

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

На правах рукописи

ТОД НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

**КЛАСТЕРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ
ЦЕПЯХ ПОСТАВОК АГРОПРОДУКЦИИ**

Специальность 08.00.05 –

«Экономика и управление народным хозяйством: логистика»

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, доцент
Лукиных Валерий Федорович

Красноярск – 2022

Оглавление

Введение.....	3
1 Теоретические и методические положения управления товародвижением в региональных цепях поставок.....	12
1.1 Сущность, принципы и структура региональных цепей поставок.....	12
1.2 Эволюция содержательности кластеров в экономике.....	19
1.3 Классификация видов кластеров и уточнение понятийного аппарата логистических проектно-ориентированных кластеров.....	29
2 Организационно-экономические подходы к формированию логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок.....	39
2.1 Анализ и систематизация проблем развития кластерных проектов в регионе	39
2.2 Разработка концепции трансформации кластеров в региональных цепях поставок.....	50
2.3 Разработка алгоритма формирования логистических проектно-ориентированных кластеров.....	53
3 Методические инструменты управления и оценки эффективности логистических проектно-ориентированных кластеров	61
3.1 Управление развитием логистических проектно-ориентированных кластеров в агропромышленном секторе рынка региона.....	61
3.2 Апробация методического инструментария логистических проектно-ориентированных кластеров в условиях госзакупок продовольствия для учреждений социальной сферы в Красноярском крае.....	72
3.3 Предложения по оценке эффективности функционирования логистических проектно-ориентированных кластеров в составе региональных цепей поставок агропродукции.....	88
Заключение	104
Список литературы	107
Приложение А	119

Введение

Актуальность темы диссертационного исследования. Концептуальное представление о формировании логистических проектно-ориентированных кластеров в цепях поставок агропродукции в рамках слабокооперированного взаимодействия участников кластеров, ориентированных на поставки продовольствия заказчикам с учетом проектной ориентации партнеров и их потенциалов, окончательно не оформилось. Это обусловлено рядом проблем в товародвижении, спецификой продовольственного товара и неразвитостью логистической инфраструктуры регионов. К тому же, продолжающаяся научная проработка понятия «кластер» в связи с его противоречивостью и многогранностью осуществляется зачастую фрагментарно, хотя он является комплексным образованием.

В то же время, практика показывает, что часто кластеры создаются, однако, ожидаемой эффективности их функционирования в региональных цепях поставок не проявляется. Поэтому подобное состояние кластеров можно определять термином «возникающий кластер», характеризующим факт начала кооперации потенциалов субъектов рынка для решения определенной значимой для региона задачи. К сожалению, на практике, такие кластерные образования чаще ограничиваются этим этапом в своем развитии, а создания единой устойчивой кластерной системы, характеризующей конкурентоспособные кластеры, не происходит.

Из анализа научных публикаций следует вывод о том, что тема кластеров актуальна благодаря системным особенностям кластера, таким как: сочетание специализации участников с гибкой переналадкой их производственных процессов на современном уровне; расширенная возможность координации и интеграции важнейших составляющих конкурентных преимуществ – образования, науки и бизнеса, что приводит к снижению уровня транзакций, диффузии инноваций и, в конечном итоге, к синергетическому эффекту.

Эволюция разновидностей кластерных проявлений позволяет, в современных условиях, выделить тренд экономического развития, связанный с трансформацией логистических кластерных структур в структурах региональных и межрегиональных цепей поставок. Можно сказать, что тенденция интеграции кластеров с цепями поставок актуализирует исследования по расширению методологических аспектов идентификации, формирования, управления кластерами. Тема диссертационной работы вследствие этого является актуальной.

Степень разработанности научной проблемы. Теоретической основой и методологической базой диссертационного исследования послужили научные работы российских и зарубежных ученых фундаментального и прикладного характера в области логистики и управления товародвижением в цепях поставок, в частности работы Б. А. Аникина, Д. Бауэрсокса, В. В. Дыбской, Д. Клосса, Д. Ламберта, В. С. Лукинського, Ю. М. Неруша, В. И. Сергеева, А. Н. Стерлиговой, Дж. Стока, С. А. Уварова, В. В. Щербакова и др.

В области научных исследований кластеров в экономике, природы их возникновения, отличительных особенностей, принципов кластерной организации можно отметить работы Н. А. Величко, Г. А. Губаненко, С. Д. Исвалиева, А. Е. Ковалевой, А. М. Колесникова, В.Ф. Лукиных, А. И. Машанова, М. Портера, К. Ю. Прокофьева, Е. А. Речкиной, Л. П. Рубчевской, С. Филина, О. А. Фроловой, Н. А. Хазалии, М. Энрайта и др.

Исследованиям терминологического аппарата логистических кластеров посвящены труды С. И. Гриценко, Т. Е. Евтодиевой, Л. А. Мясникова.

Методики формирования кластеров, а также методики управления ими в своих работах исследовали Ю. Н. Андросик, В. В. Арапов, Ю. А. Ахенбах, А. В. Брякина, Н. У. Ибрагимова, А. Е. Ковалева, Т. Ю. Ковалева, Е. А. Колесниченко, М. Ю. Махотаева, М. А. Николаев, О. В. Савинова, Н. В. Сироткина, Н. М. Тюкавкин, Ф. В. Шутилов и др.

Оценке эффективности кластера посвящены работы А. Ш. Амирханова, Ю. Н. Андросика, В. В. Арапова, В. А. Бабкина, А. Г. Бахмудова, Д. К. Бейбалаева, Н.

М. Белова, Н. У. Ибрагимовой, Е. А. Курносковой и др. Стоит отметить, что спектр предложенных методик велик, но они не решают задачу выявления степени зависимости результативного показателя проектно-ориентированного кластера от ключевых параметров цепей поставок в его составе.

Несмотря на достаточно большое количество публикаций по вопросу создания кластеров, эволюции их содержательности требуется развитие методологии формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в связи с тем, что разноплановость предлагаемых определений кластера, видов кластеров, целей их формирования, механизмов их функционирования и методов управления ими свидетельствует о недостаточной проработанности этого вопроса. Существует необходимость в разработке гибкого механизма формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок с учетом относительной непродолжительности жизненного цикла подобных кластеров.

Цель диссертационного исследования заключается в обосновании научно-методических положений кластерной организации логистики в региональных цепях поставок агропродукции и разработке методических инструментов интегрированных коммуникаций логистических кластеров и цепей поставок в процессах товародвижения.

Для достижения сформулированной цели в работе поставлены и решены следующие основные **задачи диссертационного исследования**:

– исследовать подходы к управлению товародвижением в региональных цепях поставок и теоретически их обобщить, раскрыть эволюцию содержательности кластеров в экономике, уточнить понятийный аппарат логистических проектно-ориентированных кластеров;

– систематизировать проблемы затрудненной реализации кластерных инвестиционных проектов и обосновать концепцию трансформации кластеров в региональных цепях поставок;

– разработать монокластерный механизм, алгоритм формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в агропромышленном секторе рынка и предложить методику управления кластером;

– осуществить апробацию методического инструментария кластерной организации логистики в условиях мониторинга механизма госзакупок продовольствия для учреждений социальной сферы в целях повышения качества продуктов питания в Красноярском крае и при этом;

– разработать методику оценки эффективности функционирования логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок агропродукции.

Объектом исследования выступает сеть региональных цепей поставок агропродукции, выполняющих операции товародвижения продовольствия в условиях госзакупок для учреждений социальной сферы.

Предмет исследования составляют организационно-экономические отношения, способствующие формированию логистических проектно-ориентированных кластеров и механизма их трансформации в региональных цепях поставок агропродукции.

Теоретическую основу исследования составили научные труды российских и иностранных ученых в области теории кластеров, логистики и управления цепями поставок, экономической теории и менеджмента, материалы научно-практических всероссийских и международных конференций по вопросам предмета исследования.

Методологическую основу исследования составили научные труды российских и иностранных ученых в области методологии кластеров, разработки в области формирования и управления кластерами, региональными цепями поставок, модели трансформации кластеров в цепях поставок, методы измерения эффективности кластеров, численные эксперименты по апробации теоретической модели и механизма формирования логистических проектно-ориентированных кластеров. Для решения поставленных в диссертационном исследовании задач

использованы методы численных и экспертных оценок, экономического и сравнительного анализа, графического представления результатов исследования, научного моделирования процессов товародвижения в цепях поставок.

Информационной базой исследования послужили статистические данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, информация Краевого государственного агентства госзакупок об участниках цепей поставок в процессах закупок продовольствия для государственных и муниципальных нужд в Красноярском крае, научные публикации в области изучаемой проблемы, отраслевые издания, информация сети Интернет.

Обоснованность результатов исследования подтверждается корректностью применения статистической информации при анализе результатов деятельности субъектов в региональных цепях поставок агропродукции, использованием методических инструментов экономического анализа и численного моделирования, способов обработки информации и представления результатов исследования.

Достоверность результатов исследования подтверждается апробацией полученных научных результатов исследований на международных научно-практических конференциях; публикацией научных положений диссертации в периодических научных изданиях, в том числе, рекомендованных ВАК.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности (пунктам Паспорта). Тема диссертационного исследования и его содержание соответствуют областям исследования специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (логистика) – п. 4.2 «Принципы проектирования и функционирования логистических систем на микро-, мезо- и макроуровнях; определение цели и критериев оценки систем» и п. 4.22 «Логистика в системе НИОКР, технопарков, кластеров» Паспорта специальности ВАК (экономические науки).

Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в обосновании концепции трансформации логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок, разработке на ее основе научно-методических предложений и механизма по формированию сети логистических проектно-ориентированных кластеров в инфраструктуре товародвижения региона с учетом специфики поставок продовольствия учреждениям социальной сферы в условиях госзакупок.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем:

1. Развито научное представление об управлении товародвижением в региональных цепях поставок товарной продукции; выявлены направления эволюционирования содержательности кластеров; уточнен понятийный аппарат логистических проектно-ориентированных кластеров, решающих задачу организации доставки продовольствия в условиях слабокооперированного взаимодействия товаропроизводителей в регионе.

2. Систематизированы проблемы затрудненной реализации кластерных инвестиционных проектов в регионе и обоснована новая концепция управления товародвижением на основе трансформации логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок.

3. Разработаны организационно-экономический механизм и алгоритм формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок агропродукции; конкретизированы требования к условиям кооперации фермеров – сельхозтоваропроизводителей и предложена модель монокластерного взаимодействия фермеров, позволяющая реализовать эффект масштаба в региональных цепях поставок продовольствия.

4. Разработана система поставок продовольствия в учреждения социальной сферы в формате распределенной сети логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок и осуществлена апробация системы на

примере существующего проекта поставок качественного продовольствия для государственных и муниципальных нужд на территории Красноярского края.

5. Даны рекомендации по модификации существующих методов оценки эффективности цепей поставок, включающих логистические проектно-ориентированные кластеры; представлен способ оценки эффективности логистических проектно-ориентированных кластеров с использованием метода контрольного сравнения в условиях госзакупок.

Теоретическая значимость исследования состоит в развитии теоретических положений и методического аппарата кластерной организации логистики при формировании и управлении логистическими проектно-ориентированными кластерами в региональных цепях поставок агропродукции; выявлены направления эволюционирования содержательности кластеров; уточнен понятийный аппарат логистических проектно-ориентированных кластеров, решающих задачу организации доставки продовольствия в условиях слабокооперированного взаимодействия товаропроизводителей в регионе; обоснована новая концепция управления товародвижением на основе трансформации логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок.

Практическая значимость исследования определяется направленностью на совершенствование организационно-экономического механизма формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок агропродукции; конкретизацией требований к условиям кооперации фермеров – сельхозтоваропроизводителей и предложением модели монокластерного взаимодействия фермеров, позволяющей реализовать эффект масштаба путем организации кластерной логистики в региональных цепях поставок агропродукции; готовностью применения полученных научных результатов в консультировании по вопросам формирования системы поставок продовольствия в учреждения социальной сферы в формате распределенной сети логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях

поставок Красноярского края в целях повышения эффективности товародвижения.

Апробация результатов исследования осуществлена на примере существующего проекта поставок качественного продовольствия для государственных и муниципальных нужд на территории Красноярского края. Основные теоретические положения и результаты диссертационного исследования обсуждены на международных научно-практических конференциях: «Логистика и экономика регионов» (Красноярск) – 3-ей (2008 г.), 4-й (2009 г.) и 5-й (2010 г.); «Логистика: современные тенденции развития» (Санкт-Петербург) – 8-й (2009 г.), 16-й (2017 г.), 17-й (2018 г.); «Логистика – Евразийский мост» (Красноярск) – 6-й (2011 г.), 8-й (2013 г.), 9-й (2014 г.), 10-й (2015 г.), 12-й (2017 г.), 13-й (2018 г.), 14-й (2019 г.); «Проблемы современной аграрной науки» (Красноярск) – 2019 г.

Публикации. Основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в 16 научных работах общим объемом 6,87 п.л. (авторский вклад – 4,34 п.л.), в том числе 5 статей в рецензируемых экономических журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ общим объемом 1,82 п.л. (авторский вклад – 1,3 п.л.).

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, приложения.

Во введении обосновывается актуальность темы диссертационного исследования, определяются степень проработанности научной проблемы, цели и задачи исследования, раскрывается научная новизна и практическая значимость результатов, полученных лично автором.

В первой главе «Теоретические и методические положения управления товародвижением в региональных цепях поставок»: сформировано представление о сущности, принципах и структуре региональных цепей поставок; выявлена эволюция содержательности кластеров в экономике; представлена классификация видов кластеров и уточнён понятийный аппарат логистических проектно-

ориентированных кластеров.

Во второй главе «Организационно-экономические подходы к формированию логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок»: проведен анализ и систематизация проблем развития кластерных проектов в регионе; предложена концепция трансформации кластеров в региональных цепях поставок; разработан алгоритм формирования логистических проектно-ориентированных кластеров; предложена модель монокластерного взаимодействия фермеров, позволяющая реализовать эффект масштаба в региональных цепях поставок агропродукции.

В третьей главе «Методические инструменты управления и оценки эффективности логистических проектно-ориентированных кластеров»: предложен механизм управления развитием логистических проектно-ориентированных кластеров в агропромышленном секторе рынка региона; апробирован методический инструментарий логистических проектно-ориентированных кластеров в условиях госзакупок продовольствия для учреждений социальной сферы в Красноярском крае; разработаны предложения по оценке эффективности функционирования логистических проектно-ориентированных кластеров в составе региональных цепей поставок агропродукции.

В заключении обобщаются результаты диссертационного исследования и характеризуются направления развития концепции формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок.

1 Теоретические и методические положения управления товародвижением в региональных цепях поставок

1.1 Сущность, принципы и структура региональных цепей поставок

В отечественной и зарубежной литературе присутствуют термины «цепь поставок» и «логистическая цепь». Стоит отметить, что данные понятия часто употребляются как синонимы. В словаре «ANNEX» цепь поставок определяется, как «объединение всех видов бизнес-процессов (проектирование, производство, продажи, сервис, закупки, дистрибуция, управление ресурсами, поддерживающие функции), необходимых для удовлетворения спроса на продукцию или сервис – от начального момента получения исходного сырья или информации до доставки конечному потребителю» [97]. По словарю «APICS»: «цепь поставок – это процесс приобретения готовой продукции, связанный компаниями: поставщик – потребитель» и «цепь поставок – это функции внутри и вне компании, необходимые в цепи добавленной стоимости для поставки продукции и сервиса потребителю» [96]. По мнению В.И. Сергеева «логистической цепью называется множество звеньев логистической системы, упорядоченное по основному или сопутствующему потоку в соответствии с параметрами заказа конечного потребителя внутри функциональной области логистики или логистического канала» [9, С. 49].

А. Н. Родников приводит следующее определение: «логистическая цепь – это линейно-упорядоченное множество физических и/или юридических лиц (поставщиков, посредников, перевозчиков и др.), непосредственно участвующих в доведении конкретной партии продукции до потребителя» [8, С. 122].

А. Ю. Шепелева в своей работе определяет логистическую цепь, как «упорядоченное множество элементов логистической системы (множество предприятий и организаций, осуществляющих операции по доведению потока от

одной системы до другой), интегрированных материальным (информационным или финансовым) потоком с целью анализа или синтеза логистических процедур» [12, С. 8].

В нашей работе [86] обобщены выводы рассмотренных выше работ и выделены общие моменты в определении цепи поставок:

1) исходным параметром формирования цепи поставок является заказ конечного потребителя;

2) начальной стадией цепи поставок является получение сырья;

3) конечной стадией цепи поставок является доставка готовой продукции потребителю;

4) цепь поставок представляет собой интеграцию основных логистических функций от начала зарождения информации о потребности продукции до её доставки конечному потребителю;

5) цепь поставок – это взаимосвязанная последовательность пар звеньев (подразделений компании и/или ее логистических партнеров) «поставщик – потребитель», по которой товар доставляется конечному потребителю;

6) цепь поставок включает в себя материальные, информационные, финансовые потоки и потоки услуг.

Таким образом, далее мы будем рассматривать цепь поставок как отношения трех или более экономических единиц, напрямую участвующих во внешних и внутренних потоках продукции, услуг, финансов и информации от источника исходного сырья до конечного потребителя, с целью удовлетворения его потребностей.

Цепь поставок можно рассматривать на разных уровнях по мере расширения масштабов: например, в рамках какой-либо функциональной области логистики конкретного предприятия, в рамках отдельного предприятия, на уровне города, района, региона и т.д.

Пример структуры цепи поставок производственного предприятия и направление движения материального потока представлены на Рисунке 1.1.

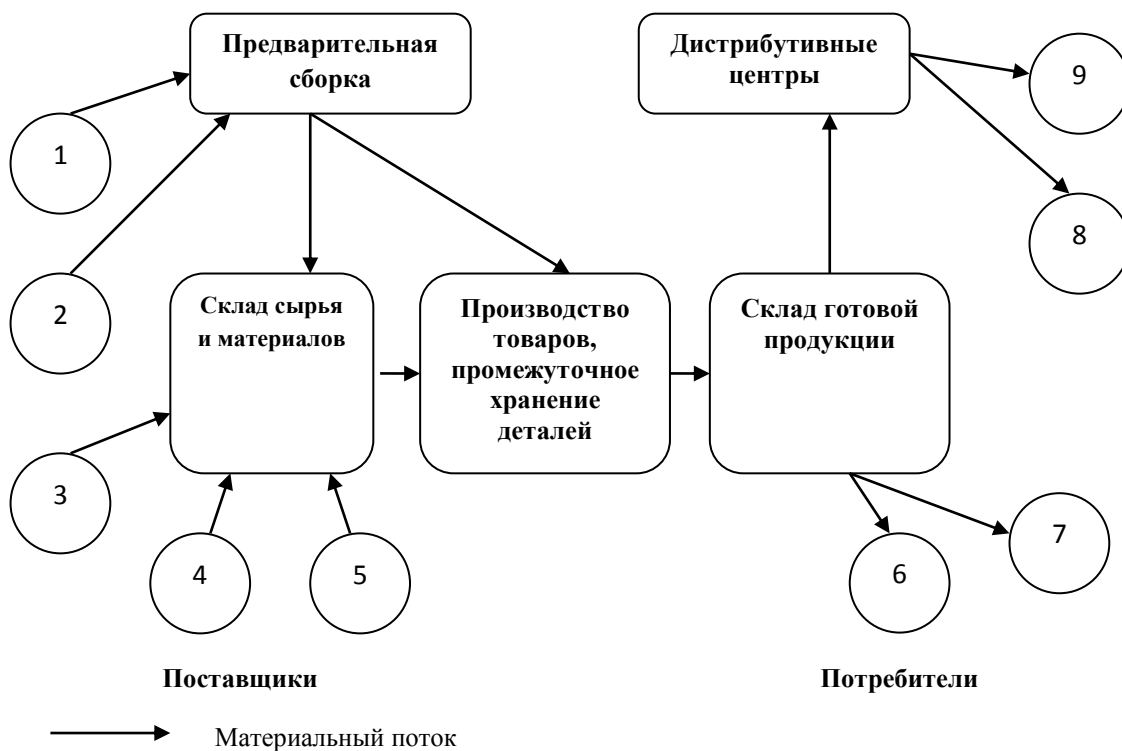


Рисунок 1.1 – Цепь поставок производственного предприятия

На рисунке цифрами 1-5 обозначены Поставщики в цепях поставок, а цифрами 6-9 – Потребители.

Цепям поставок характерны следующие свойства: «динамичность (цепи поставок – это гибкие структуры), распределенность звеньев цепи поставок территориально, несопоставимость (использование звеньями цепей поставок информационных система разной архитектуры).

Динамичность, распределенность и разнородность информации в цепи поставок приводит к возникновению трудностей при принятии эффективных решений по ее управлению.

В диссертации речь идет о цепях поставок на региональном уровне. В настоящее время наиболее распространенным подходом к определению региональной цепи поставок является мультипликативный подход. Суть мультипликативного подхода заключается в том, что хозяйствующие субъекты действуют не обособленно друг от друга, а выстраивают цепи поставок между собой, упорядочивают свои потоки.

В данном случае региональная группа цепей поставок рассматривается как совокупность цепей поставок отраслей в регионе и идентифицируется как региональная сеть поставок, которая отражает деятельность предприятий какой-либо отрасли региона, их взаимодействие между собой, с партнерами и с инфраструктурными единицами от начала зарождения товарного или информационного потока до поставки продукции или сервиса конечному потребителю. Таким образом, региональная сеть цепей поставок (в рамках отрасли) состоит из цепей поставок предприятий, входящих в эту отрасль, а, в свою очередь, совокупность цепей поставок всех отраслей региона составляет общую региональную сеть цепей поставок (Рисунок 1.2).



Рисунок 1.2 – Региональная сеть цепей поставок (мультипликативный подход)

Но существует и другой подход – инвестиционный (или проектный). Данный подход был сформулирован Д. Дж. Бауэрсоксом и Д. Дж. Клоссом. Авторы в своей книге дали следующее определение понятию логистической цепи: «Логистическая цепь (или цепь поставок) представляет собой единую структуру,

в рамках которой деловое предприятие объединяет усилия со своими поставщиками, чтобы эффективно донести товары, услуги и информацию до конечных потребителей» [1, С. 21]. Это определение схоже с тем, что мы рассматривали выше, однако есть различие. Дело в том, что данные авторы делают акцент на том, что логистическая цепь «...перестает быть рыхлой группировкой независимых компаний, а все больше становится сплоченным сообществом, чьи совместные усилия нацелены на повышение общей эффективности и конкурентоспособности. По существу, общие приоритеты смещаются от разрозненного управления запасами в организационных рамках каждого отдельного участника к управлению единым потоком запасов на протяжении всей цепи поставок...» [1, С. 114]. Это позволяет участникам цепи повысить общую конкурентоспособность цепи, путем добровольного сотрудничества и партнерства.

Зачастую, участники цепи поставок объединяются в процессе реализации конкретных инвестиционных проектов.

Инвестиционный подход не отрицает первого подхода, а включает его в себя и предполагает разделение предприятий на сферы деятельности, выявление ключевой сферы каждого предприятия (специализация), передачу неключевых позиций другим участникам цепи (интеграция), для которых они являются ключевыми.

Подобное взаимодействие в цепях поставок региональной сети возможно при реализации принципа «клиент-сервис» (принципа корпоративных отношений) (Рисунок 1.3).

Такое понимание цепи поставок позволяет рассматривать региональную логистическую сеть не только, как сумму цепей поставок ее участников, а как единую сплоченную систему, другими словами – сеть цепей поставок, участники которой:

- объединены общими целями, политикой, проектами и др.;

- осознают взаимную зависимость, что является главной побудительной силой укрепления сплоченности в цепи поставок;
- осуществляют взаимные инвестиции друг в друга;
- устанавливают открытый обмен информацией;
- постоянно развивают взаимосвязи;
- четко разделяют ответственность и устанавливают порядок принятия решений.

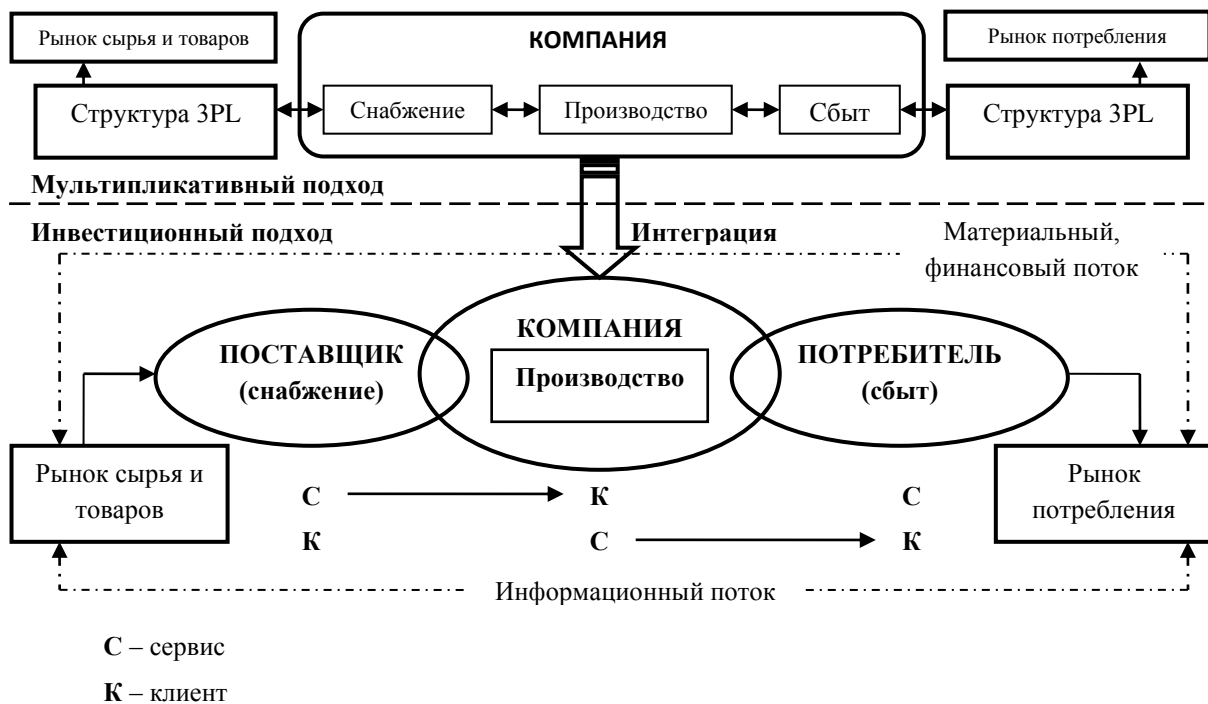


Рисунок 1.3 – Принцип «клиент-сервис» в региональной сети цепей поставок

В. М. Разделкин в своей работе ссылается на исследования Мичиганского университета, где говорится, что «для достижения эффективных результатов в глобальной логистике необходимо ориентироваться на четыре ключевых фактора: интеграцию, позиционирование, гибкость и измеримость. Интеграция в их понимании достигается посредством использования информационных технологий для обеспечения совместного использования общей информации всеми партнерами цепей поставок» [79, С. 61].

Нельзя не согласиться с автором, что интеграционный фактор наиболее важен для цепи поставок. Однако, с нашей точки зрения, применительно к логистике, следует также выделять факторы оптимизации и координации.

Координация достигается путем согласования бизнес-процессов предприятий – участников цепей поставок. Здесь применима деятельность по переходу от межфункциональной координации к межорганизационной.

Что касается оптимизации, то этот процесс определяет сущность фактора «гибкость» и позволяет рационализировать межорганизационные и межфункциональные издержки.

М. Н. Григорьев и С. А. Уваров выделяют четыре уровня сложности построения цепи поставок (Рисунок 1.4) [4, С. 125]:

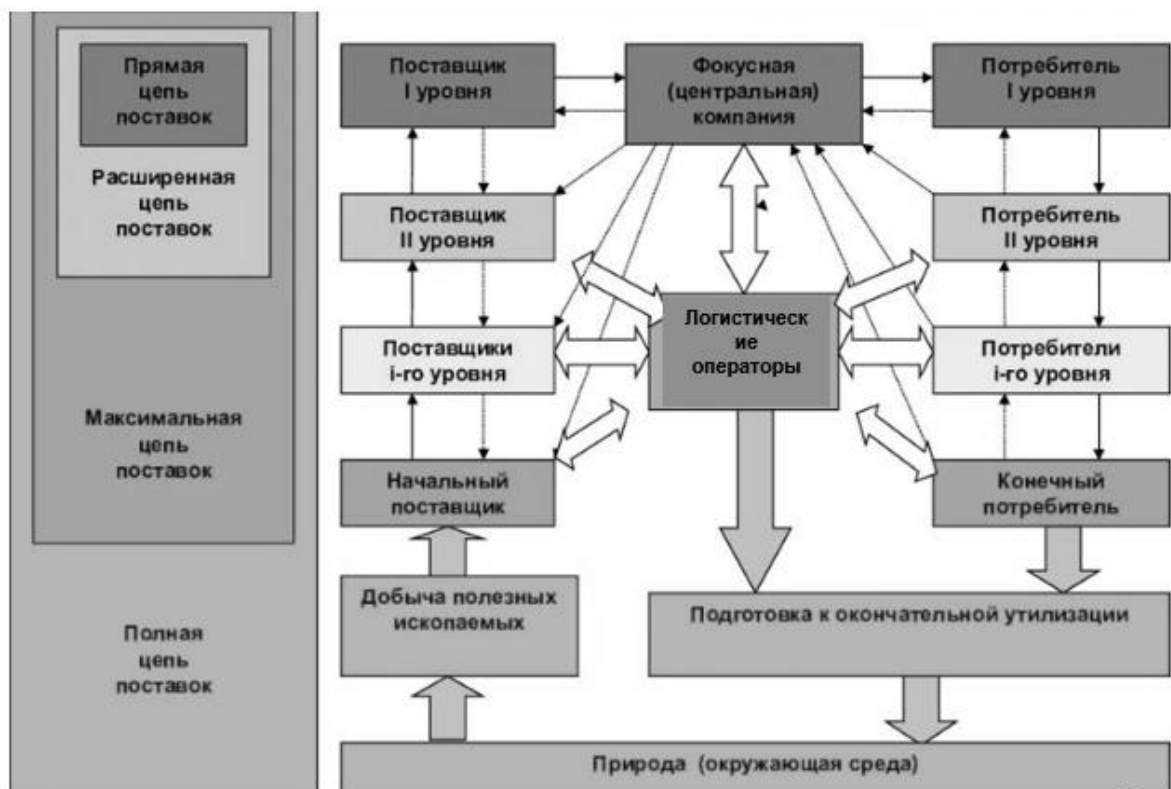


Рисунок 1.4 – Структура полной цепи поставок [4, С. 125]

Выводы авторов можно обобщить следующим образом. Прямая цепь поставок характеризуется только наличием центральной компании, производящей продукцию или оказывающей услуги, а также поставщиком и потребителями

первого уровня. Расширенная цепь поставок характеризуется встраиванием в цепь логистических операторов, как связующего интегрирующего звена между фокусной компанией, поставщиками и потребителями. Также кроме поставщика и потребителя первого уровня представлены и следующие уровни. В максимальной цепи представлены уже все предприятия и организации, участвующие в продвижения потока. В свою очередь, полная цепь поставок включает в себя также участников добычи полезных ископаемых и организации возвратных потоков для утилизации.

1.2 Эволюция содержательности кластеров в экономике

На наш взгляд, к вопросу формирования региональных кластеров необходимо подходить с точки зрения инвестиционного подхода к понимаю цепи поставок, который рассматривает её, как единую сплоченную систему участников, взаимодействующих на принципах партнерства.

Понятно, что эволюция трактовки термина «кластер» связана с эволюцией сущностного содержания кластеров в региональных цепях поставок. Если обобщить факторы в современных определениях кластеров, можно сформулировать следующую обобщенную трактовку: кластер – это совокупность взаимодействующих предприятий и организаций, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга.

Выделим характерные особенности кластеров:

- общая цель участников кластера;
- территориальная локализация участников кластера;
- специализация предприятий – участников кластера;
- самоорганизация и саморазвитие;
- направленность на создание конкурентоспособной продукции;
- синергетический эффект;

- системный подход;
- ориентация кластера на масштаб деятельности;
- в большинстве случаев наличие крупного предприятия – ядра;
- устойчивые связи между участниками кластера;
- инновационная ориентированность;

В нашей работе [86] были проанализированы точки зрения ученых по поводу катализатора создания кластера. Мнение экспертов разделяется на два: «катализатор – география», «катализатор – конечный продукт». Начиная с 90-х гг. тенденция менялась то в сторону первого, то в сторону второго мнения.

Авторы А. М. Колесников и Н. А. Хазалия в своей статье [59] рассматривают эволюцию понятия кластер с 1992 по 2008 год. Можно обобщить выводы авторов следующим образом: до 1998 года акцент при создании кластеров был направлен на отраслевые географически объединенные кластеры. При этом в 1993 году М. Портер в своей работе расширил существующее понятие кластера, сделав акцент на объединении участников вокруг специфической деятельности по производству определенного продукта, и дал следующее определение: «кластер – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определённой сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [7, С. 258].

После 1998 года географическая концентрация перестает быть актуальной. С 2000 года в основе кластера лежит идея исключительно промышленной направленности фирм кластера в рамках определенной сферы деятельности (фокус внимания на конечном продукте).

В настоящее время фокус изменился, и большинство авторов говорят именно о конечном продукте, как катализаторе. При этом границы кластера «размываются», кластер выходит за рамки географических границ, расширяет сферу деятельности и зону присутствия, выходит на мировой рынок, в глобальные

цепи поставок, что способствует повышению конкурентоспособности как организаций – участников кластера, так и регионов, государства в целом.

С нашей точки зрения, в экономике региона катализатором создания кластера должен являться инвестиционный проект.

Анализ источников информации по кластерной тематике с 2008 по 2020 гг., позволил выделить следующие основные типы кластеров (Рисунок 1.5).



Рисунок 1.5 – Основные типы кластеров

Первое, получившее наибольшее признание, определение понятия «кластер» по М. Портеру далее было расширено и уточнено – появились понятия отраслевого и регионального кластера.

В последние годы широкое распространение получило понятие «инновационный кластер». В первую очередь, это было связано с политикой государства и принятой Программой развития РФ до 2020 года, которая предусматривала создание 25 инновационных кластеров в стране.

Так, Г. А. Губаненко, Е. А. Речкина, Л. П. Рубчевская, Н. А. Величко и А. И. Машанов в своей работе выделяют как основную характеристику природы кластерного образования – его инновационность. Они отмечают, что

«формирование кластера предполагает развитие институтов и институциональных отношений, обеспечивающих полный цикл инновационной деятельности от проведения научных исследований и разработок до создания условий их внедрения в сфере конкурентоспособного производства, обеспечивающего высокую добавленную стоимость. Реализация стратегии продовольственной безопасности России возможна только через формирование совокупности кластеров инновационного формата. При этом особую роль авторы отводят именно регионам, динамичное и стабильное развитие которых определяется знаниями, новыми технологиями и активным представительством в мировом экономическом пространстве» [50, С. 253].

Как отмечено в нашей статье, «с 2010 года в России созданы три инструмента, которые влияют на развитие кластеров: технологические платформы, центры кластерного развития и фонды посевных инвестиций – финансовая группа. Утверждены Методические рекомендации по реализации кластерной политики. Государственная политика нашей страны и Красноярского края с 2006 года направлена на развитие кластерных образований, но в настоящее время данное направление только набирает обороты. В то же время, вопрос перехода к кластерной экономике становится всё более актуальным» [83, С. 65].

Богославец Д.М. в своем исследовании делает акцент на инновационной значимости кластеров, говоря о том, что кластер – это «географическая концентрация связанных между собой фирм и институтов, которые взаимодействуют друг с другом в рамках общей ресурсной базы и единого рынка и имеют склонность к обмену практическими знаниями, что способствует ускорению развития инновационной экономики территориальных образований» [45, С. 36].

Прокофьев К.Ю. в своей работе говорит об инновационной составляющей территориального кластера, участники которого характеризуются следующими признаками: «наличием объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки, механизмом координации деятельности и кооперации

участников кластера, наличием синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия за счет высокой степени их концентрации» [78, С. 23].

Рассматривая инновационность кластера, как основную его отличительную особенность, В. А. Бабкин в своем исследовании рассматривает инновационный кластер как «инновационный кластер представляет из себя совокупность компактно расположенных компаний, которые обладают общей технологической и научной базой, инфраструктурой, логистическими цепями поставок, их взаимовыгодная деятельность основана, прежде всего, на использовании имеющихся преимуществ одновременного действия различных рыночных механизмов, которые позволяют довольно быстро и, самое главное, эффективно производить и распространять новые знания и технологии» [36, С. 46].

Автор выявил слабые стороны, влияющие на эффективность кластера на основе анализа нормативно-правовых актов регионального и муниципального уровней. Автором было выявлено 138 слабых мест, которые были объединены в несколько групп по характеру имеющихся проблем: инфраструктурные, научно-образовательные, финансовые, дефицит кадров, зарубежные, законодательство, кооперация участников и иные. Это говорит о недостаточной проработанности данного вопроса в практике управления, о необходимости его дальнейшего изучения и предложения более эффективных методов и инструментов регулирования деятельности кластера.

Обобщив выводы исследователей в нашей работе [83], можно сказать, что ключевые принципы создания инновационного кластера следующие:

- наличие объединяющей участников кластера научно-производственной цепи;
- развитие институтов и отношений, обеспечивающих полный цикл инновационной деятельности от проведения научных исследований и разработок до их внедрения в сфере конкурентоспособного производства;
- повышение уровня качества конечного продукта;

- обеспечение высокой добавленной стоимости конечного продукта;
- повышение конкурентоспособности предприятий – участников кластера, региона, государства.

Анализ современных источников информации показал, что наибольший интерес к кластерному вопросу проявляется в агропромышленном комплексе. Вопрос создания региональных агропромышленных кластеров, разработка модели кластеров такого формата, а также методики управления ими имеет большую экономическую значимость, как для отдельных предприятий АПК, так и для региона, страны.

Так, например, О.А. Фролова в своей работе рассматривает вопрос формирования и развития агропромышленных кластеров, подразумевая под агропромышленным кластером кластер радиального типа, в котором «ядро в структуре агропромышленного кластера обычно представлено крупным промышленным предприятием, которое в процессе своей производственной деятельности доказало перспективность дальнейшего развития» [93, С. 41-42]. Также автор отмечает инновационные технологии, как основу создания и функционирования кластера, а не традиционное разделение труда.

А. Е. Ковалёва в своей работе видит в кластере «качественно новую устойчивую экономическую систему, которая необходима для улучшения управления, функционирования и регулирования сельскохозяйственных товаропроизводителей» [57]. Автор актуализирует идею создания с помощью кластера «нового управленческого продукта, реализуемого посредством организационно-управленческих и социально-экономических мероприятий на разных подсистемных уровнях, с учетом передового производственного опыта и научных исследований. Создание такого управленческого продукта будет способствовать совершенствованию организационно-экономического механизма хозяйствования в отрасли, качественному росту и расширенному воспроизводству сельского хозяйства» [57]. Обобщив выводы автора, можно отметить, что эффективность функционирования аграрного кластера в большей степени

обусловлено социально-экономической средой, которая характеризуется тремя составляющими: человеческим фактором (условия труда, образование, доходы, условия жизни), технологическим состоянием (информационно-консультационное обеспечение, производственная инфраструктура, уровень использования инновационных технологий), регулированием кластера (нормативно-правовая, законодательная база и финансово-экономическое регулирование). Оценку эффективности внедрения кластера предлагается проводить по показателю общей рентабельности, продаж, активов, а также коэффициента оборотного капитала.

С. Д. Исвалиев в своей работе видит формирование аграрных кластеров как основу активизации инвестиционной деятельности в регионах. «Аграрный кластер с одной стороны усиливает интеграции обособленных хозяйствующих субъектов, преследующих единую цель, а с другой, способствует активизации инвестиционного процесса внутри кластера и обеспечивает более ускоренный темп индустриализации в аграрном секторе... Региональный аграрный кластер выступает в роли неформального института, для которого характерно усиление взаимодействия и взаимодополнения формальных институтов, цель которых заключается в повышении экономической эффективности производственно-деятельности» [55, С. 236]. Автор отмечает большую роль в создании аграрных кластеров инвестиционных кооперативов.

Также рассматривают кластер с точки зрения инвестиционной деятельности Е. А. Колесниченко и О. В. Савинова. Авторы считают кластерный подход инструментом создания благоприятного инвестиционного и делового климата в системе обеспечения конкурентоспособности территории и говорят о том, что кластер – это «сложная, самоорганизующаяся социально-ориентированная структура, развитие которой направлено, с одной стороны, на наращивание и эффективную реализацию потенциала региона, а с другой – на формирование положительного восприятия бренда территории через разработку и реализацию

механизма социально-экономического развития всех сфер и подсистем региона» [60, С. 47].

Ряд авторов в своих трудах подчеркивают важность формирования кластеров на основе государственно-частного партнерства. Так, например, А. И. Воронцов в своей работе [48] объясняет данную необходимость для кластеров пищевой отрасли тем, что материально-техническая база сильно изношена, и создание кластеров невозможно без государственной поддержки. Обобщив выводы автора, можно выделить следующие инструменты государственно-частного партнерства: правовые инструменты (законодательная база, соглашения, целевые программы), организационно-экономические (выбор оптимальной организационно-правовой формы кластера), финансовые (пересмотр стандартных способов финансирования государственно-частного партнерства в пользу инструментов «отложенных платежей», предоставление налоговых льгот).

М. А. Николаев и М. Ю. Махотаева в своем труде рассматривают кластерный подход «в качестве новой управленческой технологии, которая позволяет повысить конкурентоспособность как отдельного региона или отрасли, так и государства в целом» [76, С. 49].

П. А. Аркин и А. Г. Голубев в своей работе [35] делают акцент на промышленном кластере. Но особый интерес к работе данных авторов вызывает основная идея работы, которую можно сформулировать следующим образом – необходимость применения именно логистического подхода к выстраиванию внутренних взаимодействий внутри кластера: применение информационной логистики, реализация внутренних кластерных проектов, направленных на повышение качества управления, оптимизацию всех потоковых процессов, кооперацию и сотрудничество участников кластера. Авторы основной акцент делают на необходимости внедрения современных информационных технологий и налаживании информационно-логистических связей, причем, на государственном уровне.

В настоящее время пока еще мало кто связывает эти два понятия «кластер» и «логистика», но анализируя источники информации с 2006 года, когда эти понятия вообще не употреблялись в одном контексте, можно сказать, что сейчас этот вопрос довольно актуален, связка этих понятий все чаще встречается в трудах современных авторов. Большой методический аппарат логистики доказал свою эффективность, он позволяет выстроить взаимоотношения между элементами системы на принципах специализации, кооперации, интеграции и оптимизации, что позволяет сократить общие затраты и затраты каждого элемента и получить общий синергетический эффект, а соответственно, увеличение прибыли, повышение качества продукта/услуги на выходе, повышение конкурентоспособности каждого отдельного элемента и всей системы в целом.

Определенно, можно утверждать, что кластер – это сложная система, состоящая их множества элементов (организаций) из разных сфер деятельности. С точки зрения логистики, его можно представить, как сложную совокупность цепей поставок, управляя которыми с точки зрения вышеизложенных и системных принципов, можно получить синергетический эффект.

Таким образом, на основе анализа публикаций можно сделать вывод о том, что тема кластеров актуальна, потому что:

- отношения между участниками кластера на принципах партнерства, сотрудничества способствуют взаимному обмену знаниями, который стимулирует инновационную активность;
- кластер предполагает оптимизацию всех бизнес-процессов на предприятиях в цепях поставок – возможность сокращения издержек;
- кластер ориентирован на эффект масштаба, основой которого является специализация участников кластера;
- в кластере реализуется синергетический эффект;
- увеличиваются внутренние инвестиции;
- происходит рост занятости и повышение уровня жизни населения;
- растет привлечение внешних инвестиций;

- наблюдается развитие отрасли и развитие новых технологий;
- происходит усиление международной конкурентоспособности;
- наблюдается увеличение конкурентных преимуществ компаний – участников кластера;
- происходит улучшение основных экономических показателей деятельности предприятий кластера и рост основных экономических показателей деятельности региона.

Таким образом, участники региональных кластерных структур получают дополнительные конкурентные преимущества под воздействием совокупного влияния и специализации, обеспечивающей повышение производительности труда и снижение себестоимости продукции.

Условия проявления эффекта синергии в кластере отражены на Рисунке 1.6, который составлен на основе схемы из работы М. Э. Буяновой и Л. В. Дмитриевой [47, С. 55].

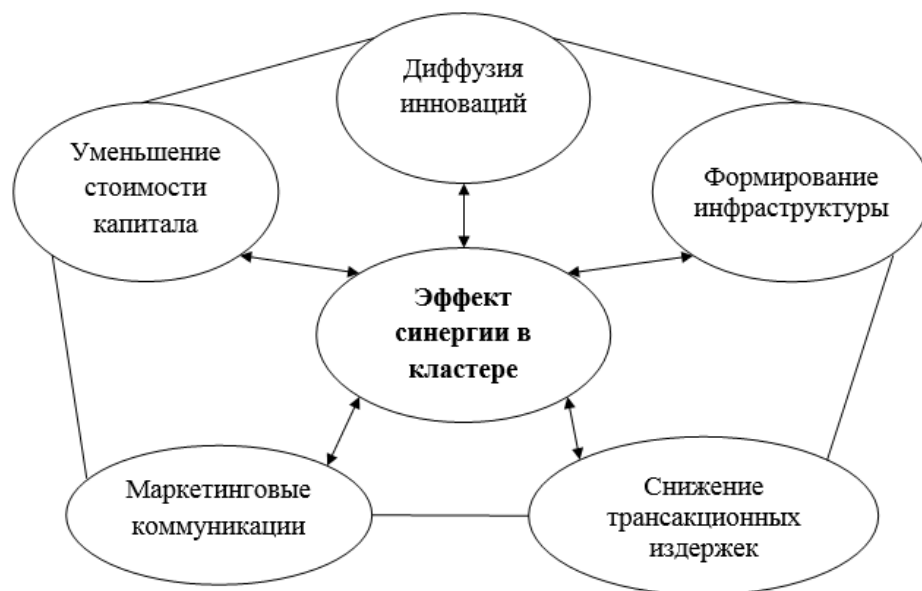


Рисунок 1.6 – Условия проявления эффекта синергии в кластере

Можно выделить ключевые особенности кластера, которые обуславливают его актуальность в настоящее время: комбинация гибкой организации

производства с высоким уровнем специализации и компетенции, координация действий участников, интеграция образования, науки и бизнеса, снижение уровня транзакций между предприятиями-партнерами, диффузия инноваций, инновационная ориентированность кластера, синергетический эффект. Возникновение синергетического эффекта в кластерах отмечают многие авторы.

1.3 Классификация видов кластеров и уточнение понятийного аппарата логистических проектно-ориентированных кластеров

Появление первых кластерных программ отмечается в 1970-х гг. в США. Позднее, в период с 1980-1990-х гг. она стали появляться в Дании, Австрии, Великобритании, Японии, Франции и Финляндии. Мировой опыт дает множество примеров успешности кластерных структур, создание и функционирование которых повысило конкурентоспособность территории, на которой они расположены.

В работах многих авторов рассматривается успешный опыт зарубежных стран в создании кластеров. Так, например, в работе А. О. Хомутова [94] приведены примеры кластеров: автомобильный в Германии, биотехнологический в Швеции, химический в Сингапуре, продуктовый, кинопроизводства в США, информационный в Финляндии и Италии, лесной в Финляндии, судостроительный в Норвегии, известная «Силиконовая долина» в США. В основном, это примеры постоянно функционирующих кластеров, созданных на основе отраслевого подхода. Кроме этого создаются –проектно-ориентированные кластеры, которые формируются с целью реализации определенных инвестиционных проектов.

В настоящее время национальная экономика России ориентирована на создание и поддержку инновационных кластеров в масштабах регионов и страны в целом. Согласно «Global Innovation Index» по результатам 2021 года [98],

Россия находится на 45 месте из 132 стран по уровню инновационного развития, а также на 73 месте по показателю кластерного развития.

В России создание кластеров идет интенсивно, некоторые кластеры уже оценивают, как высокоэффективные (например, инновационный территориальный кластер «Фотоника» Пермского края, кластер Новых материалов, лазерных и радиационных технологий г. Троицк, кластер ядерно-физических нанотехнологий г. Дубна, индустриальный кластер в сфере нефтехимии и автомобилестроения г. Нижний Новгород), однако стоит отметить, что большинство кластеров начали формироваться относительно недавно, с 2012-2013 года, поэтому даже при высокой эффективности пока сложно выйти на мировой уровень лидерских позиций.

В европейской практике можно выделить ряд инструментов по содействию созданию кластеров: государственные субсидии на реализацию кластерных проектов на конкурсной основе; создание платформ, площадок, баз данных для поиска партнеров по бизнесу; так называемые «шефские инициативы», предполагающие наличие специального консультанта, который ведет проект создания кластера и др.

На наш взгляд, а в целом виде, основные цели кластера в России хорошо сформулированы в работе В. В. Митенева и И. М. Гулого:

- «повышение конкурентоспособности участников кластера благодаря внедрению новых технологий;
- снижение затрат и повышение качества соответствующих наукоемких услуг за счет эффекта синергии и унификации подходов к качеству в логистике, инжиниринге, информационных технологиях и т.д.;
- обеспечение занятости в условиях формирования крупных предприятий;
- консолидированное лоббирование интересов участников кластера в органах власти» [74, С. 21].

В опубликованных материалах теоретических исследований описывается несколько классификаций кластеров по различным признакам. Основные

признаки выделения кластеров – их структура и цель создания. По этим признакам можно выделить основные типы кластеров:

– «маршаллианские» кластеры (структура, в которой несколько мелких фирм, находящихся рядом территориально, совместно используют общие ресурсы, например, сырье и материалы, вследствие чего получают экономию от масштаба);

– «радиальные» кластеры, или «ступицы и спицы» (структура, которая строится вокруг центрального крупного предприятия, с иерархичными связями, функционирующая на принципах субконтрактации и аутсорсинга);

– «спутниковый» кластер (структура, представляющая собой совокупность компаний, которые ориентированы на поставку товаров или оказание услуг внешнему по отношению к кластеру предприятию; характеризуется низким уровнем внутренней конкуренции между предприятиями – «спутниками» поскольку чаще всего они производят разную продукцию, узко специализированы);

– кластер, «прикованный к государству» (структура строится на базе государственного предприятия, связанного с государственным заказом, например, военной базы, оборонного завода).

Некоторые ученые выделяют типы кластеров по степени организации и развития кластера. Например, обобщив рассуждения авторов в работах [11, С. 14] и [40, С. 50] можно выделить следующие типы:

– высокоэффективный кластер (характеризуется высоким уровнем конкуренции и партнерства, отражает все стадии производственного цикла продукта);

– стабильный кластер (характеризуется стабильным развитием, высоким уровнем сотрудничества, но не набрана критическая масса потенциала для получения значительной прибыли);

– потенциальный кластер (кластер не выделен в отдельную структуру, но есть предпосылки для его создания, связи между участниками начинают носить постоянный характер);

– неявный кластер (кластер не выделен в отдельную структуру, связи между потенциальными участниками нестабильны).

В работах некоторых российских авторов возникает понятие «логистический кластер», например, трудах Т. Е. Евтодиевой, С. И. Гриценко, Л. А. Мясниковой. В статье Т.Е. Евтодиевой дано следующее понятие: «логистический кластер – это устойчивое взаимодействие независимых географически сконцентрированных рыночных субъектов, реализующих логистические функции, усилия которых направлены на поддержание полного цикла основных и сопутствующих потоков и сквозную оптимизацию ресурсов от исходных поставщиков до конечных потребителей» [51, С. 78]. Данная трактовка понятия кластера лежит в рамках общепринятой концепции кластерных образований, но она фокусируется на идее построения кластера именно на пересечении основных грузовых потоков. В структуру данного типа кластера входят организации и предприятия, связанные едиными материальными, сервисными, информационными и финансовыми потоками. В него входят:

– производители, потребители, посредники, т.е. те, кто производят, преобразуют и потребляют материальный поток;

– транспортные и экспедиторские компании;

– складские комплексы и распределительные центры;

– институциональные органы власти;

– научные, образовательные, консалтинговые организации;

– финансовые организации;

– страховые компании;

– рекламные компании;

– компании, оказывающие различные вспомогательные услуги (обслуживание и ремонт транспортных средств, дорого, оборудования и т.п.).

Обобщив выводы автора в работах [51] и [52] можно отметить особенностью логистического кластера его двойственную природу, поскольку он может рассматриваться как часть экономического кластера (протокластер), либо как самостоятельная структура. В первом случае целью кластера является именно обеспечение эффективного взаимодействия между участниками, которое должно обеспечивать оперативное управление продвижением материального и информационного потока. В данном случае речь идет в основном об управлении транспортировкой и передачей информации. Во втором случае, когда логистический кластер рассматривается как самостоятельная структура, его целью является полное управление всеми потоками и технологическими цепями, начиная от поставщиков сырья и до конечного потребителя в рамках сквозного управления единой цепью создания стоимости.

Известно, что эффективный кластер предполагает наличие синергетического эффекта, то есть суммарный эффект деятельности кластера должен превышать сумму эффектов деятельности его участников. Как отмечается в нашей работе [86], синергетический эффект является следствием эффективного сотрудничества предприятий – участников кластера, позволяющего использовать возможности партнера, сочетания кооперации и конкуренции, близости производителя и потребителя и др.

В кластере происходит симбиоз двух процессов: конкуренции и кооперации. При конкуренции участники кластера вынуждены искать резервы для оптимизации, снижения затрат ресурсов и, как следствие, система оптимизируется. Кооперация предполагает обмен опытом, информацией, взаимное обучение, совместное использование ресурсов, что приводит к получению эффекта синергии и поэтому система развивается.

Таким образом, участие в кластере позволяет предприятиям-участникам приобрести конкурентные преимущества такие, как:

- возможность взаимного обмена информацией, опытом, знаниями, что является предпосылкой эффективных инноваций;

- возможности успешного запуска на рынок нового продукта в кратчайшие сроки без ущерба для остального бизнеса (благодаря концентрации и доступности любых необходимых для образования предприятия ресурсов, в том числе информационных);

- улучшения качества потребительского сервиса;

- снижение издержек и увеличение маржинальной прибыли, что позволяет вести более агрессивную ценовую политику и др.

Из рассуждений авторов публикаций [30] и [43] можно сформулировать ряд преимуществ кластеров для региона или города:

- возможность повышения производительности труда за счет специализации участников и стандартизации деятельности;

- повышение гибкости комплексной структуры кластера за счет участия в ней малых предприятий с высокой степенью специализации;

- увеличение налогооблагаемой базы;

- создание кластеров способствует развитию инфраструктуры региона;

- для малых предприятий, для которых зачастую существуют барьеры для входа на рынки сбыта продукции в силу их малой мощности, кластер дает возможность, используя ресурсы партнеров – других участников кластера, выйти на эти рынки за счет создаваемого эффекта масштаба;

- успешная деятельность кластеров содействует экономическому росту региона.

Для региональной экономики кластеры играют роль точек роста, что обосновывается теорией регионального кластера М. Энрайта, в которой дано следующее определение: «региональный кластер – это промышленный кластер, в котором фирмы-члены кластера находятся в географической близости друг к другу; региональный кластер – это географическая агломерация фирм, работающих в одной или нескольких родственных отраслях хозяйства» [23, С. 1].

В диссертации рассматриваются кластеры именно на региональном уровне на примере Красноярского края.

В Таблице 1.1 даны несколько основных определений термина «кластер».

Таблица 1.1 – Перечень определений термина «кластер»

Термин	Определение	Источник
Кластер	Группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определённой сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга	Портер М. [7, С. 258]
Кластер отраслевой	Неформальное сообщество отраслевых и смежных компаний на основе кооперационных и конкурентных связей, и отличающихся способностью взаимного усиления конкурентных преимуществ за счет синергетического эффекта	Семенова Н.Н. [27, С. 142]
Кластер региональный	Промышленный кластер, в котором фирмы-члены кластера находятся в географической близости друг к другу Географическая агломерация фирм, работающих в одной или нескольких родственных отраслях хозяйства»	Энрайт М. [23, С. 1]
Кластер	Сеть поставщиков, производителей, потребителей, элементов инфраструктуры, исследовательских институтов, взаимосвязанных в процессе создания добавленной стоимости	Филин С.В. [30]
Кластер	Устойчивое территориально-отраслевое партнерство, объединенное инновационной программой внедрения передовых производственных, инжиниринговых и управленческих технологий с целью повышения его конкурентоспособности	Аймагамбетова А.Д. [32, С. 417]
Кластер	Группа географически соседствующих и интеграционно взаимодействующих компаний и связанных с ними организаций, функционирующих в определенной отраслевой (многоотраслевой) сфере и взаимодополняющих друг друга	Мищенко Ю.П. [75, С. 83]
Логистический кластер	Устойчивое взаимодействие независимых географически сконцентрированных рыночных субъектов, реализующих логистические функции, усилия которых направлены на поддержание полного цикла основных и сопутствующих потоков и сквозную оптимизацию ресурсов от исходных поставщиков до конечных потребителей	Евтодиева Т.Е. [51, С. 78]
Кластер	Группа предприятий, работающих в одной или смежных отраслях, территориально расположенных в одном географическом регионе, взаимосвязанных в процессе создания продукта (услуги) для конечного потребителя и взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга	Лукиных В.Ф., Тод Н.А. [69]
Проектно-ориентированный кластер	Группа предприятий, работающих в одной или смежных отраслях, территориально расположенных в одном или разных географических регионах, взаимосвязанных цепями поставок в процессе создания продуктов (услуг), необходимых для реализации конкретного инвестиционного проекта и способствующих росту конкурентоспособности друг друга.	Лукиных В.Ф., Тод Н.А. [86, С. 427]

В основе каждого определения лежит тот или иной аспект его сущности. Зачастую определения авторов отражают только одну сторону сущности кластера. Как ранее мы отмечали в своей работе «разнообразие определений термина «кластер» в экономической литературе свидетельствует о недостаточной научной разработанности этого понятия ввиду его относительной новизны, интенсивном развитии терминологического аппарата кластерной теории и о том, что кластер является комплексным понятием, которое исследователи зачастую изучают фрагментарно» [86, С. 430].

В диссертации кластер рассматривается, как «тип партнерства в бизнесе, как группу предприятий, работающих в одной или смежных отраслях, территориально расположенных в одном географическом регионе, взаимосвязанных в процессе создания продукта (услуги) для конечного потребителя и взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга» [69].

Обобщенная структура кластера представлена на Рисунке 1.7. В состав кластера входят различные предприятия и организации. Каждый участник специализируется на своей ключевой деятельности в цепи создания конечного продукта.

Участниками кластера являются:

- структурообразующие предприятия (производственные, сервисные, торговые и т.д.);
- предприятия инфраструктуры (транспортные, складские, финансовые, консалтинговые предприятия и др.);
- научно-образовательные организации;
- органы власти;
- общественные организации;
- координационный совет (выполняет информационную, координационную и представительскую функции).

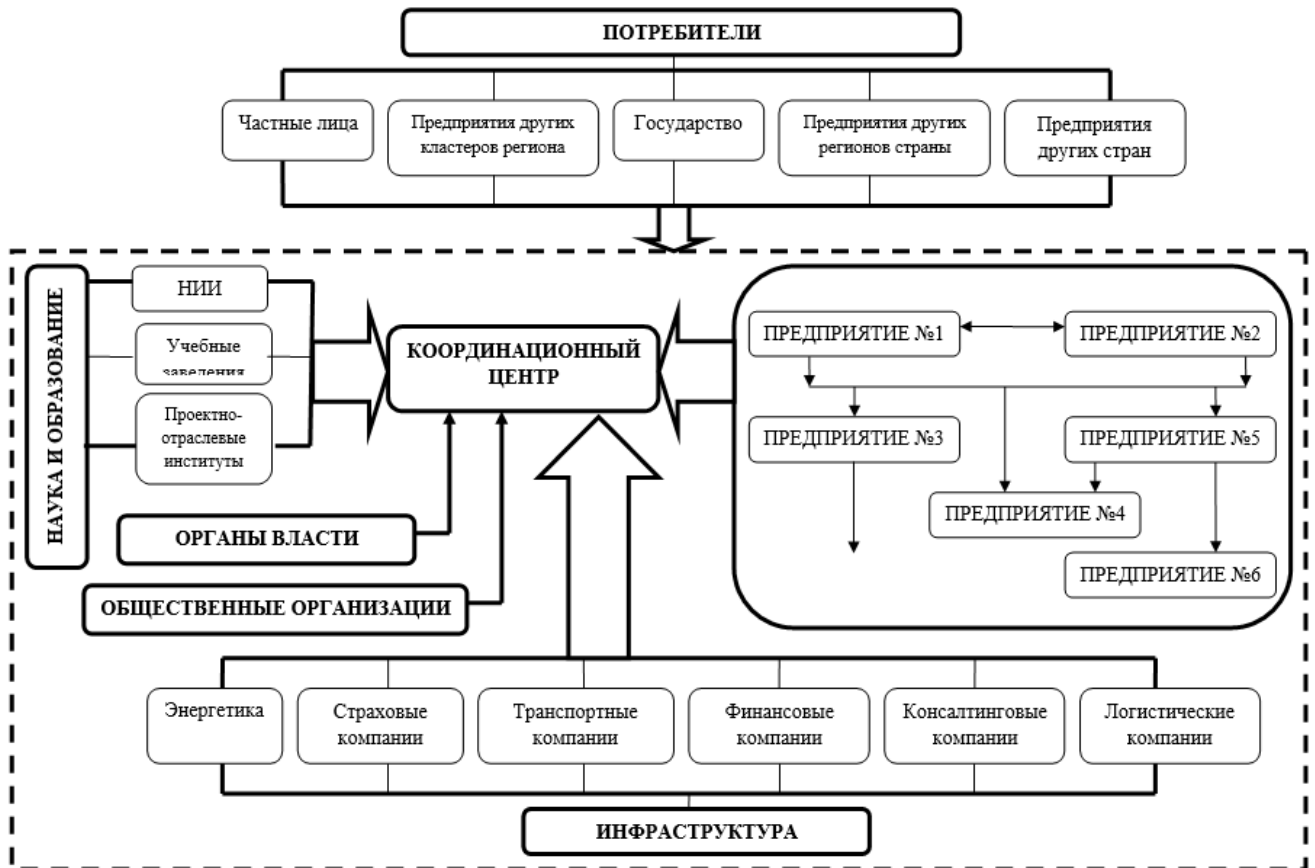


Рисунок 1.7 – Обобщенная структура кластера

Таким образом, можно сказать, что кластер интегрирует бизнес, научно-образовательную среду и власть.

В наших работах [64, 83, 86] были рассмотрены существующие подходы к выявлению и идентификации кластеров. Проведенный анализ позволил сделать вывод о том, что в мнениях ученых превалирует отраслевой подход, который предполагает создание кластеров на базе взаимосвязанных отраслей. Нами был предложен фокусно-инвестиционный подход, который заключается во временном объединении в проектно-ориентированный кластер предприятий малого, среднего и крупного бизнеса, сосредоточенных вокруг одного центра – инвестиционного регионального или национального проекта – и предлагающих разнонаправленные товары и услуги, необходимые для реализации данного инвестиционного проекта. Сравнение отраслевого и фокусно-инвестиционного подходов представлено в Таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Сравнение отраслевого и фокусно-инвестиционного подходов

Параметр	Отраслевой подход	Фокусно-инвестиционный подход
Цель	Создание продукта (услуги)	Реализация инвестиционного проекта
Временной период	Кластер – постоянная структура	Кластер – временная структура
Продукты (услуги)	Родственного происхождения	Разного или родственного происхождения

В нашей ранней работе [86] сформулировано определение проектно-ориентированного кластера. Позднее нами дополнено это определение словом «логистический», поскольку оно имеет отношение к цепям поставок. Таким образом, логистический проектно-ориентированный кластер - это «группа предприятий, работающих в одной или смежных отраслях, территориально расположенных в одном или разных географических регионах, взаимосвязанных цепями поставок в процессе создания продуктов (услуг), необходимых для реализации конкретного инвестиционного проекта и способствующих росту конкурентоспособности друг друга» [86, С. 430].

Применительно к Красноярскому краю в качестве логистического проектно-ориентированного кластера можно рассматривать, например, создание одного или нескольких транспортно-складских комплексов для обеспечения прохождения необходимого потока агропродукции от поставщиков до конечных потребителей на территории края и близлежащих территорий с минимальными затратами ресурсов, финансов, времени и т.д.

2 Организационно-экономические подходы к формированию логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок

2.1 Анализ и систематизация проблем развития кластерных проектов в регионе

Логистические проектно-ориентированные кластеры могут стать средством эффективной реализации инвестиционных проектов, реализуемых на территории нашей страны и Красноярского края в том числе, которые призваны повысить конкурентоспособность региона на российском и международном рынке.

На основе работы [66] можно выделить следующие преимущества такого вида кластеров:

1) мобильность кластера (после реализации инвестиционного проекта кластер имеет возможность трансформироваться в другой кластер для реализации другого проекта);

2) гибкость кластера (наличие среди участников кластера представителей малого и среднего бизнеса дает возможность быстро реагировать на изменения спроса);

3) инновационность кластера (специализация участников кластера дает возможность активного формирования и внедрения инноваций).

Таким образом, логистический проектно-ориентированный кластер – это эффективная региональная экономическая единица, дающая возможность решать проблемы региона. На основании этого можно прогнозировать будущую структуру экономики Красноярского края как некоторое количество взаимосвязанных логистических проектно-ориентированных кластеров. Кластеры будут взаимодействовать друг с другом на принципе сотрудничества, при сохранении принципа одновременной кооперации и конкуренции. Разные

предприятия различных кластерных систем будут объединяться в логистические проектно-ориентированные кластеры для реализации принятых инвестиционных проектов. Таким образом, экономика края будет представлять собой гибкую, но в то же время устойчивую конкурентоспособную систему взаимосвязанных элементов.

Стоит отметить, что существует ряд барьеров на пути создания логистических проектно-ориентированных кластеров в Красноярском крае. Эти барьеры, в то же время, являются предпосылками для создания кластеров, поскольку именно создание кластерных структур позволяет в той или иной степени преодолеть проблемные ситуации. Основные барьеры были выделены в нашей работе [85, С. 106-107]:

- неразвитость логистической инфраструктуры, особенно в северных районах Красноярского края;
- недостаточно эффективное использование экономического потенциала региона (недозагруженные производственные мощности, объем производства ниже максимально возможного, высокая доля отходов и потерь в процессе переработки сырья и др.);
- зачастую использование устаревших технологий производства и коммуникаций;
- отсутствие прочных, гибких связей между предприятиями-поставщиками, производителями, дистрибьюторами, перевозчиками, основанных на принципе партнерства, низкий уровень кооперации;
- необходимость совершенствования бизнес-процессов на многих предприятиях для снижения логистических издержек и повышения качества продукции (услуг);
- преобладание краткосрочного планирования на предприятиях над долгосрочными конкурентными стратегиями, в то время, как полный цикл развития регионального кластера составляет в среднем от 7 до 10 лет;

– недостаточный уровень поддержки участников кластера со стороны региональных властей;

В то же время стоит отметить, что в регионе есть огромный ресурсный, производственный, трудовой, финансовый и потребительский потенциал для создания кластеров.

Ранее, в 2012 г. при формировании стратегии развития Сибири до 2020 года выделялись три пояса развития территории: арктический, северный и южный.

В рамках северного пояса развития стратегией определялся центр экономического развития «Приангарский», который охватывает 7 муниципальных районов: Богучанский, Кежемский, Енисейский, Северо-Енисейский, Мотыгинский, Казачинский, Пировский, южные части Туруханского и Эвенкийского районов и 2 городских округа: Лесосибирск и Енисейск.

В рамках южного пояса развития выделяли центр экономического развития «Саянский», который охватывает 4 городских округа: Канск, Зеленогорск, Бородино, Минусинск и 18 муниципальных районов: Абанский, Дзержинский, Иланский, Ирбейский, Канский, Нижнеингашский, Партизанский, Рыбинский, Саянский, Тасеевский, Уярский, Ермаковский, Идринский, Каратузский, Краснотуранский, Курагинский, Минусинский, Шушенский.

В рамках центра экономического развития «Приангарский» в период с 2008 по 2020 год планировалась реализация 27 инвестиционных проектов. В рамках центра экономического развития «Саянский» в период с 2008 по 2020 год планировалась реализация 9 инвестиционных проектов.

В нашей работе [89] был произведен обзор инвестиционных проектов Красноярского края в период с 2008 по 2020 год. Также в работе [82] был проведен обзор существующей логистической инфраструктуры Красноярского края. Среди всех инвестиционных проектов, реализуемых на территории края, выделяются приоритетные проекты. Перечень приоритетных проектов с 2008 по 2020 гг. представлен в Таблице 2.1. Таблица составлена на основании информации, представленной на официальном Инвестиционном портале

Красноярского края, Официальном портале Министерства экономики и регионального развития Красноярского края, Официальном интернет-портале Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края и в Инвестиционных паспортах [17, 20, 21].

Таблица 2.1 – Приоритетные инвестиционные проекты Красноярского края

2008 год	2013 год	2020 год
<p>1) «Комплексное развитие Нижнего Приангарья»;</p> <p>2) «Развитие Красноярского международного авиатранспортного узла (ХАБа)»;</p> <p>3) «Газификация и газопереработка в Красноярском крае – создание Красноярского центра газодобычи»;</p> <p>4) «Проект освоения Ванкорского нефтегазового месторождения»;</p> <p>5) «Строительство Железногорской ТЭЦ»;</p> <p>6) «Строительство железнодорожной линии Кызыл - Курагино».</p>	<p>1) «Комплексное развитие Нижнего Приангарья»;</p> <p>2) «Проект освоения Ванкорского нефтегазового месторождения»;</p> <p>3) «Ангаро-Енисейский кластер»</p> <p>4) Строительство жилого района «Новалэнд»</p> <p>5) «Красноярский технопарк»</p> <p>6) «Промышленный парк в ЗАТО г. Железногорск»</p> <p>7) «Модернизация инфраструктуры аэропорта «Емельяново»</p> <p>8) Строительство четвертого моста через р. Енисей в г. Красноярске».</p>	<p>Комплексный инвестиционный проект «Енисейская Сибирь» (включает 12 крупных инвестиционных проектов) [15]:</p> <p>1) Создание и развитие особой экономической зоны производственно-промышленного типа «Красноярская технологическая долина»;</p> <p>2) Развитие «Ангаро-Енисейского экономического района»;</p> <p>3) Развитие Агропромышленного парка «Сибирь»;</p> <p>4) Развитие системы теплоснабжения г. Красноярска, включая оптимизацию структуры теплоснабжения;</p> <p>5) Разработка и обустройство группы Пайяхских месторождений и строительство морского терминала «Порт бухта Север»;</p> <p>6) Создание компании – производителя батарейных металлов;</p> <p>7) Создание международного транспортно-логистического и производственного хаба на базе аэропортов Красноярск и Черемшанка;</p> <p>8) Строительство железной дороги Элегест-Кызыл-Курагино;</p> <p>9) Строительство Западно-Таймырского промышленного кластера по производству угольных концентратов из коксующихся углей;</p> <p>10) Строительство лесопромышленного комплекса и сопутствующих объектов железнодорожной инфраструктуры в Богучанском районе;</p> <p>11) Строительство на р. Ангара в Красноярском крае новой гидроэлектростанции мощностью 600-1200 МВт;</p> <p>12) Строительство новых добывающих мощностей и модернизация шахты «Заполярная» («Южный кластер»).</p>

Для присвоения проекту статуса «приоритетный» оцениваются следующие критерии: «объем инвестиций, соответствие основным приоритетам социально-экономического развития края, бюджетная эффективность, социальная эффективность, мультиплицирующий эффект» [29].

В рамках реализации проекта «Енисейская Сибирь» была создана АНО «Корпорация развития Енисейской Сибири» – институт пространственного развития Красноярского края, Республики Хакасия, Республики Тыва. Корпорация предоставляет инфраструктуру поддержки и ускорения процессов реализации инвестиционных проектов на всех этапах.

Помимо приоритетных инвестиционных проектов, входящих в комплексный проект «Енисейская Сибирь», на территории края в настоящее время реализуется еще 28 крупных инвестиционных проектов:

- 1) «Серный проект» ПАО «ГМК «Норильский никель»;
- 2) Инвестиционные проекты ПАО «Красноярская ГЭС»;
- 3) Инвестиционные проекты ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»;
- 4) Комплексное развитие Междуреченск – Тайшет Красноярской железной дороги;
- 5) Комплексный селекционно-семеноводческий центр по производству семян сельскохозяйственных культур;
- 6) Организация лесоперерабатывающего производства в п. Чемдальск;
- 7) Освоение Ванкорской группы месторождений;
- 8) Освоение нефтегазовых месторождений Юрубчено-Тохомской группы на юге Эвенкии (Куюмбинское, Юрубчено-Тохомское);
- 9) Обновление основных фондов (модернизация и закупка нового оборудования) ООО «Норильскникельремонт»;
- 10) ПС 220 кВ Жарки с ВЛ 220 кВ и реконструкцией ПС Ново-Красноярская-220 кВ;

- 11) Расширение мощностей Горевского свинцово-цинкового месторождения, строительство перерабатывающего комплекса сурьмяного концентрата;
- 12) Реализация инвестиционной программы ОАО "АНПЗ ВНК";
- 13) Реконструкция и техническое перевооружение ОАО "Информационные спутниковые системы им. ак. М.Ф. Решетнева";
- 14) Реконструкция аэропортового комплекса г. Норильск;
- 15) Реконструкция и техническое перевооружение производства АО "Красмаш";
- 16) Реконструкция производства и внедрение новых технологий ОАО «Красцветмет»;
- 17) Создание деревообрабатывающего комплекса полного цикла в Лесосибирске;
- 18) Создание и развитие фанерного комбината в г. Сосновоборск;
- 19) Создание опытно-демонстрационного центра по переработке отработавшего ядерного топлива;
- 20) Строительство Богучанского алюминиевого завода;
- 21) Строительство второй цепи тягового транзита Минусинская опорная – Кошурниково – Саянская тяговая – Камала 1;
- 22) Строительство животноводческого комплекса для производства молока на 2010 голов;
- 23) Строительство животноводческого комплекса на 3180 фуражных коров с полным циклом воспроизводства стада и откорма бычков до мясных кондиций;
- 24) Строительство магистрального газопровода и конденсатопровода Пеляткинское ГКМ - г. Дудинка;
- 25) Строительство магистрального нефтепровода Куюмба-Тайшет;
- 26) Строительство промышленного парка на территории ЗАТО г. Железногорск;

27) Строительство станкостроительного производства и технологического комплекса тяжелого машиностроения и металлообработки;

28) Техническое перевооружение и реконструкция основных средств филиала ПАО «ОГК-2» - Красноярская ГРЭС-2.

Если рассматривать инвестиционную карту Красноярского края на 2020-21 год в разрезе арктической, северной, южной, западной, восточной, центральной части края, а также самого г. Красноярска [17], можно выделить основные направления инвестиций в проекты:

Проекты Арктики:

- освоение нефтяных месторождений в арктической зоне края;
- развитие угольной промышленности;
- создание нового горно-металлургического комплекса.

Проекты севера края:

- развитие золотодобывающей отрасли;
- освоение лесов, создание деревообрабатывающего комплекса полного цикла, модернизация оборудования для транспортировки леса.

Проекты запада края:

- развитие растениеводства, мясного и молочного животноводства;
- проекты по переработке руд.

Проекты центральной части края:

- развитие рыбоводного комплекса;
- наращивание объемов производства в области животноводства, птицеводства и растениеводства, обновление оборудования.

Проекты востока края:

- развитие в сфере животноводства: наращивание объемов производства, строительство и ремонт животноводческих комплексов, обновление автопарка;
- расширение и модернизация молокоперерабатывающего производства;
- развитие лесного хозяйства в области переработки отходов.

Проекты юга края:

- развитие молочной отрасли и пищевой промышленности в целом;
- строительство животноводческих комплексов;
- создание сети современных заготовительных пунктов для хранения и переработки дикоросов.

Проекты Красноярска:

- развитие энергетического комплекса;
- создание особой экономической зоны «Технологическая долина».

Если говорить о сфере агропромышленного комплекса нашего края, то на май 2021 года обозначено 63 инвестиционных проекта: растениеводство – 10 проектов, животноводство – 32 проекта, перерабатывающая промышленность – 20 проектов, логистика – 1 проект [20].

В области логистики предполагается создание крупного логистического распределительного центра для обеспечения оптимального и качественного продвижения потока сельхозпродукции от производителей к потребителям, включая услуги по переработке, транспортному, складскому и информационному сопровождению.

В 2008 году выделялось шесть приоритетных проектов, реализуемых на территории Красноярского края, отраженных в Таблице 2.1.2. Проекты реализованы частично. Дальнейшая реализация части из них нашла свое отражение в новых инвестиционных проектах, некоторые были модернизированы, что находит отражение в Указе Губернатора Красноярского края от 17 декабря 2013 г. N 239-УГ "Об утверждении Инвестиционной стратегии Красноярского края на период до 2030 года" (с изменениями и дополнениями) [16].

Например, проект развития Нижнего Приангарья предполагал:

- завершение строительства Богучанской ГЭС;
- строительство объектов схемы выдачи мощности Богучанской ГЭС;
- подготовка к затоплению ложа водохранилища Богучанской ГЭС;
- строительство Богучанского алюминиевого завода;

- строительство Богучанского лесопромышленного комплекса;
- строительство железнодорожной линии Карабула – Ярки;
- строительство автодороги Канск – Абан – Богучаны – Кодаинск и строительство мостового перехода через р. Ангару.

Богучанская ГЭК запущена, алюминиевый завод построен, создан крупный лесопромышленный комплекс «Краслесинвест», а вот железнодорожная ветка Карабула – Ярки до сих пор не достроена. В 2015 году работы были приостановлены. Сейчас к проекту вернулись, и первые поезда планируется отправить по новой ветке в 2024 году. На портале госзакупок размещен тендер на достройку данной железнодорожной линии, тендер размещался в 2021 году.

Согласно документу «Инвестиционная стратегия Красноярского края на период до 2030 года» [16] дальнейшее развитие зоны Нижнего Приангарья (2 этап индустриального развития) предусмотрено новым инвестиционным проектом 2012 года «Развитие Ангаро-Енисейского экономического района», который актуален на сегодняшний день.

Ванкорское нефтегазовое месторождение освоено, но существует много подобных проектов, например, по освоению Сузунского, Тагульского и Лодочного месторождений на близлежащей территории.

Проект развития Красноярского международного авиатранспортного узла (ХАБа) нашел свое продолжение в проекте «Создание международного транспортно-логистического и производственного ХАБа на базе аэропортов Красноярск и Черемшанка», которые актуален на 2021 год.

Проект строительства железнодорожной линии Кызыл – Курагино является, пожалуй, самым проблемным и до сих пор не реализован. По данным источника «строительство данной железной дороги должно не только связать республику с Красноярским краем и железнодорожной сетью страны, но и соединить регион с Транссибом. Запуск линии решит масштабную проблему доступа и освоения Элегестского угольного месторождения, общий объем балансовых запасов которого составляет 855 млн. т.» [18]. В настоящее время строительство данной

ветки предусмотрено проектом «Строительство железной дороги Элегест-Кызыл-Курагино».

Проект «Строительство Железногорской ТЭЦ» был реализован и ТЭК была введена в эксплуатацию в 2012 году.

Проект «Газификация и газопереработка в Красноярском крае – создание Красноярского центра газодобычи» еще реализуется, срок реализации – до 2030 года.

Для решения проблемы затягивания реализации инвестиционных проектов в крае можно создать логистические проектно-ориентированные кластерные структуры. Для этого есть все условия: присутствуют лидирующие фирмы, которые выпускают или могут выпускать высококонкурентоспособную продукцию, существуют сети обслуживающих предприятий, которые призваны обеспечивать бесперебойность выпуска продукции лидирующих фирм, на лицо огромный ресурсный потенциал региона, имеет место наличие трудовых ресурсов, высокий уровень государственной поддержки.

Для крупных комплексных проектов, таких как «Енисейская Сибирь», которые предполагают большое количество участников, разнонаправленные производства и комплексы услуг, можно предложить модель организации участников логистического проектно-ориентированного кластера, представленную на Рисунке 2.1.

В инвестиционной стратегии Красноярского края до 2030 года слово «кластер», «кластерная структура», «кластерная политика» встречается несколько раз, однако отсутствует информация о методике создания кластера и методике управления им. Это затрудняет для предприятий – потенциальных участников кластера, понимание их возможной роли в реализации каждого инвестиционного проекта и тех выгод, которые они могут получить от участия в кластере.

Стоит отметить задатки плодотворного сотрудничества бизнеса, власти и научных организаций в рамках реализации данных проектов. Кластеры сформированы и реализуемые проекты находятся на разных стадиях реализации.

Большинство кластеров можно идентифицировать, как находящиеся на стадии возникающего кластера. Как показывает практика реализации проектов, есть опасение, что дальнейшего развития кластеры могут не получить с точки зрения развития кооперации, повышения качественного уровня взаимодействия участников кластеров и т.д. Тогда реальная экономическая эффективность от реализации проектов будет значительно ниже, чем можно было ожидать, не смотря на наличие огромного ресурсного потенциала в Красноярском крае для перехода на следующие стадии развития. Также в открытых источниках практически нет информации о структуре кластера, внутренних процессах, системе управления кластером, мероприятиях в рамках развития партнерства и т.д. Хотя положительный опыт передовых кластеров был бы очень полезен с точки зрения других проектов.

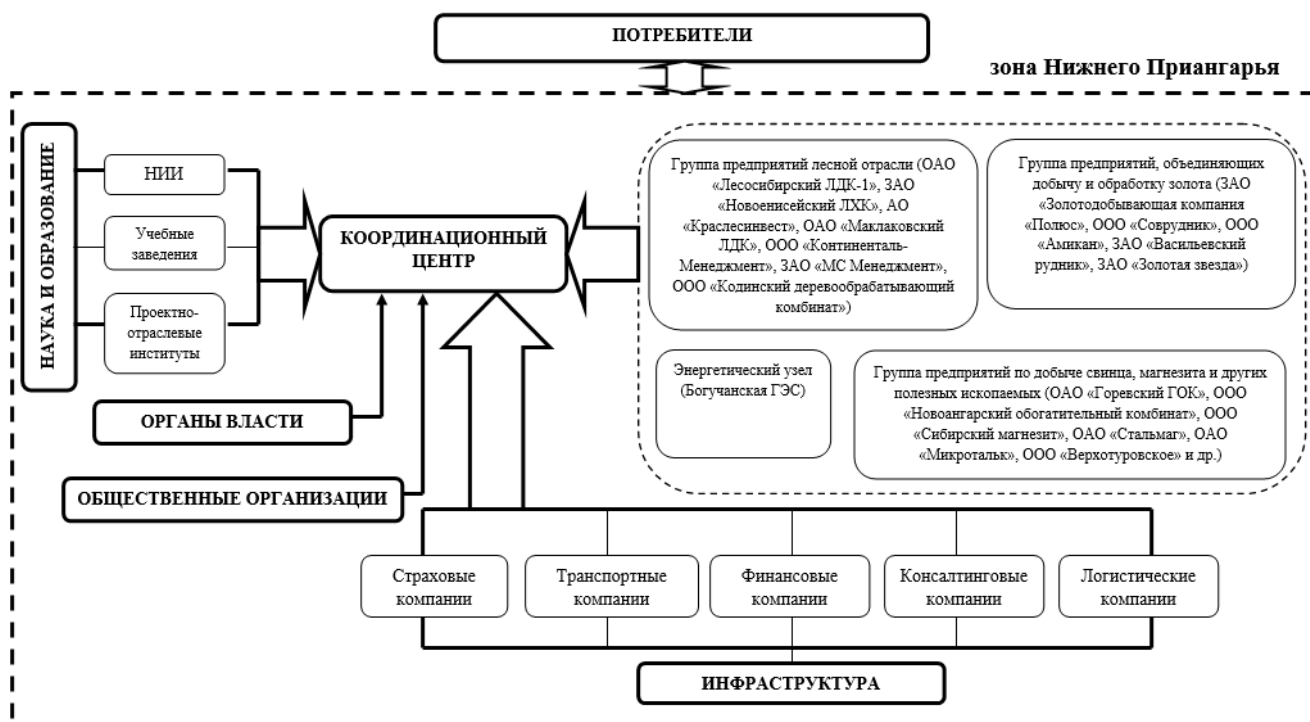


Рисунок 2.1 – Модель организации участников логистического проектно-ориентированного кластера

При этом, логистические проектно-ориентированные кластерные структуры на территории Красноярского края могут стать эффективными инструментами реализации проекта «Енисейская Сибирь», а также других крупных инвестиционных проектов, которые позволят решить ряд важнейших проблем в экономике края, будут способствовать укреплению и развитию экономической ситуации в регионе, а также содействовать росту конкурентоспособности региона, как на всероссийском, так и на международном рынке.

2.2 Разработка концепции трансформации кластеров в региональных цепях поставок

Анализ опубликованных результатов исследований позволяет выделить когнитивный тренд рассуждений, связанный с трансформацией кластерных структур в цепях поставок. Это связано с эволюцией разновидностей кластерных проявлений, с различными объяснениями трансформационных процессов в кластерах. Можно сказать, что выявленная автором диссертации тенденция интеграции кластеров с цепями поставок актуализирует исследования по расширению методологических аспектов кластерных образований.

На наш взгляд кластер, как категорийное понятие, находится в пространстве управленческих, методологических форматов. Он зачастую применяется при проектировании и формировании концептуальных подходов к управлению территориальными или отраслевыми экономическими системами. Можно сказать, что создание кластеров способствует активизации и совершенствованию инновационной среды региона. Но одновременно инновация управления регионами обнаруживается в сфере логистики, а именно: современный интегративный инструмент эффективного управления потоками (например, товародвижением) – это концептуальный подход с точки зрения управления цепями поставок.

В первой главе при рассмотрении двух подходов к управлению региональными цепями поставок, мультипликативного и инвестиционного (проектного), мы пришли к выводу, что подходить к вопросу формирования кластеров в регионе нужно с точки зрения именно второго подхода.

Можно сформулировать «зеркальную» гипотезу о взаимодействии цепей поставок и кластеров:

- цепи поставок могут функционировать в кластерах;
- кластеры могут функционировать в цепях поставок.

Данная гипотеза может быть методологически представлена в виде процесса с условным названием «метаморфоза структуры кластера» (Рисунок 2.2, Таблица 2.2).



Рисунок 2.2 – Концепция трансформации кластеров в цепях поставок

Таблица 2.2 – Описание процесса «метаморфоза структуры кластера»

Тип структуры кластера	Название кластера	Катализаторы, эволюционные преобразования
1-й тип	Рыхлый кластер по М. Портеру (например, фермерское хозяйство)	Промышленная направленность, объединение по отраслевому принципу
2-й тип	Отраслевой кластер	Необходимость повышения показателей результативности и доходности предприятий и кластера – дифференциация по видам продукта
3-й тип	Монокластер (множество)	Отсутствие гибких связей между участниками, потребность в кооперации – кооперация
4-й тип	Кооперативный (консолидационный) кластер	Ориентация на масштаб и необходимость приспособления к масштабной цепи поставок – координация действий, тотальная оптимизация, интеграция
5-й тип	Логистический проектно-ориентированный кластер	Вхождение в региональную цепь поставок – интеграция
6-й тип	Кластер, интегрированный в цепь поставок	Расширение – международный кластер

Задатки предлагаемой нами методологии уже встречаются на практике в агропромышленном комплексе нашего региона. У фермеров, мелких сельхозпроизводителей, занимающихся производством молока, существует проблема ограниченности входа в цепи поставок крупных торговых сетей, в связи с тем, что объемы фермеров не интересны сетям. Данная проблема стимулировала фермеров к кооперации – они стали кооперироваться для аккумуляции своих потоков, чтобы совокупный поток удовлетворял требованиям входа в цепи поставок сетевиков. Это позволило им встроиться в региональные цепи поставок.

Фермеры действовали следующим образом:

1. Фермеры в сфере молочного производства стали работать на принципах сотрудничества и кооперации (по сути возник «рыхлый» кластер).

2. Путем дальнейшей кооперации, объединения усилия, взаимного использования ресурсов, интеграции и оптимизации процессов предприятия сформировали по сути проектно-ориентированный кластер, и синергия их молочных потоков достигла минимального критерия сетевого ритейла по мощности, цене, качеству, логистической организации, что позволило им начать работу с сетями.

3. После встраивания в региональные цепи поставок торговых сетей предприятия квалифицировались как логистические кластеры региональной цепи поставок и практически стали кластерной логистической проектно-ориентированной подсистемой региональной цепи поставок в молочной отрасли.

Можно кратко обобщить результат проведенных рассуждений: логистический проектно-ориентированный кластер – это одна из форм в расширении интегрированных коммуникаций в цепях поставок.

2.3 Разработка алгоритма формирования логистических проектно-ориентированных кластеров

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 02.02.2015 г. N 151-р «Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года» [14] и Постановлению Правительства Красноярского края от 30 сентября 2016 года N 492-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 506-п «Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [13] одним из основных направлений повышения устойчивости развития сельских территорий является диверсификация сельской экономики и технологическое обновление ее отраслей, в первую очередь в АПК, за счет: поддержки эффективной занятости в сфере малого и среднего сельскохозяйственного предпринимательства; потребительской кооперации, включая крестьянские (фермерские) хозяйства и личные подсобные хозяйства; стимулирования увеличения рабочих мест в несельскохозяйственных сферах деятельности.

Вопрос государственной поддержки малых форм хозяйствования актуален для Красноярского края. По данным Управления Федеральной службы

государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва в последние годы «доля крестьянских (фермерских) хозяйств составляет более 50% всех учтенных субъектов сельскохозяйственной деятельности. Около 60% всей сельхозпродукции в крае производится крестьянскими (фермерскими) хозяйствами» [25].

Эта тенденция отражена в Постановлении Правительства Красноярского края от 30 сентября 2016 года № 492-п: «социально-экономическое развитие сельской местности и обеспечение продовольственной безопасности края в значительной мере обусловлено деятельностью малых форм хозяйствования» [13].

В своей работе [87] мы выделили следующие проблемы, возникающие у фермерских хозяйств края:

1) Мелкие фермерские хозяйства испытывают трудности при выходе на рынки сбыта, т.к. наибольшую долю рынка занимают крупные торговые сети, которые их и вытесняют. А торговым сетям работать с фермерами, как с поставщиками, не всегда интересно из-за малых объемов производства.

2) Большая доля доходов от реализации сельхозпродукции приходится на сферу посредников.

3) Высокая доля импорта продовольствия из других регионов. Высокая себестоимость продукции и доля логистических затрат. Устаревшая материально-техническая база.

В продолжение озвученной выше проблемы сетей, стоит отметить, что рынок Красноярского края продолжает активно насыщаться федеральными и локальными розничными торговыми сетями. «Оборот розничной торговли торговых сетей в Красноярском крае в 2017 г. составил 138,7 млрд. рублей, или 27,1 % оборота розничной торговли края» [24]. «В 2018 году оборот розничной торговли торговых сетей составил 172,8 млрд. руб., что на 25% больше предыдущего года. В 2019 году оборот розничной торговли в сетях составил уже 191,1 млрд. рублей, или 33 % от общего оборота розничной торговли края.

Данный показатель увеличился на 11 % по сравнению с 2018 годом» [19]. «В 2020 году данный показатель составил уже 209,9 млрд. руб., или 37,3 % оборота розничной торговли края. Показатель вырос на 10 % по сравнению с 2019 годом» [28].

В своих работах [84, 91] мы отметили, что торговые сети вытесняют объекты малого и среднего бизнеса, вызывая диспропорции в развитии форматов торговли, что негативно влияет на уровень конкуренции.

Предпринятые меры со стороны законодательной власти для решения данной проблемы, такие как ввод нормативов минимальной обеспеченности населения площадью стационарных торговых объектов, а также организация ярмарок, к сожалению, не привели к значительному расширению возможностей допуска фермеров к розничному рынку.

Создание кооперативов являлось центральным вопросом подпрограммы «Поддержка малых форм хозяйствования» ведомственной целевой программы «О развитии сельскохозяйственной кооперации на период до 2020 года». Основной целью программы было создание благоприятных условий для объединения частных производителей сельхозпродукции в кооперативы для снижения себестоимости товаров на рынке сбыта, а также расширения применения инновационных технологий для повышения качества готового продукта.

В современных условиях хозяйствования в России сложилась практика, что большая часть денежной массы, образовавшаяся на всех этапах переработки и реализации сельхозпродукции, оседает у компаний, предоставляющих услуги по упаковке, хранению, транспортировке и сбыту товара. Сельхозпроизводители в качестве выручки получают лишь незначительную часть от конечной стоимости товара. Таким образом, финансовые потоки покидают сельскохозяйственную отрасль, что негативно сказывается на возможности достижения целей программы.

Говоря о программе с позиции логистики и учитывая вышеизложенную проблему «утечки» финансовых потоков из сельскохозяйственной отрасли,

можно интерпретировать главную цель Программы как формирование устойчивых цепей поставок, которые гарантируют долгосрочное и выгодное сотрудничество сельхозпроизводителей, с целью снижения собственных издержек за счет самостоятельного обеспечения полного цикла работ, связанного с производством и сбытом товара конечному потребителю. Так как для обеспечения полного цикла производства необходимы серьезные основные фонды, каждому отдельно взятому производителю сложно самостоятельно обеспечить себя, однако при коллективном ведении хозяйства, капитальные вложения могут быть экономически целесообразными.

Согласно предлагаемой в диссертационном исследовании концепции путь решения проблем агропромышленного комплекса по кооперации мелких и средних сельхозтоваропроизводителей содержится в создании региональных логистических проектно-ориентированных кластеров. При этом, для создания логистического проектно-ориентированного кластера необходимы основные составляющие:

- центральные (лидирующие, фокусные) компании – «ядро» кластера, обладающие современными производственными мощностями, способные обеспечить стабильное и качественное производство конечных продуктов;
- конкурентоспособность предприятий – участников кластера;
- сеть логистических операторов, обеспечивающая бесперебойное продвижение потоков в цепях поставок кластера;
- бизнес-климат в регионе (уровень развития логистической инфраструктуры, уровень научного, образовательного и кадрового потенциала региона, уровень привлечения инвестиций в регионе и др.)

Кластеры могут создаваться двумя путями: по инициативе органов государственной власти (путь I) или стихийно, когда предприятия и организации сами начинают кооперироваться в ходе реализации совместных проектов и программ (путь II) (Рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 – Возможные пути создания кластера

Известно, что любой кластер проходит через определенные стадии жизненного цикла:

1. Агломерация (на территории кластера есть предприятия и организации, которые могут стать его участниками).
2. Возникающий кластер (между участниками кластера возникают кооперационные связи, возрастает уровень специализации).
3. Развивающийся кластер (расширяется состав участников, усиливается информационный обмен, уровень кооперации возрастает).
4. Зрелый кластер (кластер достиг некоторого критического состава участников, связи стабильны, механизм функционирования кластера отлажен).
5. Трансформация (изменение кластера, вызванное изменениями рынка, технологий, экономической ситуации в регионе и др.).

Логистические проектно-ориентированные кластеры имеют такие же укрупненные стадии жизненного цикла. Однако спецификой такого рода кластеров является инвестиционный проект, вокруг которого и строится функционирование кластера: участники выбираются на основании оценки их ресурсов на предмет полного обеспечения потребности в них, обозначенной в

проекте. Главной целью, помимо накопления капитала, является эффективная реализация инвестиционного проекта. При этом, кластер должен быть гибким, т.е. с течением времени он должен адаптироваться к условиям окружающей среды.

Стоит отметить, что для логистического проектно-ориентированного кластера последний этап жизненного цикла – трансформация, особенно важен. Поскольку данный тип кластера является временной структурой, то после реализации проекта кластер может прекратить свое существование, либо трансформироваться в другой кластер, созданный для реализации другого инвестиционного проекта и преследующий другую цель. При трансформировании кластера помимо цели может измениться состав участников (крупные предприятия в основном остаются в составе кластера, добавляются другие участники), границы кластера и другие характеристики. Например, кластер создавался для реализации инвестиционного проекта с целью развития определенного региона (города) (до плановых показателей). С течением времени показатели развития региона (города) выросли до планируемых или стали выше, и кластер трансформировался, так как достиг цели. Теперь его целью может стать, например, выход региона или города на *n*-ое место в России или мире по производству какого-либо продукта. После достижения поставленной цели, кластер опять трансформируется для достижения новой цели. (Рисунок 2.4).



Рисунок 2.4 – Цикл формирования логистического проектно-ориентированного кластера

Концепция формирования логистического проектно-ориентированного кластера представлена на Рисунке 2.5.

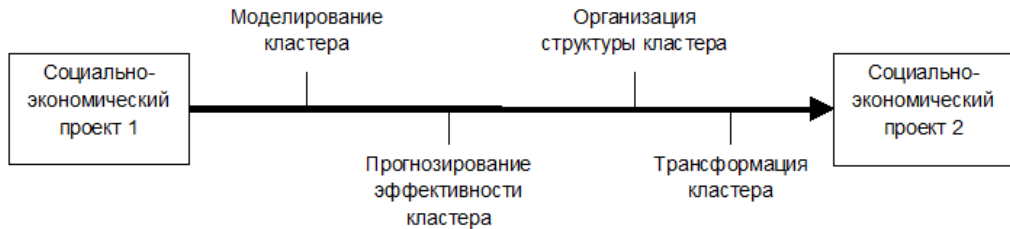


Рисунок 2.5 – Концепция трансформации логистических проектно-ориентированных кластеров

В основе заключительного этапа трансформации лежит принцип непрерывного развития логистического проектно-ориентированного кластера, который отображен на Рисунке 2.6.

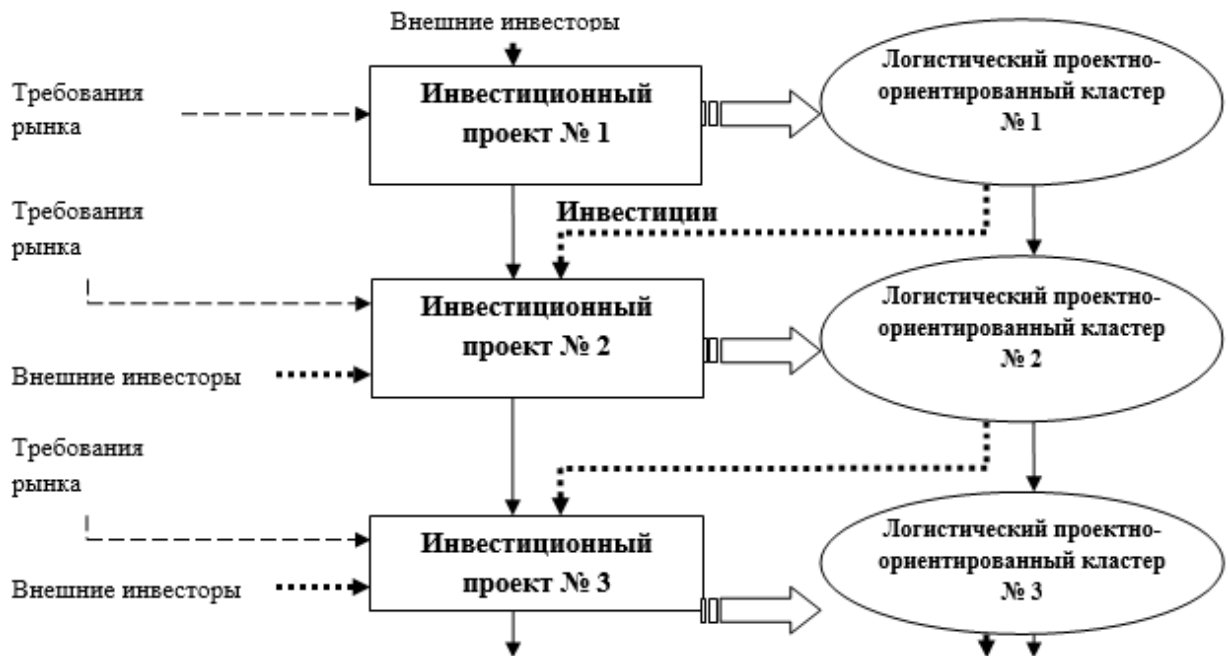


Рисунок 2.6 – Принцип непрерывного развития логистического проектно-ориентированного кластера

Алгоритм формирования логистического проектно-ориентированного кластера представлена на Рисунке 2.7.

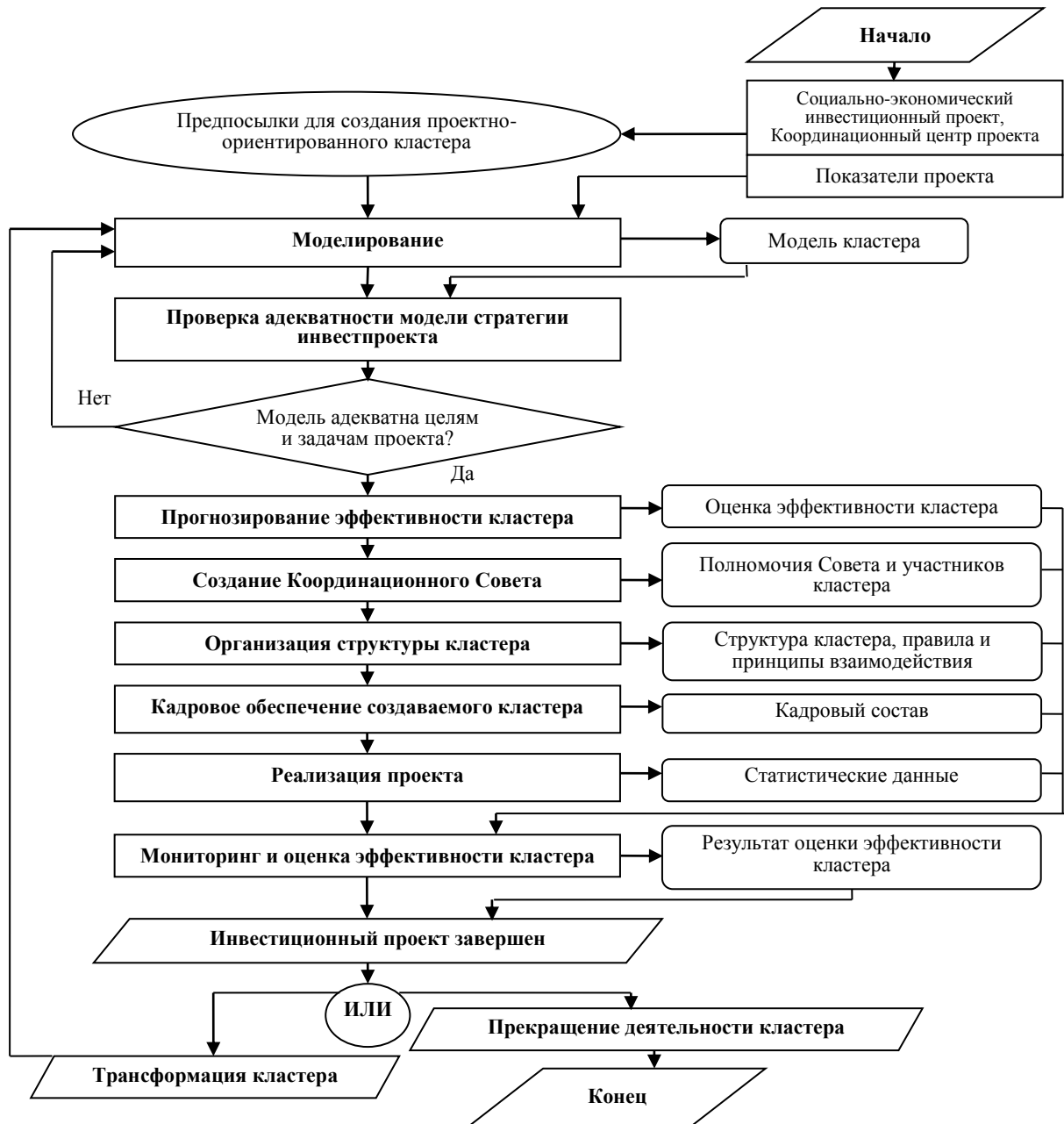


Рисунок 2.7 – Алгоритм формирования логистического проектно-ориентированного кластера

Таким образом, можно сделать вывод, что кластер может возникнуть в любом месте, где функционируют хотя бы несколько предприятий. Нельзя точно определить момент времени, когда кластер создан. Кластера как такового может не быть, но в то же время может быть потенциал для его создания. На данном этапе кластер можно назвать «спящим». И начало взаимодействия и кооперации предприятий и организаций одного региона способствует его «пробуждению».

3 Методические инструменты управления и оценки эффективности логистических проектно-ориентированных кластеров

3.1 Управление развитием логистических проектно-ориентированных кластеров в агропромышленном секторе рынка региона

Анализ работ современных авторов [34, 46, 49, 54, 57, 58, 60, 62, 76, 77, 92, 95] позволил обобщить результаты их исследований и выделить этапы формирования кластера и методы, используемые на каждом из них (Рисунок 3.1).



Рисунок 3.1 – Этапы формирования кластера и методы

При создании кластерных структур в агропромышленном комплексе Красноярского края целесообразно выбирать стратегию системной

диверсификации, которая отражает сущность кластерного образования. Она предполагает одновременное развитие нескольких видов деятельности и расширение ассортимента. Это означает, что все предприятия, входящие в кластер, представляют собой систему, создающую новое качество, которого не было у предприятий по отдельности. При этом, каждое предприятие-участник является необходимым звеном кластера, как системы, и вносит свой вклад в соответствии с отведенной в этой системе ролью в целях получения синергетического эффекта.

Этапы формирования логистического проектно-ориентированного кластера представлены на Рисунке 3.2.

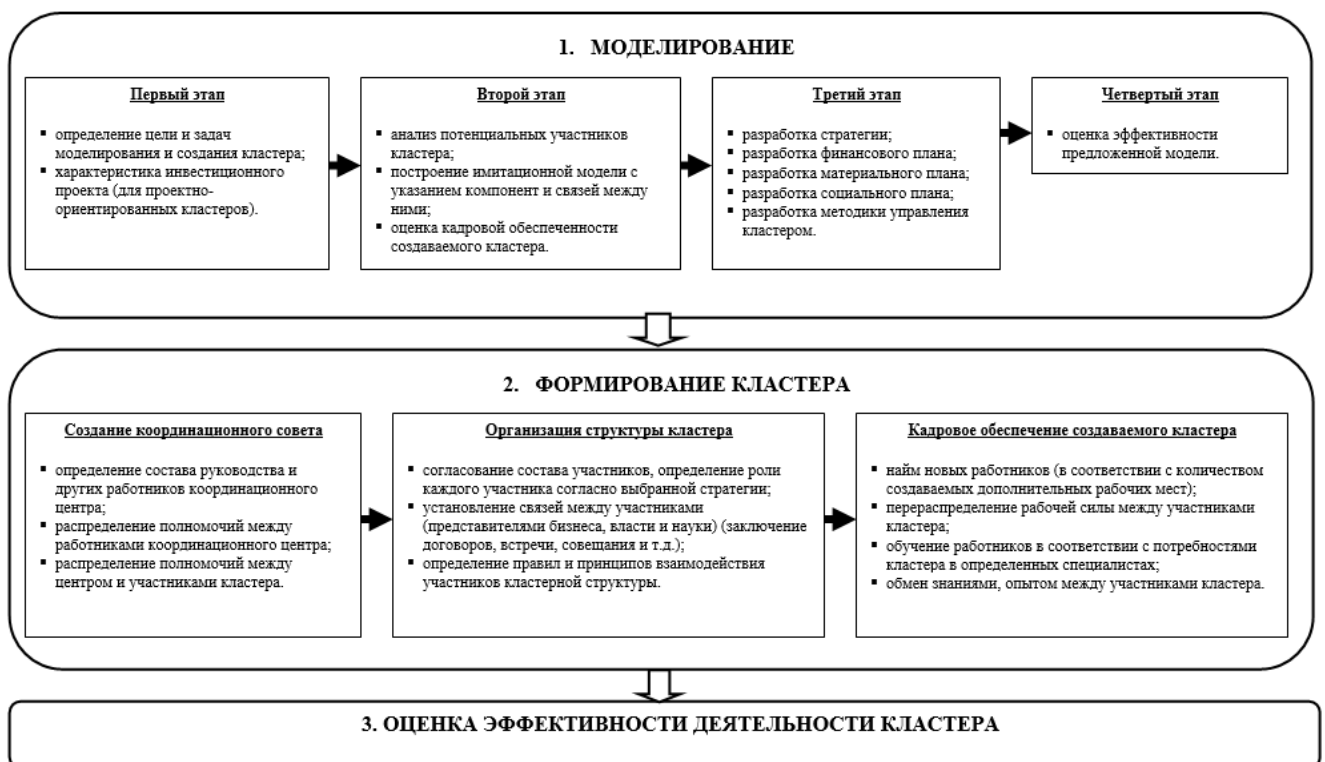


Рисунок 3.2 – Этапы формирования логистического проектно-ориентированного кластера

Можно выделить следующие этапы:

1. Моделирование будущего кластера.

1.1. Первый этап моделирования.

- определение цели и задач моделирования, а также цели и задач создания кластерной структуры;
- характеристика инвестиционного проекта.

1.2. Второй этап моделирования.

- анализ потенциальных участников кластера;
- построение имитационной модели с указанием компонент и связей между ними;
- оценка кадровой обеспеченности создаваемого кластера.

1.3. Третий этап моделирования.

- разработка стратегии создания и развития кластера;
- разработка финансового раздела;
- разработка материального раздела;
- разработка социального раздела;
- разработка методики управления кластером.

1.4. Четвертый этап моделирования.

- оценка эффективности предложенной модели.

2. Непосредственное формирование кластера.

2.1. Создание координационного совета.

- определение состава руководства и других работников координационного центра;
- распределение полномочий между работниками координационного центра;
- распределение полномочий между центром и участниками кластера.

2.2. Организация структуры кластера.

- согласование состава участников, определение роли каждого участника согласно выбранной стратегии (распределение обязанностей и полномочий между участниками по принципу специализации);

- установление связей между участниками (представителями бизнеса, власти и науки) (заключение договоров, совместные проекты, встречи, совещания и т.д.);
- определение правил и принципов взаимодействия участников кластерной структуры.

2.3. Кадровое обеспечение создаваемой кластерной структуры.

- найм новых работников (в соответствии с количеством создаваемых дополнительных рабочих мест);
- перераспределение рабочей силы между участниками кластера;
- обучение работников в соответствии с потребностями кластера в определенных специалистах;
- обмен знаниями, опытом между участниками кластера (тренинги, семинары, конференции и т.д.).

3. Оценка эффективности создаваемого кластера.

Так как кластерная структура является масштабным объектом, то перед ее непосредственным формированием целесообразно разработать модель будущего кластера. Таким образом, моделирование является первым и очень важным этапом создания кластера. Этапы моделирования подробно рассмотрены в работе [70].

Создание и функционирование кластерной структуры должно основываться на ряде принципов. Можно согласиться с автором работы [44] и выделить следующие принципы формирования и функционирования кластеров с учетом работы:

- 1) принцип саморазвития – участники кластера, должны быть перспективными, т.е. стремиться к развитию и иметь для этого ресурсные, технологические и временные возможности;
- 2) принцип самофинансирования – взаимные инвестиции между участниками;

3) принцип перманентной рентабельности – производство продукции в кластере должно быть рентабельно для участников и кластера в целом;

4) принцип самодостаточности – кластер должен производить только ту продукцию, для которой есть ресурсы внутри кластера.

Необходимым условием создания и функционирования кластера является согласование стратегий: стратегии развития региона, стратегии создания и развития кластера, а также стратегии развития предприятий и организаций – участников кластера (Рисунок 3.3).

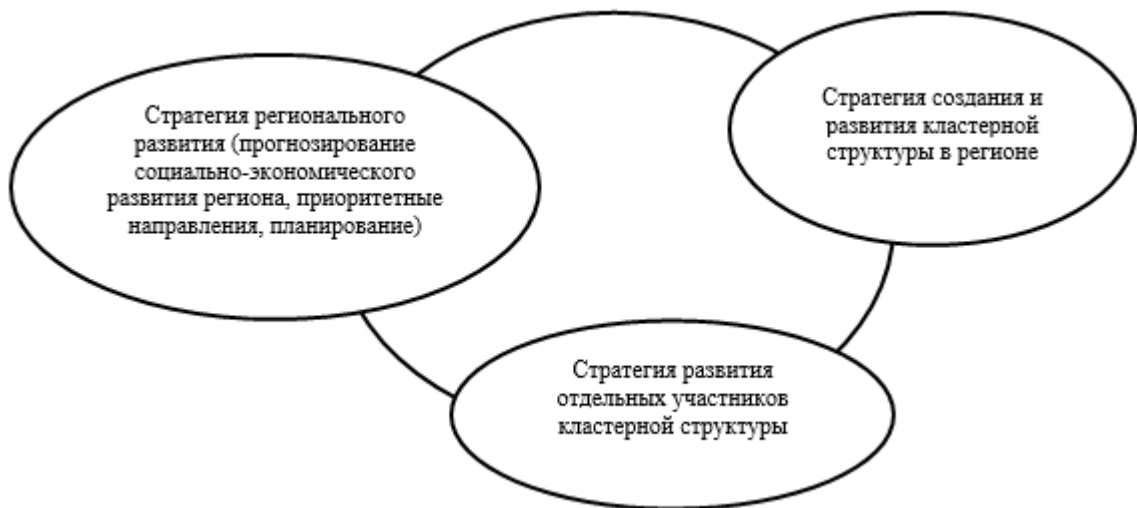


Рисунок 3.3 – Согласование стратегий

В настоящее время известно несколько методик управления кластерной структурой. В частности, они были рассмотрены в работе [67].

Например, В. А. Бабкин в своей работе [37] выделяет основные методы (Таблица 3.1). Автор предлагает «матрицу выбора метода управления инновационным кластером, основанную на результатах анализа их уровня влияния на определенные сферы деятельности кластера, таких как: взаимодействие между участниками, анализ и диверсификация деятельности, развитие инфраструктуры, внутренней и внешней среды, реализация инновационного проекта. Предложенная автором матрица выбора позволяет

выбрать одну из предложенных методик управления кластером, подходящую именно в этот период функционирования кластера» [37].

Таблица 3.1 – Методы управления кластером

Метод управления кластером	Направление деятельности
Когнитивный гомеостат	- прогрессивное развитие кластерной структуры; - повышение конкурентоспособности инновационного кластера; - развитие внутренней и внешней среды инновационного кластера.
Процессный подход	- развитие производственной инфраструктуры; - реализация ключевых ресурсов инновационного кластера; - концентрация ресурсов инновационного кластера.
Концепция «Бриллиант»	- взаимодействие структурных элементов инновационного кластера.
Гравитационные модели	- взаимодействие структурных элементов инновационного кластера; - анализ взаимодействия внутри инновационного кластера.
Когнитивные модели	- анализ и принятие решения в плохо определенных ситуациях.
Матричная форма организации управления	- диверсификация деятельности инновационного кластера.

Для логистического проектно-ориентированного кластера характерен процессный подход к управлению кластером.

Главным управленческим звеном кластера в предлагаемой нами модели является координационный совет. Координационный совет – это паритетный орган власти, бизнеса и науки. К основным задачам координационного совета относятся: согласование стратегий, программ развития, уровня деловых коммуникаций, развитие партнерских отношений.

Можно согласиться с автором работы [38], что из множества видов организационных объединений ассоциация является наиболее эффективной формой функционирования координационного совета.

Важным вопросом в процессе создания и функционирования кластера является роль государственных органов, которые в любом случае должны принимать ряд мер по регулированию деятельности кластера, а именно: льготное кредитование и налогообложение, стимулирование производства высокотехнологичной продукции, развитие производства импортозамещающей продукции, содействие в продвижении продукции на внешние рынки.

В первой главе были рассмотрены два возможных пути формирования кластера. Первый предполагает первоочередное создание органа координации, определение стратегии кластера в целом, т.е. перед участниками поставлена конкретная цель – создание кластера. Второй путь, когда предприятия начинают кооперироваться стихийно, например, в процессе реализации совместных проектов. В данной главе речь пойдет о методике целенаправленного формирования кластерной структуры в АПК, т.е. будет рассматриваться первый путь формирования кластера.

Разработанная в диссертации технология формирования логистических проектно-ориентированных кластеров актуальна для внедрения в агропромышленном комплексе и в других регионах России.

В нашей работе [91] для создания логистических проектно-ориентированных кластеров в АПК предлагается следующая последовательность мероприятий:

1) сформировать проектно-ориентированные кластеры на базе сети логистических центров, товаропроизводителей и логистических операторов, учитывая продуктовую направленность и географический фактор;

2) скоординировать взаимодействия участников кластера в формате комбинации трех подсистем: структура цепей поставок (сеть участников цепей поставок и связи между ними); бизнес-процессы, происходящие в цепях поставок (виды деятельности, представляющие для потребителей конкретную ценность); компоненты управления цепями поставок (управленческие решения, при помощи которых бизнес-процессы интегрируются и управляются в пределах всех цепей поставок);

3) создать ассоциацию участников проектно-ориентированных кластеров путем координации существующих общественных организаций фермеров, товаропроизводителей;

4) обучить участников кластеров технологии и методологии управления цепями поставок;

5) внести изменения в оргструктуры участников цепи поставок путем введения отделов логистики;

6) создать группу информационного обеспечения и мониторинга.

Сглаживание препятствий возможно осуществлять путем формирования опорных ключевых условий функционирования логистического проектно-ориентированного кластера, таких как: координация, добавленная стоимость, обучение кадрового ресурса и мониторинг цепи поставок. Реализация этих условий осуществляется следующими структурами: координация – Администрацией края, городов, районов; добавленная стоимость – переработчиками, перевозчиками, логистическими центрами и операторами; обучение, мониторинг, кадровый ресурс – Красноярским государственным аграрным университетом и Сибирским отделением Международного центра логистики.

Прямых аналогов проекта создания логистических проектно-ориентированных кластеров в Красноярском крае не представлено. Если учесть ключевую, центральную роль распределительных центров в данных кластерах, то можно косвенно рассматривать как аналоги таких «центров» кластера, существующие транспортно-складские распределительные центры в Московской, Ленинградской, Новосибирской областях, а также претендующие на роль таких центров склады в Красноярске – «Сибирская логистическая компания» и «Тетра-логистик».

Как мы отмечали в работе [91], технология формирования логистических проектно-ориентированных кластеров основывается на идее зонтичной распределенной сети центров консолидации от малых фермерских до крупных складов класса «А». Путем координации действий, кооперации, тотальной оптимизации и интеграции участников кластера возможно добиться такого уровня синергии, такого качества и количества производимого сельхозпродукта, которое станет конкурентным на рынке наряду с продукцией сетевиков, а

соответственно позволит общими усилиями встроиться в крупные региональные цепи поставок сельхозпродукции.

В диссертации рассмотрен механизм перехода фермера-одиночки в логистический проектно-ориентированный кластер, описанный в работе [63], и расширен в наших работах [84, 91] в рамках диссертационной темы.

На Рисунке 3.4 представлены цепи поставок при индивидуальной работе сельхозпроизводителей, без кооперации. При этом можно отметить, что большая часть логистических операций осуществляется сторонними посредниками, зачастую не одним, что добавляет стоимость продукту. В конечном счете, это ведет к значительному увеличению стоимости товара для конечного покупателя.

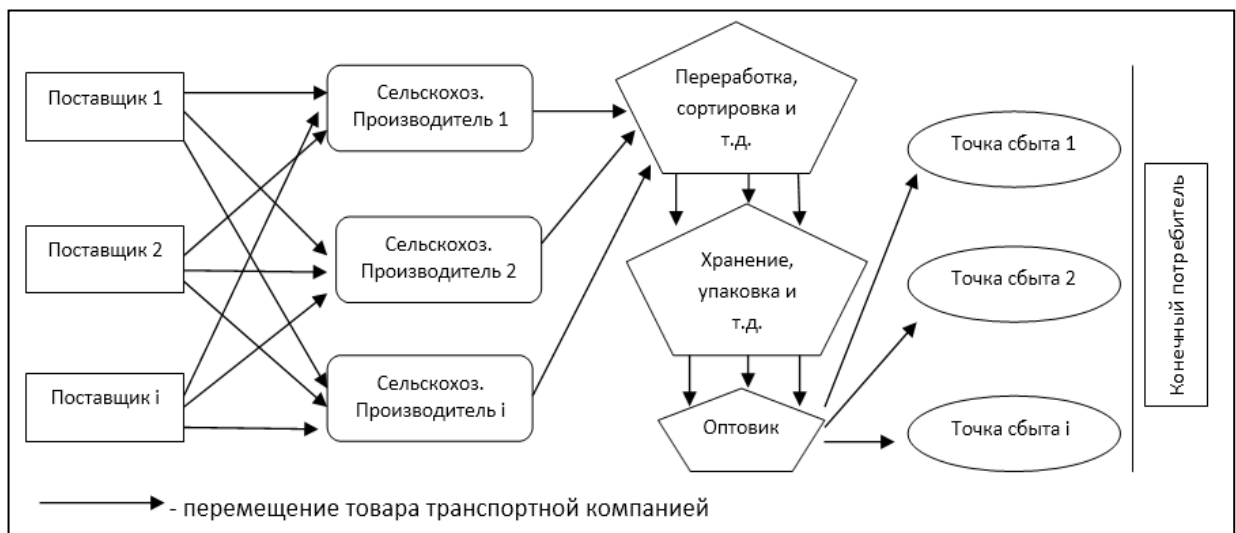


Рисунок 3.4 – Цепи поставок при индивидуальной работе сельскохозяйственных производителей [63, С. 184]

На Рисунке 3.5 отражена идея кооперации сельхозпроизводителей. При этом можно увидеть, что количество посредников сокращается, а также сокращается количество физических перемещений.

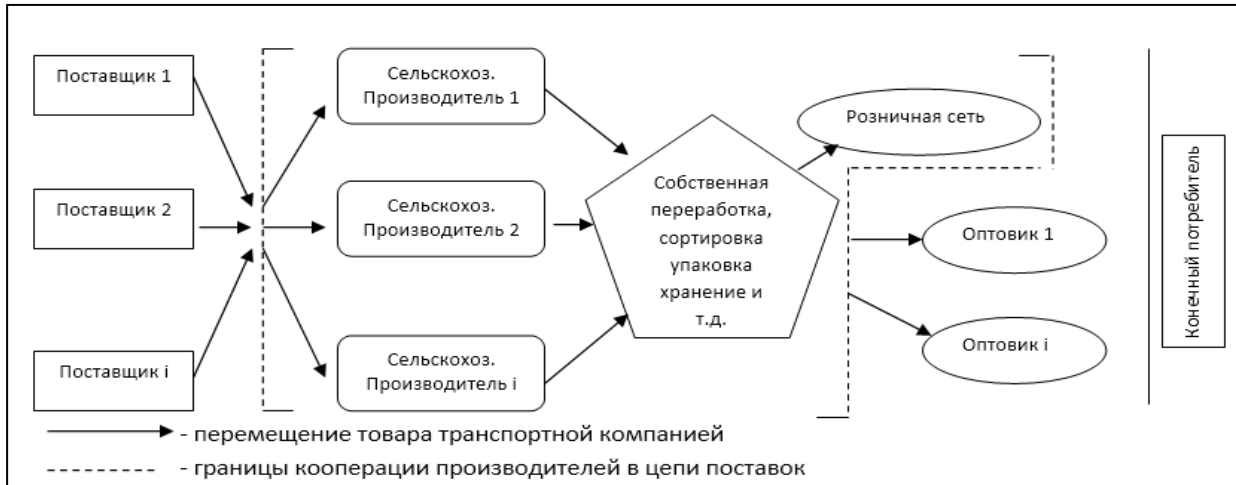


Рисунок 3.5 – Цепи поставок при кооперационной работе сельскохозяйственных производителей [63, С. 185]

Больше всего вероятна кооперация сельхозпроизводителей по территориальному принципу. При этом основной эффект, получаемый в цепи поставок – это сокращение суммарных транспортных издержек, за счет как сокращения физических перемещений, так и количества посредников.

Нами был предложен монокластерный подход к формированию коопераций, который предполагает создание первичных объединений не по территориальному признаку, а по общности производимого продукта (Рисунок 3.6). В таком случае требования в области закупок, сортировки, хранения, упаковки и пр. будут совпадать и возможна серьезная экономия за счет эффекта масштаба. Допускается многократное участие в монокластерах, при котором, производитель, в зависимости от количества видов выпускаемого продукта, может одновременно быть членом ряда кооперативов.

Таким образом, «оптимальное распределение производственных и логистических операций в цепях поставок поможет сузить круг выполняемых задач каждым звеном цепи и тем самым снизит необходимость привлечения сторонних посредников, не относящихся к сфере сельского хозяйства. Предложенный подход поможет финансовым ресурсам не выходить за пределы

сферы АПК и даст производителям дополнительные возможности для развития и модернизации собственного производства» [63, С. 187].

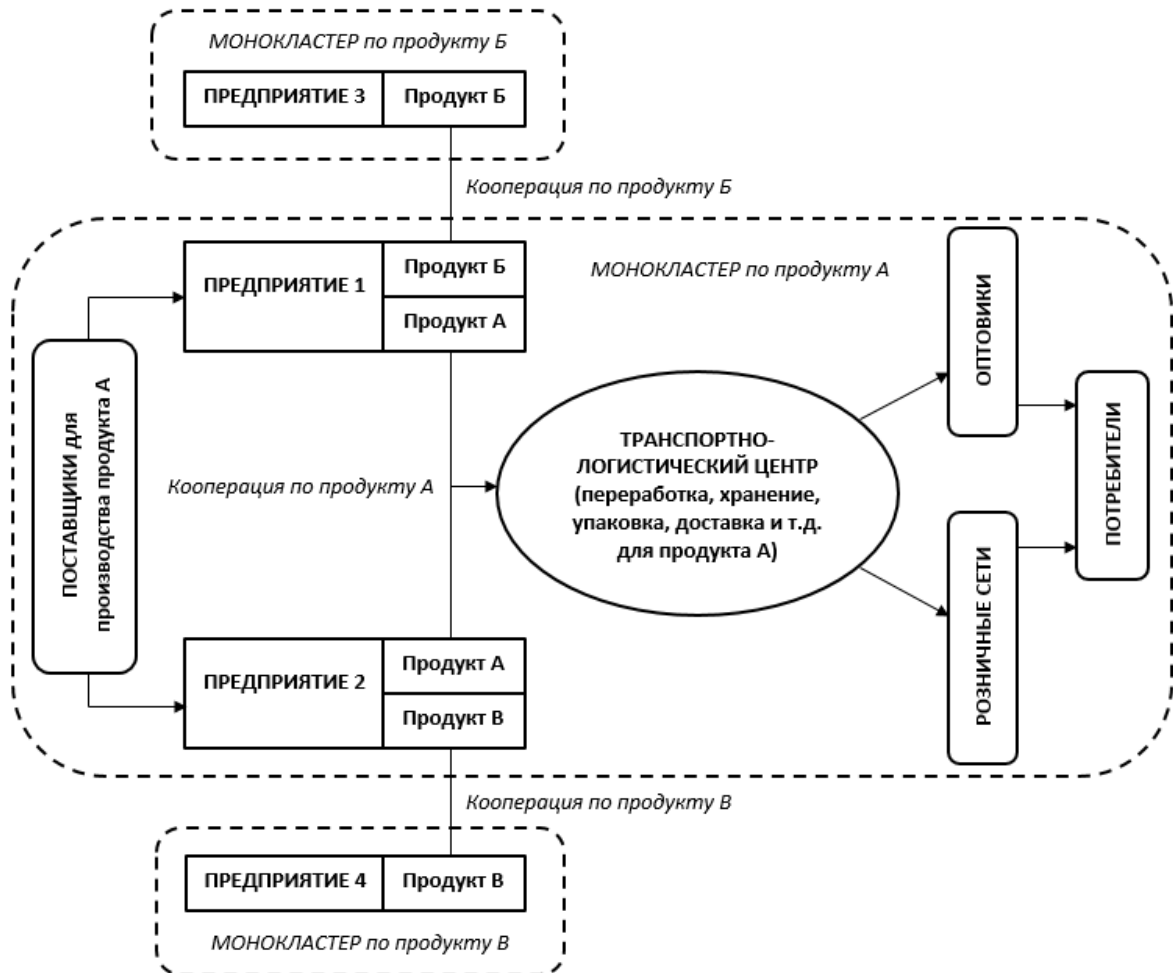


Рисунок 3.6 – Схема монокластерной организации предприятий

Монокластеры, в которых реализуются принципы логистики: кооперации, координации, тотальной оптимизации и интеграции – это и есть уровень логистических проектно-ориентированных кластеров. Процесс трансформации «рыхлого» кластера в логистический проектно-ориентированный подробно описан в нашей статье [86].

Таким образом, реализация технологии формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в АПК Красноярского края позволит создать региональную интегрированную логистическую систему

многоуровневого управления товародвижением. Основываясь на идее зонтичной распределенной сети центров консолидации от малых фермерских до крупных складов класса «А», путем создания логистических проектно-ориентированных кластеров по продуктовому и географическому признаку на принципах кооперации, координации, тотальной оптимизации и интеграции участников, возможно добиться такого уровня синергии, уровня цен, такого качества и количества производимого сельхозпродукта, которые позволят производимой продукции быть конкурентоспособной на рынке наряду с продукцией сетевиков, а соответственно позволят общими усилиями встроиться в крупные региональные цепи поставок сельхозпродукции.

3.2 Апробация методического инструментария логистических проектно-ориентированных кластеров в условиях госзакупок продовольствия для учреждений социальной сферы в Красноярском крае

Госзакупки – это организованная система приобретения товаров, выполнения работ и оказания услуг для решения нужд муниципальных и государственных учреждений. Предложение поставщика, удовлетворяющее требованиям заказчика лучшим образом, признается победителем конкурса.

Госзакупки происходят на конкурентной основе. Ключевые принципы госзакупок:

- «все поставщики имеют одинаковые права на участие и выигрыш;
- все сведения о госзакупках должны публиковаться в СМИ;
- закупка должна происходить после анализа эффективности расходов и с контролем выполнения условий контракта для экономии бюджета;
- процедура должна быть прозрачной, обязательна письменная отчетность;
- все участники процесса несут административную, гражданскую и уголовную ответственность перед законом» [31].

Госзакупки обычно проходят с участием трёх сторон: заказчика, поставщика и электронной торговой площадки. «Заказчик – это государственная организация, которой необходимы товары и услуги, она же оплачивает закупку. Это может быть школа, детский сад, больница и т.п. Поставщик – это юридическое или физическое лицо, ИП или самозанятый, который участвует в закупке и поставляет товары и услуги» [31]. Электронная торговая площадка – это сайт, где проводятся электронные аукционы.

Эксперты Высшей школы экономики в своем докладе выделили основные проблемы в области госзакупок: «низкая цена лучше качества исполнения контракта; сложность выявления недобросовестных участников закупок из-за их большого количества; излишнее стремление сделать одинаковыми закупки по 44-ФЗ и по 223-ФЗ; разнородность – слишком разные цены, бизнес-показатели поставщиков и заказчиков; большое количество издержек и высокий их уровень» [26] и др.

Если говорить о госзакупках в сфере продовольствия, то невозможность полноценного сбыта всего объема собранного (заготовленного, выращенного и т.д.) продовольственного сырья ввиду ряда обстоятельств переводит эту привлекательную сферу деятельности в крайне ресурсоёмкую и при этом низкомаржинальную, но не менее важную для экономики страны отрасль народного хозяйства. Тут не обойтись одной господдержкой по софинансированию и предоставлению субсидий. В связи с этим на рынке госзакупок продовольствия преобладают посредники. В данных обстоятельствах возникает потребность комплексного и системного подхода к управлению товаропотоками продовольствия с применением моделей интегрированных коммуникаций.

Для полного или частичного решения проблем сибирских регионов с недостаточно развитой логистической инфраструктурой в нашей статье [68] предложен метод кластерной организации госзакупок продовольствия на примере

обеспечения продуктами учреждений социальной сферы Красноярского края – самого большого субъекта Российской Федерации.

На сегодняшний день по 44-ФЗ проводится большое количество закупок продовольственных товаров для образовательных, медицинских и социальных учреждений.

От поставщика к потребителю ежедневно проходит товаропоток, и принято говорить, что он передвигается по интегрированной цепи поставок.

Но в связи с 44-ФЗ ежегодно участниками данного процесса могут становиться различные поставщики и заказчики, то есть они характеризуются переменными, случайными показателями, в то же время, как дороги, склады, места расположения учреждений социальной сферы характеризуются постоянными показателями. Отсюда следует, что говорить об интегрированной цепи поставок в процессе, где хотя бы один из показателей является случайным не вполне корректно, поскольку интегрированная цепь поставок предполагает постоянный, отлаженный механизм, где каждый участник процесса будет определен и наделен своей миссией, но так, как поставщики в данном случае имеют случайный характер, они не могут быть звеньями интегрированного процесса.

В связи с этим, в данной ситуации нецелесообразно говорить об интегрированных цепях поставок, правильнее будет применить метод товародвижения в формате постоянно действующих логистических коридоров, так как, на основании 44-ФЗ, ежегодно участниками процесса поставок продовольствия для государственных и муниципальных нужд становятся различные компании и предприятия.

Исходя из вышесказанного, можно дать логистическому коридору в условиях госзакупок следующие определения:

– Логистический коридор – базовый маршрут между поставщиками и заказчиками продовольствия, обеспеченный необходимым составом логистической инфраструктуры товародвижения, включающим дороги, станции,

порты, склады, экспертные организации, заказчиков, поставщиков. Фактически, логистический коридор – это пространство товародвижения, в котором используются особенности логистической инфраструктуры.

– На наш взгляд, в существующей логистической инфраструктуре Красноярского края логистическими коридорами можно назвать маршруты товародвижения между распределительными центрами и учреждениями социальной сферы в кластерах.

В рамках диссертационного исследования был проведён анализ проекта госзакупок продуктов питания для предприятий социальной сферы Красноярского края за 2019 год. Цель данного исследования заключается в подробном анализе базы данных госзакупок, выявлении основных проблем и предложении путей их возможного решения. Анализируемая база данных включала следующие данные:

- номер закупки;
- объект закупки;
- расшифровка ОКПД/ОКПД2;
- укрупнённые товарные группы;
- группа продукта;
- данные заказчика (наименование, регион, адрес);
- данные поставщика контракта (наименование, регион, адрес);
- цена контракта в рублях;
- средняя закупочная цена единицы продукции в рублях;
- объём закупок в натуральных единицах (кг, л).

Для каждого продукта, объекта госзакупок, была определена группа в соответствии с классификацией по срокам годности и условиям хранения. Были выделены три группы:

- кратковременно хранящиеся товары;
- средневременно хранящиеся товары;
- длительно хранящиеся товары.

Первичную важность в критериях распределения продуктов питания на группы будет служить срок хранения. Так, товары, включающиеся в группу 1, имеют срок хранения от 0,5 до 30 суток, при этом срок хранения зависит напрямую от температурного режима, при котором будет храниться тот или иной продукт. По аналогии рассмотрим срок хранения средне и длительно хранящихся товаров, в группу 2 включаются товары с сроком хранения от 30 до 180 суток (6 мес.), а также в группу 3 включаются товары с сроком хранения от 180 суток и более.

По стоимости контрактов лидируют 1 и 3 группы – кратковременно хранящихся товаров и товаров длительного хранения соответственно, заполняя порядка 35-36% от общего объема контрактов каждая (Таблица 3.2). Большой % продуктов 1 группы накладывает определенные ограничения по своевременности и условиям перевозок данной категории продукции, а также существует необходимость в специализированной технике для транспортировки данной продукции, таких как рефрижераторная техника с поддержкой необходимой температуры, при нарушении установленных температурных режимов есть большая вероятность потери качества того или иного продукта, это приведет к потерям и застоям в грузопотоке. Группа «Сборные закупки» включает все контракты на поставку сборного набора продуктов из разных групп, без уточнения доли каждого продукта, а также контракты вообще без указания вида продукта.

Таблица 3.2 – Суммы контрактов по группам продуктов по срокам хранения

№	Группа продуктов	Сумма контрактов, руб.	Доля от общей суммы контрактов, %
1	1	693 827 151,34	35,12
2	2	342 257 846,97	17,32
3	3	723 382 337,15	36,62
4	Сборные закупки	216 099 128,44	10,94
5	ВСЕГО	1 975 566 463,90	100

Для удобства анализа все продукты, участвующие в госзакупках, были поделены на укрупнённые товарные группы с точки зрения условий хранения и транспортировки. Данные по цене контрактов и объёму поставок в натуральных единицах в разрезе этих товарных групп представлены в Таблице 3.3. Была выделена 31 товарная группа.

Таблица 3.3 – Укрупнённые товарные группы продукции госзакупок

№	Наименование группы	Цена контрактов, руб.	Доля об общей цены контрактов, %	Группа ABC	Объём закупок, кг, л	Доля об общего объема, %
1	Мясо заморозка	377 272 356,53	19,10	A	1 531 116,52	8,57
2	Сыр, сметана, творог	243 712 943,46	12,34	A	1 836 621,57	10,28
3	Сборный или неизвестный состав	216 099 128,44	10,94	A	-	-
4	Овощи свежие	158 430 102,84	8,02	A	2 892 402,17	16,18
5	Молоко, смеси сливки (сухое)	134 515 317,56	6,81	A	522 780,17	2,92
6	Рыба заморозка	129 897 641,39	6,58	A	678 958,29	3,80
7	Масло сливочное	125 288 590,86	6,34	A	363 155,34	2,03
8	Мясо охлажденное	117 632 145,73	5,95	A	667 862,31	3,74
9	Молоко, кефир, йогурт (жидкое)	108 354 297,16	5,48	A	2 277 311,69	12,74
10	Хлеб недлительного хранения	95 675 602,60	4,84	B	2 506 674,43	14,02
11	Фрукты и ягоды свежие	57 757 857,74	2,92	B	1 417 181,21	7,93
12	Соки, напитки	31 360 264,92	1,59	B	526 653,52	2,95
13	Яйца свежие	29 155 605,68	1,48	B	208 254,33	1,17
14	Дрожжи, экстракты, пряности, бульоны сухие	26 452 531,35	1,34	B	652 141,04	3,65
15	Консервы фруктовые, овощные	22 465 215,07	1,14	B	273 037,06	1,53
16	Крупы, мука	20 380 306,02	1,03	B	645 437,94	3,61
17	Колбасные	16 811 901,79	0,85	C	56 135,66	0,31

№	Наименование группы	Цена контрактов, руб.	Доля об общей цены контрактов, %	Группа ABC	Объём закупок, кг, л	Доля об общего объема, %
	изделия					
18	Фрукты, ягоды сушеные	11 758 668,28	0,60	C	267 961,65	1,50
19	Консервы рыбные	11 322 646,33	0,57	C	39 206,06	0,22
20	Джемы, пасты, пюре	7 377 752,62	0,37	C	94 917,93	0,53
21	Конфеты	7 166 103,90	0,36	C	56 153,03	0,31
22	Печенье, кондитерка	5 875 246,10	0,30	C	103 531,93	0,58
23	Чай, кофе, сухие напитки	4 346 371,76	0,22	C	34 304,63	0,19
24	Молоко сгущенное	3 670 849,08	0,19	C	30 590,41	0,17
25	Масла жидкие	3 616 623,33	0,18	C	35 821,36	0,20
26	Овощи, фрукты, ягоды заморозка	3 169 212,57	0,16	C	42 712,13	0,24
27	Макаронные изделия	2 967 154,11	0,15	C	94 311,61	0,53
28	Консервы мясные	1 604 939,72	0,08	C	5 469,89	0,03
29	Рыба охлажденная	912 388,54	0,05	C	6 443,50	0,04
30	Супы, бульоны, эссенции жидкие	265 321,68	0,01	C	5 967,93	0,03
31	Сухари, хлебцы	251 376,74	0,01	C	3 015,84	0,02
	ИТОГО	1 975 566 463,90	100		17 876 131,15	100

Всего в анализируемых госзакупках 2019 года приняли участие:

- заказчиков – 207;
- поставщиков – 227.

География заказчиков представлена в табл. 3. Можно выделить 51 регион.

Сводная таблица по количеству заказчиков в каждом районе края, цене контрактов по каждому району и её доле в общей сумме госзакупок представлена ниже (Таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Распределение заказчиков по районам

№	Район заказчиков	Количество заказчиков в районе	Цена контрактов на район, руб.	Доля района в общей цене контрактов, %	Группа ABC
1	Красноярск	47	1 049 834 559,36	53,14	A
2	Ачинск	16	137 808 890,32	6,98	A
3	Канск	11	85 274 863,07	4,32	A
4	Норильск	6	81 825 921,73	4,14	A
5	Таймырский Долгано-Ненецкий район	4	56 558 937,71	2,86	A
6	Минусинск и Минусинский район	8	53 530 430,39	2,71	A
7	Берёзовский район	4	37 702 824,38	1,91	A
8	Назарово и Назаровский район	6	35 851 452,99	1,81	A
9	Лесосибирск	6	35 813 578,62	1,81	A
10	Шарыпово и Шарыповский район	5	29 489 959,23	1,49	B
11	Богучанский район	4	28 006 572,75	1,42	B
12	Емельяновский район	3	25 977 918,99	1,31	B
13	Шушенский район	3	22 988 934,18	1,16	B
14	Большемуртинский район	2	19 129 265,29	0,97	B
15	Балахтинский район	4	17 955 219,98	0,91	B
16	Енисейск, Енисейский район	2	16 837 731,88	0,85	B
17	Сосновоборск	3	15 561 223,47	0,79	B
18	Боготол	4	13 952 064,54	0,71	B
19	Ужурский район	4	12 262 335,40	0,62	B
20	Эвенкийский район	4	11 686 648,58	0,59	B
21	Дзержинский район	3	10 899 351,30	0,55	B
22	Краснотуранский район	4	9 855 588,42	0,50	B
23	Ирбейский район	3	9 415 808,50	0,48	B
24	Партизанский район	2	8 894 444,99	0,45	B
25	Нижнеингашский район	2	8 842 336,88	0,45	B
26	Уярский район	5	8 731 416,40	0,44	B
27	Каратузский район	2	8 675 479,85	0,44	B
28	Кежемский район	1	8 356 169,28	0,42	B
29	Зеленогорск	3	8 069 973,27	0,41	B
30	Тасеевский район	1	8 040 651,36	0,41	B
31	Дивногорск	2	7 678 003,99	0,39	C
32	Курагинский район	1	7 375 669,75	0,37	C
33	Новосёловский район	3	7 229 518,52	0,37	C
34	Ермаковский район	4	6 971 821,13	0,35	C
35	Бородино	2	6 874 241,37	0,35	C
36	Иланский район	2	5 821 032,26	0,29	C
37	Рыбинский район	1	5 737 115,16	0,29	C

№	Район заказчиков	Количество заказчиков в районе	Цена контрактов на район, руб.	Доля района в общей цене контрактов, %	Группа ABC
38	Туруханский район	2	5 473 709,02	0,28	С
39	Саянский район	2	4 928 704,72	0,25	С
40	Мотыгинский район	1	4 797 859,20	0,24	С
41	Железногорск	1	4 401 190,36	0,22	С
42	Сухобузимский район	2	4 304 526,31	0,22	С
43	Болшеулуйский район	2	4 185 825,06	0,21	С
44	Бирилюсский район	2	3 914 840,97	0,20	С
45	Абанский район	1	3 873 128,06	0,20	С
46	Идринский район	2	3 501 800,03	0,18	С
47	Козульский район	1	3 443 507,00	0,17	С
48	Манский район	1	2 891 309,91	0,15	С
49	Тюхтетский район	1	1 575 426,96	0,08	С
50	Казачинский район	1	1 437 973,96	0,07	С
51	Пировский район	1	1 318 707,05	0,07	С
	ВСЕГО	207	1 975 566 463,90	100	

Наибольшая доля заказчиков находится в Красноярске – 53,14 %. Также в группу «А» можно включить Ачинск, Канск, Норильск, Таймырский Долгано-Ненецкий район, Минусинск и Минусинский район, Берёзовский район, Назарово и Назаровский район, Лесосибирск. Вместе на них приходится 79,68 % общей суммы контрактов.

Сводная таблица по количеству поставщиков в каждом районе края и других регионах страны, цене контрактов по каждому району и её доле в общей сумме госзакупок представлены в Таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Распределение поставщиков по районам

№	Район поставщиков	Количество поставщиков в районе	Цена контрактов на район, руб.	Доля района в общей цене контрактов, %	Группа ABC
1	Красноярск	88	1 357 773 188,75	68,728	А
2	Иркутск и Иркутская область	5	116 463 794,80	5,895	А
3	Норильск	9	66 879 273,86	3,385	А
4	Абакан	15	63 750 018,43	3,227	А

№	Район поставщиков	Количество поставщиков в районе	Цена контрактов на район, руб.	Доля района в общей цене контрактов, %	Группа ABC
5	Емельяновский район	2	53 487 477,05	2,707	B
6	Таймырский Долгано-Ненецкий район	5	49 839 645,86	2,523	B
7	Кемерово	2	37 901 989,58	1,919	B
8	Идринский район	3	33 560 460,31	1,699	B
9	Хакасия	5	31 985 489,22	1,619	B
10	Рыбинский район	3	23 395 996,23	1,184	B
11	Ачинск	8	19 465 328,52	0,985	B
12	Омск	3	16 778 150,21	0,849	B
13	Москва	7	12 488 964,65	0,632	B
14	Железногорск	2	10 352 035,31	0,524	C
15	Минусинск и Минусинский район	6	10 184 734,99	0,516	C
16	Берёзовский район	1	8 708 398,76	0,441	C
17	Богучанский район	1	7 667 304,08	0,388	C
18	Боготол	2	6 997 093,70	0,354	C
19	Эвенкийский район	5	6 241 571,12	0,316	C
20	Дивногорск	2	5 892 212,10	0,298	C
21	Канск	3	4 543 075,90	0,230	C
22	Новосибирск и Новосибирская область	6	3 920 183,08	0,198	C
23	Лесосибирск	2	3 588 758,46	0,182	C
24	Балахтинский район	3	3 404 598,55	0,172	C
25	Туруханский район	4	3 145 116,53	0,159	C
26	Назарово	2	2 106 573,59	0,107	C
27	Шарыпово	2	1 898 472,50	0,096	C
28	Белгородская область	2	1 543 947,57	0,078	C
29	Пировский район	2	1 318 707,05	0,067	C
30	Пенза	1	1 111 600,20	0,056	C
31	Мотыгинский район	1	1 083 678,77	0,055	C
32	Зеленогорск	1	1 046 410,58	0,053	C
33	Пермь	1	889 405,00	0,045	C
34	Курагинский район	2	841 191,06	0,043	C
35	Енисейский район	2	731 704,93	0,037	C
36	Томск	1	664 400,10	0,034	C
37	Шушенский район	2	541 589,81	0,027	C
38	Новосёловский район	1	433 571,83	0,022	C
39	Кежемский район	1	430 833,73	0,022	C
40	Барнаул	2	423 890,82	0,021	C
41	Кодинск	1	344 151,20	0,017	C
42	Свердловская область	1	330 419,29	0,017	C
43	Ермаковский район	1	317 200,00	0,016	C
44	Бирилюсский район	1	223 986,00	0,011	C

№	Район поставщиков	Количество поставщиков в районе	Цена контрактов на район, руб.	Доля района в общей цене контрактов, %	Группа ABC
45	Каратузский район	1	202 219,92	0,010	С
46	Саянский район	1	161 820,00	0,008	С
47	Уярский район	1	144 820,00	0,007	С
48	Большемуртинский район	1	133 320,00	0,007	С
49	Курган	2	98 403,50	0,005	С
50	Козульский район	1	94 536,00	0,005	С
51	Краснодар	1	34 750,40	0,002	С
	ВСЕГО	226	1 975 566 463,90	100	

Наибольшее количество поставщиков находится в Красноярске, они покрывают 68,728 % суммы всех контрактов. Также в группу «А» можно включить Иркутск и Иркутскую область, Норильск и Абакан. На них вместе приходится 81,236 % общей суммы контрактов.

Идея кластерной организации проекта госзакупок предполагает формирование ряда логистических проектно-ориентированных кластеров, сосредоточенных вокруг предприятий-заказчиков. Проведенный анализ географии заказчиков позволяет выделить следующие кластеры и распределить всех заказчиков по ним (Таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Кластеры по заказчикам госзакупок

№	Наименование кластера	Количество участников – заказчиков	Состав кластера (регионы заказчиков)	Цена контракта, приходящаяся на кластер по заказчикам, руб.	Доля кластера в общей цене контрактов, %
1	Центральный кластер	91	Красноярск Березовский район Емельяновский район Большемуртинский район Балахтинский район Сосновоборск Ирбейский район Партизанский район Уярский район Зеленогорск	1 248 760 771,97	63,21

№	Наименование кластера	Количество участников – заказчиков	Состав кластера (регионы заказчиков)	Цена контракта, приходящаяся на кластер по заказчикам, руб.	Доля кластера в общей цене контрактов, %
			Дивногорск Новоселовский район Бородино Рыбинский район Саянский район Железногорск Манский район Сухобузимский район Козульский район		
2	Западный кластер	40	Ачинск Назарово Шарыповский район Боготол Ужурский район Большеулуйский район Бирилюсский район Тюхтетский район	239 040 795,47	12,10
3	Северный кластер (Арктический)	10	Норильск Таймырский Долгано-Ненецкий район	138 384 859,44	7,00
4	Восточный кластер	20	Канск Дзержинский район Нижнеингашский район Тасеевский район Иланский район Абанский район	122 751 362,93	6,21
5	Южный кластер	24	Минусинский район Шушенский район Краснотуранский район Каратузский район Курагинский район Ермаковский район Идринский район	112 899 723,75	5,71
6	Северо-Западный кластер	12	Лесосибирск Енисейский район Туруханский район Казачинский район Пировский район	60 881 700,53	3,08
7	Северо-Восточный кластер	10	Богучанский район Эвенкийский район Кежемский район Мотыгинский район	52 847 249,81	2,68
	ИТОГО	207		1 975 566 463,90	100

Проанализируем также географию расположения поставщиков, согласно предлагаемым кластерам (Таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Расположение поставщиков в выделенных кластерах

№	Наименование кластера	Количество поставщиков в на территории кластера	Регионы поставщиков	Цена контракта, приходящаяся на кластер по поставщикам, руб.	Доля кластера в общей цене контрактов поставщиков, %
1	Центральный кластер	107	Красноярск Березовский район Емельяновский район Большемуртинский район Балахтинский район Уярский район Зеленогорск Дивногорск Новоселовский район Рыбинский район Саянский район Железногорск Козульский район	1 465 028 385,16	74,16
2	Западный кластер	15	Ачинск Назарово Шарыповский район Боготол Бирилюсский район	30 691 454,31	1,55
3	Северный кластер (Арктический)	14	Норильск Таймырский Долгано-Ненецкий район	116 718 919,72	5,91
4	Восточный кластер	3	Канск	4 543 075,90	0,23
5	Южный кластер	15	Минусинский район Шушенский район Каратузский район Курагинский район Ермаковский район Идринский район	45 647 396,09	2,31
6	Северо-Западный кластер	10	Лесосибирск Енисейский район Туруханский район Пировский район	8 784 286,97	0,44
7	Северо-Восточный кластер	9	Богучанский район Эвенкийский район Кежемский район Мотыгинский район	15 767 538,90	0,80
8	Поставки с	54	Иркутская область	288 385 406,85	14,60

№	Наименование кластера	Количество поставщиков в на территории кластера	Регионы поставщиков	Цена контракта, приходящаяся на кластер по поставщикам, руб.	Доля кластера в общей цене контрактов поставщиков, %
	территорий ВНЕ Красноярского края		Хакасия Кемерово Омск Москва Новосибирская область Белгородская область Пенза Пермь Томск Барнаул Свердловская область Курган Краснодар		
	ИТОГО			1975566463,9	100

Как и при анализе географии заказчиков, поставщики Центрального кластера обеспечивает наибольшую долю госзакупок – 74,16 %. Стоит отметить, что 14,6 % поставщиков находится вне территории Красноярского края. Это характеризует отток финансовых ресурсов из Красноярского края и «притеснение» местных поставщиков со стороны других регионов.

Кластерная организация госзакупок в Красноярском крае представлена на Рисунке 3.7.

Так как практически все поставщики, принявшие участие в госзакупках 2019 года для обеспечения предприятий социальной сферы Красноярского края, являются не производителями, а лишь посредниками, то можно не привязывать этих поставщиков к конкретным видам продукции. По большому счету им все равно, что везти. Они выигрывают тендер и выполняют свои обязательства, какая бы продукция там не была. Поэтому, учитывая этот факт, мы можем соотнести данные по заказчикам и поставщикам в разрезе каждого кластера и выяснить соотношение в каждом кластере между ёмкостью заказчиков (потребностью в закупках) и мощностью (возможностью) поставщиков. Таким образом, мы

сможем понять, какие кластеры обеспечены мощностью поставщиков, а какие нет и «живут» пока за счет других кластеров или регионов (Таблица 3.8).

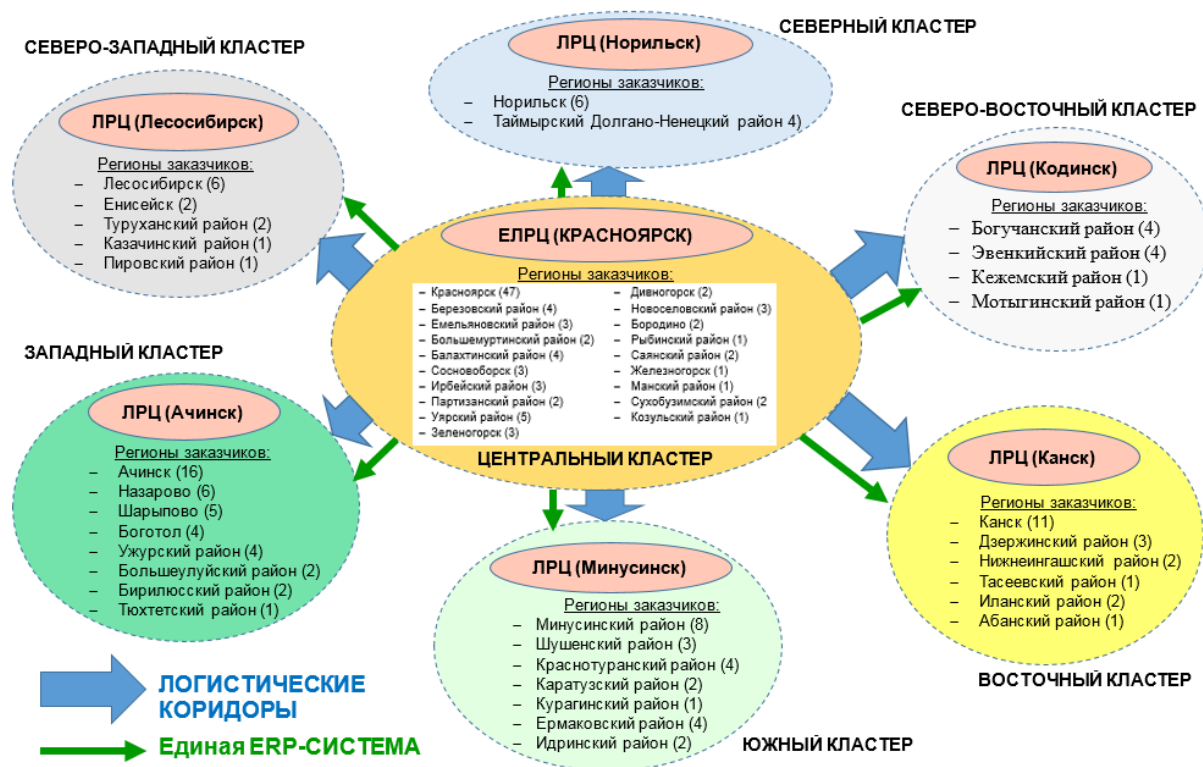


Рис. 3.7 – Кластерная схема организации госзакупок в Красноярском крае

Таблица 3.8 – Характеристика обеспеченности кластеров

№	Наименование кластера	Ёмкость рынка заказчиков, руб.	Мощность поставщиков, руб.	Коэффициент обеспеченности кластера
1	Центральный кластер	1 248 760 771,97	1 465 028 385,16	1,17
2	Западный кластер	239 040 795,47	30 691 454,31	0,13
3	Северный кластер (Арктический)	138 384 859,44	116 718 919,72	0,84
4	Восточный кластер	122 751 362,93	4 543 075,90	0,04
5	Южный кластер	112 899 723,75	45 647 396,09	0,40
6	Северо-Западный кластер	60 881 700,53	8 784 286,97	0,14
7	Северо-Восточный кластер	52 847 249,81	15 767 538,90	0,30

Можно ввести коэффициент обеспеченности кластера, который рассчитывается путём деления мощности поставщиков кластера на ёмкость рынка заказчиков. Если данный коэффициент равен единице, то кластер полностью себя «самообеспечивает». Он не нуждается в сторонних потоках. Если данный коэффициент больше 1, то кластер не только себя обеспечивает, но и обеспечивает часть потребности других кластеров. Если данный коэффициент меньше 1, то кластер себя не обеспечивает и его потребности удовлетворяются поставщиками с других кластеров или вообще с других регионов страны.

По рассчитанным данным можно сделать вывод, что полностью себя обеспечивает только Центральный кластер. Близок к самообеспечению также Северный кластер. Все остальные кластеры являются необеспеченными местными поставщиками. Показатель обеспеченности низкий и не достигает даже половины. Данная ситуация демонстрирует неоптимальную систему управления потоками в рамках госзакупок с точки зрения затрат, которые увеличиваются, потому что потребности одной территории обеспечиваются поставщиками с других территорий, географически удаленных.

В данной ситуации оптимальной будет являться та структура, в которой либо кластеры будут обеспечивать сами себя, либо при возникновении дефицита местных поставщиков, будут получать товаропотоки через единый логистический распределительный центр (ЕЛРЦ). Идея самообеспеченности кластера предполагает стимулирование местных поставщиков, которые зачастую «зажаты» более крупными поставщиками других регионов. Необходимо оказывать поддержку местным поставщикам на государственном уровне. Причем фокусироваться необходимо именно на производителях продукции. Это позволит сэкономить на логистических затратах, снизить цену продукции и позволит развивать территории края точечно.

Стоит также отметить, что и для обеспеченных кластеров, таких как Центральный кластер, стимулирование местных поставщиков остается также

актуальной задачей. Это позволит создать более конкурентную среду, а значит фокус сместится на качество продукции и оказываемого логистического сервиса.

Если же местный рынок поставщиков не может удовлетворить потребность кластера в определенном продукте, тогда в цепь поставок встраивается единый логистический распределительный центр (ЕЛРЦ), который обеспечивает логистический коридор для поставки данной продукции с других кластеров. При этом объемы товаропотока ЕЛРЦ будут большими, что будет обеспечивать эффект масштаба. ЕЛРЦ целесообразно расположить в районе г. Красноярска, как центра самого крупного по мощности кластера – Центрального. В каждом кластере также предполагаются местные логистические распределительные центры (ЛРЦ), обеспечивающие товаропотоки в пределах кластера. В данном случае товаропотоки будут уже менее крупные или малые. Доставка до конечных заказчиков будет осуществляться малыми партиями либо на условиях самовывоза, что также позволит снизить затраты.

3.3 Предложения по оценке эффективности функционирования логистических проектно-ориентированных кластеров в составе региональных цепей поставок агропродукции

Оценка эффективности кластерной структуры является важным элементом механизма ее формирования. Она позволяет определить уровень прогрессивности создаваемой структуры и оценить основные результаты. В предложенном алгоритме формирования кластерной структуры оценка эффективности кластера встречается на двух этапах: на заключительной стадии этапа моделирования и на последнем этапе, когда кластер создан и оцениваются первые итоги. Разница между этими оценками заключается в том, что на этапе моделирования рассчитываются плановые показатели, а на последнем этапе рассчитываются фактические показатели и сравниваются с плановыми показателями.

Стоит отметить, что полученные результаты, а, следовательно, эффективность деятельности кластера, можно оценивать с трех точек зрения (исходя из субъекта оценки):

1) для государства (суммарный эффект – показатели ВРП, ВВП и др., уровень конкурентоспособности региона/страны, мировой рейтинг, инвестиционная привлекательность региона/страны и др.)

2) для организаций – участников кластера (показатели результативности деятельности – валовая прибыль, объем реализации, стоимость активов, рентабельность и др.)

3) для населения территории функционирования (показатели качества жизни, уровень средней заработной платы, уровень безработицы и др.).

В литературе и других информационных источниках сложно найти более или менее четкую оценку эффективности деятельности кластера. Чаще всего встречаются общие критерии, перечисляются основные результаты деятельности кластера с качественной стороны, а не с количественной. Или же наоборот, огромные массивы сложных вычислений, неудобных в применении.

Большинство специалистов при рассмотрении вопроса оценки деятельности кластерного образования выделяют общие критерии, которые тяжело оценить на первых этапах функционирования кластера и тем более на этапе моделирования кластера. Наиболее общие выделяемые критерии – это валовой внутренний продукт на душу населения, динамика инвестиций (темпы роста) и количество созданных рабочих мест.

Социальный эффект от формирования кластера в городе или регионе выражается в повышении качества жизни населения как результате повышения доходов населения (за счет увеличения прямых налоговых поступлений от результатов финансовой деятельности, подоходных налогов и т.д.).

Также результатом участия в кластерном образовании для предприятия могут быть следующие показатели:

- увеличение объема производства и реализации;

- увеличение прибыли;
- снижение себестоимости;
- повышение показателя рентабельности;
- повышение фондоотдачи; и др.);
- улучшение качества продукции;
- повышение производительности труда;
- сокращение длительности логистического цикла продукции;
- увеличение объема привлекаемых инвестиций;
- увеличение количества квалифицированных работников и др.

Проанализировав современные источники информации, в работе [90, С. 140] были выделены качественные и количественные методы оценки эффективности функционирования кластера (Таблица 3.9).

Рассмотрим некоторые методы более подробно. Методику оценки суммарного эффекта используют многие авторы. Например, Н. У. Ибрагимова и В. В. Арапов в своей работе [54] предлагают использовать для оценки три группы показателей – для оценки эффективности для предпринимателей, для административных структур и для остальных участников кластера. Авторы определяют общий эффект функционирования кластера, как «сумму выгод от функционирования кластеров в этом регионе, с учетом доступности и полезности вхождения предпринимателей в существующие на их территории кластеры, и он должен стремиться к максимуму» [54, С. 46-47].

Можно отметить недостаточность контрольных событий проводимой кластерной политики в регионе. Для примера, напомним, что в Красноярском крае действует Стратегия социально-экономического развития до 2030 года. При анализе, проводимом нами ранее действовала Стратегия развития до 2010 года, потом до 2020 года и обе предусматривали кластерный подход в некоторых отраслях или при реализации части значимых инвестиционных проектов края. По истечению времени сложно найти четкую информацию о результатах этих преобразований. Причина заключается в отсутствии понятной для всех

участников, простой в применении методики оценки потенциала кластеризации региона, методики построения гибкой модели кластера, а также методики управления им и оценки эффективности его деятельности.

Таблица 3.9 – Методы оценки эффективности формирования кластера

Качественные методы	Количественные методы
Экспертные методы (балльные, рейтинговые методы)	Методы оценки суммарного эффекта (сумма выгод) – выявление эффектов зависит от масштаба кластера и диапазона оценки, например, на уровне отдельного кластера – это сумма эффектов участников кластера, на уровне региона – сумма эффектов кластеров региона
Качественный анализ статистических данных	Экономико-математические методы, позволяющие увязать результативность функционирования предприятия и кластера (опирается на эконометрические методы, например, регрессионный анализ, метод статистических уравнений зависимостей и др.)
Качественный анализ «ДО – ПОСЛЕ»	Расчет динамики социально-экономических показателей, характеризующих развитие кластера
Методы оценки показателей качества продукции	Методика оценки рисков
Методы оценки качества квалификации кадров	Методика оценки эффективности реализации инвестиционных проектов (в основном, результативным показателем рассматривается показатель NPV)
SWOT-анализ	Методика оценки системы сбалансированных (ключевых) показателей
Анализ бизнес-процессов	Количественная оценка уровня жизни населения (расчет и оценка динамики показателей уровня безработицы, средней заработной платы и др. показателей)
Целевой подход	Методы оценки масштаба кластера
Методы оценки уровня жизни населения	Методы оценки социальной эффективности
Методы оценки качества информационных потоков в кластере	Метод оценки синергетического эффекта
Качественный анализ окружения (экономического – бизнес-среда, политического – политика, социального – уровень жизни)	Методика оценки динамики основных социально-экономических показателей (валовая прибыль, ВРП, ВВП, производительность труда рентабельность, оборачиваемость, стоимость активов и др.)
Методы оценки интеллектуального капитала кластера	Количественная модель «ДО – ПОСЛЕ»
Анкетирование, опросы	Методика оценки эффективности деятельности кластера на основе метода Парето

В результате анализа результатов современных научных исследований можно прийти к выводу, что наибольшая их часть посвящена именно вопросу идентификации кластеров, оценке потенциала кластеризации региона. Предлагаются разные методики, которые используют разные экономические методы и методы математического аппарата. Вопрос оценки эффективности функционирования уже созданных кластерных структур рассматривается значительно реже.

Т. Ю. Ковалёва в своей работе [58] отмечает важность разработки методики диагностики (идентификации) кластеров в регионе, выявление предпосылок для создания кластеров в регионе. Выделяет важность и актуальность создания именно региональных кластеров, как основных точек роста. Предлагаемая автором методика идентификации кластеров опирается на оценку индекса локализации, факторный анализ конкурентоспособности и анализ эффектов агломерации.

Если рассматривать методические подходы к идентификации кластеров и подходы к оценке эффективности деятельности кластеров, и те, и другие можно разделить на две большие группы: методы, основанные на качественной оценке, и количественные методы, опирающиеся на более сложные экономические модели на основе статистических методов. В литературе освещаются обе группы, однако интерес к количественным методам со временем проявляется всё больше, а освещен этот вопрос меньше. Выгоды от участия в кластере очевидны всем, однако потенциальных участников больше интересует вопрос количественных оценок, например, как в % участие в кластере отразится на выпуске продукции предприятия, на прибыли предприятия, на его рентабельности, на его конкурентоспособности, к какому приросту ВРП и ВВП приведет и т.д. А также важным является вопрос, как оценить вклад каждого участника кластера в общий результат. При этом предложенная методика должна быть довольно простой в применении и гибкой, чтобы иметь возможность оперативно оценить возможные изменения в структуре и деятельности кластера.

Авторы предлагают разные методики оценки эффективности деятельности кластера. Отметим, что, начиная с 2008 года, когда эта тема была практически не освещена, сейчас представлено несколько методик.

Многие авторы предлагают методику оценки интегрального показателя эффективности, о котором говорилось выше.

Часть авторов предлагают применять экспертный подход к оценке эффективности деятельности кластера. Например, методики, предложенные в работах [56] и [95].

Некоторые авторы, например, А. В. Брякина, Н. В. Сироткина и Ю. А. Ахенбах в своей работе [46] предлагают комбинированные методики оценки, используя как качественные, так и количественные параметры. Количественная оценка в данных методиках обычно сводится к расчету темпов роста в % по выбранным ключевым показателям, например, объемы реализуемой продукции, уровень инвестиций, доля инновационной продукции, выпускаемой кластером, количество малых и средних предприятий и т.д. Данные методики не предусматривают оценку вклада каждого участника кластера в общий результат деятельности и прогнозирование.

Ю. Н. Андросик в своей работе [34] пытается доказать выдвигаемую многими авторами гипотезу, что кластер повышает эффективность функционирования предприятия, находящегося в нем. Данный вопрос особенно актуален в части донесения информации до производственных, сервисных предприятий о целесообразности их участия в кластерной структуре. Представители бизнеса должны понимать, какие выгоды и дополнительные конкурентные преимущества они получают, войдя в состав кластера. Понятная, несложная в применении методика оценки эффективности деятельности предприятия в составе кластера может быть веским аргументом для мотивации и привлечения предприятий в кластерную структуру. Автор предлагает модель оценки эффективности деятельности предприятия, находящегося в кластере, на основе эконометрического метода, регрессии. Данная модель позволяет

прогнозировать прибыль предприятия от реализации продукции при его включении в кластер.

Г. П. Беляков и Э. В. Степанова в своей работе [42] рассматривали вопрос социально-экономического эффекта от создания кластеров в регионе. Обобщив идеи авторов, можно сказать, что экономический эффект от формирования кластерной структуры создается в результате: комплексного использования сырьевых ресурсов; передачи инновационных технологий; снижения издержек за счет специализации и эффекта масштаба; передачи новых управленческих технологий; совместной подготовки и переподготовки кадров; расширения возможностей инвестиционного обеспечения; расширения рынков сбыта; использования совместной инфраструктуры.

Отдельного внимания заслуживают методы оценки, основанные на оценке синергетического эффекта. Их рассматривают многие авторы.

В своей работе [95] Ф. В. Шутилов предлагает оценивать синергетический эффект на методах оценки стоимости предприятий – участников кластера. При этом автор отмечает, что «синергетический эффект кластера может быть оценен как суммарная чистая прибыль и амортизационные отчисления, получаемые в результате реализации инвестиционных проектов сформированного кластера» [95, С. 83].

Описанные выше методы оценки эффективности кластеров не могут быть применены в случае логистических проектно-ориентированных кластеров в связи с тем, что отмеченные методы относятся к организационным структурам длительного времени жизни, а особенностью логистического проектно-ориентированного кластера является относительно короткий период существования в условиях операционных колебаний значений ключевых показателей товаропотоков.

Поскольку логистический проектно-ориентированный кластер состоит из совокупности интегрированных цепей поставок, поэтому, говоря об оценке

эффективности деятельности кластера, фактически речь идет об интегральной оценке эффективности цепей поставок в составе этого кластера.

Для оценки эффективности логистического проектно-ориентированного кластера можно было бы применить существующие методики оценки эффективности цепей поставок, либо эффективности интегрированных структур. Но в опубликованной литературе методики носят характер либо оценочный, упрощенный, либо громоздкий, непрактичный. В первом случае перечисляются очевидные положительные результаты от создания цепей поставок или кластеров (увеличение объема производства; увеличение прибыли; снижение себестоимости; повышение рентабельности; повышение производительности труда; сокращение длительности логистического цикла; улучшение качества продукции; увеличение объема привлекаемых инвестиций; увеличение количества квалифицированных работников и др.). Во втором случае предлагаются массивные методики сложных вычислений, неудобных в практическом применении.

В диссертационном исследовании представлены два метода оценок эффективности кластера: обобщенная оценка эффективности кластера и оценка эффективности цепей поставок с встроенным кластером.

Обобщенную оценку предлагается проводить на основе расчета показателя экономической эффективности. Показатель экономической эффективности представляет собой сопоставление двух показателей – величины полученного или ожидаемого эффекта и величины затрат на достижение этого эффекта:

$$\mathcal{E} = \frac{\mathcal{E}\phi}{\mathcal{Z}}, \quad (1)$$

где:

\mathcal{E} – экономическая эффективность;

$\mathcal{E}\phi$ – полученный или ожидаемый эффект, руб.;

\mathcal{Z} – затраты на достижение эффекта, руб.

Данный показатель показывает, ценой каких затрат достигается эффект.

Для проведения оценки экономической эффективности предлагаемого в данной работе кластерного механизма были использованы данные госзакупок продовольствия для учреждений социальной сферы в Красноярском крае в 2019 году, а также данные современного логистического распределительного центра в г. Красноярске, который способен оказывать транспортно-складские услуги для обеспечения госзакупок на территории Красноярского края.

Предлагается сравнить экономическую эффективность осуществления госзакупок по традиционной схеме, без кластерной организации и использования логистических распределительных центров, и экономическую эффективность при кластерной схеме, предлагаемой в работе.

В качестве эффекта будет выступать объем продовольствия в рамках госзакупок в стоимостном выражении, т.е. цена контрактов. В качестве затрат будут выступать транспортно-складские, т.е. логистические затраты.

Оценка эффективности была проведена выборочно, по поставщикам и заказчикам Центрального кластера, по группе молочной продукции, в которую вошла продукция следующих товарных групп, рассмотренных ранее:

- 1) молоко, кефир, йогурт (жидкое);
- 2) сыр, сметана, творог;
- 3) масло сливочное.

В Таблице 3.10 представлены данные по выборке: цена контрактов по каждому продукту молочной группы, закупочная стоимость кг продукции и соответственно объем закупок в кг.

Таким образом величина эффекта будет равна 151346300,32 руб., суммарная цена контрактов выборки продуктов молочной группы.

Согласно данным Агентства госзакупок Красноярского края, представленным в работе [65], в структуре затрат при текущей схеме организации госзакупок, без использования распределительного центра, расходы по

логистическим операциям для обслуживания контрактов составляют в среднем 34% от стоимости контракта.

Таблица 3.10 – Объемы госзакупок по выборке продуктов молочной группы

Продукция	Цена контрактов, руб.	Закупочная стоимость кг продукции, руб.	Объем закупок, кг
Молоко	36102812,87	48,18	749331,94
Кисломолочные продукты	19185392,73	57,64	332848,59
Творог	29456142,54	272,36	108151,50
Сметана	8436202,62	190,30	44331,07
Масло сливочное	43407205,98	458,33	94707,32
Сыр	14758543,58	396,76	37197,66
Итого за год	151346300,32		1366568,08

Исходя из этого, рассчитаем сумму логистических затрат по текущей схеме (Z_1):

$$Z_1 = 151346300,32 * 0,34 = 51457742,11 \text{ руб.}$$

Тогда экономическая эффективность (\mathcal{E}_1) составит:

$$\mathcal{E}_1 = \frac{151346300,32}{51457742,11} = 2,94$$

Далее рассчитаем экономическую эффективность для кластерной организации госзакупок, с использованием логистического распределительного центра. Величина эффекта остается той же, равной 151346300,32 руб.

Расчет величины логистических затрат на транспортно-складские операции, осуществляемые распределительным центром, по той же выборке продуктов представлен в Таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Логистические затраты распределительного центра

Продукция	Цена контрактов, руб.	Объем закупок, кг.	Складские затраты на 1 кг, руб.	Складские затраты на весь объем, руб.	Транспортные затраты на 1 кг, руб.	Транспортные затраты на весь объем, руб.	Итого транспортно-складские затраты, руб.
Молоко	36102812,87	749331,94	3,28	2454811,44	7,29	5464635,48	7919446,92
Кисломолочные продукты	19185392,73	332848,59	3,28	1090595,98	7,57	2520153,56	3610749,54
Творог	29456142,54	108151,50	3,28	354303	7,15	773594,99	1127897,83
Сметана	8436202,62	44331,07	3,28	145228,59	7,76	343918,31	489146,90
Масло сливочное	43407205,98	94707,32	3,59	339990,88	7,81	739325,16	1079316,04
Сыр	14758543,58	37197,66	3,58	133086,38	8,07	300206,14	433292,52
Итого	151346300,32	1366568,08		4518016,11		10141833,64	14659849,75

Сумма логистических затрат (Z_2) составит 14659849,75 руб.

Тогда экономическая эффективность (Ξ_2) составит:

$$\Xi_2 = \frac{151346300,32}{14659849,75} = 10,32$$

Экономическая эффективность при использовании логистического распределительного центра по сравнению с организацией госзакупок без него увеличивается в 3,5 раза.

Также в исследовании предложен вариант оценки эффективности кластера с точки зрения эффективности цепей поставок с встроенным кластером. Данный вопрос подробно освещен в работе [88].

Для обоснования целесообразности формирования логистических распределительных центров в кластерах и оценки преимуществ, получаемых при построении цепи поставок с использованием таких интеграционных элементов как логистический распределительный центр, смоделирована ситуация,

просчитаны три варианта построения цепи поставок и проведена оценка экономического эффекта для участников цепи в каждой модели. При этом рассмотрены три типовые модели цепи поставок:

- Модель 1 – производитель «А» - посредник «В» - торговая сеть «С».
- Модель 2 – производитель «А» - логистический распределительный центр «ЛРЦ» - торговая сеть «С».
- Модель 3 – производитель «А» - склад-магазин «АгроХаб».

Единицей товаропотока являлся килограмм мясных продуктов.

Для проведения данной оценки использована модель оценки стратегической прибыли компании, разработанная Джеймсом Р. Стоком и Дугласом М. Ламбертом в работе [10] на базе экономической модели Дюпона. Авторы развили ее с точки зрения логистики – выявили логистические факторы, влияющие на изменение входных параметров для расчета. Модель Дюпона – это «метод финансового анализа через оценку ключевых факторов, определяющих рентабельность предприятия. Данный метод представляет собой факторный анализ» [22]. Эта модель объединяет следующие показатели: интегральный показатель ROE – рентабельность собственного капитала, интегральный показатель ROA – доходность активов, NPM – рентабельность продаж (или маржа чистой прибыли), TAT – оборачиваемость активов, FL – финансовый рычаг. Значимость выделенных показателей объясняется тем, что они в определенном смысле обобщают все стороны финансово-хозяйственной деятельности предприятия. В связи с тем, что получить статистическую информацию от предприятий для расчета показателей TAT и FL вызывает определённую сложность, расчет эффективности цепи поставок был произведен на основе оценки показателя рентабельности NPM. Это допустимо, учитывая, что данный показатель имеет прямо пропорциональную зависимость с интегральными показателями ROA и ROE.

Общая модель расчета согласно данной методике представлена на Рисунке 3.8.

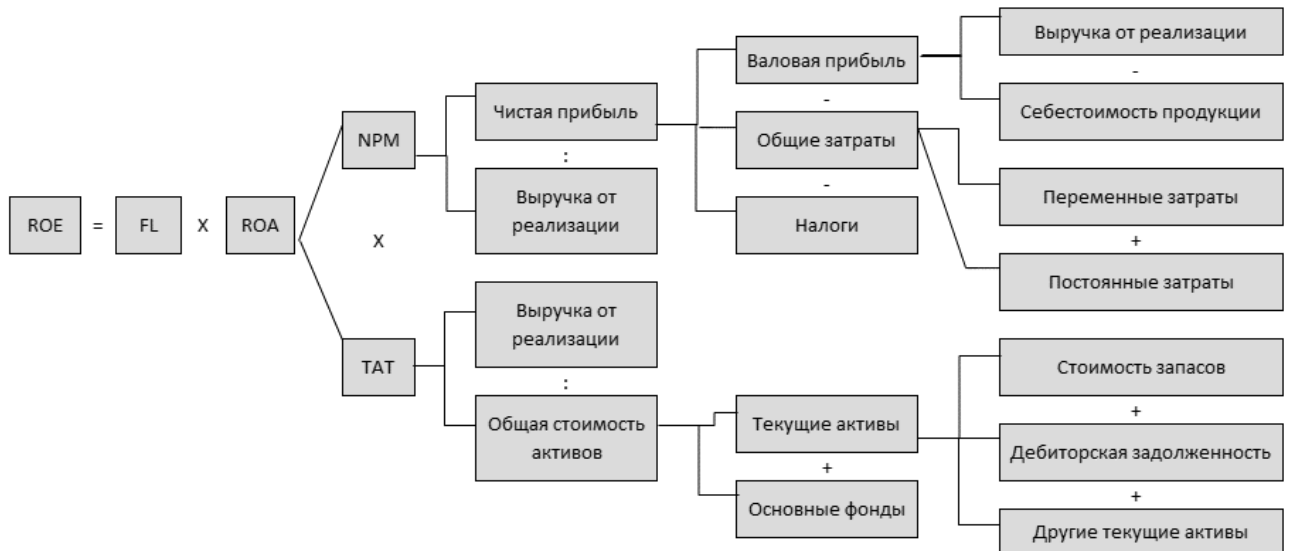


Рис. 3.8 – Модель расчета стратегической прибыли (на основе [10])

Входными параметрами для данной модели являются: выручка от реализации; себестоимость продукции; общие затраты предприятия, не относящиеся к производственной себестоимости; стоимость запасов; размер дебиторской задолженности; другие текущие активы.

Данная модель нами модифицирована для оценки цепи поставок, состоящей из множества предприятий, ранее она применялась только на уровне одного предприятия. Модификация заключается в том, что в модель расчета стратегической прибыли добавляются показатели прибыли и затрат всех участников цепи поставок. Учет вклада каждого предприятия в общий результат деятельности всей цепочки позволяет выявить наиболее доходные элементы, а также проблемные элементы, требующие оптимизации. Также, манипулируя числовыми данными в модели, можно смоделировать разные сценарии развития цепи, увидеть и оценить степень влияния изменения входных параметров по отдельным элементам на общий результат деятельности цепи.

Для расчетов использованы данные Красноярскстата о ценах на продажу мясных продуктов. Используются данные о среднем размере наценок у посредников в цепях поставок. В качестве изменяющихся входных параметров выступают отпускные цены на каждом этапе цепи поставок и себестоимость

реализованной продукции. Именно изменение этих параметров будет обуславливать полученные итоговые показатели и их различие по анализируемым моделям. Причем параметр цены отражен в представленной модели с разбивкой по элементам цепи поставок.

Результаты модельных расчетов по Модели 1 отображена на Рисунке 3.9.

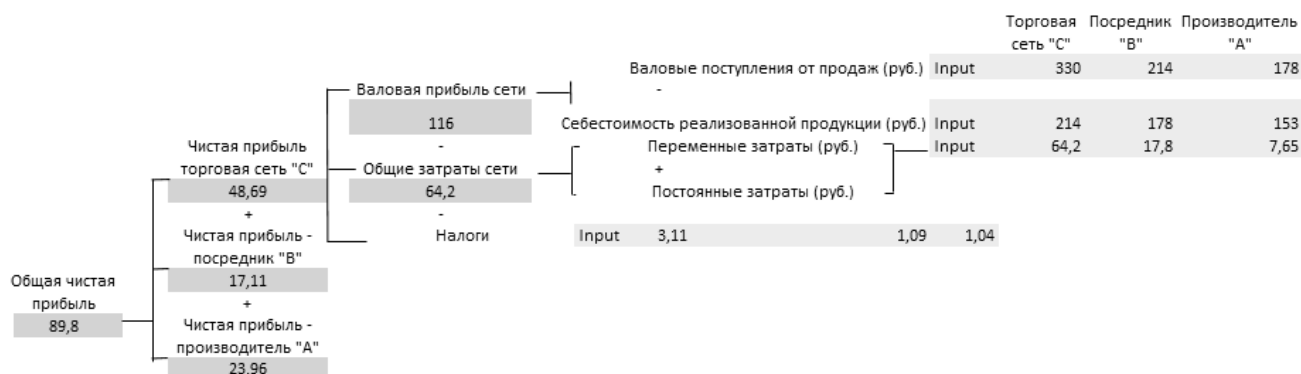


Рисунок 3.9 – Модель 1: производитель «А» - посредник «В» - торговая сеть «С»

Результаты модельных расчетов по Модели 2 отображена на Рисунке 3.10.

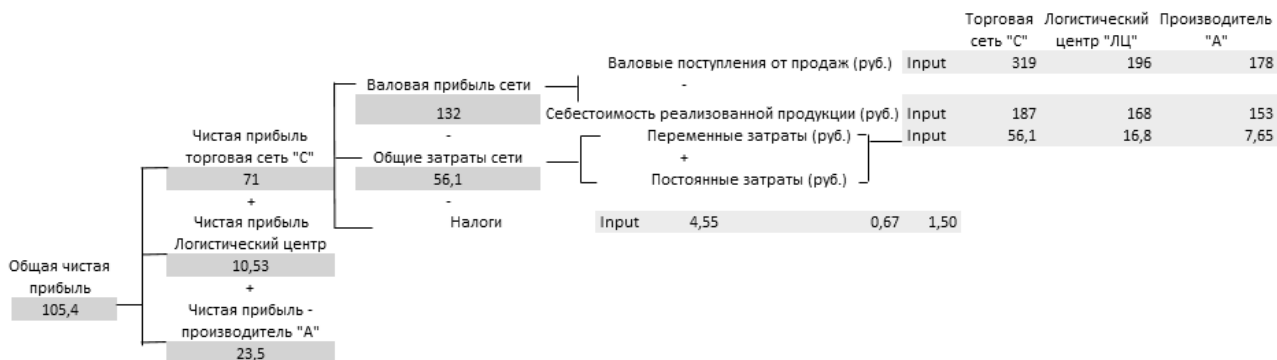


Рисунок 3.10 – Модель 2: производитель «А» - логистический распределительный центр «ЛРЦ» - торговая сеть «С»

Результаты модельных расчетов по Модели 3 отображена на Рисунке 3.11.

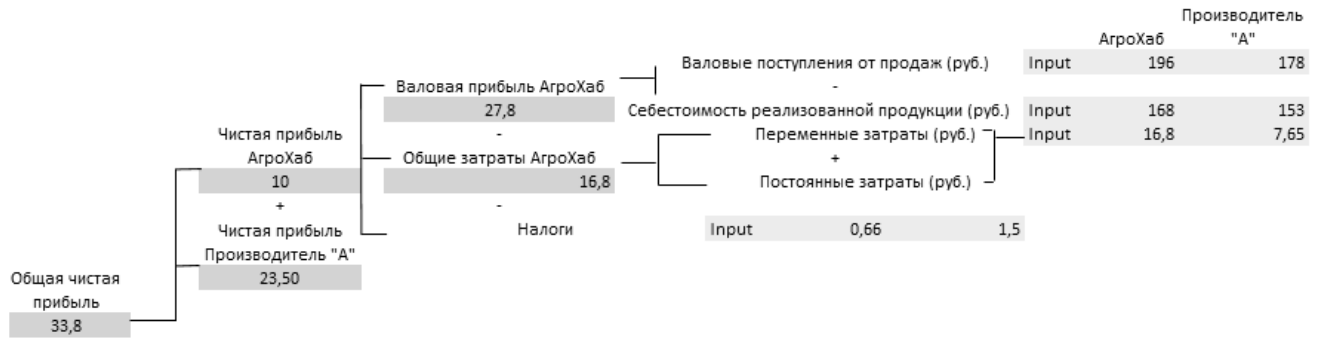


Рисунок 3.11 – Модель 3: производитель «А» - склад-магазин «АгроХаб»

При оценках входные параметры по производителю остаются неизменными, но, учитывая преимущества, получаемые производителями от использования схем интеграции (логистического распределительного центра), можно предположить снижение логистических затрат производителя. Согласно данным Росстата по Красноярскому краю цена продажи 1 кг мясных продуктов производителем была принята для оценок на уровне 178 руб. Себестоимость производства при этом составляет около 153 руб. Посредник «В» выполняет, по сути, роль перекупщика с услугами транспортировки товара до торговых сетей и магазинов и его наценка составляет около 20% от стоимости закупки у производителя. Торговой сетью «С» является среднестатистическая сеть на рынке Красноярска, в которой стоимость продажи 1 кг мясных продуктов составляет в среднем около 330 руб. Более низкие значения параметров цены и себестоимости у логистического распределительного центра «ЛРЦ» и склада-магазина «АгроХаб» по сравнению с посредником «В» обусловлены большими объемами товаропотока – эффект масштаба позволяет получить эффект снижения затрат на единицу продукции.

При апробации использованы данные ООО «Сибирская логистическая компания», предоставляющая следующие услуги: транспортировка и контроль движения грузов; ведение сопроводительной документации; обработка, распределение и упаковка заказов; складское хранение и др.

Общие затраты, в которые входят, в основном, коммерческие расходы предприятий, были взяты в среднем, на основании анализа статистических

данных: производитель «А» – около 5% от себестоимости продукции, логистический распределительный центр и «АгроХаб» – около 10% и торговая сеть «С» – 30%.

В Таблице 3.12 показаны результаты расчета итоговых показателей оценки эффективности цепи поставок. По результатам расчетов видно, что Модель 2 цепи поставок, где представлен логистический распределительный центр, является наиболее рентабельной.

Таблица 3.12 – Показатели эффективности трёх моделей

Показатели	Модель 1	Модель 2	Модель 3
Цена производителя, руб.	178	178	178
Цена посредника «В» / логистического распределительного центра «ЛРЦ» / склада-магазина «АгроХаб», руб.	214	196	196
Цена торговой сети «С», руб.	330	319	-
Общая маржа чистой прибыли NPM, %	12	15	9

Таким образом, можно сделать вывод, что наличие логистических распределительных центров в структуре логистических проектно-ориентированных кластеров позволяет получить следующие преимущества за счет кооперации и интеграции: снизить логистические издержки, тем самым снизить себестоимость производства агропродукции; снизить цену продукции для конечного потребителя, ранее часто завышенную из-за большого числа посредников; увеличить значение показателей чистой прибыли, маржи чистой прибыли, рентабельности активов и рентабельности собственного капитала.

Заключение

Исследованы теоретические подходы к формированию логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок продукции. Выявлены направления эволюционирования содержательности кластеров; уточнен понятийный аппарат логистических проектно-ориентированных кластеров, сформирована идея трансформации кластеров в цепях поставок продукции, направленная на решение задач организации доставки продовольствия в условиях географически разрозненной и слабокооперированной деятельности сельхозтоваропроизводителей.

В результате анализа терминологии в сферах управления кластерами, логистики и управления цепями поставок, структурировании определений для случая формирования кластерных образований в экономике скорректировано определение термина «логистический проектно-ориентированный кластер» следующим образом: логистический проектно-ориентированный кластер – это группа предприятий, работающих в одной или смежных отраслях, территориально расположенных в одном или разных географических районах, взаимосвязанных цепями поставок в процессе создания продуктов (услуг), необходимых для реализации конкретного инвестиционного проекта и способствующих росту конкурентоспособности друг друга.

Исследованы кластерные инвестиционные проекты Красноярского края, что позволило выявить проблематику проектов и систематизировать проблемы затрудненной реализации кластерных инвестиционных проектов в регионе. Исследованы существующие типы кластеров и цепей поставок. Анализ их достоинств и недостатков позволил выдвинуть рабочую гипотезу о повышении эффективности цепей поставок посредством интеграции логистических проектно-ориентированных кластеров в товаропотоках цепей поставок и обосновать новую концепцию управления товародвижением на основе трансформации логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях

поставок. Это соответствует запросам рынка о развитии методологии формирования и управления логистическими кластерными структурами, в первую очередь, в агропромышленном комплексе.

Конкретизированы требования к условиям кооперации фермеров – сельхозтоваропроизводителей и предложена модель монокластерного взаимодействия фермеров, позволяющая реализовать эффект масштаба в региональных цепях поставок продовольствия. Суть концепции трансформации кластеров в цепях поставок в том, чтобы использовать ресурсы слабокооперированных предприятий – «рыхлых» (зарождающихся) кластеров и скоординировать их с существующими цепями поставок агропродукции с высокой экономической эффективностью.

Разработаны организационно-экономический механизм и алгоритм формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок агропродукции в Красноярском крае путем формирования распределительной сети из семи логистических проектно-ориентированных кластеров. Проведена апробация концепции и механизма формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в цепях поставок продовольствия в учреждения социальной сферы на примере проекта госзакупок продовольствия в Красноярском крае.

Разработаны рекомендации по модификации методов оценки эффективности цепей поставок, путем дополнения алгоритма расчетов показателями, включающими логистические проектно-ориентированные кластеры; проведена оценка эффективности моделей типовых цепей поставок с логистическим проектно-ориентированным кластером и без него с использованием метода контрольного сравнения в условиях госзакупок. При этом получен положительный результат, а именно – эффективность товародвижения в комбинации логистического проектно-ориентированного кластера и цепи поставок в три раза выше эффективности традиционных схем товародвижения с набором посредников в цепях поставок агропродукции.

Цель диссертационной работы достигнута за счет разработки научно-методических предложений, концепции и механизма формирования логистических проектно-ориентированных кластеров в региональных цепях поставок агропродукции с учетом специфики слабокооперированных взаимодействий сельхозтоваропроизводителей и апробации результатов исследования в проектах сферы поставок продовольствия для государственных и муниципальных нужд.

Список литературы

Книги

- 1) Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 640 с.
- 2) Борисов А.Б. Большой экономический словарь. Издание 3-е, переработанное и дополненное. - М.: Книжный мир. 2010. – 860 с.
- 3) Введение в математическое моделирование: Учебное пособие / Под ред. П.В. Трусова. – М.: Логос, 2005. – 440 с.
- 4) Григорьев М.Н. Логистика: учебник для бакалавров / М.Н. Григорьев, С.А. Уваров. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2012. – 825 с.
- 5) Лукиных В.Ф. Методология управления многоуровневой региональной логистической системой / В.Ф. Лукиных; Красноярск, 2010. – 292 с.
- 6) Орлов, А.И. Менеджмент: учебник. – М.: Издательство «Изумруд», 2003.
- 7) Портер Майкл Э. Конкуренция: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
- 8) Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 340 с.
- 9) Сергеев В.И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общ. и научн. редакцией проф. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 976 с.
- 10) Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой / Пер. с 4-го англ. изд. – М.: Инфра-М, 2005. – 797 с.
- 11) Тимирясова А.В., Воронцова Л.В., Хикматов Р.И., Байгильдеев А.В. Формирование стратегии развития кластерных систем региона / под общ. ред. Г.Р. Хамидуллиной. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2009. – 132 с.

12) Шепелева А.Ю. Шпаргалка по логистике: ответы на экзаменационные билеты. – М.: Аллель-2000, 2005. – 64 с.

Нормативные правовые акты

13) Постановление Правительства Красноярского края от 30 сентября 2016 года № 492-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 506-п «Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [Электронный ресурс] / Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/444884276>.

14) Распоряжение Правительства РФ от 02.02.2015 г. N 151-р «Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года» (с изменениями на 13 января 2017 года) [Электронный ресурс] / Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420251273>.

15) Распоряжение Правительства РФ от 29 марта 2019 г. N 571-р «Об одобрении перечня инвестиционных проектов, реализуемых в составе комплексного инвестиционного проекта "Енисейская Сибирь" и утверждении плана мероприятий по их реализации» [Электронный ресурс] / Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/554031120>.

16) Указ Губернатора Красноярского края от 17 декабря 2013 г. N 239-УГ «Об утверждении Инвестиционной стратегии Красноярского края на период до 2030 года» (с изменениями и дополнениями). URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/18658306>.

Электронные ресурсы

17) Васильев Е. Инвестиционная карта края 2020 [Электронный ресурс] / Официальный портал Министерства экономики и регионального развития Красноярского края, декабрь 2020. – Режим доступа: <http://econ.krskstate.ru/press/0/news/98601>.

18) Гусаченко Н. Недостаток средств, строителей и стабильности: когда же будет построена дорога Кызыл – Курагино? [Электронный ресурс] / Информационное агентство «РЖД.Партнер.РУ». 26.11.2020. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/comments/nedostatok-sredstv-stroiteley-i-stabilnosti-kogda-zhe-budet-postroena-doroga-kyzyl-kuragino/>.

19) Золотухин Д. Аналитики Красноярскстата представили данные о работе торговых сетей [Электронный ресурс] / URL: <https://www.gornovosti.ru/news/biznes/item/oborot-rozничной-torgovli-v-setyah-v-2019-godu-sostavil-191-milliard-rublej/>.

20) Инвестиционные проекты АПК на 01.05.2021 [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края. – Режим доступа: http://krasagro.ru/pages/state_support/invest.

21) Инвестиционные проекты [Электронный ресурс] / Инвестиционный портал Красноярского края. – Режим доступа: <http://krskinvest.ru/krsk/invest-project/>.

22) Модель Дюпона. Формула расчета. 3 модификации [Электронный ресурс] / URL: <http://finzz.ru/model-dyupona-formula-3-modifikacii.html>.

23) Наумов В.А. Экономическая эффективность формирования кластерного образования в нефтегазовом регионе [Электронный ресурс] / Нефтегазовое дело, 2006. – 8 с. Режим доступа: http://www.ogbus.ru/authorsNaumovNaumov_1.pdf/.

24) О деятельности торговых сетей в розничной торговле Красноярского края в 2017 году. Управление федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, республике Хакасия и республике Тыва

(Красноярскстат) (Пресс-выпуск, 02.04.2018, г. Красноярск) [Электронный ресурс] / URL: <http://krasstat.gks.ru>.

25) Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва [Электронный ресурс] / URL: <https://krasstat.gks.ru/>.

26) Регламентированные закупки в России: как повысить стимулирующую роль расходов бюджетов и регулируемых компаний. Авторский коллектив НИУ ВШЭ [Электронный ресурс] / XXI Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества, 2020. URL: https://tender-rus.ru/site/data/uploaded/__.pdf.

27) Семенова Н.Н. Кластеризация – новое явление в мировой экономике и политике [Электронный ресурс] / 2008. URL: www.nikst.ru.

28) Статистическая информация. О деятельности торговых сетей в розничной торговле Красноярского края в 2020 году [Электронный ресурс] / URL: <https://adm-kr24.ru/2021/04/27/%D0%BE-%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8-%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85-%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B9-%D0%B2-%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B8/>.

29) Тихонов А.В. Статус «приоритетный» не дается проекту от рождения [Электронный ресурс] // Газета «Конкурент», № 53, 28.11.2007. URL: <http://www.konkurent-krsk.ru/index.php?id=920>.

30) Филин С. Кластеры – центры деловой активности [Электронный ресурс] / Партнерство в бизнесе. – 06.12.2006. URL: http://pressa.kuban.info/articledelo_i_dengi25935/.

31) Хрипунова М. Что такое госзакупки: виды и механизм работы простыми словами [Электронный ресурс] / Институт профессиональных

квалификаций. URL: <https://www.anoipk.ru/blog/o-goszakupkah/chto-takoe-goszakupki>.

Статьи

32) Аймагамбетова А.Д., Оспанова Г.А., Талапбаева Г.Е., Ерняязова Ж.Н. Механизм кластерного менеджмента // Международный журнал экспериментального образования, № 2 (часть 3), 2015. – С. 417-418.

33) Акатов Н.Б., Арбузов И.А., Толчин С.В. Инновационный кадровый резерв территориального кластера «Технополис «Новый звездный»» и проектно-ориентированные подходы его формирования // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2014. № 2 (23).

34) Андросик Ю.Н. Методический подход к оценке эффективности функционирования предприятия в кластере // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление, № 7, 2015. № 7. – С. 222-226.

35) Аркин П.А., Голубев А.Г. Методическое обеспечение взаимодействия промышленных предприятий внутри кластера: логистический подход // Известия СПбГЭУ, № 1(79), 2013. – С. 33-38.

36) Бабкин В.А. О сущности понятия «управление инновационными кластерами» // Вестник АГТУ, № 3, 2015. – С. 43-48.

37) Бабкин В.А. Разработка матрицы оценки метода управления инновационным кластером // Экономика и предпринимательство, № 4-2(69), 2016. – С. 1037-1043.

38) Бегун И.В., Марков Л.С., Ягольницер М.А. Роль ассоциаций в организации деятельности кластеров // Вестник Новосибирского государственного университета, № 1, 2007. – С. 42-46.

39) Бейбалаева Д.К., Бахмудова А.Г., Амирханова А.Ш. Методы оценки эффективности развития перерабатывающего кластера в регионе // Вестник ГУУ. 2015. №13. – С. 16-25.

40) Бекбузарова Ф. М.-Х. Стимулирование региональной экономической политики при помощи кластерных технологий // Вопросы статистики, № 6, 2009. – С. 49-53.

41) Белова Н.М. Межотраслевая многофакторная модель как инструмент прогнозирования показателей агрорегиона // Вестник Череповецкого государственного университета 2014 № 8. – С. 56-60.

42) Беляков Г.П., Степанова Э.В. Интеграция предприятий региона в инновационный кластер // ПСЭ, №4, 2011. – С. 28-32.

43) Блудова С.Н. Региональные кластеры как способ управления внешнеэкономическим комплексом региона // Вестник СевКавГТУ, Серия «Экономика», № 2(13), 2004. – 13 с.

44) Боброва В.В. Формирование продовольственного кластера в Оренбургской области // Вестник ОГУ, № 4, 2002. – С. 81-86.

45) Богославец Д.М. Эволюция понятия «Кластер» различных научных школ // Transport business in Russia, №2, 2015. – С. 34-36.

46) Брякина А.В., Сироткина Н.В., Ахенбах Ю.А. Методика оценки эффективности функционирования научно-производственного кластера // Территория науки, 2014, № 4. – С. 32-36.

47) Буянова М.Э., Дмитриева Л.В. Оценка эффективности создания региональных инновационных кластеров // Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология, № 2(21), 2012. С. 54-62.

48) Воронцов А.Д. Инструментарий реализации государственно-частного партнерства при формировании молочного промышленного кластера // Известия Юго-Западного государственного университета, № 21(1), 2017. – С. 115-125.

49) Гречкина Н.Е. Оценка эффективности кластерных образований // Вестник Череповецкого государственного университета. 2012. №2 (37). – С. 39-42.

50) Губаненко Г.А., Речкина Е.А., Рубчевская Л.П., Величко Н.А., Машанов А.И. Анализ потенциала Красноярского края для формирования

тематического кластера по производству функциональных пищевых продуктов // Вестник КрасГАУ, № 12, 2013. – С. 252-258.

51) Евтодиева Т.Е. Логистические кластеры: сущность и виды // Экономические науки, №4(77), 2011. – С. 78-81.

52) Евтодиева Т.Е. Логистический кластер как фактор конкурентоспособности региона // Человеческий капитал и профессиональное образование, № 2(14), 2015. – С. 39-45.

53) Ефимычев Ю.И., Захаров И.В. Промышленные кластеры и экономический рост // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2005, № 1. – С. 15-18.

54) Ибрагимова Н.У., Арапов В.В. Методические подходы к оценке эффективности функционирования и управления региональным кластером // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика, № 2(16), 2016. С. 45-49.

55) Исвалиев С.Д. Формирование аграрного кластера как важного фактора перехода аграрного сектора от аграрно-индустриального к индустриально аграрному типу развития // КИШОВАРЗ, № 3, 2019. – С. 235-239.

56) Клепикова Н.И. Оценка эффективности создания отраслевого кластера // Фундаментальные исследования, № 4 (часть 4), 2013. – С. 934-939.

57) Ковалева А.Е. Теоретические аспекты кластерного управления в агропромышленном комплексе // Экономика и предпринимательство, 1-2(66), 2016. – С. 41-43.

58) Ковалева Т.Ю. Алгоритм идентификации и оценки кластеров в экономике региона. // Вестник ПГУ. Серия: Экономика, № 4, 2011. – С. 30-39.

59) Колесников А.М., Хазалия Н.А. Анализ эволюции понятия «Кластер». Подходы к классификации // Экономика и экологический менеджмент, № 4, 2016. – С. 19-25.

60) Колесниченко Е.А., Савинова О.В. Кластерный подход как инструмент создания благоприятного инвестиционного и делового климата в системе

обеспечения конкурентоспособности территории // Социально-экономические явления и процессы, № 2 (060), 2014. – С. 47-55.

61) Курносова Е.А. Оценка эффективности функционирования аэрокосмических кластеров // Вестник Самарского государственного университета. Серия «Экономика и управление», № 9/2 (131), 2015. – С. 97-105.

62) Лисевич А.В. Оценка интеллектуального капитала как показатель эффективности региональной кластерной системы // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2015. №3. – С. 73-75.

63) Лукиных В.Ф., Григорьева В.Е. Подход к оптимизации ресурсов в растениеводческой сфере АПК // Вестник Красноярского ГАУ. – Красноярск: изд-во ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, № 9, 2016. – С. 180-187.

64) Лукиных В.Ф., Мишагин Р.А., Тод Н.А. Кластерные метаморфозы в цепях поставок АПК // Логистика: современные тенденции развития: материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф. (6, 7 апреля 2017 г.), ч. 1. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. Адм. С.О. Макарова, 2017. – С. 246-250.

65) Лукиных В.Ф., Орлов Г.И., Пыжикова Н.И. Логистика в госзакупках – драйвер качества продуктов // Логистика: современные тенденции развития (материалы XX международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург), 2021. – С. 201-207.

66) Лукиных, В.Ф., Парфенова, С.Л. Возможности создания проектно-ориентированных кластеров для реализации инвестиционных проектов в крае // Логистика – эффективность бизнеса (материалы научно-практической конференции, 5-6 февраля 2007 г., г. Красноярск). Красноярск: СибГАУ, 2007. – С. 14-20.

67) Лукиных В.Ф., Тод Н.А. Подходы к разработке метода управления проектно-ориентированным кластером в цепях поставок региона // Логистика – евразийский мост: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. (14-16 мая 2015 г.) / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. – С. 149-153.

68) Лукиных В.Ф., Тод Н.А., Пыжикова Н.И., Коновалова А.Ю. Кластерная организация государственных закупок продовольствия для предприятий социальной сферы региона // Экономика и предпринимательство, № 8(133), 2021. – С. 1301-1306.

69) Лукиных В.Ф., Тод Н.А. Терминология кластерных форм в бизнес-структурах // Проблемы повышения эффективности региона: межвуз. сб. науч. тр. / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Г.П. Белякова; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. – Красноярск, 2008. – 324 с.

70) Лукиных В.Ф., Тод Н.А. Этапы моделирования проектно-ориентированных кластеров в АПК региона // Логистика – евразийский мост: материалы VIII Международ. науч.-практ. конф. (16-18 мая 2013 г.), ч. 1 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – С. 497-502.

71) Марков Л.С. Экономические кластеры: понятия и характерные черты // Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых: сб. науч. тр. / Под ред. В.Е. Селиверстова, В.М. Марковой, Е.С. Гвоздевой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2005. – Разд. 1. – С. 102-123.

72) Матвеев И.Д. Кластерный подход при реализации инвестиционно-строительных проектов (на примере ТРЦ «Версаль» в г. Иркутске) // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость, № 4(15), 2015. С. – 65-76.

73) Мерзлов И.Ю. Финансовая модель построения и функционирования кластера // Экономика и эффективность организации производства. Сборник научных трудов. Выпуск 8. Брянск, 2007. – С. 21-24.

74) Митенев В.В., Гулый И.М. Теоретико-методологические основы кластерных систем // Проблемы развития территории, № 1, 2007. С. 19-25.

75) Мищенко Ю.П. Кластерный подход организации производственного взаимодействия // Вестник КАСУ, №4, 2006. – С. 83-92.

76) Николаев М.А., Махотаева М.Ю. Методологические аспекты оценки эффективности инновационных кластеров // Вестник Псковского

государственного университета. Серия: Экономика. Право. Управление, № 1, 2012. С. 48-60.

77) Патрушева Е.Г., Большакова Е.А. Оценка экономической эффективности регионального инновационного кластера // УЭКС, 2015, №4 (76). – 22 с.

78) Прокофьев К.Ю. Место территориальных кластеров в механизме инновационного развития регионов // Региональная экономика: теория и практика, № 14 (293), 2013. – С. 22-29.

79) Разделкин В.М. Сравнение видов интегрированных структур в логистике [Текст] // Теория и практика общественного развития, № 16, 2015. – С. 61-63.

80) Саралидзе А.М., Мищенко З.В., Доничев О.А. Методика Парето-оптимизации в оценке и прогнозировании процессов межрегиональной инновационной экономической интеграции // Региональная экономика: теория и практика. 2015. №13 (388). – С. 29-46.

81) Стерлигова А.Н. Терминологическая структура логистики // Логистика и управление цепями поставок, 2004, № 4-5. – С. 101-119.

82) Тод Н.А. Анализ логистической инфраструктуры Красноярского края для целей сельского хозяйства // Сборник научных трудов по материалам XVIII Международной научно-практической конференции «Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации» (24 ноября 2021 г.). – Анапа, 2021. – С. 45-49.

83) Тод Н.А., Залапина А.Н. Предпосылки создания кластеров в АПК // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2018, №1 (7), Красноярск. – С. 61-69.

84) Тод Н.А. Логистическая система кластерного управления товародвижением сельхозпродукции региона // Проблемы современной аграрной науки: мат-лы междунар. науч. конф. / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – С. 300-304.

85) Тод Н.А., Лукиных В.Ф. Барьеры в процессе трансформации кластера в цепь поставок // Логистика – евразийский мост: материалы XII Международ. науч.-практ. конф. (18-20 мая 2017 г.) / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – С. 104-108.

86) Тод Н.А., Лукиных В.Ф. Теоретический подход к интеграции кластеров и цепей поставок в регионе // Экономика и предпринимательство, № 10, 2018. – С. 427-433.

87) Тод Н.А. Методы оптимизации процесса сбыта сельхозпродукции фермерских хозяйств // Экономика сельского хозяйства России. – 2020, № 5'20, Москва. – С. 88-92.

88) Тод Н.А., Мишагин Р.А. Роль транспортно-логистических центров в монокластерах АПК региона // Экономика и предпринимательство. – 2019, № 4 (105), Москва. – С. 316-321.

89) Тод Н. А. Обзор инвестиционных проектов Красноярского края // Сборник научных трудов по материалам XXVIII Международной научно-практической конференции «Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации» (26 ноября 2021 г.). – Анапа, 2021. – С. 22-26.

90) Тод Н. А. Подходы к оценке эффективности деятельности кластера // Логистика: современные тенденции развития: материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф. (12, 13 апреля 2018 г.), ч. 2. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. Адм. С.О. Макарова, 2018. – С. 140-144.

91) Тод Н. А. Технология формирования проектноориентированных кластеров в АПК Красноярского края // Экономические науки. – 2018, №7 (164), Москва. – С. 86-90.

92) Тюкавкин Н.М. Методы оценки эффективности функционирования кластеров в промышленности // Основы ЭУП, № 3, 2013. – С. 109-113.

93) Фролова О.А. Формирование и развитие кластеров в региональном АПК // Региональная экономика: теория и практика, № 36 (219), 2011. – С. 38-43.

94) Хомутов А.О. Кластеры как форма региональной экономической интеграции // Российский внешнеэкономический вестник, № 10, 2011. – С. 87-93.

95) Шутилов Ф.В. Методы оценки эффективности и синергетический эффект кластеров // Научный вестник ЮИМ, № 2, 2013. – С. 81-85.

Books

96) APICS Dictionary. 8th Edition. American Production and Inventory Control Society. Inc., 1995. – P. 84

97) Terminology in Logistics. ANNEX Dictionary. European Logistics Association, 1994. – P. 95.

E-resources

98) Global Innovation Index (GII) 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-economy>.

Articles

99) Lukinykh V.F., Lukinykh Y.V., Tod N.A. Cluster transformations in the regional supply chains // 18th International scientific conference Business Logistics in Modern Management (October 11-12). – 2018, Osijek, Croatia. – P. 529-549.

Приложение А

Таблица 1 – Распределение заказчиков по районам края

№	Наименование Заказчика	Регион Заказчика
1	КГБУЗ "Абанская районная больница"	Абанский Район
2	КГКУ здравоохранения "Красноярский краевой дом ребенка № 1"	Ачинск
3	КГБОУ "Ачинская Мариинская женская гимназия-интернат"	Ачинск
4	КГБОУ "Ачинская школа № 2"	Ачинск
5	КГБОУ "Ачинская школа № 3"	Ачинск
6	КГБОУ "Ачинская школа-интернат №1"	Ачинск
7	КГБОУ "Ачинский кадетский корпус имени героя советского союза Г.Г. Голубева"	Ачинск
8	КГБПОУ "Ачинский колледж отраслевых технологий и бизнеса"	Ачинск
9	КГБПОУ "Ачинский медицинский техникум"	Ачинск
10	КГБПОУ "Ачинский педагогический колледж"	Ачинск
11	КГБПОУ "Ачинский торгово-экономический техникум"	Ачинск
12	КГБУ "Ачинская служба обеспечения и санитарного автомобильного транспорта"	Ачинск
13	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Ачинский"	Ачинск
14	КГБУЗ "Ачинская межрайонная больница"	Ачинск
15	КГБУЗ "Красноярский краевой центр охраны материнства и детства № 2"	Ачинск
16	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Ачинский детский дом"	Ачинск
17	КГКУЗ "Красноярский краевой дом ребенка № 1"	Ачинск
18	КГБПОУ "Балахтинский аграрный техникум"	Балахтинский Район
19	КГБУ СО "Балахтинский дом-интернат для граждан пожилого возраста и инвалидов"	Балахтинский Район
20	КГБУЗ "Балахтинская районная больница"	Балахтинский Район
21	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Балахтинский детский дом"	Балахтинский Район
22	КГБДОУ "Берёзовский детский сад"	Берёзовский Район
23	КГБУ СО "Психоневрологический интернат для детей "Солнышко"	Берёзовский Район
24	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Березовский"	Берёзовский Район
25	КГБУЗ "Березовская районная больница"	Берёзовский Район
26	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Бирилюсский"	Бирилюсский Район
27	КГБУЗ "Бирилюсская районная больница"	Бирилюсский Район

№	Наименование Заказчика	Регион Заказчика
28	КГБПОУ "Боготольский техникум транспорта"	Боготол
29	КГБУ СО "Боготольский дом-интернат для граждан пожилого возраста и инвалидов"	Боготол
30	КГБУ СО "Комплексный центр социального обслуживания населения "Надежда"	Боготол
31	КГБУЗ "Боготольская межрайонная больница"	Боготол
32	КГБОУ "Таежнинская школа-интернат"	Богучанский Район
33	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Богучанский"	Богучанский Район
34	КГБУЗ "Богучанская районная больница"	Богучанский Район
35	КГБУЗ "Чуноярская участковая больница"	Богучанский Район
36	КГБУ СО "Психоневрологический интернат для детей "Родничок"	Большемуртинский Район
37	КГБУЗ "Большемуртинская районная больница"	Большемуртинский Район
38	КГБУЗ "Большеулуйская районная больница"	Большеулуйский Район
39	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Большеулуйский детский дом"	Большеулуйский Район
40	КГБУЗ "Бородинская городская больница"	Бородино
41	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Бородинский детский дом"	Бородино
42	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Дзержинский"	Дзержинский Район
43	КГБУЗ "Дзержинская районная больница"	Дзержинский Район
44	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Дзержинский детский дом"	Дзержинский Район
45	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Дивногорский"	Дивногорск
46	КГБУЗ "Дивногорская межрайонная больница"	Дивногорск
47	КГБОУ "Кедровый кадетский корпус"	Емельяновский Район
48	КГБУЗ "Емельяновская районная больница"	Емельяновский Район
49	КГБУЗ "Больница п. Кедровый"	Емельяновский Район
50	КГБУЗ "Енисейская районная больница"	Енисейск, Енисейский Район
51	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Енисейский"	Енисейск, Енисейский Район
52	КГБУ СО "Ермаковский дом-интернат для граждан пожилого возраста и инвалидов"	Ермаковский Район
53	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Ермаковский"	Ермаковский Район
54	КГБУЗ "Ермаковская районная больница"	Ермаковский Район
55	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Ермаковский детский дом"	Ермаковский Район

№	Наименование Заказчика	Регион Заказчика
56	КГБУ СО "Железнодорожный дом-интернат для граждан пожилого возраста и инвалидов"	Железнодорожный
57	КГБОУ "Зеленогорская школа-интернат"	Зеленогорск
58	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Зеленогорский"	Зеленогорск
59	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Зеленогорский детский дом"	Зеленогорск
60	КГБОУ "Идринская школа-интернат"	Идринский Район
61	КГБУЗ "Идринская районная больница"	Идринский Район
62	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Иланский"	Иланский Район
63	КГБУЗ "Иланская районная больница"	Иланский Район
64	КГБУ СО "Специальный дом-интернат для граждан пожилого возраста и инвалидов "Степановский"	Ирбейский Район
65	КГБУЗ "Ирбейская районная больница"	Ирбейский Район
66	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Ирбейский детский дом"	Ирбейский Район
67	КГБУЗ "Казачинская районная больница"	Казачинский Район
68	КГБОУ "Канская школа"	Канск
69	КГБОУ "Канский морской кадетский корпус"	Канск
70	КГБПОУ "Канский политехнический колледж"	Канск
71	КГБПОУ "Канский технологический колледж"	Канск
72	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Канский"	Канск
73	КГБУЗ "Канская межрайонная больница"	Канск
74	КГБУЗ "Канская межрайонная детская больница"	Канск
75	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Канский детский дом им. Ю.А. Гагарина"	Канск
76	КГКУ здравоохранения "Детский санаторий "Березка"	Канск
77	КГКУ здравоохранения "Красноярский краевой дом ребенка №2"	Канск
78	КГКУз "Детский санаторий "Березка"	Канск
79	КГБУ СО "Каратузский дом-интернат для граждан пожилого возраста и инвалидов"	Каратузский Район
80	КГБУЗ "Каратузская районная больница"	Каратузский Район
81	КГБУЗ "Кежемская районная больница"	Кежемский Район
82	КГБУЗ "Козульская районная больница"	Козульский Район
83	КГБОУ "Лебяженская школа-интернат"	Краснотуранский Район
84	КГБПОУ "Южный аграрный техникум"	Краснотуранский Район
85	КГБУЗ "Краснотуранская районная больница"	Краснотуранский Район
86	КГКУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Краснотуранский"	Краснотуранский Район
87	КГБОУ "Красноярская Мариинская женская гимназия-интернат"	Красноярск
88	КГБОУ "Красноярская школа № 2"	Красноярск
89	КГБОУ "Красноярская школа № 8"	Красноярск

№	Наименование Заказчика	Регион Заказчика
90	КГБПОУ "Красноярский базовый медицинский колледж имени В.М. Крутовского"	Красноярск
91	КГБПОУ "Красноярский техникум промышленного сервиса"	Красноярск
92	КГБПОУ "Красноярский технологический техникум пищевой промышленности"	Красноярск
93	КГБУ "Центр питания"	Красноярск
94	КГБУ СО "Краевой центр семьи и детей"	Красноярск
95	КГБУ СО "Психоневрологический интернат для детей "Подсолнух"	Красноярск
96	КГБУ СО "Центр социального обслуживания населения"	Красноярск
97	КГБУЗ "Краевая клиническая больница"	Красноярск
98	КГБУЗ "Красноярская городская детская больница № 8"	Красноярск
99	КГБУЗ "Красноярская городская поликлиника № 7"	Красноярск
100	КГБУЗ "Красноярская городская поликлиника №4"	Красноярск
101	КГБУЗ "Красноярская краевая больница № 2"	Красноярск
102	КГБУЗ "Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница имени профессора П.Г. Макарова"	Красноярск
103	КГБУЗ "Красноярская межрайонная больница № 2"	Красноярск
104	КГБУЗ "Красноярская межрайонная больница № 3"	Красноярск
105	КГБУЗ "Красноярская межрайонная детская больница № 4"	Красноярск
106	КГБУЗ "Красноярская межрайонная детская клиническая больница № 1"	Красноярск
107	КГБУЗ "Красноярская межрайонная детская клиническая больница № 5"	Красноярск
108	КГБУЗ "Красноярская межрайонная клиническая больница № 20 имени И.С. Берзона"	Красноярск
109	КГБУЗ "Красноярская межрайонная клиническая больница № 4"	Красноярск
110	КГБУЗ "Красноярская межрайонная клиническая больница № 7"	Красноярск
111	КГБУЗ "Красноярская межрайонная клиническая больница скорой медицинской помощи имени Н.С. Карповича"	Красноярск
112	КГБУЗ "Красноярский краевой госпиталь для ветеранов войн"	Красноярск
113	КГБУЗ "Красноярский краевой клинический онкологический диспансер имени А.И. Крыжановского"	Красноярск
114	КГБУЗ "Красноярский краевой клинический центр охраны материнства и детства"	Красноярск
115	КГБУЗ "Красноярский краевой кожно-венерологический диспансер № 1"	Красноярск
116	КГБУЗ "Красноярский краевой медико-генетический центр"	Красноярск
117	КГБУЗ "Красноярский краевой наркологический диспансер № 1"	Красноярск
118	КГБУЗ "Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1"	Красноярск
119	КГБУЗ "Красноярский краевой психоневрологический	Красноярск

№	Наименование Заказчика	Регион Заказчика
	диспансер № 1"	
120	КГБУЗ "Красноярский межрайонный родильный дом № 2"	Красноярск
121	КГБУЗ "Красноярский межрайонный родильный дом № 4"	Красноярск
122	КГБУЗ "Красноярский межрайонный родильный дом № 5"	Красноярск
123	КГБУЗ "Красноярский межрайонный родильный дом №1"	Красноярск
124	КГБУЗ "Красноярское краевое патолого-анатомическое бюро"	Красноярск
125	КГКУ "Дирекция по особо охраняемым природным территориям красноярского края"	Красноярск
126	КГКУ "Краевая ветеринарная лаборатория"	Красноярск
127	КГКУ "Ресурсно-методический центр системы социальной защиты населения"	Красноярск
128	КГКУ "Спасатель"	Красноярск
129	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Красноярский детский дом "Самоцветы"	Красноярск
130	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Красноярский детский дом № 1"	Красноярск
131	КГКУ здравоохранения "Красноярский краевой специализированный дом ребенка № 3"	Красноярск
132	КГКУз "Красноярский краевой центр крови № 1"	Красноярск
133	Министерство здравоохранения красноярского края	Красноярск
134	КГБУЗ "Курагинская районная больница"	Курагинский Район
135	КГБОУ "Лесосибирская школа"	Лесосибирск
136	КГБОУ "Лесосибирский кадетский корпус"	Лесосибирск
137	КГБПОУ "Лесосибирский технологический техникум"	Лесосибирск
138	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Лесосибирский"	Лесосибирск
139	КГБУЗ "Лесосибирская межрайонная больница"	Лесосибирск
140	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Лесосибирский детский дом им. Ф.Э. Дзержинского"	Лесосибирск
141	КГБУЗ "Манская районная больница"	Манский Район
142	КГБОУ "Минусинская школа № 8"	Минусинск И Минусинский Район
143	КГБОУ "Минусинская школа-интернат"	Минусинск И Минусинский Район
144	КГБПОУ "Минусинский педагогический колледж имени А.С. Пушкина"	Минусинск И Минусинский Район
145	КГБПОУ "Минусинский сельскохозяйственный колледж"	Минусинск И Минусинский Район
146	КГБУЗ "Минусинская межрайонная больница"	Минусинск И Минусинский Район
147	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения	Минусинск И

№	Наименование Заказчика	Регион Заказчика
	родителей "Минусинский детский дом"	Минусинский Район
148	КГКУЗ "Красноярский краевой специализированный дом ребёнка № 4"	Минусинск И Минусинский Район
149	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Минусинский"	Минусинск И Минусинский Район
150	КГБУЗ "Мотыгинская районная больница"	Мотыгинский Район
151	КГБОУ "Назаровская школа"	Назарово И Назаровский Район
152	КГБПОУ "Назаровский аграрный техникум им. А.Ф. Вепрева"	Назарово И Назаровский Район
153	КГБУЗ "Назаровская районная больница"	Назарово И Назаровский Район
154	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Назаровский детский дом"	Назарово И Назаровский Район
155	КГБУЗ "Назаровская районная больница № 2"	Назарово И Назаровский Район
156	КГБУЗ "Степновская участковая больница"	Назарово И Назаровский Район
157	КГБОУ "Тинская школа-интернат"	Нижнеингашский Район
158	КГБУЗ "Нижнеингашская районная больница"	Нижнеингашский Район
159	КГБУ СО "Новоселовский дом- интернат для граждан пожилого возраста и инвалидов"	Новосёловский Район
160	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Приморский"	Новосёловский Район
161	КГБУЗ "Новоселовская районная больница"	Новосёловский Район
162	КГБУЗ "Норильская городская поликлиника № 2"	Норильск
163	КГБУЗ "Красноярский краевой психоневрологический диспансер № 5"	Норильск
164	КГБУЗ "Норильская городская больница № 2"	Норильск
165	КГБУЗ "Норильская межрайонная больница № 1"	Норильск
166	КГБУЗ "Норильская межрайонная детская больница "	Норильск
167	КГКУз "Красноярский краевой центр крови №2"	Норильск
168	КГБУЗ "Партизанская районная больница"	Партизанский Район
169	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Партизанский детский дом"	Партизанский Район
170	КГБУЗ "Пировская районная больница"	Пировский Район
171	КГБУЗ "Рыбинская районная больница"	Рыбинский Район
172	КГБУ СО "Специальный дом-интернат для граждан пожилого возраста и инвалидов "Саянский"	Саянский Район
173	КГБУЗ "Саянская районная больница"	Саянский Район
174	КГБУЗ "Сосновоборская городская больница"	Сосновоборск

№	Наименование Заказчика	Регион Заказчика
175	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Сосновоборский детский дом"	Сосновоборск
176	КГКУ здравоохранения "Красноярский краевой специализированный дом ребенка №5"	Сосновоборск
177	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Сухобузимский"	Сухобузимский Район
178	КГБУЗ "Сухобузимская районная больница"	Сухобузимский Район
179	КГБОУ "Дудинская школа-интернат"	Таймырский Долгано-Ненецкий Район
180	КГБУЗ "Таймырская межрайонная больница"	Таймырский Долгано-Ненецкий Район
181	КГБУЗ "Таймырская районная больница № 1"	Таймырский Долгано-Ненецкий Район
182	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Дудинский детский дом"	Таймырский Долгано-Ненецкий Район
183	КГБУЗ "Тасеевская районная больница"	Тасеевский Район
184	КГБУЗ "Игарская городская больница"	Туруханский Район
185	КГБУЗ "Туруханская районная больница"	Туруханский Район
186	КГБУЗ "Тюхтетская районная больница"	Тюхтетский Район
187	КГБОУ "Ужурская школа-интернат"	Ужурский Район
188	КГБПОУ "Ужурский многопрофильный техникум"	Ужурский Район
189	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Ужурский"	Ужурский Район
190	КГБУЗ "Ужурская районная больница"	Ужурский Район
191	КГБОУ "Уярская школа-интернат"	Уярский Район
192	КГБПОУ "Уярский сельскохозяйственный техникум"	Уярский Район
193	КГБУ СО "Специальный дом-интернат для граждан пожилого возраста и инвалидов "Уярский"	Уярский Район
194	КГБУ СО "Комплексный центр социального обслуживания населения "Уярский"	Уярский Район
195	КГБУЗ "Уярская районная больница"	Уярский Район
196	КГБОУ "Шарыповская школа"	Шарыпово И Шарыповский Район
197	КГБОУ "Шарыповский кадетский корпус"	Шарыпово И Шарыповский Район
198	КГБУЗ "Шарыповская городская больница"	Шарыпово И Шарыповский Район
199	КГБУ СО "Центр социальной помощи семье и детям "Шарыповский"	Шарыпово И Шарыповский Район

№	Наименование Заказчика	Регион Заказчика
		Район
200	КГБУЗ "Шарыповская районная больница"	Шарыпово И Шарыповский Район
201	КГБПОУ "Шушенский сельскохозяйственный колледж"	Шушенский Район
202	КГБУЗ "Шушенская районная больница"	Шушенский Район
203	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Шушенский детский дом"	Шушенский Район
204	КГБУЗ "Байкитская районная больница № 1"	Эвенкийский Район
205	КГБУЗ "Ванаварская районная больница № 2"	Эвенкийский Район
206	КГБУЗ "Туринская межрайонная больница"	Эвенкийский Район
207	КГКУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей "Ванаварский детский дом"	Эвенкийский Район