (2016). Г.Н. Андриановой научно обоснован подход к регионализации фармацевтического рынка, разработана методология территориального управления в системе лекарственного обеспечения на примере Тюменской области (2000). В работе Л.И. Лаврентьевой описана комплексная модель организации и управления розничным сектором регионального фармацевтического рынка на основе многокритериального подхода (2012). Л.В. Шукиль и соавт. обосновывают подходы к реорганизации льготного лекарственного обеспечения на территориальном уровне на примере Омской области (2014). И.К. Петрухина и соавт. научно обосновывают методики индикативного контроля ключевых характеристик фармацевтического рынка на территориальном уровне (2022). Аспекты территориального управления системой лекарственного обеспечения в отдельных нозологических сегментах разработаны Ростовской Н.Б. (2020).

Проблематика интегративных взаимодействий в индустриальном фармацевтическом секторе – одно из наиболее популярных направлений как в отечественных, так и в международных научных публикациях. Ведущей концепцией кооперативно-интегративных процессов в промышленной фармации, предлагаемой исследователями, является территориальная кластеризация (кластерная трансформация). Тематике промышленных кластеров посвящены работы исследователей преимущественно экономического научного направления: Porter M. (1993), Fraser E. (1998), Feldman V. (1999), Hill E., Brennan J.F. (2000), Rosenfeld S. (2003), Бударов А.Ю. и Рыгалин Д.Б. (2006), Петров А.П. (2014), Ворожбит О.Ю., Титова Н.Ю. и соавторы (2016) и др.

В.Л. Аджиенко и А.В. Соболев (2012) анализируют институциональные предпосылки формирования фармацевтических кластеров. А.И. Татаркиным и А.П. Петровым (2014) оценивалось влияние медико-фармацевтических кластеров на экономическое развитие регионов. В основе описанной авторами структуры организации экономических агентов лежит принцип использования критических технологий в социальном аспекте, в том числе на примере фармацевтического кластера. А.А. Лин, А.С. Иванов (2017) обосновали конкурентные преимущества кластерной формы организации фармацевтической промышленности на примере Санкт-Петербургского инновационного фармацевтического кластера. Аспекты инвестиционной политики кластеров изучались И.В. Макаровой и А.А. Петровым (2015), авторами проведен организационный и функциональный анализ Уральского биомедицинского кластера.

Методические аспекты управления инновационными разработками как фактором территориального развития фармацевтической отрасли рассматривается в работах Е.А. Вольской (2007); Е.С. Бережной (2014); А.А. Лина, В.Н. Шестакова (2015); И.В. Макаровой, А.П. Петрова (2015); Н.В. Пятигорской, В.В. Береговых, Ж.И. Аладышевой, В.В. Беляева, А.П. Мешковского, А.М. Пятигорского (2017); Е.О. Трофимовой, Т.Ю. Дельви́г-Каменской (2016) и др.

А. А. Лин, С.В. Соколова, В.Н. Шестаков (2015) проводят оценку эффективности государственного финансирования фармацевтических разработок и отмечают системные проблемы в управлении сектором фармацевтической разработки на примере Санкт-Петербургского фармацевтического кластера. В работах Н.В. Пятигорской, В.В. Береговых и соавторов (2017) описаны инновационные подходы к оптимизации операционной деятельности ППЛС.

Развитие комплексных систем управления территориальным и межтерриториальным развитием в отечественной и зарубежной науке связывают с теорией бизнес-экосистем (БЭ). Теоретическое обоснование концепции бизнес-экосистемы раскрывается в работах зарубежных ученых Moore J. F. (1993,1996); Wessner C.W. (2005); Thomson A.M, Perry J. L. (2006); Chessell M. (2008); Munro T.(2012) и др., а также исследователями отечественной экономической научной школы: Яковлева А.Ю.(2012); Смородинская Н.В.(2014); Клейнер Г.Б. (2019); Земцов С.П., Бабурин В.Л. (2019) и др. Исследователями определен комплекс характеристик и специфических свойств БЭ.

Оценивая подходы, предложенные ведущими представителями организационно-фармацевтической и экономической научных школ, стоит отметить, что на данный момент научно-обоснована и реализуется на практике кластерная модель территориальной интеграции участников фармацевтического рынка. Вместе с тем необходимо отметить, что стратегические направления развития экономики нашей

страны в условиях цифровизации и международные тенденции проникновения БЭ в различные отрасли, свидетельствуют о перспективности методологической разработки подходов к экосистемной трансформации участников системы производства и рыночного распределения ЛП на отдельных территориях.

Цель диссертационного исследования. Разработка методологических основ управления фармацевтическим предпринимательством в территориальной фармацевтической экосистеме для обеспечения населения доступными территориально-локализованными лекарственными препаратами.

Задачи исследования. Для достижения цели диссертационного исследования решались следующие задачи:

- Систематизировать существующие научные и практические организационные подходы к управлению территориальным развитием сектора промышленного производства ЛП и системы рыночного распределения лекарственных препаратов на основе научных публикаций и документов государственного стратегического планирования в сфере обращения ЛС.
- Сформулировать концепцию территориальной фармацевтической экосистемы (ТФЭ) как нового организационно-фармацевтического подхода к управлению базовыми процессами территориального производства ЛС и рыночного распределения ЛП. Предложить декомпозиционную структурно-функциональную модель ТФЭ и механизм фармацевтического предпринимательства (ФП) как основного интегрирующего элемента взаимодействия операционных потоков территориальной фармацевтической экосистемы.
- Разработать методический подход к индикативному управлению индустриальным субдоменом ТФЭ на основе организационно-фармацевтических и средовых критериев предпринимательства на фармацевтическом рынке. Научно обосновать типовые треки нормализации ассортиментных, логистических, маркетинговых и технологических характеристик производителя ЛС, обеспечивающие повышение конкурентоспособности и доступности территориально - локализованных лекарственных препаратов (ТЛЛП).
- Разработать методические основы экосистемной адаптации промышленного территориально-локализованного ассортимента ЛС на примере регионов Уральского федерального округа (УрФО) для эффективной адаптации производства ЛП под потребности спроса на фармацевтическом рынке.
- Обосновать концепцию управления оптовыми поставками территориально-локализованных ЛП в логистическом субдомене ТФЭ на основе дистрибутивных матриц, обеспечивающих доступность конкурентоспособных ТЛЛП на региональном и федеральном фармацевтическом рынке.
- Разработать методический подход к повышению конкурентоспособности ТЛЛП на основе управления маркетинговыми коммуникациями, бренд-архитектурой и функциональными возможностями цифровой электронной торговой площадки маркетингового субдомена ТФЭ для повышения доступности лекарственного обеспечения отечественными ЛП.
- Обосновать комплексную концепцию управления фармацевтическим предпринимательством в ТФЭ на основе разработки функциональных, институциональных и технологических элементов домена фармацевтического предпринимательства. Предложить спецификацию процедур, обеспечивающих интеграцию производителей ЛС, фармацевтических дистрибьюторов, аптечных

организаций на платформе фармацевтического предпринимательства для обеспечения доступности ТЛЛП для потребителя на фармацевтическом рынке.

Научная новизна исследования. На основе системного анализа тенденций территориального развития сектора промышленного производства и рыночного распределения лекарственных средств сформирована методология управления бизнес-процессами участников фармацевтического рынка на платформе концептуальной территориальной фармацевтической экосистемы. В рамках настоящего исследования впервые предложено теоретическое обоснование фармацевтического предпринимательства как особого типа предпринимательской деятельности, реализуемого посредством интеграции территориально-локализованных производителей ЛС, фармацевтических дистрибьюторов, аптечных организаций в доменную архитектуру платформы территориальной фармацевтической экосистемы (фармацевтическую DDD-платформу).

При решении задач настоящего исследования впервые:

- На основе результатов систематизации научных и практических подходов к управлению территориальным развитием сектора производства и системой рыночного распределения лекарственных средств сформулирована проблема межведомственного дефицита координации стратегического инновационного развития участников фармацевтического рынка УрФО на уровнях производства, распределения и потребления.
- Предложены терминологические дефиниции территориальной фармацевтической экосистемы (ТФЭ) и фармацевтического предпринимательства как среды и субъекта коммерческой деятельности, связанной с производством и поставками ЛП на основе контроля адаптационных метрик фармацевтического производства, товародвижения, продвижения ЛП в контуре соответствующих субъектно-функциональных блоков – субдоменов ТФЭ (индустриального, логистического, маркетингового).
- Предложен методический подход к индикативному управлению индустриальным субдоменом ТФЭ на основе расчета индивидуальных метрик позиционирования производителя ЛС, раскрывающих организационно-фармацевтические характеристики конкретного предприятия и характеристики региональной предпринимательской среды. На основе результатов ситуационного анализа корпоративных, ассортиментных и фармакотерапевтических характеристик производства ЛС в УрФО проведено многомерное позиционирование субъектов фармацевтической промышленности и научно обосновано 4 типовых оптимизационных трека экосистемной интеграции ППЛС (ассортиментный, локализационный, воспроизводственный, маркетинговый).
- Проведена разработка методологических аспектов модификации ассортиментной политики ППЛС для формирования агрегированного ассортимента ЛП ТФЭ на примере УрФО на основе: оценки текущего соответствия ассортимента ЛС потребностям коммерческого и госпитального сегментов фармацевтического рынка; обоснования фокусов экосистемной адаптации ассортимента ЛП и фармацевтических субстанций (ФС);
- Обоснована концепция управления логистическим субдоменом ТФЭ на основе факультативной функциональной интеграции оптовых поставок ТЛЛП и индикативного контроллинга отклонений эмпирических значений контролируемых инфраструктурных (степень диверсификации поставок, показатели производительности отдельных типов каналов распределения) и

фармакоэкономических параметров (объемно-ценовые характеристики спроса на ЛП). Научно обоснованы три трека управления оптовыми поставками (регион, экспорт, диффузия) для которых получено 6 ассортиментных матриц дистрибьюции ТЛЛП в ТФЭ для 202 сегментов международных непатентованных наименований (МНН-сегментов) ЛП.

- С использованием экспертного подхода на основе логико-функционального анализа проведена организационно-фармацевтическая разработка концепции управления маркетинговым субдоменом ТФЭ, включающая: контроль структуры маркетинговых коммуникаций на основе научно-обоснованной ранжировки; бренд-инжиниринг ТЛЛП в ТФЭ на основе фармакотерапевтической матрицы брендинга; атрибутивная разработка цифровой платформы-агрегатора ТФЭ на основе нормализации функционально-содержательных детерминантов атрибуции ЛП.
- На основе функционального-эвристического подхода предложены базовые процессные основы территориальной корпоративной фармацевтической экосистемной интеграции, основанные на управлении фармацевтическим предпринимательством в 9 блоках контроллинга индустриального, логистического и маркетингового субдоменов ТФЭ. Разработаны типовые схемы интеграции территориальных производителей ЛС, аптечных организаций и фармацевтических дистрибьюторов в систему фармацевтического предпринимательства.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость исследования заключается в научном обосновании методологических основ территориальной фармацевтической экосистемы на основе принципов системно-комплексного подхода, обеспечивающей управление развитием территориального фармацевтического рынка на основе индикативного контроля процессов производства, товародвижения и маркетингового продвижения территориально-производимых ЛП. Результаты проведенных исследований позволили разработать теоретическую основу для экоинтеграции аптечных организаций, фармацевтических поставщиков и производителей в систему фармацевтического предпринимательства на территориальном уровне.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанная концепция территориальной фармацевтической экосистемы может быть направлена на формирование научно-методической основы для разработки государственных программ территориального развития фармацевтической отрасли для максимизации эффектов логистической, ценовой и ассортиментной доступности ЛП в цепях поставок фармацевтического рынка.

По результатам исследования разработаны и внедрены:

- Информационно-методическое издание для предприятий производителей лекарственных средств, локализованных в УрФО «Программа адаптации производителя лекарственных средств к территориальной фармацевтической экосистеме УрФО» (акт внедрения АО «Уралбиофарм» от 24.01.2023; акт внедрения ОАО «Екатеринбургская фармацевтическая фабрика от 20.12.2022»; акт внедрения ООО «ОЛИМП» от 06.07.2023);
- Методические рекомендации для аптечной организации «Управление ресурсным обеспечением экстенпорального изготовления лекарственных препаратов в территориальной фармацевтической экосистеме УрФО» (акт внедрения Екатеринбургского муниципального унитарного предприятия «Здоровье» от 03.04.2024)

- Информационно-методическое издание для аптечных организаций, локализованных в УрФО «Маркетинговое управление ассортиментом лекарственных препаратов в территориальной фармацевтической экосистеме УрФО» (акт внедрения ООО «Городская Центральная Аптека» от 10.04.2023; акт внедрения Екатеринбургского муниципального унитарного предприятия «Здоровье» от 12.04.2023);
- Методические рекомендации для аптечных сетей «Оптимизация маркетинговых коммуникаций организаций оптовой торговли лекарственными препаратами на экосистемной основе» (акт внедрения ГАУ СО «Фармация» от 27.10.2023);
- Концепция развития аптечной сети на модельной территории с преимущественно малоэтажной застройкой на основе участия в территориальной фармацевтической экосистеме (акт внедрения от 06.07.2022 Администрации Сысертского Городского округа);
- Программа развития научно-образовательного комплекса полного цикла на территории Свердловской области (разрабатывалась в соответствии с программой развития НОК на платформе «Медицина для человека») (акт внедрения ООО «Завод Медсинтез» от 28.03.2022 №01/66; акт внедрения ООО «АйВиФарма» от 28.03.2022).

Отдельные методологические разработки, предложенные в работе, использованы в качестве дидактического наполнения рабочих программ дисциплин кафедры фармации ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России для основных и дополнительных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов фармацевтического профиля: (Основная образовательная программа (ООП) «Фармация» (уровень специалитета), ООП «Промышленная фармация» (уровень магистратуры), ООП «Управление фармацевтической организацией» уровень ординатуры. Система предложенных индикаторов для управления внедрена в обучение студентов-провизоров при освоении программы ДПО «Провизор-управленец».

Методология и методы исследования. Методологической основой диссертационного исследования являлись научные работы отечественных и зарубежных авторов в области организационно-фармацевтических, экономических, инновационно-технологических аспектов производства и рыночного распределения лекарственных средств. Методология исследования базируется на документах стратегического государственного планирования развития промышленной фармации, системы здравоохранения и системы обращения лекарственных средств. В процессе исследования использован системно-комплексный подход с применением методологии декомпозиционного моделирования, абстрактного моделирования, операционального моделирования, имитационного моделирования, математического моделирования, структурно-функционального моделирования.

Для решения задач диссертационного исследования использовался комплекс методов, включающий: ситуационный анализ, контент-анализ, статистический анализ методами математической статистики, логический анализ, структурный анализ методом аналитической группировки и кластеризации, социологические методы исследования (экспертные оценки), маркетинговые методы исследования (PESO, TL, Push|Pull), корреляционный анализ, регрессионный анализ. Обработка данных выполнялась с использованием MS Excel, Statistica 10, MatLab.

Объектом настоящего исследования являлся процесс товародвижения территориально-локализованных в УрФО лекарственных препаратов в

промышленном, оптовом и розничных секторах фармацевтического рынка регионов Урала.

Предметом исследования служили факторы формирования ассортимента территориально-локализованных ЛП в промышленном производстве, оптовом и розничном секторах фармацевтического рынка, маркетинговые факторы продвижения ЛП, институциональная структура фармацевтического рынка Урала, цифровые ресурсы управления бизнес-процессами оптово-розничного рыночного распределения ТЛЛП на рынке УрФО.

Эмпирическая база исследования включала:

- нормативно-правовые документы государственного стратегического управления развитием фармацевтической отрасли в РФ в контексте инновационного территориального развития сегмента производства ЛС и системы рыночного распределения ЛП;
- нормативно-правовые акты, регламентирующие стратегические направления развития системы охраны здоровья в части лекарственного обеспечения и раскрывающие фактическую реализацию лекарственной политики РФ на территориальном уровне;
- официальная отчетная документация органов исполнительной власти и подведомственных организаций по направлениям: организационно-фармацевтических исследований в области инновационного территориального развития системы лекарственного обеспечения и индустриально-фармацевтического сектора фармацевтической отрасли; экономико-социальных исследований в области методологии экосистемного подхода как формы организации внутриотраслевой кооперации и модели корпоративной бизнес стратегии; методологии управления территориальным инновационно-технологическим развитием;
- базы данных оптового предложения ЛП 7000 торговых наименований (ТН) ЛП (БД «ГАУ СО «Фармация» Склад, (период наблюдения 2019-2020 г., 2022г.), система «Сводный заказ», БД «Эприка», Система «Абонент», БД GSK- 2017г.) (период наблюдения 2017-2022 гг., период панельных детекций – квартальные детекции 2019 г., 2020 г., 2021 г.);
- результаты ситуационного анализа социологическим методом и методом экспертной оценки (80 специалистов в сфере фармацевтической логистики и производства, 20 специалистов в сфере розничной фармацевтической деятельности);
- результаты экспертной оценки оптимизационных гипотез – 3 предприятия производителя ЛС (руководитель); 1- предприятие оптовой торговли ЛП; 2- аптечных сети (32 эксперта);
- результаты анкетирования специалистов маркетингового отдела 2 производителей ЛС (15 человек);
- результаты ассортиментного анализа ЛФ индивидуального изготовления на базе сети производственных аптек ООО «ГЦА», ЕМУП (ООО) «Здоровье» (Период исследования 2020 г.: Оперативная отчетность, ЛФЖ, рецептурные журналы);
- финансовая отчетность по 10 предприятиям-производителям ЛС (БФО, gks-информационная система) – период наблюдения (2012-2022гг.);
- оперативная отчетность предприятия оптовой торговли и 10 аптечных организаций (период наблюдения 2017–2021 гг.);

- данные статистической отчетности в сфере производства ЛС (ЕМИСС) (период наблюдения 2012–2022 гг.);
- официальные обновляемые источники информации о ЛС (ГРЛС, АИС Росздравнадзора) (период обращения и выгрузки данных 2017-2022гг);
- выгрузки аналитических отчетов для оценки информационного спроса на ЛП, полученные с использованием информационной системы Яндекс. Метрика (период выгрузки данных 2018–2022 гг.).

Положения, выносимые на защиту:

1. Методология организационно-фармацевтической разработки территориальной фармацевтической экосистемы на основе результатов оценки интегративных процессов в индустриальном, оптовом и розничном секторах фармацевтического рынка, полученных с использованием контент-анализа и логико-структурного анализа документов государственного стратегического управления, комплекса учредительной документации участников фармацевтического рынка.

2. Методический подход к индикативному управлению индустриальным субдоменом территориально-фармацевтической экосистемы на основе оптимизации характеристик территориального производства ЛС с учетом научно-обоснованных критериев оценки локализации, инновационной динамики ассортимента, экономической эффективности фармацевтических производителей, а также критериев развития цифровой и логистической инфраструктуры территориального фармацевтического рынка;

3. Результаты разработки методического подхода к управлению расширением территориальных промышленных ассортиментных портфелей ЛС для интеграции в индустриальный субдомен ТФЭ на основе научно-обоснованных индексов соответствия комплементарности ассортиментной и объемно-ценовой структуры предложения ЛП структуре и динамике спроса на ЛП в специфических сегментах фармацевтического рынка;

4. Концепция управления оптовыми поставками агрегированного ассортимента ЛП ТФЭ на основе индикативного контроллинга инфраструктурных и фармакоэкономических параметров оптового товародвижения ЛП, разработанная на основе ассортиментного, маркетингового и фармакоэкономического анализа институционального оптового спроса на ЛП в УрФО;

5. Модель управления маркетинговым продвижением территориально локализованных ЛП в ТФЭ на основе оптимизации маркетинговых коммуникаций и бренд-инжиниринга территориального лекарственного ассортимента разработанная на основе экспертной оценки охвата целевой аудитории и креативностных характеристик инструментария продвижения ЛП в УрФО;

6. Концепция управления процессами фармацевтического предпринимательства в ТФЭ на основе институциональной и цифровой интеграции бизнес-процессов фармацевтического рынка в коммуникационном домене.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Степень достоверности научных результатов определяется: актуальностью и объективностью выбранных методов исследования; репрезентативностью и валидностью массива первичных данных; корректностью методик сбора и регистрации данных; логичностью и обоснованностью полученных выводов. Результаты диссертационного исследования прошли апробацию и показали положительный эффект от внедрения в процессы деятельности предприятий производителей лекарственных средств, организаций

оптовой торговли лекарственными препаратами и аптечных организаций, внедрение подтверждено соответствующими актами.

Основные результаты исследования доложены и обсуждены на: VIII Всероссийской научно-практической конференции «Фармация и общественное здоровье» (Екатеринбург, 2018); Третьем Евразийском конгрессе «Инновации в медицине: образование, наука, практика» (Екатеринбург, 2019); IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форуме медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященным 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова (Екатеринбург, 2019); V «Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского образования на Урале» (Екатеринбург, 2022); Международном форуме «Медицинская наука и образование. От традиций – к новым вызовам времени», посвящённом Году науки и технологий и 90-летию Уральского государственного медицинского университета (Екатеринбург, 2021); Всероссийском научном форуме с международным участием, посвященном медицинским работникам, оказывающим помощь в борьбе с коронавирусной инфекцией (Тюмень, 2021); VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения» (Екатеринбург, 2021); VII Международной научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения» (Екатеринбург, 2022); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Цифровизация в фармации. Процесс трансформации: оценка и перспективы» (Тюмень, 2023); III отборочном туре регионального этапа форума «Сильные идеи для нового времени» (Екатеринбург, 2022); Межрегиональной научно-практической конференции «Лекарственное обеспечение: современное состояние, перспективы развития» в рамках Конгресса «Человек и лекарство. Урал-2023», посвященного 60-летию ТМУ (Тюмень, 2023); Конференции «Инновационные технологии в фармакологии и фармацевтике», посвященной 90-летию кафедры фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО Уральского государственного медицинского университета Минздрава России (Екатеринбург, 2023).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Предложенные в диссертационной работе научные и практические подходы направлены на разработку новых организационно-фармацевтических и регуляторных механизмов управления системой производства и рыночного распределения лекарственных средств, соответствуют формуле научной специальности в части пп. 4, 5, 6, 7, 9, 10 паспорта специальности: 3.4.3. «Организация фармацевтического дела».

Личный вклад автора. Диссертационное исследование выполнено лично автором, включая: разработку программы исследования, разработку методических подходов к исследованию, выбор методов анализа, обработку эмпирических данных, библиографический анализ, написание и подготовка текста диссертации, написание и подготовка опубликованных научных статей, написание и оформление автореферата диссертации, апробация собственных методических подходов, внедрение результатов диссертационного исследования. Во всех печатных работах, в которых опубликованы результаты диссертации и выполненных в соавторстве, авторство целей, задач,

методических разработок, полученных результатов и их интерпретации принадлежит автору диссертационного исследования.

Публикации. По теме диссертационного исследования опубликовано 56 печатных работ, в том числе 2 статьи в изданиях, индексируемых в Международных базах цитирования, 13 статей – в ведущих рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 416 страницах, включает в себя введение, 7 глав, заключение, список литературы, содержит 77 таблиц и 84 рисунка. Список литературных источников включает 246 наименований, в том числе 37 на иностранных языках.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Глава 1. Прогнозирование тенденций развития территориальной инфраструктуры инновационного развития фармацевтической отрасли

Обобщение и систематизация опубликованных данных позволило систематизировать государственную политику в области стратегического планирования развития ФО в территориальном аспекте. Установлено, что акцент стратегического планирования смещен в сторону инновационного развития сегмента производства ЛС, тогда как стратегическое управление в системе лекарственного обеспечения в первую очередь направлено на формирование аспектов доступности лекарственной помощи в ассортиментном и ценовом контексте. Выявлено отсутствие стратегической институциональной модели развития системы лекарственного обеспечения, что формирует риски консолидации территориальной фармацевтической логистики и розничного сегмента фармацевтического рынка. Нами показан межведомственный дефицит координации управления процессами стратегического инновационного развития акторов фармацевтического рынка УрФО на уровнях производства, распределения и потребления. Отсутствие стандартизированной методики определения потребности сегмента лекарственного обеспечения в ТЛЛП, ригидность устоявшихся ассортиментных портфелей ППЛС, а также отсутствие единых принципов построения экосистемы трансфера фармацевтических технологий на территориальном уровне свидетельствует о сложности реализации задач Стратегии ФАРМА 2030.

В настоящее время, по данным проведенного нами анализа современного методологического и нормативно-правового комплекса ФО, выделено три варианта организационных архитектур, которые можно рассматривать как модели управления инновационным территориальным развитием участников фармацевтического рынка в УрФО: инновационное развитие фармацевтических кластеров; преобразование кластерных инициатив в инфраструктуру фармацевтических региональных инновационных систем (RIS); формирование экосистемно-организованных цепей поставок ЛП.

Формирование системы кластер-консорциум, сложившейся в Свердловской области и ориентированной на взаимодействие с научной инфраструктурой, можно считать естественно-сложившейся предпосылкой формирования территориальной фармацевтической экосистемы, однако, существующая форма интеграции имеет ограниченный функциональный контур и не подразумевает внедрение новых цифровых платформ, связывающих фармацевтическую промышленность и сектор потребления ЛП.

Результаты оценки теоретической разработанности и внедрения в практику организационно-фармацевтических подходов к построению территориальной фармацевтической кооперации УрФО свидетельствуют об отсутствии современных методологических подходов к территориальной интеграции участников фармацевтического рынка, обеспечивающих добавочную доступность территориально-локализованных лекарственных препаратов на основе комплексного управления бизнес-процессами в секторах производства и обращения ЛП на основе современных цифровых технологий.

Глава 2. Методология разработки территориальных фармацевтических экосистем

Нами предложена методология проектирования территориальной фармацевтической экосистемы с использованием структурно-функционального принципа построения платформ-экосистем, в частности одним из передовых подходов является предметно-ориентированное проектирование модулей- доменов бизнес-экосистем (Domain-Driven Design). В основе диссертационного исследования лежала функционально-агентская модель фармацевтического рынка, в качестве ключевых участников рынка рассматривались субъекты фармацевтического товародвижения (Предприятия производители лекарственных средств (ППЛС), предприятия оптовой торговли лекарственными средствами (ПОТЛП), аптечные организации (АО), медицинские организации (МО), электронные торговые площадки (ЭТП)); объектом исследования выступал декомпозированный по секторам рынка процесс товародвижения ЛП, произведенных на территории УрФО; к секторам фармацевтического рынка относили: промышленный (предприятия производители ЛС, имеющие лицензию на производство ЛС), логистический (оптовый) (предприятия оптовой торговли, локализованные в УрФО и осуществляющие коммерческий грузо/товарооборот ЛП), сектор розничного распределения ЛП (аптечные организации сетевой и несетевой форм организации); сектор агрегационных электронных торговых площадок (АЭТП), осуществляющих совместное размещение товарного запаса участников фармацевтического рынка (рис.1).

Домен как структурно-функциональный элемент является модулем управления ресурсами и коммуникацией для решения отдельной приоритетной задачи при функционировании платформы, связывающий отдельных участников. На основе систематизации теоретических разработок в области бизнес-экосистем и результатов логического анализа сформированы основные терминологические дефиниции для территориальной экосистемной организации участников фармацевтического рынка:

– территориальная фармацевтическая экосистема (ТФЭ) – система стратегического управления рыночной кооперацией участников территориального фармацевтического рынка, основанная на инклюзивной сетевой форме организации поставок ЛП, формируемая за счет платформенной интеграции субъектов территориального фармацевтического рынка и смежных контрагентов для увеличения доступности локально-производимых ЛП.

– фармацевтическое предпринимательство – факультативная форма организации коммерческой деятельности, связанной с производством и поставками ЛП на основе контроля адаптационных метрик фармацевтического товародвижения в контуре соответствующих субдоменов ТФЭ;



Рисунок 1 – Методология проектирования функциональной модели территориальной фармацевтической экосистемы

Источник: предложено автором

– принципы функционирования ТФЭ: территориальная специфичность базовой ассортиментной матрицы, инновационно-технологическая инициативность ППЛС по внедрению новых ЛП в соответствии с треками ассортиментной адаптации (формирование индустриального субдомена ТФЭ); управление поставками ЛП в едином технологическом контуре информационного сопровождения поставок ЛП при общем целеполагании в системе лекарственного обеспечения (формирование логистического субдомена); сохранение частной конкурентоспособности участника ТФЭ при создании единой бренд-архитектуры ТФЭ с инклюзивным опциональным контуром маркетинговых фармацевтических коммуникаций (маркетинговый субдомен ТФЭ).

Для достижения цели исследования нами была разработана программа исследования организационно-фармацевтических аспектов экосистемного управления бизнес-процессами территориального фармацевтического рынка УрФО (таблица 1). Программа исследования состояла из этапов, соответствующих задачам исследования, и включала разработку индустриального, логистического и маркетингового субдоменов ТФЭ, коммуникационного домена фармацевтического предпринимательства. Для каждого из этапов разрабатывался методологический комплекс, осуществлялось исследование соответствующей эмпирической базы.

Таблица 1 – Программа исследования

№	Этап исследования	Содержание	Методы	Результат
1	Анализ тенденций инновационного территориального развития участников ФР	Выявление современных тенденций в территориальной интеграции участников ФР	Контент-анализ: научных публикаций, нормативно-правовых документов, документов государственного стратегического планирования, корпоративной документации. Логический, функциональный анализ, функционально-агентское моделирование	Концептуальная функциональная модель ТФЭ как интегрированной модели управления инновационным развитием участников ФР
2	Разработка методических основ управления индустриальным субдоменом ТФЭ	Разработка организационно-фармацевтических и инновационно-технологических критериев экосистемной адаптации предприятий производителей ЛС	Ассортиментный анализ (структурный), маркетинговый анализ ассортимента, экономический анализ	Обоснование треков адаптации к ТФЭ для 10 ППЛС, разработка фокусов расширения ассортиментных портфелей для коммерческого, госпитального сегментов ФР
3	Разработка методических основ управления логистическим субдоменом ТФЭ	Математическое моделирование объемно-ценовых характеристик оптового институционального спроса на ТЛЛП	Экономический анализ, фармакоэкономический анализ (VEN), маркетинговый анализ ассортимента (бенчмаркинг); Регрессионное моделирование оптового спроса	Эмпирическая функция выбора трека ассортиментной адаптации к ТФЭ
4	Разработка методических основ управления маркетинговым субдоменом ТФЭ	Разработка методических подходов к увеличению конверсии фармацевтических маркетинговых коммуникаций в ТФЭ, проектирование функциональных блоков ЭТП ТФЭ, научное обоснование подходов к построению бренд-архитектуры ТФЭ	Социологический метод (экспертные оценки, анкетирование). Маркетинговые методы анализа (PESO, push pull- анализ маркетинговых коммуникаций; TL-структурирование маркетинговых коммуникаций); Логистические методы (pl-структурирование фармацевтических дистрибьюторов); Методы интегральной оценки. Графы Маркова	Структура фармацевтических маркетинговых коммуникаций по типу акцептора информации. Ранжир коммуникационных инструментов маркетингового домена ТФЭ. Технологическая карта электронной торговой площадки ТФЭ. Консолидированная матрица бренд-разработки ТФЭ в разрезе нозологических групп ЛП
5	Методологическое обоснование модели коммуникационного домена фармацевтического предпринимательства в ТФЭ	Оценка интеграции бизнес-процессов территориального фармацевтического рынка. Обоснование фокусов интегрированного управления бизнес-процессами участников ТФЭ для снижения трудоемкости операционной деятельности. Разработка институциональной структуры управляющей компании ТФЭ	Социологическое исследование – оценка экспертного мнения. Диаграммы Санкей. Функциональное моделирование	Карта цифровизации бизнес-процессов участников фармацевтического рынка УрФО. Карта информационной интеграции участников фармацевтического рынка. Модель комплексной API-интеграции участников ТФЭ. Модель институционализации домена фармацевтического предпринимательства

Глава 3. Методический подход к разработке модели промышленного субдомена территориальной фармацевтической экосистемы УрФО

Методический подход к разработке промышленного субдомена ПФЭ базировался на добавочной эффективности экосистемного репозиционирования 10 крупнейших ППЛС Урала (ООО «Фармасинтез-Тюмень» (ФСТ), АО «БФЗ», ООО «Завод Медсинтез» (МСЗ), АО «Синтез» (СЗ), ОАО «ТХФЗ», ООО «Велфарм» (ВФМ), ОАО «Ирбитский химфармзавод» (ИФА), АО «Уралбиофарм» (УБФ)), ООО «ЛЮМИ»). Разработку треков репозиционирования проводили на основе текущей относительной позиции завода, определяемой на основе многокритериального подхода. Исследовались две группы характеристик:

- к промышленно-фармацевтическим характеристикам относили ряд предиктивных параметров экономических экосистем: степень локализации производства ЛП, показатели инновационной динамики, показатели экономической эффективности, кастомизационные возможности промышленного фармацевтического предприятия;
- к характеристикам предпринимательской среды были отнесены исходные уровни развития цифровой, логистической инфраструктуры в регионе локализации ППЛС, а также индикаторные уровни развития малого и среднего предпринимательства в регионе представленности (рис.2).

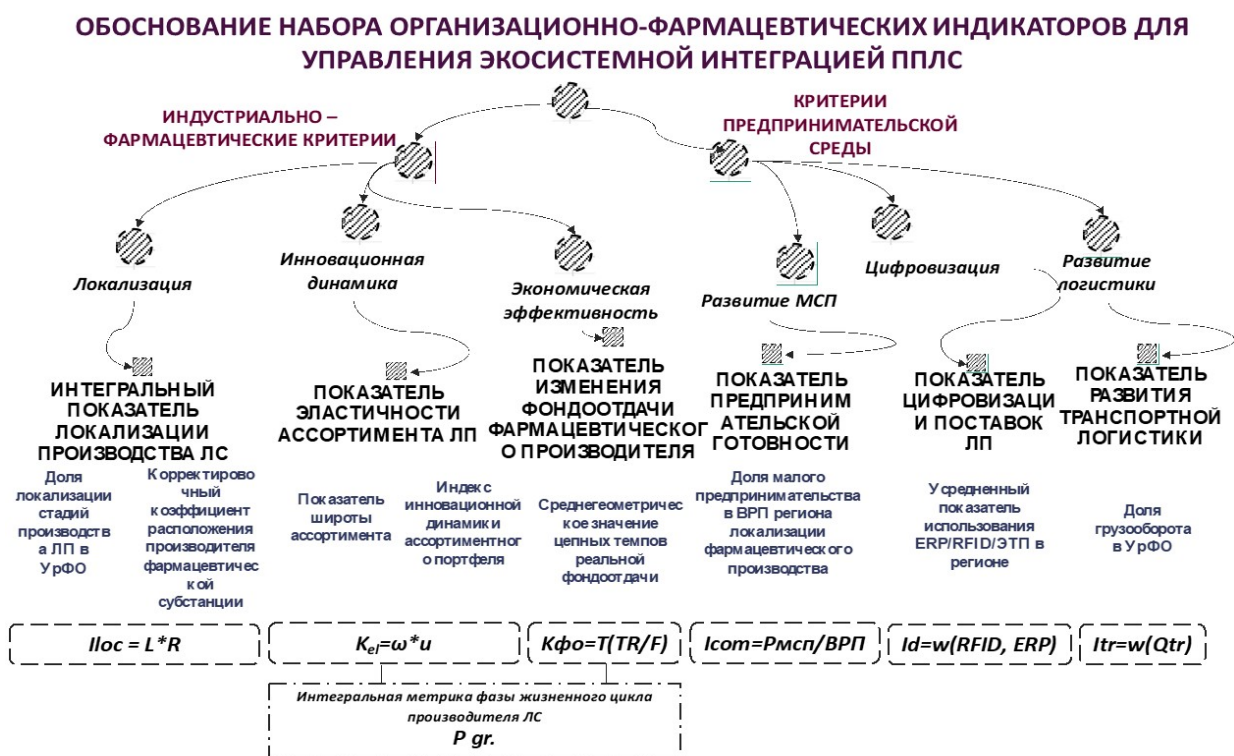


Рисунок 2 – Абстрактная модель оценки готовности перехода к экосистемной форме организации бизнес-процессов в промышленном сегменте фармацевтической отрасли УрФО

Источник: получено автором

Оценка промышленно-фармацевтических характеристик отдельных ППЛС проводилась на основе результатов контент-анализа регистрационных удостоверений (957 РУ ЛП), ассортиментного и экономического анализа оптовых товарных остатков (период наблюдения 2017-2022 годы). Получена матрица активного ассортимента ППЛС УрФО (412 ТН ЛП). Базовая матрица активного ассортимента ППЛС в разрезе

анатомио-терапевтическо-химических сегментов ЛП 1 уровня представлена в таблице 2.

**Таблица 2 – АТХ-структура реализованного промышленного предложения ЛП
ППЛС УрФО в 2021 году**

ППЛС/АТХ- группа	A	B	C	D	G	H	J	M	N	L	P	R	S	V	Без АТХ	Сумма
ЛЮМИ	8	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	16
МСЗ	1	7	0	1	0	0	5	1	1	0	0	0	0	1	0	17
ММХ	3	0	0	0	1	0	3	0	4	1	0	1	0	0	9	22
БФЗ	0	1	5	0	2	0	2	5	5	1	0	2	0	0	0	23
ИФА	4	1	4	1	0	0	5	0	7	0	0	2	0	0	0	24
ТХФЗ	5	1	2	3	0	0	5	1	5	0	1	1	0	0	0	24
ФСТ	11	8	0	0	0	0	12	0	0	1	0	0	0	1	0	33
УБФ	10	0	10	1	0	0	3	1	8	0	0	8	0	0	0	41
ВФМ	6	3	11	2	2	0	10	8	13	0	0	5	0	1	0	61
СЗ	7	7	13	14	2	3	44	9	12	2	1	12	17	8	0	151
Итого	55	28	49	24	7	3	89	25	55	5	2	33	17	11	9	412

Источник: получено автором на основе анализа оптовых товарных остатков ЛП

Максимальное количество ТН, производимых на ППЛС УрФО, представлено в группе J «Противомикробные препараты системного действия». Для группы J в агрегированном ассортименте ЛП показана представленность основных подгрупп (L2): противомикробные препараты системного и местного действия, противогрибковые ЛП, противовирусные ЛП. Также отмечена широкая представленность групп А «Пищеварительный тракт и обмен веществ» (55 ТН), N «Нервная система», С «Сердечно-сосудистая система» (49 ТН). Установлено, что средний эмпирический коэффициент дефектуры ТН по данным за период 2019-2020 составил 46%. Технологический профиль сегмента промышленного производства ЛС в УрФО характеризуется преимущественной представленностью твердых лекарственных форм для внутреннего применения, лекарственные формы для парентерального применения производятся на двух ППЛС в УрФО («Синтез», «Завод Медсинтез»). Мягкие лекарственные формы представлены в промышленном ассортименте одного ППЛС («Синтез»).

Анализ технологических характеристик сегмента промышленной фармации УрФО показал, что 33% производителей имеют производимые и зарегистрированные в установленном порядке фармацевтические субстанции, что соответствует низкому уровню внедрения полного цикла производства ЛС.

Комплексное полевое маркетинговое исследование дистрибьюции агрегированного промышленного ассортимента ЛС в УрФО (2017-2021 гг.), проведенное в дизайне Price and Distribution test и контент-анализ 412 регистрационных удостоверений ЛП позволили сформировать аналитическую матрицу локализации ЛП, производимых в УрФО и поставляемых в сегменте коммерческого фармацевтического рынка. Анализ источников фармацевтических субстанций для производства ЛП в УрФО позволил качественно охарактеризовать ресурсную зависимость в сегменте промышленного производства ЛП в УрФО- для дифференцировки качества локализации использовали ранги источника ФС (1-иностранная субстанция, 2-БРИКС, 3-ЕАЭС, 4-РФ, 5-УрФО). Предложен интегральный показатель локализации:

$$Пос = L * R,$$

где Пос – интегральный показатель локализации производства ЛС на производственных мощностях ППЛС УрФО; L – доля локализации стадий производства ЛП в УрФО, в соответствии с РУ ЛП; R – корректировочный коэффициент ранга локализации с учетом интраэкономической интеграции ППЛС (V= 1 - 5).

Для комплексной оценки степени диверсификации и гибкости ассортимента предложен показатель эластичности ассортимента ППЛС:

$$Iel = \omega * u,$$

где Iel – индикатор эластичности ассортимента ППЛС (усл.ед); ω – показатель широты ассортимента (усл. ед.); u- индекс инновационной динамики производителя лекарственных средств в промышленном ассортименте.

Апробация предложенных показателей локализации и эластичности ассортимента с одновременной оценкой показателя динамики фондоотдачи позволила сформировать пространство экосистемного позиционирования ППЛС УрФО в координатах индустриально-фармацевтических метрик.

Оценка характеристик предпринимательской среды включала исследование территориальных инфраструктурных условий для внедрения ТФЭ с использованием индикативного анализа на основе показателей статистического сборника «Индикаторы цифровой экономики», официальных статистических сборников Росстата. В качестве параметров позиционирования производителя ЛС использовались следующие адаптированные метрики: доля малого и среднего предпринимательства в валовом региональном продукте региона локализации фармацевтического завода- (Icom- характеризует потенциал интеграции малого бизнеса в ТФЭ); усредненный показатель использования технологий цифровой прослеживаемости в оптовой логистике (ERP/Rfid/ЭТП)-(Id- характеризует готовность внедрения цифровой платформы ТФЭ); доля региона локализации ППЛС в грузообороте УрФО-(Itr- характеризует зрелость региональной макрологистической системы в регионе локализации фармацевтического производства).

При интеграции индустриально-фармацевтических индикаторов и индикаторов развития предпринимательской среды получена графическая модель оптимизационных траекторий развития ППЛС индустриального домена ТФЭ. Модель построена по принципу кластеризации предприятий по показателю фазы жизненного цикла (P gr.) с учетом чувствительности к средовым факторам (логистический и цифровой комплаенс) (рис.3).

Обоснованы экосистемные траектории развития ППЛС УрФО.

Стратегический трек экосистемной адаптации:

- Ассортиментный- модификация ассортиментной политики с учетом потребности рынка в отдельных сегментах лекарственного обеспечения. (Когорта ППЛС «А»- ЛЮМИ, УБФ, ММХ, ИФА, ТХФЗ);
- Локализации производства ЛП – модификация производственных программ при помощи локализации производства фармацевтических субстанций (Когорта «Л»- ВФМ);
- Воспроизводственный – расширение производства с локализацией производства субстанций (Когорта «В»- БФЗ);
- Маркетинговый- модификация маркетинговых программ (трек определен для ППЛС с опережающими значениями метрик локализации и инновационной динамики без сообразной экономической эффективности) (Когорта «М»- СЗ, МСЗ).

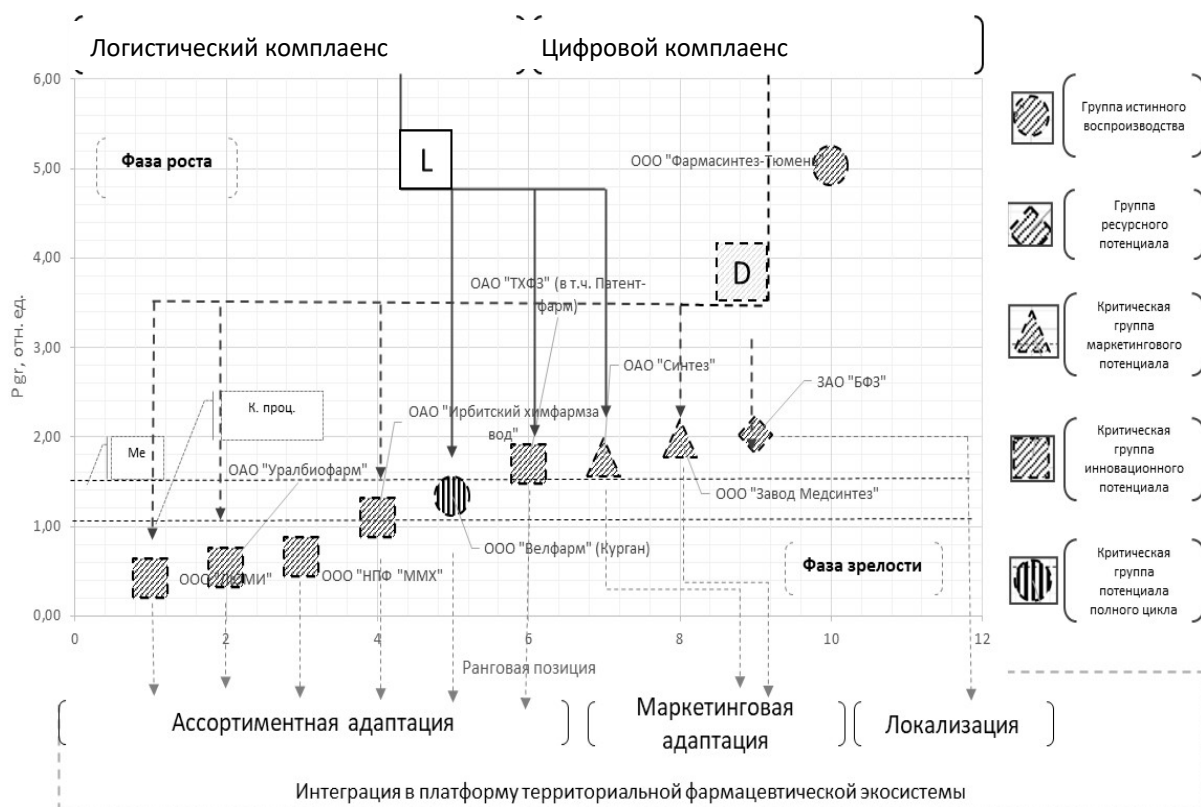


Рисунок 3 – Графическая модель оптимизационных траекторий развития ПЛС УрФО
 Источник: получено автором

Глава 4. Методический подход к экосистемной адаптации промышленного ассортимента ЛС для ТФЭ УрФО

В качестве основных концептуальных принципов ассортиментной адаптации к ТФЭ УрФО нами определены: паритет внутренней конкурентоспособности предложения участников ТФЭ УрФО, достигаемый через снижение субституциональной конкуренции в МНН-сегментах; паритет внешней конкурентоспособности предложения участников ТФЭ УрФО, достигаемый через расширение экспортноориентированных МНН-сегментов; комплементарность ассортиментной и объемно-ценовой структуры предложения участников ТФЭ УрФО спросу на ЛП и его динамике в коммерческом сегменте фармацевтического рынка и в сегменте гарантированного лекарственного обеспечения; раскрытие потенциала кастомизации предложения резидентов ТФЭ УрФО, достигаемое через формирование подходов к внутриотраслевой кооперации по типу: «производство субстанций-изготовление экстемпоральной рецептуры». Апробация методических подходов проводилась на примере рыночных данных о товарных остатках 412 ТН ТЛЛП в период с 2019 по 2021 г.

На основе концептуальных принципов ассортиментной адаптации предложен ряд интегральных индексов расширения ассортиментного портфеля ЛП участников ТФЭ:

– Коммерческий индекс расширения ассортимента ТФЭ для АТС_L2 (I_{imp}), соответствующий потенциалу высвобождения оборотного капитала в текущем состоянии внутрисегментной конкуренции:

$$I_{imp} = \bar{I}_p * \bar{KMR} * (1 - k_{imp\ dist}),$$

где \bar{I}_p - индекс средневзвешенной цены (с индексированием по средней стоимости упаковки отечественного лекарственного препарата); \bar{KMR} - доля валового дохода организации по конкретной

АТХ_L2 подгруппе; $k_{imp\ dist}$ – структурный коэффициент глубины фактического импортозамещения в оптовом фармацевтическом звене УрФО;

– Госпитальный индекс расширения ассортимента ТФЭ, рассчитываемый как интегральный параметрический индекс, сформированный на основе коррекции разнонаправленности предложенных метрик востребованности ЛП для фармакотерапии при оказании специализированной медицинской помощи, конкурентности ассортиментного сегмента, а также потенциала доходности ассортиментного сегмента.

$$P_{hosp} = \frac{N * Q_{total} * K}{\omega_{local} * Q_{ATX\ L2} * \delta},$$

где P_{hosp} – индикатор госпитального потенциала МНН; N – ранговый показатель широты спектра клинического госпитального применения в соответствии со стандартами специализированной медицинской помощи (от 1 до 5); Q_{total} – натуральный объем потребности в лекарственных препаратах, отгружаемых в стационары на уровне РФ за 2018 г., уп; K – ранговый корректировочный коэффициент, отражающий прямые медицинские затраты на фармакотерапию с применением конкретного МНН в модельной медицинской организации (от 1 до 2); ω_{local} – доля локализованных в РФ лекарственных препаратов в рамках конкретного МНН; Q_{ATXL2} – натуральный объем потребности в лекарственных препаратах в рамках АТХ L2 исследуемого МНН; σ – индикаторный показатель разброса зарегистрированных предельных цен лекарственных препаратов в рамках МНН (среднее относительное отклонение зарегистрированных цен МНН от цены референта в DDD-дозе).

– Интегральный вектор ресурсной ассортиментной адаптации в сегменте аптечного изготовления ЛП (VKP), рассчитываемый на основе мультипликации метрик внутриотраслевой конкуренции в поставках фармацевтических субстанций в системе «промышленное производство ЛП- аптечное изготовление ЛП», институционального спроса на субстанции со стороны производственных аптек, а также коммерческого потенциала ассортиментного сегмента.

$$VKP = \sqrt{\left(1 - \frac{Ip}{100}\right)^2 + Is^2 + Ie^2},$$

где Ip , отн. ед. – индекс рыночного паритета, средний темп роста натурального потребления готовых лекарственных форм (ГЛФ) в АТХ-сегменте (характеристика внутриотраслевой конкуренции сегментов производства и изготовления ЛП. Фактор экспансии сегмента ГЛФ, расцениваемый как отрицательная метрика); Is , отн. ед. – индекс ассортиментного потенциала адаптации к ТФЭ, рассчитанный как среднееквадратическое отклонение структурного коэффициента использования фармацевтической субстанции (ФС) в рецептурно-производственном отделе (РПО) от структурного коэффициента АТХ -сегмента в агрегированном предложении ФС ППЛС УрФО (характеристика комплементарности агрегированного предложения ППЛС УрФО институциональному спросу АО с РПО); Ie , отн. ед. – индекс экономического потенциала ассортиментной адаптации- доля выручки от ассортиментного сегмента экстенпоральной рецептуры (характеристика уровня отдачи выручки по исследуемому сегменту ассортиментной адаптации).

Апробация предложенных нами индексов позволила научно обосновать набор фокусов ассортиментной адаптации гармонизированного ассортиментного портфеля ТФЭ для коммерческого, госпитального сегментов фармацевтического рынка, а также для сектора взаимодействия промышленной фармации и производственных аптек.

Обоснован 21 АТХ сегмент 3 уровня ЛП, формирующий добавочную конкурентоспособность ТФЭ в сегменте розничного коммерческого фармацевтического рынка (рис.4).

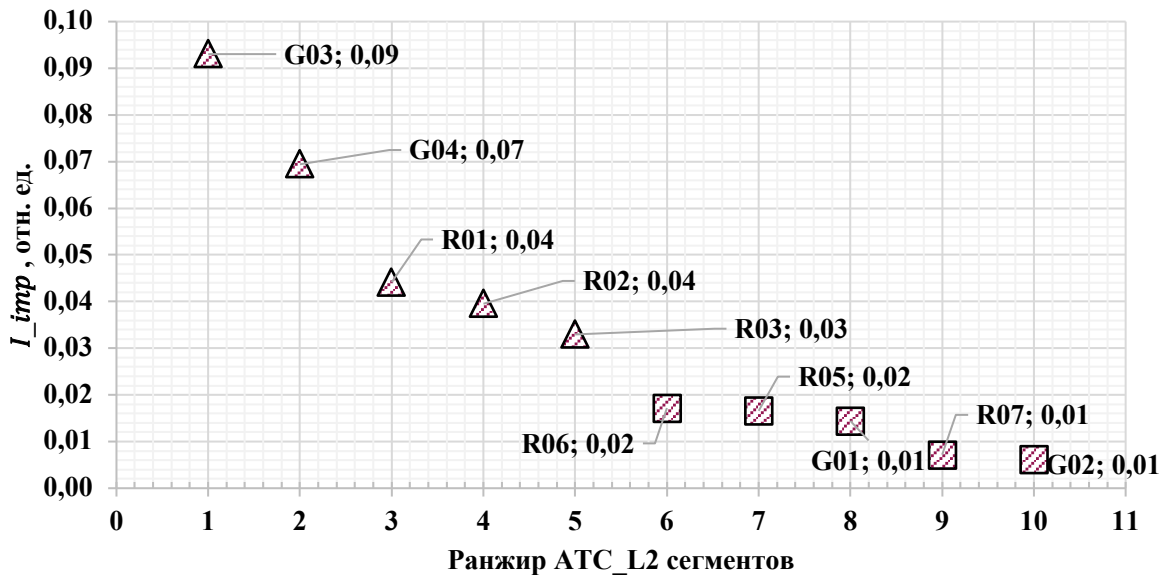


Рисунок 4 – Фокусы ассортиментной адаптации ТФЭ УрФО на коммерческом фармацевтическом рынке

Источник: получено автором

В частности, установлен первоочередной приоритет внедрения ЛП из группы половых гормонов и модуляторов функций половой системы, средств применяемых при реализации ЭКО относящихся к АТХ-группе 2 уровня G03: G03A Гормональные контрацептивы системного действия, G03B Андрогены, G03C Эстрогены, G03D Прогестагены, G03E Андрогены в комбинации с женскими половыми гормонами, G03F Прогестагены в комбинации с эстрогенами, G03G Гонадотропины, G03H Антиандрогены, G03X Половые гормоны и модуляторы половой системы другие.

Высоким потенциалом для внедрения в агрегированный ассортимент ТФЭ обладают ЛП из группы препаратов для лечения урологических заболеваний (G04B Препараты для лечения урологических заболеваний, G04C Препараты для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы).

К приоритетным фокусам расширения агрегированного ассортиментного портфеля также относятся ЛП: из АТХ-группы R01 Назальные препараты (R01A Деконгестанты и другие препараты для местного применения, R01B Назальные деконгестанты для системного применения); из АТХ-группы R02 Препараты для лечения заболеваний горла (R02A Препараты для лечения заболеваний горла, R02AA Антисептические препараты, R02AB Антибиотики, R02AD Анестетики местные, R02AX Прочие препараты для лечения заболеваний горла); из АТХ-группы R03 Препараты для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей (R03A Адренергические средства для ингаляционного введения, R03B Другие средства для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей для ингаляционного введения, R03C Адренергические средства для системного применения, R03D Другие средства системного действия для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей).

Апробация методического подхода с использованием данных крупнейшей на Урале многопрофильной медицинской организации (ГАУЗ СО «СОКБ №1» г. Екатеринбург) позволила установить профиль соответствия территориального спроса и предложения на ЛП, применяемых при оказании специализированной медицинской помощи. Установлена структура сектора профицита госпитального предложения:

противогрибковые ЛП системного действия, анальгетики, глюкокортикоиды, местные анестетики. Прямые медицинские затраты на фармакотерапию перечисленными группами ЛП составляют существенное финансовое бремя фонда ОМС, при этом в данных группах ЛП доля, локализованных в РФ ЛП в среднем составляет 0,51. На основе предложенной интегральной метрики получена стратификация фокусов ассортиментной адаптации гармонизированного ассортиментного портфеля ТФЭ к потребности госпитального сегмента потребления ЛП (рис. 5).

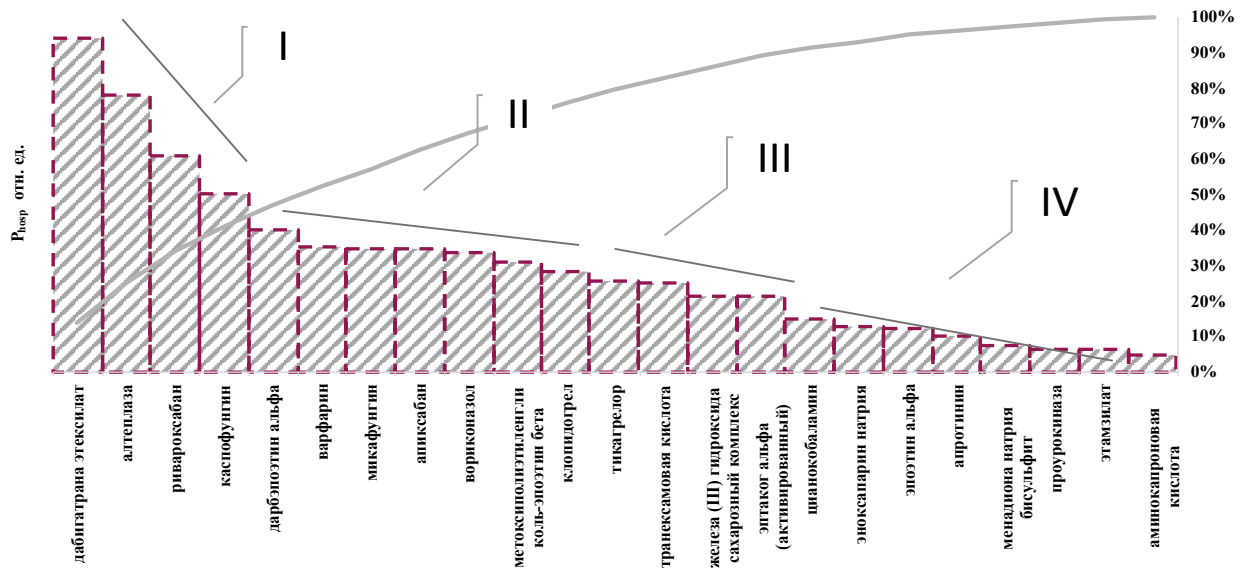


Рисунок 5 – Стратификация ЛП для экосистемной адаптации госпитального сегмента ТФЭ

Источник: получено автором

Основой ресурсной кооперации в системе «ППЛС-АО с правом изготовления» является адаптированное предложение ППЛС в части ассортимента фармацевтических субстанций для поставок в АО с РПО. Контент-анализ документов внутреннего оперативного учета РПО позволил выделить базисную ассортиментную матрицу повторяющихся прописей и сформировать профиль ресурсного обеспечения ФС. Так установлено, что текущий агрегированный ассортимент ФС, позволяет обеспечить прямые поставки 6 наименований фармацевтических субстанций (структурный коэффициент соответствия по номенклатуре 12%), при этом оценивая соответствие по показателю фактического использования в структуре повторяющихся экстемпоральных прописей коэффициент соответствия существенно выше – 19%. Установлено, что в структуре поставщиков субстанций для экстемпорального изготовления доля прямых поставок от ППЛС составляет 4,5%.

Векторная интеграция мезоэкономических и микроэкономических метрик ресурсной адаптации к ТФЭ позволила определить укрупненные терапевтические направления адаптационного расширения номенклатуры производимых ППЛС УрФО субстанций в контексте кооперации с сектором производственных аптек в ТФЭ (рис.6).

Сформирована ассортиментная приоритизация расширения прямых поставок субстанций от фармацевтических заводов УрФО в АО с правом изготовления ЛП в D, B, M, N-ATX-сегментах, получен перечень приоритета прямых поставок - 11 наименований ФС.

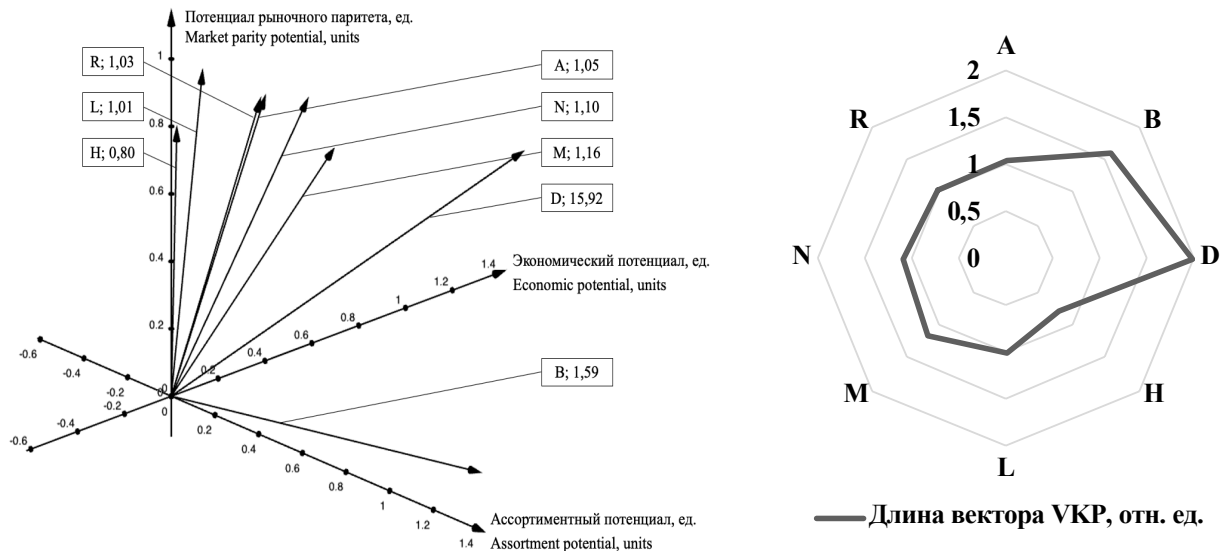


Рисунок 6 – Векторы потенциала ресурсной кооперации в ТФЭ УрФО

Источник: получено автором

Апробация методических подходов к разработке стратегий обновления ассортиментных портфелей участников ТФЭ на примере УрФО позволила научно обосновать 57 фокусов приоритетного расширения ассортиментных портфелей ППЛС-участников ТФЭ, позволяющих достичь добавочной доступности лекарственного обеспечения на территориальном уровне.

Глава 5. Методический подход к разработке логистического субдомена территориальной фармацевтической экосистемы УрФО

Для прогностического моделирования экосистемной модификации оптового агрегата был введен концепт логистического субдомена ТФЭ (ЛДТФЭ) – идеальная теоретическая модель территориальной системы лекарственного обеспечения на уровне оптовой фармацевтической деятельности с максимальной эффективностью поставок ЛП: абсолютной диверсификацией, отсутствием дискриминационной логистической интеграции, включенностью всех типов оптовых игроков.

На основе структурного анализа поставок 412 ТН ЛП, произведенных в УрФО (2017-2020), проведена оценка фактической диверсификации каналов распределения ЛП в оптовом агрегате ТФЭ УрФО. Установлено, что интенсивное распределение (охват-ориентированное) с использованием транстерриториальных цепей поставок, по нашим данным, характерно для 78% предприятий выборки, что формирует базис межрегионального экспорта локализованных в УрФО ЛП. Для АО «Уралбиофарм» и ООО «Медсинтез» определен приоритет селективного регион-ориентированного логистического распределения ЛП. Для отдельных ППЛС получены аппроксимационные модели оптового институционального спроса на ЛП из активного промышленного ассортимента (n=190) (рис. 7).

Оценка ценовой дифференциации спроса исследовалась на примере модельной упаковки территориально-локализованного ЛП и подтверждена с использованием эмпирической функции выбора канала распределения:

$$F = \text{HHI}'(P_{\text{int}}),$$

где $\text{HHI}'(P_{\text{int}})$ – функция первой производной индекса Херфиндаля-Хиршмана для ценового сегмента.

Установлена структура экономического приоритета поставок в разрезе укрупненных ценовых сегментов: нейтральный сегмент ценовой конкуренции каналов

распределения «Регион-Федерация»: $ННП'(P_{int}) = MIN$ для [300; 600] (руб/ мод.уп) сегмент высокого потенциала селективного регион-специфичного канала распределения; сегмент потенциала федерального централизованного распределения ЛП - [600; 1100] (руб/ мод.уп).

Таким образом, установлено, что система оптового распределения локальных ЛП не является сбалансированной. Дисбаланс оптовой фармацевтической логистики опосредован высокой востребованностью федерального канала распределения для ЛП с ценой выше 600 руб. за потребительскую упаковку, что формирует риск петлевых поставок и возникновению упущенных возможностей производителя и снижения доступности ЛП.

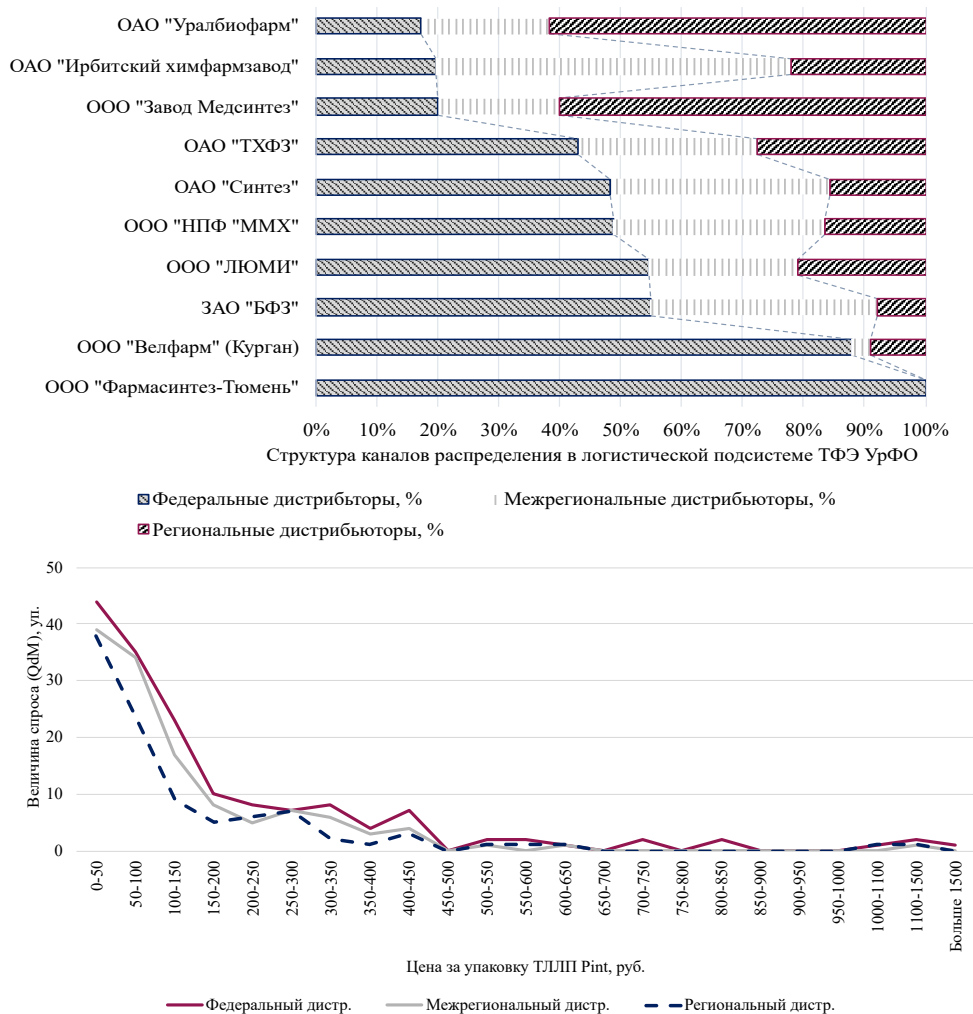


Рисунок 7 – Уровневая и ценовая структура цепей поставок ЛП, произведенных в УрФО

Источник: получено автором на основе анализа оптовых товарных остатков ЛП

Разработана методология индикативного контроллинга оптовых поставок ЛП на основе отклонений эмпирических значений контролируемых инфраструктурных (степень диверсификации поставок, показатели производительности отдельных типов каналов распределения) и фармакоэкономических параметров (объемно-ценовые параметры спроса в оптовом агрегате, параметры потребительского охвата в сегменте В2В) оптового распределения ЛП от концептуального ЛДТФЭ.

Разработана методика математического моделирования институционального оптового спроса методом сценариев (использовали ассортиментную матрицу

сравнения регионального дистрибьютора 3264 ТН ЛП в отдельных формах выпуска), для сравнительной оценки были выбраны 3 модельных сценария распределения ЛП:

- Пассивный – модельное предприятие ГАУ СО Фармация модель спроса на ТЛП в региональной сети (412 ТН ЛП) - «E TDD»;
- Экосистемный – модель спроса на ТЛП, произведенных в УрФО у усредненного дистрибьютора (412 ТН ЛП, 20 ПОТЛП) - «E TTDD»;
- Консервативный – модельное предприятие ГАУ СО Фармация (склад + региональная сеть аптек)-модель спроса на ЛП в региональной сети (3264 ТН ЛП)-«ETotalDD».

На рисунке 8 приведены структурные различия между распределениями рыночной емкости ценовых сегментов в разрезе сценариев.

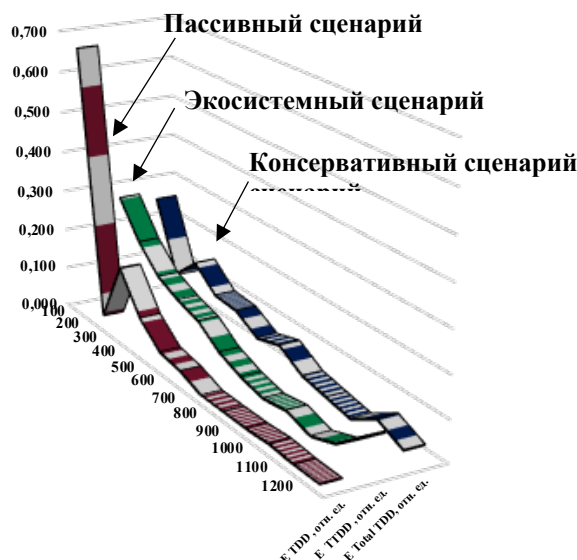


Рисунок 8 – Распределение рыночной емкости спроса для модельных сценариев распределения ЛП

Источник: получено автором

Показан экономический приоритет транстерриториального распределения при цене модельной упаковки более 300 руб., а также инверсия приоритетного канала при переходе цены модельной упаковки от 100 до 200 руб.

Регрессионный анализ позволил сформировать математические модели институционального спроса в разрезе сценариев (рис.9).

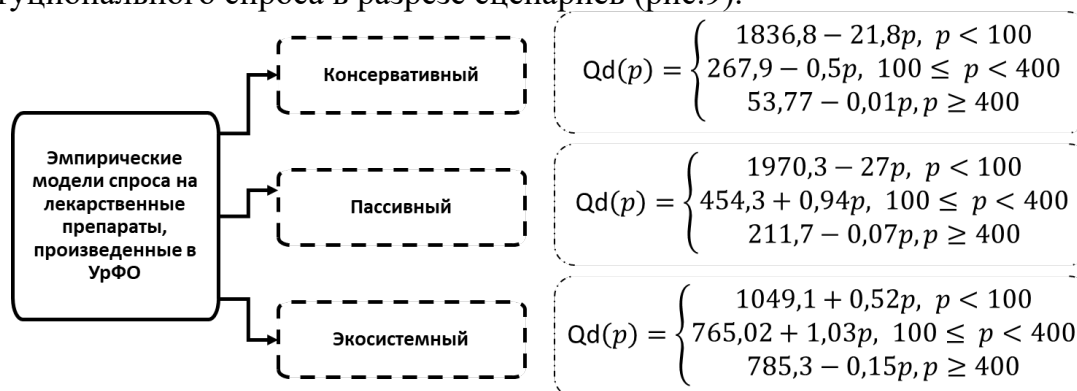


Рисунок 9 – Математические модели спроса на модельную упаковку ЛП в разрезе сценариев

Источник: получено автором

Вычислительный эксперимент позволил выявить клиничко-фармакологические группы (КФГ) первого приоритета, которые показывают опережающий рыночный

потенциал. Для каждого АТХ_L2 сегмента провели оценку структурных отличий от общерыночных показателей в группах лидирования, в результате оценки характера отклонений было обосновано 3 трека распределительной логистики для логистического домена ТФЭ для 13 бенчмарк-ассортиментных сегментов (рис.10).



Рисунок 10 – Эмпирическая функция выбора трека для стратегического управления ассортиментом ТФЭ

Источник: получено автором

Обоснованы треки экосистемной модификации ассортимента ТЛЛП УрФО с привязкой к АТХ-сегментам: «РЕГИОН»- высоко востребованные МНН с учетом региональной специфики спроса на территории регионов УрФО; «ЭКСПОРТ»- МНН-сегменты ЛП потенциальные для межрегионального экспорта; «ДИФФУЗИЯ»- МНН-сегменты ЛП, требующие расширения для формирования конкурентоспособности ТЛЛП на региональном и федеральном фармацевтическом рынке. Дифференциальный подход к построению логистической модели распределения новых ТЛЛП позволяет осуществлять научно-обоснованное планирование внедрения и производства новых ЛП в УрФО.

Глава 6. Методический подход к разработке маркетингового субдомена территориальной фармацевтической экосистемы УрФО

Для разработки организационно-фармацевтической модели управления маркетинговыми коммуникациями ТФЭ использовали результаты исследования экспертного мнения 40 специалистов-практиков фармацевтического маркетинга с использованием PESO, TL, Push/Pull-анализа.

Результаты TL-структурирования маркетинговых коммуникаций (МК) позволили установить: низкий уровень внедрения омниканальной МК с интерактивным вовлечением пациента, медицинского и фармацевтического работника (20%); дефицит креативно и содержательно наполненных МК в социальных медиа-ресурсах профессионального медико-фармацевтического и потребительского профиля (показатель интенсивности использования социально-ориентированных инструментов продвижения 23%); низкую активность МК в сегменте профессионального

фармацевтического сообщества, показан дефицит специализированных промоционных материалов, оптимизирующих фармацевтическое консультирование.

Результаты оценки PESO-структуры маркетинговых коммуникаций на фармацевтическом рынке УрФО в сравнении с аналогичными для Азиатско-тихоокеанского региона позволили установить: значительный перевес используемых инструментов в пользу Р-коммуникации (платные инструменты с широким охватом-высокозатратная медийная реклама); относительный дефицит S-коммуникации (SMM-инструменты – 23%). Таким образом, выявлен дефицит креативно и содержательно наполненных маркетинговых коммуникаций в социальных медиа-ресурсах профессионального медико-фармацевтического и потребительского профиля.

Проведенный push/pull-анализ позволил выявить диспропорцию акцепторов фармацевтической информации: коммуникации в маркетинговом поле фармацевтического рынка УрФО направлены в первую очередь на конечного пациента, звено профильных специалистов-врачей, клинических фармакологов и администрацию медицинской организации. Выявлен дефицит маркетинговых коммуникаций, направленных на фармацевтических работников в оптовом и розничном звене фармацевтического рынка.

Нами предложена теоретическая функция конверсии маркетинговой коммуникации на фармацевтическом рынке:

$$Conv = f\left(R, v, I, D, \frac{1}{reg}\right),$$

где R – охват целевой аудитории, чел./мес; v – частота трансляции, шт./мес; I – интенсивность обновления контента, шт./мес; D – величина действительного спроса на МНН ЛП(ФТГ), шт./мес; 1/reg – регуляторный детерминант – декремент конверсии, усл. ед.

Оценка потенциала конверсии отдельных инструментов проводилась при помощи экспертной карты с ранговой оценкой акцептивных (охват целевой аудитории), перцептивных (восприятие целевой аудиторией аспектов ключевых маркетинговых сообщений) и организационно-фармацевтических свойств маркетинговых коммуникаций на фармацевтическом рынке УрФО. Апробация методики позволила научно обосновать ранжировку приоритетных инструментов продвижения ЛП в ТФЭ по показателю теоретического эффекта конверсии (отн. ед.): медицинский представитель- 2,94; социально-медийное продвижение- 2,90; промоционные печатные материалы- 2,87; SEO-продвижение- 2,83; сайт ЛП- 2,80; агрегатор ТЛЛП- 2,73, продвижение в профессиональной прессе- 2,57.

При разработке системы управления добавленной маркетинговой ценностью ТЛЛП в ТФЭ сформулировали концептуальную бренд-архитектуру ТФЭ, представляющую собой синтез двух устойчивых маркетинговых технологий отечественного фармацевтического рынка - зонтичное брендирование и управление собственными торговыми марками (СТМ).

Характеристики бренд-архитектуры ТЛЛП в УрФО и моделирование бренд-архитектуры ТФЭ проводилось на основании данных о бренд-дистрибуции 490 ТН ТЛЛП. Установлено, что 50 % ППЛС, локализованных в УрФО, ограниченно используют инструмент брендинга при продвижении ГЛФ на фармацевтическом рынке ($K_b < 0,5$), переходный статус установлен нами для ООО «Завод Медсинтез». г. Новоуральск ($K_b = 0,6$). На рис. 11 представлена структура бренд-дистрибуции ТЛЛП на Урале в разрезе отдельных производителей.

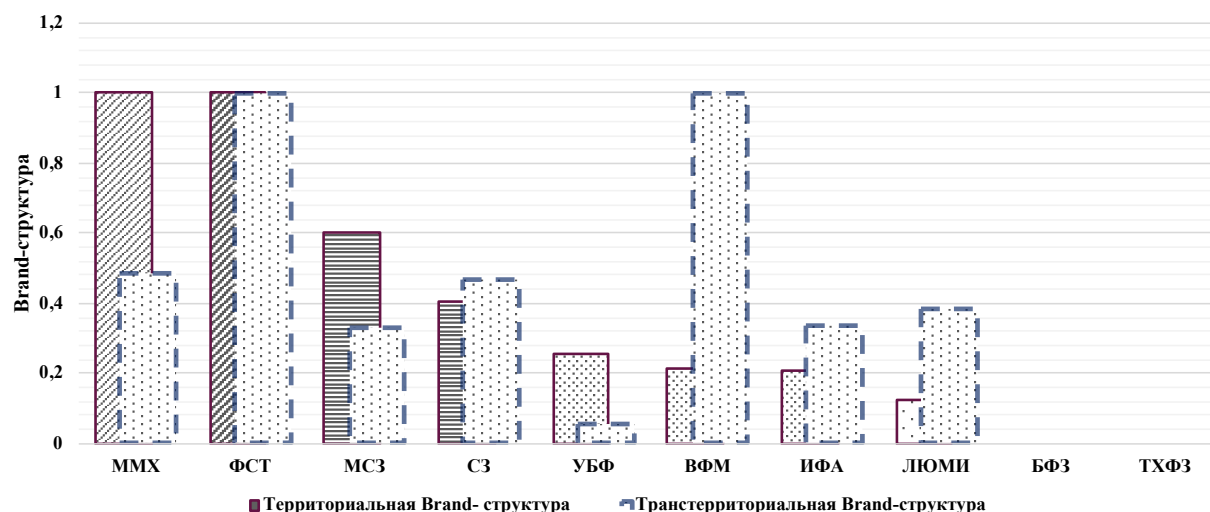


Рисунок 11 – Дифференциация бренд-структуры предложения ЛП ППЛС УрФО по уровню охвата рынка

Источник: получено автором

Нами разработана матрица вариантов брендинга для модельного лекарственного препарата, произведенного в УрФО, каждому варианту (типу брендинга) присваивали числовой код 1–4 (таблица 3).

Таблица 3 – Типологическая матрица брендинга ЛП в ТФЭ

Типологизация подходов к брендингу ЛП в ТФЭ УрФО				
Организационно-фармацевтический статус лекарственного препарата				
Соответствие МНН/ТН	Уникальное МНН (оригинальный/референтный)	Воспроизведенный/Биоаналоговый без групповой специфичности	Воспроизведенный/Биоаналоговый с групповой специфичностью	Воспроизведенный/Биоаналоговый с уникальным торговым наименованием без корпоративной специфичности
МНН=ТН	Монобренд (1)	Небрендируемый(0)		
МНН=ТН		Корпоративный брендинг(2)	Групповой брендинг(3)	Монобренд (4)

Результаты моделирования бренд-архитектуры агрегированного ассортимента ЛП ТФЭ получены с использованием граф состояний Маркова (синтаксис UML) (рис.12). При проектировании в качестве начальных состояний выступали полученные нами типы брендов (типы ранжировались на предшественников первого порядка и второго порядка). В качестве начального состояния (N0-N4) принят текущий статус БА ППЛС УрФО, конечных состояний были определены целевые модели (S_{SubB} и S_{Msr}).

Получено шесть типов переходов состояний, приводящих к целевой модели:

- I. Переход типа « $S_0 \rightarrow S_3$ » соответствует корпоративному зонтичному брендингу (рентейминг) воспроизведенного ЛП без формальных признаков брендирувания для формирования групповой идентичности в ассортиментной линейке ППЛС;
- II. Переход типа « $S_3 \rightarrow S_{SubB}$ » соответствует переходу от состояния включенности ЛП в модель «group umbrella» к модели группового брендинга ТФЭ (экосистемный ребрендинг);
- III. Прямой переход « $S_0 \rightarrow S_{SubB}$ » – создание бренд-иерархии в ТФЭ (экосистемный брендинг);

- IV. Переход типа « $S_4 \rightarrow S_{MSR}$ » соответствует репозиционированию воспроизведенных брендированных ЛП в контуре мастер-бренда ТФЭ (Аддитивный мастер-брендинг);
- V. Прямой переход « $S_2 \rightarrow S_{MSR}$ » соответствует репозиционированию корпоративных зонтичных брендов ППЛС УрФО в контуре мастер-бренда ТФЭ (экосистемное репозиционирование с ростом идентичности);
- VI. Переход « $S_1 \rightarrow S_{MSR}$ » соответствует репозиционированию корпоративных оригинальных брендов ППЛС УрФО в контуре мастер-бренда ТФЭ (экосистемное репозиционирование с сохранением идентичности).

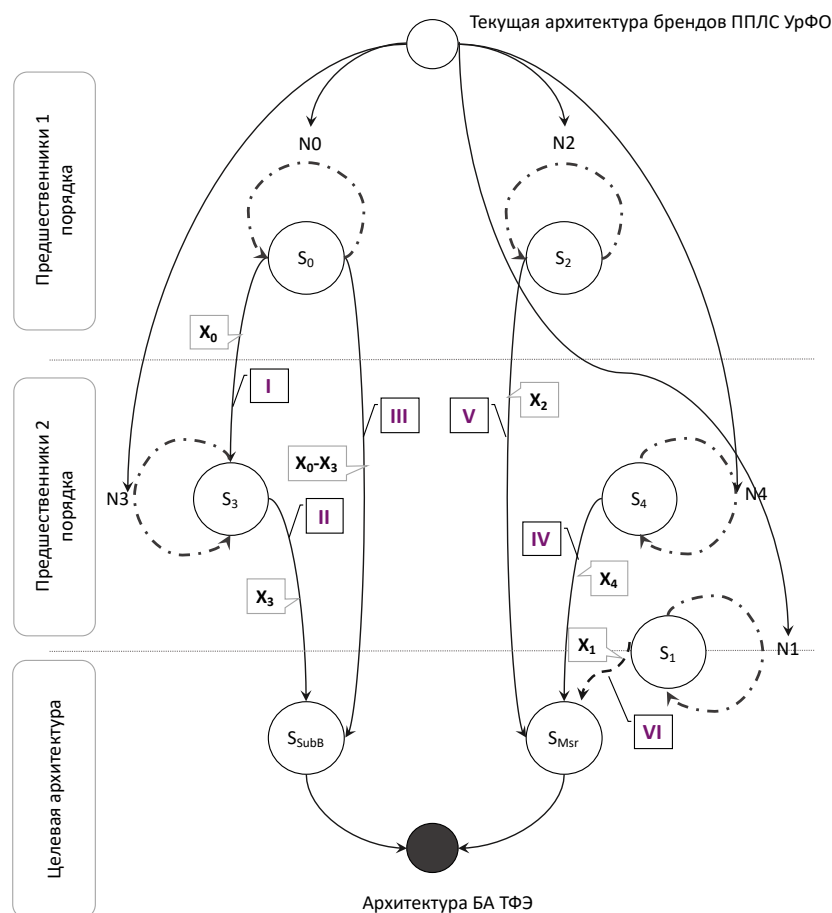


Рисунок 12 – Граф состояний бренд-архитектуры ТФЭ

Источник: получено автором

Для отдельных клинко-фармакологических групп ЛП (КФГ) определяли потенциальную емкость ребрендинга локальных ЛП по модели «Мастер-бренд ТФЭ» и «Зонтичный бренд ТФЭ».

Научно обоснованы КФГ для внедрения «Зонтичного бренда ТФЭ»: КФГ 17.00 (витамины, поливитамины, микроэлементы); КФГ 21.02 (местные анестетики); КФГ 21.05, 21.06 (плазмозаместители, регидратанты); КФГ 09.09 (препараты, активные в отношении ВИЧ).

Получен набор приоритетных КФГ для внедрения «Мастер-бренда ТФЭ»: КФГ 28.06 (средства, применяемые при инфекционных заболеваниях мочевыводящих путей); КФГ 01.08 (антигипертензивные средства); КФГ 03.02 (неопиоидные анальгетики); КФГ 05.01 (НПВС).

Разработка системы управления продвижением ТЛЛП в ТФЭ включала обоснование требований к функциональным возможностям электронной торговой площадки (ЭТП) (агрегатор-ТФЭ). Нами предложен термин фармацевтическая

атрибуция ЛП в ТФЭ- набор действий промежуточного и конечного потребителей лекарственного препарата при осуществлении потребительского выбора на электронной торговой площадке.

Нами предложены термины для описания аспектов разработки ЭТП ТФЭ: Атрибутивная разработка элементов маркетингового субдомена ТФЭ- научно-обоснованная технологическая карта элементов, определяющих атрибуцию ЛП на платформе ТФЭ; Детерминант фармацевтической атрибуции- фактор атрибуции, способствующий потребительскому выбору на основе удовлетворения потребности определенного типа; Атрибутивный блок- функциональный или содержательный модуль, определяющий воздействие детерминанта атрибуции на платформе фармацевтической электронной торговой площадки.

Были введены типы детерминантов атрибуции в ТФЭ:

- Организационно-фармацевтические детерминанты- совокупность элементов цифровой маркетинговой коммуникации, обеспечивающих достаточный набор фармацевтической информации при сопровождении рационального потребительского выбора ЛП, а также формирующих возможность эргономичного взаимодействия пациента с площадкой электронной торговли (выделено 16 инструментов детерминации);
- Психоземональные детерминанты- совокупность элементов маркетинговой коммуникации на площадке электронной торговли (ЭТП), обеспечивающих импульсную потребительскую уверенность в цифровой среде фармацевтического рынка (выделено 13 инструментов детерминации);
- Социокультурные детерминанты- совокупность элементов маркетинговой коммуникации на площадке электронной торговли, обеспечивающих потребительскую устойчивую уверенность при выборе лекарственного препарата на основе социокультурной коммуникации в электронной среде (выделено 8 инструментов детерминации).

В качестве синтетического критерия, описывающего воздействие детерминанта на потребительское поведение, был принят индекс фармацевтической атрибуции:

$$I_{atr} = (n_{at} / N),$$

где: I_{atr} – индекс фармацевтической атрибуции (отн.ед); n_{at} – количество задействованных атрибутивных блоков, шт., N – общее количество атрибутивных блоков соответствующего детерминанта атрибуции, шт.

Для оценки характеристик развития ЭТП фармацевтического профиля и проектирования функциональных блоков ЭТП ТФЭ исследовалась динамика изменения структуры ЭТП четырех генераций (2, 3, 4, 5). Методологическую основу картирования составляет расчет структурных коэффициентов динамики при переходе от $1p1$ к $5p1$ – платформе. Для каждого атрибутивного блока рассчитывали индекс динамики в транзитивном ряду «2->3->4->5p1».

Структурно-функциональный анализ платформ агрегаторов высокого уровня интеграции позволила получить прогнозную технологическую карту агрегатора ТФЭ с 4 приоритетными блоками: - фармакотерапевтический (4 функциональных элемента); – безопасности (5 функциональных элементов); – возможностей выбора ЛП (7 функциональных элементов); – эргономический (6 функциональных элементов). Полученные результаты позволяют сформировать функциональную карту ЭТП ТФЭ для создания эргономичного поля взаимодействия с пациентом в цифровой среде.

Глава 7. Разработка модели коммуникационного домена фармацевтического предпринимательства в территориальной фармацевтической экосистеме

Для проектирования институциональных взаимодействий в домене фармацевтического предпринимательства использовались результаты оценки экспертного мнения с использованием дифференцированных шкал оценок целесообразности (шкала Лайкерта): 32 сотрудника сектора оптовой торговли ЛП (АО ЦВ Протек- «Протек 14» г. Березовский, ГАУ СО Фармация), 8 экспертов из числа административных работников ООО «Завод «Медсинтез»- ППЛС; 4 эксперта из сферы разработки интегрированного программного обеспечения для фармацевтических предприятий «ООО «Эн Джи Тех»».

Установлено, что трудоемкость коммуникационных активностей в цифровой среде специалистов фармацевтической дистрибуции составляет 35% номинального дневного фонда рабочего времени. Расчет индексов внедрения отдельных программных продуктов в операционную деятельность (доля использующих респондентов) показал отсутствие специализированных фармацевтических систем автоматизации деловой коммуникации, распорядительного документооборота.

Наибольший индекс внедрения при анкетировании респондентов показан для: коммуникационных инструментов некорпоративного уровня - мессенджеры иностранных разработчиков (1,0); программ автоматизации распорядительного и юридического документооборота класса ECM-Directum (1,0); продуктов управления расчетами, сбытом (0,25-0,66);

Показан низкий уровень внедрения высокоинтегрированных систем управления (индекс внедрения ERP- 0,66), установлено, что потенциал интеграции функций управления оптовым фармацевтическим предприятием может быть реализован в рамках расширения контура ERP/CRM систем с включением дополнительных инструментов администрирования финансовых и информационных потоков.

Нами проведено операционное моделирование деятельности предприятия оптовой торговли ЛП, в результате категоризации и систематизации 47 операционных процедур при осуществлении оптовой торговли ЛП, обоснована карта интеграции программного обеспечения (API-интеграция) ERP ТФЭ с приоритетными фокусами обмена электронными документами:

-«Производитель» документооборот по РУ, документооборот по протоколам испытаний и актам вывода в гражданское обращение ЛП, документооборот по МДЛП, документооборот по фармаконадзору, спецификации поставок (9 процедур);

-«АИС Росздравнадзора» при реализации рутинных регламентных процедур оптового агрегата ТФЭ (10 процедур);

-«Аутсорсер» транзакции обмена коммерческими предложениями, универсальными передаточными документами, актами выполненных работ, актами сверки расчетов за период (11 процедур).

На основе экспертной оценки целесообразности организационных новаций на фармацевтическом рынке УрФО установлена необходимость создания управляющей структуры, обеспечивающей управление процессами фармацевтического предпринимательства в ТФЭ. Проведена разработка институциональной структуры управляющей компании ТФЭ:

– интерактивный агрегатор оптового предложения ППЛС УрФО на территориальном и экспортном рынке;

- маркетинговое агентство осуществляющее маркетинговое сопровождение агрегированного ассортимента в соответствии с моделями построения бренд-архитектуры ТФЭ;
- стартап-студия ТФЭ, осуществляющая координацию трансфера технологий в соответствии с ассортиментными треками и бренд-инжиниринговыми моделями в ТФЭ;
- ресурсно-контрактационный центр ТФЭ, осуществляющий координацию субконтракции фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ, материалов для упаковки и фасовки ЛП в ТФЭ, в том числе при координации производства ФС и аптечного изготовления ЛП.

Разработана типовая маршрутизация предприятий производителей ЛС, фармацевтических дистрибьюторов и аптечных организаций на основе мастер-планов развития участника ТФЭ. Алгоритм интеграции в ТФЭ сформирован на основе модели трекинга при осуществлении фармацевтического предпринимательства для 5 типов участников с экосистемным управлением в 9 блоках контроллинга в индустриальном, маркетинговом и логистическом субдоменах ТФЭ (рис. 13). Предложен типовой сценарий индустриальной интеграции ППЛС в ТФЭ, состоящий из 7 этапов со спецификацией параметров контроллинга.



Рисунок 13 – Модель трекинга участников ТФЭ

Источник: получено автором

Результаты моделирования типовых сценариев индустриальной интеграции в ТФЭ УрФО позволили сформировать дорожные карты: «индустриальная интеграция»,

«трансфер технологий опосредованный ТФЭ». Результаты моделирования внедрены нами при совместной разработке программы внедрения двух воспроизведенных ЛП в промышленное производство (Разработчики: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, ООО «Завод Медсинтез», ООО «АйВиФарма»). Проведена опытная разработка модельного ассортиментного трека ДИФФУЗИЯ (сегмент коммерческого рынка, ранг приоритета в ТФЭ АТХ_L2- «1 высший»). Спецификация объектов трансфера: а) Рекомбинантный хорионический гонадотропин человека, в одноразовой предзаполненной шприц-ручке; МНН: Хориогонадотропин альфа; АТХ: G03GA08 – Гонадотропины. б) Аналог гонадотропин-рилизинг гормона, в одноразовой предзаполненной шприц-ручке; МНН: Цетрореликс; АТХ: H01CC02 – Цетрореликс. Сформирована и направлена в МЗ РФ заявка на организацию фармацевтического научно-образовательного комплекса полного цикла в УрФО. Концепция платформы трансфера технологий на базе ТФЭ защищалась автором диссертационного исследования в Министерстве инвестиций и развития Свердловской области на базе площадки «Точка кипения Екатеринбург» (проект попал в ТОП 1000 проектов по РФ).

Таким образом, проведено научное обоснование методологических основ экоинтеграции участников территориального фармацевтического рынка в коммуникационном домене фармацевтического предпринимательства на основе формирования цифровой платформы управления бизнес-процессами индустриального, логистического и маркетингового субдоменов ТФЭ, обеспечивающий добавочную эргономичность и экономическую эффективность управления поставками ТЛЛП для повышения доступности лекарственного обеспечения. Разработанная концепция ТФЭ является методической основой для разработки институциональных и функциональных механизмов реализации государственных программ территориального развития фармацевтической отрасли и сферы лекарственного обращения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. Систематизация научных и практических подходов к управлению территориальным развитием сектора производства и системой рыночного распределения лекарственных средств позволила сформулировать проблему межведомственного дефицита координации стратегического инновационного развития участников фармацевтического рынка УрФО на уровнях производства, распределения и потребления. Анализ современного методологического и нормативно-правового комплекса фармацевтической отрасли позволил выделить три варианта организационных архитектур, которые рассматриваются как базовые модели управления развитием территориальной системы рыночного распределения ТЛЛП в УрФО: инновационное развитие фармацевтических кластеров; преобразование кластерных инициатив в инфраструктуру фармацевтических региональных инновационных систем (RIS); формирование экосистемно-организованных цепей поставок ЛП.

2. Сформулирована концепция и предложена декомпозиционная структура территориальной фармацевтической экосистемы (ТФЭ) и фармацевтического предпринимательства как среды и субъекта коммерческой деятельности, связанной с производством и поставками ЛП на основе контроля адаптационных метрик фармацевтического производства, товародвижения, продвижения ЛП в контуре соответствующих субъектно-функциональных блоков – субдоменов ТФЭ. Предложена концепция управления базовыми процессами территориального фармацевтического рынка в домене фармацевтического предпринимательства на основе контроллинга

научно-обоснованных параметров рыночного распределения ТЛЛП в индустриальном, логистическом и маркетинговых субдоменах ТФЭ.

3. Ситуационный анализ развития промышленного фармацевтического сектора УрФО позволил определить корпоративные, ассортиментные и фармакотерапевтические характеристики рыночного предложения ТЛЛП на Урале. Так, установлено, что: УрФО входит в первую пятерку ФО по объему промышленного производства ЛС, при этом производство ЛП имеет относительно малую долю в общей структуре валового регионального продукта регионов округа; установлена гетерогенность регионов УрФО по объемам производства ЛП (лидирует Курганская область (44% объема отгрузок ЛП в УрФО) и краткосрочной динамике развития (по индексу краткосрочной динамики отгрузок ТЛЛП лидирует Свердловская область - 2,09). Ассортимент производимых ЛП характеризуется значительным количеством зарегистрированных ЛП – 979 РУ ЛП (по состоянию на 2024 год): широта ассортимента в разрезе АТХ-групп 1 уровня составляет 1,0; технологический профиль сегмента промышленного производства ЛС в УрФО характеризуется преимущественной представленностью твердых лекарственных форм для внутреннего применения, парентеральные стерильные лекарственные формы производятся на двух ППЛС в УрФО («Синтез», «Завод Медсинтез»). Мягкие лекарственные формы представлены в промышленном ассортименте одного ППЛС («Синтез»); 33% ППЛС имеют производства полного цикла («Синтез», «Завод Медсинтез», «Ирбитский химико-фармацевтический завод»).

4. Разработан методический подход к индикативному управлению индустриальным субдоменом ТФЭ на основе расчета индивидуальных метрик позиционирования производителя ЛС, раскрывающих организационно-фармацевтические характеристики конкретного предприятия и характеристики региональной предпринимательской среды. При апробации разработанного нами подхода построена карта системного позиционирования 10 крупнейших ППЛС УрФО на основе предложенных нами параметров: интегрального показателя локализации производства ЛС, показателя эластичности ассортимента ЛП, показателя изменения фондоотдачи фармацевтического производства, показателя предпринимательской готовности, показателя цифровизации поставок, показателя развития региональной транспортной логистики. Дифференциация производителей позволила выделить 4 типовых оптимизационных трека экосистемной интеграции ППЛС: ассортиментный – модификация ассортиментной политики с учетом потребности рынка в отдельных сегментах лекарственного обеспечения; локализационный – модификация производственных программ при помощи локализации производства фармацевтических субстанций; воспроизводственный – расширение производства с локализацией производства субстанций; маркетинговый – модификация маркетинговых программ;

5. Разработан методический подход к формированию интегрального ассортиментного профиля ЛС в индустриальном субдомене ТФЭ, базирующийся на паритете внутренней и внешней конкурентоспособности участников при формировании ассортимента экосистемы; комплементарности ассортиментной и объемно-ценовой структуры предложения ЛП структуре и динамике спроса на ЛП в специфических сегментах фармацевтического рынка; раскрытия добавочного потенциала экосистемной интеграции в сегменте прямых поставок фармацевтических субстанций в производственные аптеки УрФО. При апробации методического подхода получено: для коммерческого сегмента фармацевтического рынка – 22 научно-

обоснованных фокуса расширения агрегированного промышленного ассортимента ТФЭ на 3 уровне АТХ-классификации; для сегмента поставок ЛП по программе ОМС – 24 МНН-фокуса ассортиментной адаптации для расширения портфеля воспроизведенных ЛП; для сегмента прямых поставок субстанций в производственные аптеки – 11 наименований фармацевтических субстанций.

6. Разработана концепция управления логистическим субдоменом ТФЭ на основе факультативной функциональной интеграции оптовых поставок ТЛЛП и индикативного контроллинга отклонений эмпирических значений контролируемых инфраструктурных (степень диверсификации поставок, показатели производительности отдельных типов каналов распределения) и фармакоэкономических параметров (объемно-ценовые параметры спроса в оптовом агрегате, параметры потребительского охвата в сегменте В2В и В2С оптового распределения ЛП. Результаты ассортиментного, маркетингового и фармакоэкономического анализа институционального оптового спроса, полученные на основе данных о движении 7135 ассортиментных позиций ЛП позволили: установить низкую диверсификацию поставок ТЛЛП- показатель концентрации материального потока у федеральных дистрибьюторов составляет 78%; выявить дисбаланс спроса и предложения на ТЛЛП- дефицит оптового институционального спроса в сегменте федеральной дистрибьюции для ЛП с ценой менее 600 руб./уп.; сформировать оптимизационные математические модели спроса на ЛП в оптовом секторе ФР УрФО и определить потенциал роста экономической эффективности при экосистемной интеграции оптовых поставок, варьирующий от 119 до 508%. Апробация модели управления логистическим субдоменом ТФЭ на основе внедрения программы управления ассортиментом, объемами поставок и ценами на ТЛЛП позволили обосновать три трека управления поставками (регион, экспорт, диффузия) для которых получено 6 ассортиментных матриц дистрибьюции ТЛЛП в ТФЭ для 202 МНН-сегментов.

7. Экспертная оценка охватно-таргетационных, креативностных и акцептивных характеристик инструментария продвижения ЛП в УрФО с использованием современных методов маркетингового анализа позволила установить: низкий уровень внедрения омниканальной маркетинговой коммуникации (20%); дефицит креативно и содержательно наполненных маркетинговых коммуникаций в социальных медиа-ресурсах профессионального медико-фармацевтического и потребительского профиля (показатель интенсивности использования 23%); низкую активность маркетинговой коммуникации в сегменте профессионального фармацевтического сообщества, показан дефицит специализированных промоционных материалов, оптимизирующих фармацевтическое консультирование; низкий уровень бренд-дистрибьюции (50 % ППЛС, локализованных в УрФО, ограниченно используют инструмент брендинга при продвижении ГЛФ на фармацевтическом рынке).

8. С использованием эвристического подхода на основе логико-функционального анализа предложен методический подход к повышению конкурентоспособности ТЛЛП на основе управления: маркетинговыми коммуникациями на основе научно-обоснованной ранжировки; бренд-инжиниринга ТЛЛП в ТФЭ на основе фармакотерапевтической матрицы брендинга 20 клинико-фармакологических групп ЛП (обоснованы приоритетные модели брендинга для 190 ТН ТЛЛП); маркетинговой атрибуции ТЛЛП на платформе-агрегаторе ТФЭ. В ходе апробации методики получены прогнозные добавочные значения конверсионной эффективности социально-ориентированных и поисково-оптимизационных

технологий продвижения в ТФЭ (SEO/SMM) (43%). Предложен методический подход к управлению электронной торговой площадкой территориальной фармацевтической экосистемы на основе нормализации детерминантов маркетинговой фармацевтической атрибуции, в ходе апробации получена прогнозная технологическая карта агрегатора (маркетплейса) ТФЭ с 4 приоритетными блоками: – фармакотерапевтический (4 функциональных элемента); – безопасности (5 функциональных элементов); – возможностей выбора ЛП (7 функциональных элементов); – эргономический (6 функциональных элементов).

9. На основе экспертной оценки текущих характеристик интеграции и функционального моделирования автоматизации бизнес-процессов сектора фармацевтической дистрибьюции УрФО научно-обоснована концепция управления фармацевтическим предпринимательством в ТФЭ, предусматривающая институционализацию функций управления для администрирования субдоменов ТФЭ в виде управляющей компании со следующими департаментами- интерактивный агрегатор оптового предложения ППЛС УрФО (платформа фармацевтического предпринимательства), маркетинговое агентство, стартап-студия ТФЭ, ресурсно-контрактационный центр ТФЭ.

10. Проведено научное обоснование приоритизации операторов цифровой платформы фармацевтического предпринимательства: информационно-аналитический (R=4,27), логистический (R=4,25), технологический (R=4,11), финансовый (R=4,11). На основе категоризации и систематизации 47 операционных процедур при осуществлении оптовой торговли ЛП разработана карта API-интеграции ERP ТФЭ с приоритетными фокусами. Получена фокусировка направлений технологической модификации платформы ФП (23 технологии автоматизации транзакций бизнес-процессов фармацевтического рынка).

11. Методические подходы, разработанные на основе результатов настоящего исследования, позволили спроектировать принципиальные схемы типовых сценариев экоинтеграции участников фармацевтического рынка в систему фармацевтического предпринимательства, основанные на контроле отдельных параметров бизнес-процессов в индустриальном субдомене ТФЭ (3 блока контролируемых параметров), логистическом субдомене (3 блока контролируемых параметров), маркетинговом субдомене (3 блока контролируемых параметров).

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Статьи, индексируемые в МБЦ:

1. Петров, А.Л. Анализ ценообразования на лекарственные препараты, произведенные в Уральском федеральном округе / А. Л. Петров, Э. Р. Шарафиева, М. П. Нужина [и др.]. – DOI 10.20969/VSKM.2023.16(5).92-96 // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т. 16, № 5. – С. 92-96.

2. Petrov, A. Logistic risk assessment in distribution infrastructure of medicines produced in the Ural Federal District / A. Petrov, A. Kantorovich, G. Andrianova. – DOI 10.1051/bioconf/20202202004 // BIO Web of Conferences. – 2020. – Vol. 22. – P. 02004.

2. Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК:

3. Петров, А. Л. Экосистемный подход к управлению региональными программами льготного лекарственного обеспечения на основе ассортиментной агрегации / А. Л. Петров, Е. Э. Нурмамедова, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.29296/25419218-2024-03-07 // Фармация. – 2024. – Т. 73, № 3. – С. 43-49.

4. Петров, А. Л. Исследование интеграционных процессов на рынке лекарственных средств в контексте развития территориальных фармацевтических экосистем / А. Л. Петров,

Г. Н. Андрианова, А. С. Гаврилов. – DOI 10.29296/25419218-2024-06-07 // Фармация. – 2024. – Т. 73, № 6. – С. 48-56.

5. Цехмистер, Р. А. Ассортиментные аспекты локализации лекарственных препаратов для лечения хронических прогрессирующих дерматологических заболеваний на Урале / Р. А. Цехмистер, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.24412/2312-2935-2024-2-280-291 // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 2. – С. 280-291.

6. Канторович, А. Я. Функциональное картирование процессов регионального сегмента системы контроля качества лекарственных средств в Свердловской области / А. Я. Канторович, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-7-156-161 // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2021. – Т. 23, № 7. – С. 156-161.

7. Петров, А. Л. Повышение потенциала эффективности подсистемы фармацевтической логистики на основе внедрения территориальной фармацевтической экосистемы / А. Л. Петров, А. Я. Канторович, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.29296/25419218-2021-02-07 // Фармация. – 2021. – Т. 70, № 2. – С. 41-50.

8. Петров, А. Л. Архитектура брендов территориальной фармацевтической экосистемы УРФО / А. Л. Петров, А. В. Посохина, А. В. Скурихина [и др.]. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2022-24-7-96-100 // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2022. – Т. 24, № 7. – С. 96-100.

9. Канторович, А. Я. Методика оценки риска снижения качества лекарственных средств в территориальном сегменте сферы обращения лекарственных средств на примере Свердловской области / А. Я. Канторович, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2022-24-7-117-121 // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2022. – Т. 24, № 7. – С. 117-121.

10. Петров, А. Л. Разработка концепции территориальной фармацевтической экосистемы как нового рыночного механизма в сфере обращения лекарственных средств / А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-4-88-95 // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2021. – Т. 23, № 4. – С. 88-95.

11. Канторович, А. Я. Методический подход к маркетинговой оценке эффективности онлайн-позиционирования аптечных сетей в Уральском федеральном округе / А. Я. Канторович, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-1-39-46 // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2020. – Т. 22, № 1. – С. 39-46.

12. Петров, А. Л. Концепция стратегии развития логистических систем фармацевтических заводов, локализованных на территории Уральского Федерального округа / А. Л. Петров, А. Я. Канторович, Н. П. Муратова, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-6-120-126 // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2020. – Т. 22, № 6. – С. 120-126.

13. Петров, А. Л. Оценка потенциала кооперационного взаимодействия фармацевтической промышленности и аптечных организаций с правом изготовления лекарственных препаратов в Уральском федеральном округе / А. Л. Петров, А. Я. Канторович, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-9-82-86 // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2020. – Т. 22, № 9. – С. 82-86.

14. Петров, А. Л. Анализ позиционирования уральских фармацевтических заводов в информационной инфраструктуре фармацевтического рынка / А. Л. Петров, А. Я. Канторович, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2019-21-11-117-124 // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2019. – Т. 21, № 11. – С. 117-124.

15. Методические подходы к поиску перспективных сегментов фармацевтического рынка для импортозамещения агрегированным ассортиментным портфелем фармацевтических заводов УрФО / А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова, Н. А. Машковцева, Г. А. Пономарев. – DOI 10.25694/URMJ.2018.04.055 // Уральский медицинский журнал. – 2018. – № 4(159). – С. 136-140.

3. Статьи, опубликованные в иных рецензируемых научных изданиях:

16. Петров, А. Л. Маркетинговый анализ ассортимента в группе нестероидных противовоспалительных препаратов в сегменте аптечных организаций города Екатеринбурга / А. Л. Петров, С. Ю. Вяткина, С. В. Скрипка // Вестник УГМУ. – 2016. – № 3. – С. 45-49.

17. Перспективы внедрения интегрированных информационных систем в льготное лекарственное обеспечение пациентов с хронической обструктивной болезнью легких на территории Свердловской области / А. Л. Петров, С. В. Скрипка, С. Ю. Вяткина, Г. Н. Андрианова // Вестник УГМУ. – 2017. – № 2. – С. 66-69.

18. Петров, А. Л. Ассортиментный профиль импортозамещения для фармацевтических предприятий Уральского федерального округа / А. Л. Петров, Г. А. Пономарев, Г. Н. Андрианова // Вестник УГМУ. – 2017. – № 3. – С. 55-58.

19. Методический подход к проектированию скрининг-модели таргетирования перспективных направлений расширения госпитального портфеля фармацевтических заводов УрФО / А. Л. Петров, А. Я. Канторович, М. В. Михайлова, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.25694/URMJ.2019.04.11 // Уральский медицинский журнал. – 2019. – № 4(172). – С. 32-37.

20. Петров, А. Л. Разработка концепции мультимодального позиционирования промышленных фармацевтических предприятий Уральского федерального округа / А. Л. Петров, А. Я. Канторович, Г. Н. Андрианова. – DOI 10.25694/URMJ.2019.09.21 // Уральский медицинский журнал. – 2019. – № 9(177). – С. 130-136.

21. Модель спроса на труд на фармацевтическом рынке УрФО / А. Х. Ахметзянова, В. В. Пензина, Д. С. Хаирова, Е. О. Тесленко, К. С. Бочарникова, А. Л. Петров. – Текст электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 19–20 апреля 2023 года. – Екатеринбург: «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023. – С. 2944-2948. – U RL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/14455> (дата обращения 01.10.2025).

22. Оценка экономического эффекта регионализации поставок лекарственных препаратов, произведенных в УрФО / Д. И. Гринева, Д. Д. Гафарова, К. А. Киселева, А. С. Епифанцева, А. О. Бирюков, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – Текст электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 19–20 апреля 2023 года. – Екатеринбург : «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023. – С. 2987-2992. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/14465> (дата обращения 01.10.2025).

23. Изучение маркетинговых коммуникаций в сегменте дерматологических лекарственных средств / В. С. Шабалдина, Е. С. Топорова, Е. С. Ершова, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова, А. С. Гаврилов. – Текст электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 19–20 апреля 2023 года. – Екатеринбург: «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023. – С. 3085-3090. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/14509> (дата обращения 01.10.2025).

24. Анализ обновления ассортиментных портфелей в секторе производства лекарственных средств Уральского федерального округа / М. А. Сметанин, А. В. Ларькина, М. А. Павлова, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – Текст: электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 19–20 апреля 2023 года. – Екатеринбург: «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023. – С. 3060-3065. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/14504> (дата обращения 01.10.2025).

25. Апробация прогностической модели товарооборота аптечной организации на примере Сысертского городского округа / С. И. Воробьева, А. В. Грозина,

Д. Е. Красильникова, Г. Н. Андрианова, А. Л. Петров. – Текст: электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 19–20 апреля 2023 года. – Екатеринбург: «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023. – С. 2972-2977. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/14460> (дата обращения 01.10.2025).

26. Геолокационная модель расширения аптечной сети на примере муниципального образования поселкового типа в Свердловской области / С. Г. Алексеенко, Д. Е. Красильникова, В. В. Татар, Г. Н. Андрианова, А. Л. Петров. – Текст: электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Сборник статей VII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 17–18 мая 2022 года / ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; Научное общество молодых ученых и студентов. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2022. – С. 2688-2693. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/10324> (дата обращения 01.10.2025).

27. Прогнозирование динамики показателей операционной деятельности аптечной организации в сельской местности с учетом мезоэкономических факторов фармацевтического рынка УРФО / С. И. Воробьева, Р. Х. Алимуратов, А. В. Грозина, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – Текст: электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Сборник статей VII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 17–18 мая 2022 года / ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; Научное общество молодых ученых и студентов. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2022. – С. 2699-2704. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/10326> (дата обращения 01.10.2025).

28. Анализ детерминантов спроса на труд в фармацевтическом сегменте рынка УРФО / А. Х. Ахметзянова, А. А. Орлова, В. В. Пензина, Д. С. Хаирова, Е. О. Тесленко, К. С. Бочарникова, А. Л. Петров. – Текст: электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Сборник статей VII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 17–18 мая 2022 года / ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; Научное общество молодых ученых и студентов. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2022. – С. 2710-2716. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/10328> (дата обращения 01.10.2025).

29. Оценка издержкостности поставок лекарственных препаратов, произведенных в УрФО / Д. И. Гринева, Д. Д. Гафарова, К. А. Киселева, А. С. Епифанцева, А. О. Бирюков, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – Текст: электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Сборник статей VII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 17–18 мая 2022 года / ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; Научное общество молодых ученых и студентов. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2022. – С. 2758-2763. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/10338> (дата обращения 01.10.2025).

30. Оценка технологической модификации предприятий производителей лекарственных средств в отдельных рыночных сегментах / А. А. Зарывных, Ю. О. Пахомова, П. Я. Редикульцева, М. В. Шморгун, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – Текст: электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Сборник статей VII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 17–18 мая 2022 года / ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; Научное общество молодых ученых и студентов. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2022. – С. 2794-2799. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/10345> (дата обращения 01.10.2025).

31. Серко, Д. В. Применение инструментов нейромаркетинга для отдельных сегментов фармацевтического рынка / Д. В. Серко, Е. А. Беренштейн, А. Л. Петров. – Текст: электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Сборник статей VII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 17–18 мая 2022 года / ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; Научное общество молодых ученых и студентов. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2022. – С. 2875-2880. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/10384> (дата обращения 01.10.2025).

32. Оценка внедрения цифровых инструментов бренд-менеджмента для отдельных групп лекарственных препаратов / В. С. Шабалина, Е. С. Топорова, Е. С. Ершова, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова. – Текст: электронный // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Сборник статей VII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 17–18 мая 2022 года / ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; Научное общество молодых ученых и студентов. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2022. – С. 2909-2916. – URL: <http://elib.usma.ru/handle/usma/10377> (дата обращения 01.10.2025).

33. Бабахова, М. П. Результаты анкетирования фармацевтических работников государственных и муниципальных аптечных организаций / М. П. Бабахова, Г. Н. Андрианова, А. Л. Петров // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, Екатеринбург, 08–09 апреля 2021 года. Том 2. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2021. – С. 909-914.

34. Горбунова, А. Н. Оценка развития цифровой среды розничного фармацевтического рынка УРФО в период пандемии / А. Н. Горбунова, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, Екатеринбург, 08–09 апреля 2021 года. Том 2. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2021. – С. 955-959.

35. Канторович, А. Я. Современные аспекты коммуникации сотрудников оптового сегмента фармацевтического рынка с клиентами / А. Я. Канторович, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, Екатеринбург, 08–09 апреля 2021 года. Том 2. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2021. – С. 992-995.

36. Организационно-фармацевтическая оценка региональных особенностей лекарственного обеспечения пациентов с болезнью Паркинсона в Свердловской области / В. О. Киседобрева, М. В. Пономарев, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, Екатеринбург, 08–09 апреля 2021 года. Том 2. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2021. – С. 995-1000.

37. Канторович, А. Я. Современные концепции оптимизации системы контроля качества лекарственных средств / А. Я. Канторович, А. Л. Петров // Неделя молодежной науки – 2021 : Материалы Всероссийского научного форума с международным участием, посвященного медицинским работникам, оказывающим помощь в борьбе с коронавирусной инфекцией, Тюмень, 26–28 марта 2021 года. – Тюмень: Рекламно-издательский центр «Айвекс», 2021. – С. 79.

38. Изучение потребительской лояльности к фармацевтическим работникам аптечных организаций / А. А. Корпусова, В. А. Солдатов, Д. Т. Гриб, Г. Н. Андрианова, А. Л. Петров // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы VI

Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, Екатеринбург, 08–09 апреля 2021 года. Том 3. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2021. – С. 777-782.

39. Функциональный анализ экосистемных продуктов розничного фармацевтического рынка УРФО / В. В. Солонина, А. Я. Канторович, А. В. Крупина, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий, Екатеринбург, 08–09 апреля 2021 года. Том 3. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2021. – С. 838-843.

40. Канторович, А. Я. Маркетинговая оценка онлайн-позиционирования аптечных сетей в Уральском федеральном округе / А. Я. Канторович ; научные руководители: А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Неделя молодежной науки – 2020 : Материалы Всероссийского научного форума с международным участием, посвященного 75-летию победы в Великой Отечественной войне, Тюмень, 20 мая 2020 года. – Тюмень : Издательство «Печатник», 2020. – С. 84-85.

41. Бодрова, А. В. Анализ дистрибьюции лекарственных препаратов, произведённых в Уральском федеральном округе, в маркетинговом и экономическом аспекте / А. В. Бодрова, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы V Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского образования на Урале, Екатеринбург, 09–10 апреля 2020 года. Том 3. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2020. – С. 451-455.

42. Машицина, Д. И. Оценка вклада новых субъектов фармацевтического рынка в доступность и качество лекарственной помощи / Д. И. Машицина, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы V Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского образования на Урале, Екатеринбург, 09–10 апреля 2020 года. Том 3. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2020. – С. 550-555.

43. Pharmaco-economical assesment OF syphyllus primary and specialized health care / А. Y. Kantorovich, D. E. Krasilnikova, D. V. Serko, A. L. Petrov // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы V Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского образования на Урале, Екатеринбург, 09–10 апреля 2020 года. Том 3. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2020. – P. 509-514.

44. Мордакина, Е. Э. Собственные торговые марки в структуре розничного товарооборота в аптечных организациях / Е. Э. Мордакина, А. Л. Петров // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы V Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского образования на Урале, Екатеринбург, 09–10 апреля 2020 года. Том 3. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2020. – С. 566-571.

45. Семакина, Е. Е. Ситуационный анализ сегмента унитарных предприятий в рамках фармацевтического рынка / Е. Е. Семакина, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы V Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского образования на Урале, Екатеринбург, 09–10 апреля 2020 года. Том 3. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2020. – С. 600-605.

46. Бодрова, А. В. Анализ потребительского выбора информационно-поисковых ресурсов в сегменте фармацевтического рынка города Екатеринбурга / А. В. Бодрова, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова, Екатеринбург, 10–12 апреля 2019 года. Том 2. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2019. – С. 1318-1322.

47. Канторович, А. Я. Подходы к оптимизации внутрибольничной логистики при лекарственном обеспечении стационара / А. Я. Канторович, М. В. Михайлова, А. Л. Петров // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова, Екатеринбург, 10–12 апреля 2019 года. Том 2. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2019. – С. 1379-1383.

48. Личидова, А. С. Анализ продвижения лекарственных препаратов посредством рекламы в телевизионных средствах массовой информации / А. С. Личидова, О. П. Чурилова, А. Л. Петров // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова, Екатеринбург, 10–12 апреля 2019 года. Том 2. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2019. – С. 1383-1387.

49. Машицина, Д. И. Анализ новых маркетинговых инструментов, повышающих доступность лекарственной помощи / Д. И. Машицина, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова, Екатеринбург, 10–12 апреля 2019 года. Том 2. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2019. – С. 1392-1397.

50. Мордакина, Е. Э. Сравнительный анализ лояльности потребителей к аптечным организациям сетевой и несетевой формы / Е. Э. Мордакина, А. Л. Петров // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова, Екатеринбург, 10–12 апреля 2019 года. Том 2. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2019. – С. 1400-1404.

51. Оленева, Е. Е. Особенности позиционирования новой аптеки несетевой формы в условиях насыщенного локального рынка / Е. Е. Оленева, А. Л. Петров // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова, Екатеринбург, 10–12 апреля 2019 года. Том 2. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2019. – С. 1404-1407.

52. Пономарева, Е. В. Интегральная оценка конкурентоспособности аптечных организаций на локальном рынке / Е. В. Пономарева, Т. И. Шендрикова, А. Л. Петров //

Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова, Екатеринбург, 10–12 апреля 2019 года. Том 2. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2019. – С. 1413-1416.

53. Черемисина, М. И. Функциональный анализ электронных торговых площадок, используемых при реализации лекарственного обеспечения в сегменте госпитального рынка / М. И. Черемисина, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова, Екатеринбург, 10–12 апреля 2019 года. Том 2. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2019. – С. 1506-1509.

54. Машковцева, Н. А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности малого фармацевтического предприятия в условиях изменения курса национальной валюты / Н. А. Машковцева, Г. А. Пономарев, А. Л. Петров // Фармация и общественное здоровье: Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 06 марта 2020 года. Выпуск 1. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2018. – С. 47-51.

55. Жевнова, Ю. В. Изучение ассортимента и особенностей фармацевтического консультирования по лекарственным препаратам, применяемым в детской практике / Ю. В. Жевнова, А. Л. Петров // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы III Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, III Форума медицинских и фармацевтических ВУЗов России «За качественное образование», Екатеринбург, 03–05 апреля 2018 года. Том 3. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2018. – С. 443-448.

56. Афанасьева, А. Н. Маркетинговый анализ рынка антигистаминных препаратов / А. Н. Афанасьева, А. А. Казиханова, А. Л. Петров // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы II Международной (72 Всероссийской) научно-практической конференции молодых ученых и студентов, II Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование», Екатеринбург, 12–14 апреля 2017 года. Том 3. – Екатеринбург: Уральский государственный медицинский университет, 2017. – С. 443-447.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АО – аптечная организация
 АЭТП – агрегационная электронная площадка
 БЭ – бизнес-экосистема
 ГЛФ – готовая лекарственная форма
 КФГ – клинично-фармакологическая группа
 ЛДТФЭ – логистический домен
 территориальной фармацевтической
 экосистемы
 ЛЛО – льготное лекарственное обеспечение
 ЛП – лекарственный препарат
 ЛС - лекарственное средство
 МО – медицинская организация
 МСП- субъекты малого и среднего
 предпринимательства
 ОМС – обязательное медицинское страхование
 ПОТЛП – предприятие оптовой торговли
 лекарственными препаратами
 ППЛС – предприятие производитель
 лекарственных средств

РПО – рецептурно-производственный отдел
 РУ – регистрационное удостоверение
 РФ – Российская Федерация
 СТМ – собственная торговая марка
 ТЛЛП – территориально локализованные
 лекарственные препараты
 ТН – торговое наименование
 ТФЭ - территориальная фармацевтическая
 экосистема
 УрФО – Уральский Федеральный округ
 ФАРМА 2030 - Стратегия развития
 фармацевтической промышленности
 Российской Федерации на период до 2030 года
 ФО – фармацевтическая отрасль
 ФП – фармацевтическое предпринимательство
 ФС – фармацевтическая субстанция
 ЧС - чрезвычайная ситуация
 ЭКО – экстракорпоральное оплодотворение
 ЭТП – электронная торговая площадка

Петров Алексей Львович

Методологическое обоснование территориальных фармацевтических экосистем на примере Уральского федерального округа

Научно обоснована методология проектирования территориальной фармацевтической экосистемы как новой формы интеграции участников территориального фармацевтического рынка, основанная на индикативном управлении производством, оптовым распределением и маркетинговым продвижением территориально-производимых лекарственных препаратов посредством функционально-агентских блоков – субдоменов. Проведено научное обоснование методологических основ разработки коммуникационного домена фармацевтического предпринимательства на основе формирования цифровой платформы управления бизнес-процессами производителей лекарственных средств, фармацевтических дистрибьютеров и аптечных организаций для обеспечения эргономики взаимодействия с потребителями на фармацевтическом рынке и повышения доступности лекарственного обеспечения.

Petrov Alexey Lvovich

Methodological substantiation of territorial pharmaceutical ecosystems on the example of the Ural Federal District

The methodology of designing a territorial pharmaceutical ecosystem as a new form of integration of participants in the territorial pharmaceutical market is scientifically substantiated, based on indicative management of production, wholesale distribution, and marketing promotion of territorially-produced medicines through functional and agent blocks – subdomains. The article provides a scientific justification for the methodological foundations of developing a communication domain for pharmaceutical entrepreneurship based on the formation of a digital platform for managing business processes of pharmaceutical manufacturers, pharmaceutical distributors, and pharmacy organizations to ensure ergonomic interaction with consumers in the pharmaceutical market and increase the availability of pharmaceutical products.