

На правах рукописи



Миночкина Светлана Юрьевна

**РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ РЫНКА
ПРОДУКЦИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2025

Работа выполнена на кафедре Финансов и бизнес-аналитики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», г. Москва.

Научный руководитель:

Генералова Анна Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой Финансов и бизнес-аналитики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

Официальные оппоненты:

Журавлев Павел Викторович

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Хворостяная Анна Сергеевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономической и финансовой стратегии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

Защита состоится 24 июня 2025 года в 11:00 часов на заседании объединенного диссертационного совета 99.0.136.02, созданного на базе ФГБУН «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН» и ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» по адресу: 119071, Москва, ул. Малая Калужская, д. 1.

С диссертационной работой можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» и на сайте университета www.rguk.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2025 года.

Ученый секретарь

диссертационного совета 99.0.136.02,
доктор экономических наук, профессор



Радко
Сергей Григорьевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Формирование механизмов функционирования участников рынка легкой промышленности в условиях цифровой трансформации экономики обусловлено необходимостью ускорения процессов взаимодействия всех участников цепочки производства и потребления продукции отрасли, что связано с актуальной потребностью наличия возможности получения максимально эффективного, с точки зрения оценки разных критериев, предложения производства продукции рынка легкой промышленности и максимально эффективного распределения временных, трудовых и финансовых ресурсов для оптимального и экономически целесообразного производственного планирования, что накладывается на потребность решения задач реиндустриализации сектора и обеспечения национального режима закупок.

В этой связи возникает потребность в формировании механизма эффективного взаимодействия участников рынка легкой промышленности, направленного на обеспечение локализации производства и удовлетворения потребности национальных заказчиков. Выявленная актуальная практическая задача имеет ограничение в связи с отсутствием адаптивной и интерактивной цифровой платформы, включающей в себя инструментарий, настроенный под четкие параметры и запросы всех участников рынка легкой промышленности. Остается нерешенной и научно-методическая часть, связанная с функционированием взаимодействия заказчиков и производителей продукции легкой промышленности. Таким образом тема диссертационного исследования является актуальной и в научном, и в практическом отношении.

Значительное внимание как отечественных, так и зарубежных исследователей уделено изучению разработки новых форм деятельности промышленных предприятий в условиях цифровой трансформации, что особенно раскрывается в трудах: Нижегородцева Р.М., Горидько Н.П., Ташеновой Л.В., Мосиенко А.В., Мисбаховой Ч.А., Коротковских А.Е., Любименко Д.А., Галимулиной Ф.Ф., Ваулина А.С., Малашкиной О.Ф., Шикова П.А., Никитиной Л.Н., Шикова Ю.А., D. Battaglia, F. Galati, M. Molinaro, E. Pessot и других. Функционирование сферы легкой промышленности изучаются в трудах Белгородского В.С., Силакова А.В., Генераловой А.В., Малюкова Ю.А., Джавадова Т.А., Дембицкого С.Г., Смирновой В.Р., Ярошевич Н.Ю., Мурашкиной А.А., Шильцовой А.В. и других. Работы, связанные с вопросами управления и развития стратегических форм промышленных предприятий, встречаются у таких ученых, как Симонцев И.Н., Назарова Л.Е., Мисбахова Ч.А., Мкртчян З.В., Лазовская Т.Г., Колясников М.С., Гостилович А.О., Волков В.В., Бурланков С.П., Долгов Д.И., Valette E., H. Bril El-Haouzi, G. Demesure и другие.

Цель диссертационного исследования состоит в разработке научно-обоснованных методических подходов и инструментов по формированию механизмов взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации.

Для реализации цели диссертационного исследования были поставлены и решены следующие **задачи**:

1. Провести анализ теоретико-методологических подходов к построению модели функционирования механизмов взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации;
2. Провести исследование факторов формирования механизмов и инструментов функционирования рынка продукции легкой промышленности и взаимодействия его участников с учетом текущего экономического состояния легкой промышленности России и ее места в международном разделении труда;
3. Сформировать и обосновать методические подходы к формированию модели взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации;
4. Разработать методические подходы по оптимальному формированию циклов производства и использования ресурсов легкой промышленности при цифровой трансформации механизмов функционирования рынка и взаимодействия участников на нем.

Объектом исследования является рынок продукции легкой промышленности в процессе цифровой трансформации моделей и механизмов взаимодействия участников.

Предмет исследования – экономические отношения, возникающие при функционировании рынка продукции легкой промышленности при формировании спроса, предложения и портфеля заказов в рамках взаимодействия участников рынка в условиях цифровой трансформации и внедрения цифровых платформ.

Теоретическая значимость работы содержится в следующих результатах исследования:

- сформирован методический подход к конфигурированию модели функционирования рынка продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации;
- уточнена структура модели формирования взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности в части выбора поставщиков и потребителей в цифровой среде;
- предложен методический подход и процедуры оптимизации производственных циклов и ресурсов на предприятиях легкой промышленности в условиях цифровой трансформации механизма формирования рынка продукции легкой промышленности.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в разработке конкретных рекомендаций по цифровой трансформации механизмов формирования рынка продукции легкой промышленности и моделей формирования взаимодействия участников на нем.

Методологической основой исследования являются труды и научно-методические разработки отечественных и зарубежных исследователей в области организации производства, экономики организации и производственного менеджмента, а также научные публикации и современные издания.

Научная новизна исследования заключается в разработке научно-обоснованных организационных решений по формированию модели взаимодействия

участников рынка продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации, направленных на обеспечение требований национального режима производства и удовлетворение потребности рынка.

Основные результаты исследования, характеризующиеся новизной, раскрываются в положениях, выносимых на защиту:

- произведено конфигурирование концептуальной модели формирования механизмов взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации, отличающейся от существующих реализацией аналитической функции и наличием прогностического блока, на основе которых может быть реализована функция поддержки производственного развития и обеспечено более эффективное взаимодействие поставщиков и потребителей отрасли;
- на основе произведенного исследования выявлены структурно-логические взаимосвязи вида: проблема – следствие, имеющие значение для формирования механизма функционирования взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности при решении задач реиндустриализации и развития отрасли;
- предложены модели, методические подходы и процедуры формирования взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности по выбору поставщиков и потребителей, соответствующие современным условиям цифровой трансформации рынков и переходу к экономике цифровых платформ;
- разработана модель оптимального экономического выбора и взаимодействия поставщиков и потребителей продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации, реализованная на основе математической многозадачной оптимизации, учитывающая риски и позволяющая принять решение о сотрудничестве, и сформировать оптимальный производственный цикл на этапе планирования, до запуска производственных процессов.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертация соответствует пункту 2.5. Формирование и функционирование рынков промышленной продукции паспорта специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)».

Апробация работы.

Основные теоретические и практические результаты диссертации были презентованы и получили положительную оценку на Всероссийской конференции молодых исследователей с международным участием «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации» (Москва, 2020; Москва, 2023), Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием «Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС – 2022)» (Москва, 2022), XXVII Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Уральского филиала Финуниверситета «Актуальные проблемы управления, экономики и финансов в контексте глобальных вызовов» (Челябинск, 2023), Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием «Экономика

сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2024)» (Москва, 2024).

Внедрение результатов диссертационного исследования. Разработанные в диссертации теоретические положения и практические разработки используются в рамках деятельности АО «Военторг» и ООО «Золотое Руно» и подтверждены актами о внедрении полученных результатов на предприятии.

Публикации.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 10 работах общим объемом 7,31 п.л., в том числе авторских 6,3 п.л., из них в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК – 5 публикаций.

Объем и структура диссертации.

Диссертация состоит из: введения, трех глав, заключения, списка литературы из 154 наименований. Исследовательская работа включает в себя 168 страниц, 27 таблиц, 35 рисунков, 6 приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Произведено конфигурирование концептуальной модели формирования механизмов взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации, отличающейся от существующих реализацией аналитической функции и наличием прогностического блока, на основе которых может быть реализована функция поддержки производственного развития и обеспечено более эффективное взаимодействие поставщиков и потребителей отрасли.

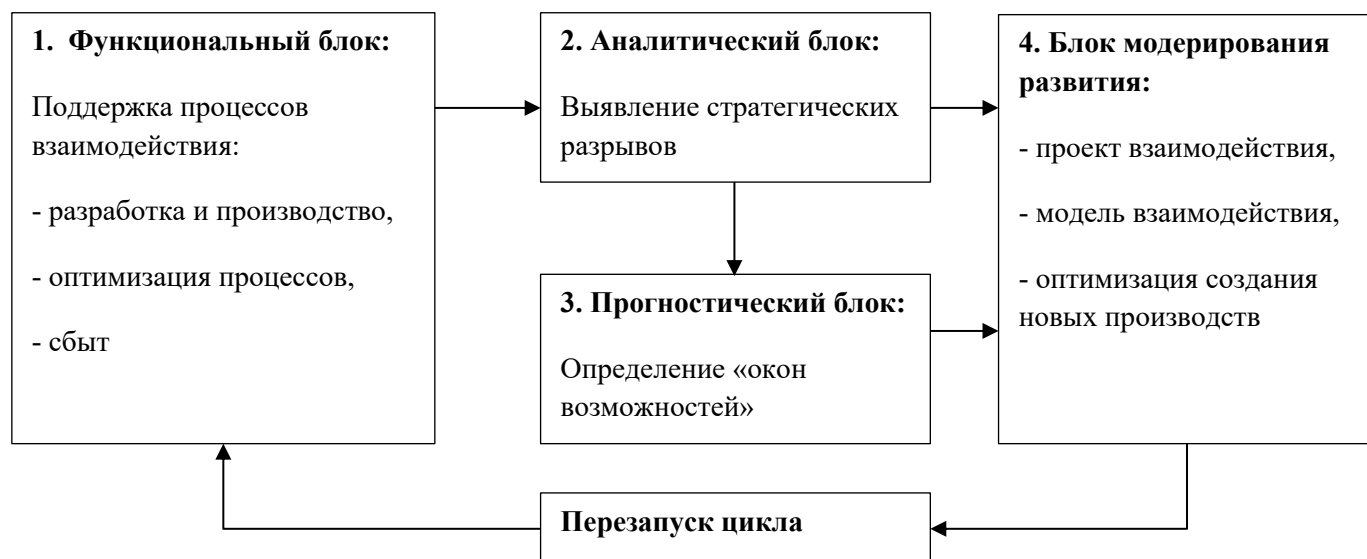
По результатам проведенного анализа, выявлено, что цифровизация легпрома концентрируется в трех основных направлениях:

- разработка и производство продукции;
- оптимизация бизнес-процессов (закупки, производство, сбыт);
- продажи.

Также существуют цифровые платформы легкой промышленности – это один из неотъемлемых элементов развития отрасли, однако на сегодняшний день ни одна из них не отвечает в полной мере требованиям создания механизма функционирования рынка отрасли с реализацией полной цифровой трансформации.

Для разрешения данного противоречия автором предлагается разработка и практическая реализация концептуальной модели построения системы взаимодействия поставщиков и потребителей в рамках промышленного рынка продукции легкой промышленности, которая помимо объединения в себе функции всех трех направлений обеспечивает преимущества цифровой трансформации с добавлением аналитической функции выявления стратегических разрывов спроса и предложения, прогнозирования окна возможностей и поддержки развития как спроса так и предложения с его учетом с целью максимизации выгод всех участников рынка легкой промышленности.

Детальный анализ функционирования отрасли позволил построить концептуальную модель взаимодействия поставщиков и потребителей на рынке продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации.



Источник: составлено автором

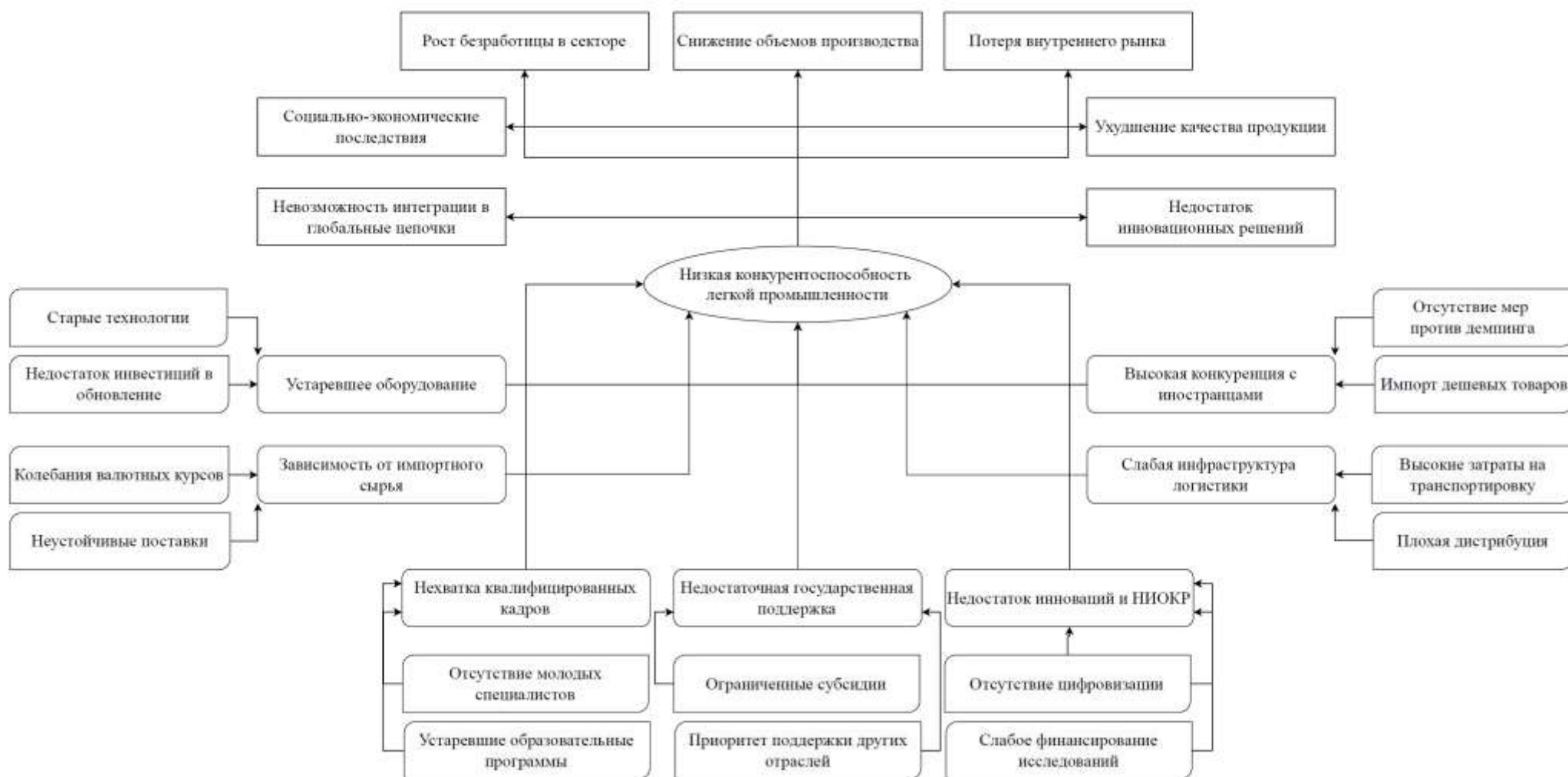
Рисунок 1. Блок-схема концептуальной модели взаимодействия поставщиков и потребителей на рынке продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации

В рамках диссертационного исследования рассмотрены также организационно-экономические и финансовые инструменты государственной поддержки и регулирования развития рынка продукции легкой промышленности; проанализирован рынок труда в отрасли и выявлены его диспропорции.

По результатам проведенного анализа отрасли выявлено, что легкая промышленность России находится на низком уровне развития, однако имеет потенциал развития и требует дополнительных мер поддержки.

2. На основе произведенного исследования впервые выявлены семантические причинно-следственные взаимосвязи вида: проблема – следствие, имеющие значение для формирования механизма функционирования взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности.

Проанализировав состояние в области функционирования рынка легкой промышленности России в контексте постановки задач реиндустриализации и развития, в целях структурирования проблем и конфигурирования причинно-следственных связей составлено дерево проблем функционирования рынка легкой промышленности, отражающее взаимосвязь причин и последствий.



Источник: составлено автором

Рисунок 2. Структура взаимосвязей: проблема-причины-последствия – в рамках решения задачи цифровой трансформации модели взаимодействия участников рынка легкой промышленности

На рисунке представлена взаимосвязь подпричин с причинами, обозначены причины, влияющие на основную выявленную проблему и последствия этой проблемы. Так, ключевой проблемой определена «Низкая конкурентоспособность легкой промышленности». Выявлено семь причин, влияющих на данную проблему и по две подпричины, формирующие каждую из семи причин, а также рассмотрены семь последствий, вытекающих из ключевой проблемы.

Далее рассмотрены взаимодействия причин и последствий, без указания на подпричины и минуя центральную проблему. Автором выявлены по две взаимосвязи в каждой связке «причина-последствие», кроме последствия социально-экономического характера, влияние на которое оказывают сразу три причины: «зависимость от импортного сырья», «недостаточная государственная поддержка» и «слабая инфраструктура логистики». Данные взаимосвязи использованы в дальнейшем для построения алгоритма взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности.



Источник: составлено автором

Рисунок 3. Взаимосвязи: причины-последствия модели взаимодействия в рамках легкой промышленности

Отображенные взаимосвязи на рисунках визуализируют связи «подпричина-причина-следствие». Зависимость от импортного сырья приводит к фактору зависимости экономического положения предприятий от колебаний цен на сырье на мировом рынке, валютных курсов и неустойчивости импортных поставок. Так, в случае роста курса валюты стоимость сырья дорожает, логистика дорожает, следовательно, это отражается на себестоимости, а далее на итоговой стоимости

конечного товара, что глобально влияет на конкурентоспособность продукции легкой промышленности России в целом.

Недостаточная государственная поддержка. Это и отсутствие требуемого количества субсидий, и, конечно, приоритет поддержки других отраслей. В виду того, что легкая промышленность в России не является ключевой сферой, способной обеспечить экономическую, политическую и социальную безопасность и стабильность, субсидирование и финансовая поддержка данной отрасли реализуется не в максимально возможном формате.

Слабая инфраструктура логистики складывается из плохой дистрибуции и высоких затрат на транспортировку. При этом данная причина провоцирует рост цен, как следствие, влияет на снижение конкурентоспособности.

3. Предложены модели, методические подходы и процедуры формирования взаимодействия участников рынка продукции легкой промышленности по выбору поставщиков и потребителей, соответствующие современным условиям цифровой трансформации рынков и переходу к экономике цифровых платформ.

В качестве логического инструмента функционирования платформы организации рынка продукции легкой промышленности предлагается математическая модель выбора поставщика (разработанная автором).

Произведена постановка экономико-математической модели оптимального принятия решения по конфигурированию платформенной модели функционирования рынка.

Модель основывается на методе взвешенных сумм (Weighted Sum Model, WSM). Целью которой является максимизация общей оценки для каждого поставщика.

1. Для каждого поставщика s_i рассчитывается его общая оценка S_i :

$$S_i = \sum_{j=1}^m w_j \cdot f(r_{ij})$$

2. Нормализация значений критериев:

Для количественных критериев (например, цена, время доставки): нормализация проводится по формуле

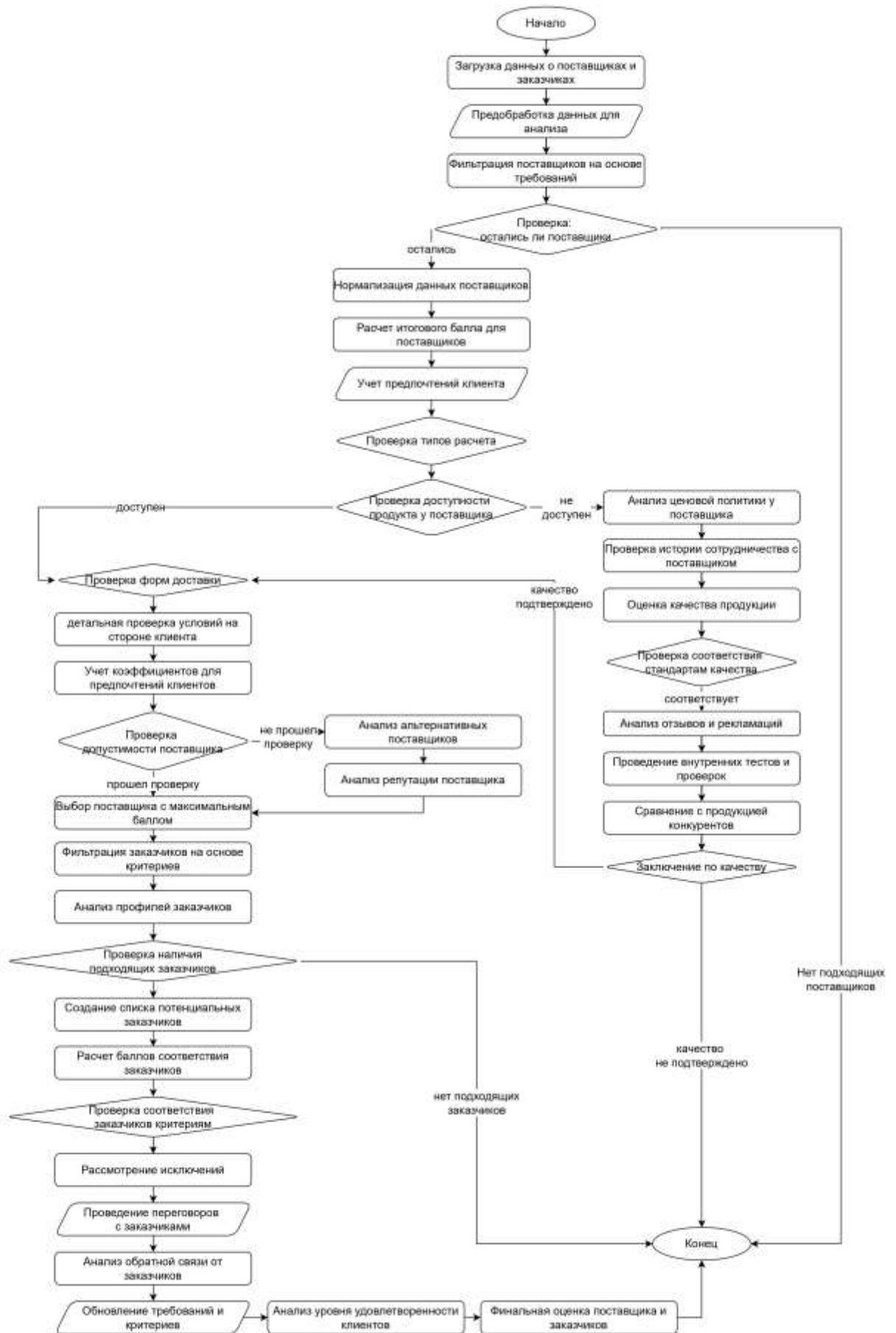
$$f(r_{ij}) = \frac{(r_{ij} - r_{j \min})}{(r_{j \max} - r_{j \min})}$$

Для качественных критериев используется рейтинговая шкала или бинарное значение (например, наличие сертификатов, опыт работы).

3. Выбор оптимального поставщика:

Поставщик с наивысшей общей оценкой S_i выбирается как предпочтительный:

$$s^* = \arg \max_i S_i$$



Источник: составлено автором

Рисунок 4. Алгоритмическая реализация модели взаимодействия поставщика и заказчика на рынке продукции легкой промышленности

В законченном виде предлагаемая модель взаимодействия в рамках рынка продукции легкой промышленности может быть представлена в виде программной реализации – алгоритма взаимодействия поставщика и заказчика на основе различных критериев, которая реализует принципы предложенной в исследовании онлайн-платформы на основе многокритериального анализа, учитывающего несколько параметров в коде, написанном на языке программирования Python.

4. Разработана модель оптимального экономического выбора и взаимодействия поставщиков и потребителей продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации, реализованная на основе математической многозадачной оптимизации, учитывающая риски и позволяющая принять решение о сотрудничестве и сформировать оптимальный производственный цикл на этапе планирования, до запуска производственных процессов.

Для реализации оптимального экономического взаимодействия поставщиков и потребителей продукции легкой промышленности на базе предлагаемого механизма, реализуемого в рамках модели цифровой трансформации рынка, предложена математическая модель формирования взаимодействия в цифровой среде поставщика и заказчика на базе принципа взаимного совпадения критериев

Основные параметры модели подбора взаимодействующих партнеров могут быть описаны следующим образом:

1. Множество поставщиков: $S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$
2. Множество заказчиков: $C = \{c_1, c_2, \dots, c_m\}$
3. Критерии для поставщиков и заказчиков:

Поставщики и заказчики оцениваются по критериям, таким как цена, срок поставки, качество продукции, доставка, форма оплаты и другие.

Множество критериев обозначается как $K = \{k_1, k_2, \dots, k_p\}$.

4. Вес каждого критерия: $W = \{w_1, w_2, \dots, w_p\}$, где w_i – вес критерия k_i , показывающий его важность для взаимодействия. Сумма весов всех критериев равна 1.

Цель состоит в том, чтобы найти набор пар поставщик-заказчик (s_i, c_j) , где есть максимальное совпадение по критериям и интересам. Это можно формализовать как задачу максимизации общей оценки взаимодействия для каждой пары (s_i, c_j) .

1. Определение совпадения критериев:

Для каждого критерия k_l из множества K определяем совпадение между поставщиком s_i и заказчиком c_j :

$$M_{ij}^l = f(k_{l,s_i}, k_{l,c_j})$$

где f – функция, которая оценивает степень совпадения. Она может принимать значения в диапазоне $[0, 1]$, где:

- 0 – отсутствие совпадения.
- 1 – полное совпадение.

2. Итоговая оценка для пары поставщик-заказчик:

Для каждой пары (s_i, c_j) рассчитывается общая оценка совпадения S_{ij} по всем критериям:

$$S_{ij} = \sum_{l=1}^p w_l \cdot M_{ij}^l$$

где w_l – вес критерия k_l .

3. Определение условий для взаимодействия:

Для успешного взаимодействия между поставщиком и заказчиком оценка S_{ij} должна превышать некоторый порог T , определяемый платформой:

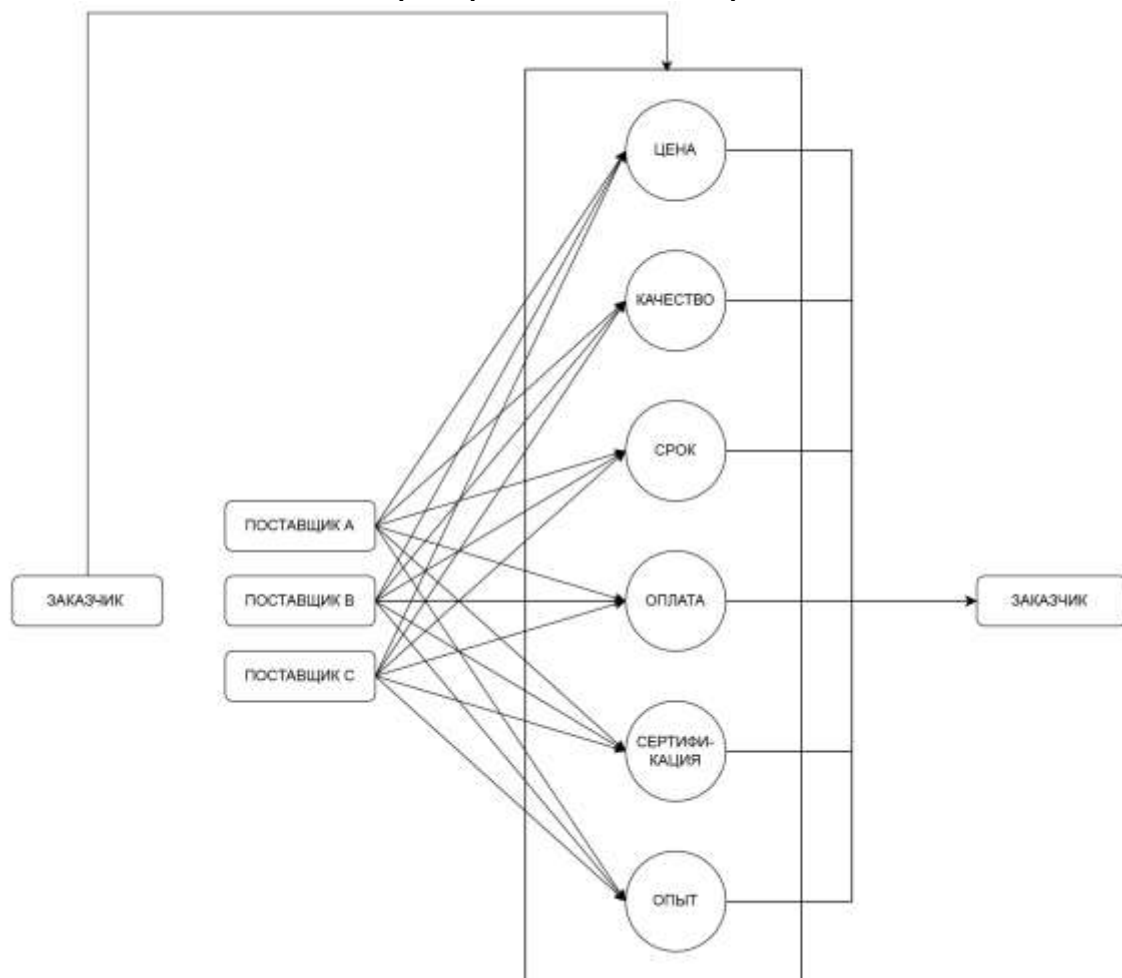
$$S_{ij} \geq T$$

Пороговое значение T можно установить в зависимости от требований, например, в рамках диссертационного исследования пороговое значение рассматривалось как $T = 0.7$.

3. Оптимизация взаимодействий (при необходимости):

Если по результатам расчетов несколько поставщиков могут удовлетворить одного и того же заказчика, выбирается поставщик с наибольшим показателем S_{ij} – то есть тот, кто наилучшим образом соответствует критериям заказчика.

Визуализация взаимодействия, предложенная на основе математического аппарата, может быть представлена в форме графа, семантический смысл которого состоит в том, что поставщик вводит требуемые параметры, после чего проводится оценка поставщиков на основе критериев и выдается рейтинг поставщиков заказчику.



Источник: составлено автором

Рисунок 5. Визуализация взаимодействия в рамках формирования рынка продукции легкой промышленности в условиях цифровой трансформации

К представленной ранее модели добавим несколько факторов, повышающих гибкость модели, точность и применимость на практике на платформе. Для этого усложним критерии оценки, добавим этапы оптимизации и новые форматы взаимодействия поставщиков и заказчиков.

Поставщики и заказчики оцениваются по критериям, таким как цена, срок поставки, качество продукции, доставка, форма оплаты, логистика, форма оплаты, устойчивость и другие.

Цель – поиск набор пар поставщик-заказчик (s_i, c_j) , где есть максимальное совпадение по критериям и интересам.

1. Нормализация критериев: так как критерии могут иметь разные шкалы (например, цена в рублях, качество в баллах), все критерии нормализуются в диапазоне $[0, 1]$. Для этого:

$$k_{l,norm} = \frac{k_l - k_{l,min}}{k_{l,max} - k_{l,min}}$$

где $k_{l,min}$ и $k_{l,max}$ – минимальное и максимальное значения критерия для всех поставщиков и заказчиков.

2. Определение совпадения критериев:

Для каждого критерия k_l из множества K определяем совпадение между поставщиком s_i и заказчиком c_j :

$$M_{ij}^l = f(k_{l,s_i}, k_{l,c_j})$$

Функция совпадения (f) может принимать значения в диапазоне $[0, 1]$, где:

0 – отсутствие совпадения

1 – полное совпадение

Для частичного совпадения формула несколько видоизменяется

$$f(k_{l,s_i}, k_{l,c_j}) = 1 - \frac{|k_{l,s_i} - k_{l,c_j}|}{|k_{l,max} - k_{l,min}|}$$

Что позволяет учесть близость значений критериев у поставщика и заказчика.

Далее алгоритм повторяется

Для каждой пары (s_i, c_j) рассчитывается общая оценка совпадения S_{ij} по всем критериям:

$$S_{ij} = \sum_{l=1}^p w_l \cdot M_{ij}^l$$

где w_l – вес критерия k_l .

3. Определение условий для взаимодействия:

Для успешного взаимодействия между поставщиком и заказчиком оценка S_{ij} должна превышать некоторый порог T , определяемый платформой:

$$S_{ij} \geq T$$

Пороговое значение T можно установить в зависимости от требований, например, $T = 0.7$.

Дополнительная оптимизация.

Корректировка критериев при недостатке совпадений. Если пара не соответствует заявленным параметрам $S_{ij} < T$, предлагаются рекомендации для

корректировки. Например, заказчик может увеличить требуемую цену, а поставщик улучшить условия доставки.

Следующим этапом должен быть рассмотрен учет рисков и надежности. В модель добавляется анализ риска для поставщиков, который учитывает такие параметры: надёжность поставки, отзывы и репутация. Вводится коэффициент надежности для каждого поставщика, который корректирует итоговую оценку

Введение коэффициента надёжности $R_i \in [0,1]$ для каждого поставщика S_i , который корректирует итоговую оценку

$$S_{ij}^{final} = S_{ij} \times R_i$$

Многозадачная оптимизация взаимодействий. Если несколько поставщиков могут удовлетворить одного заказчика, требуется использование многозадачной оптимизации с учетом ограниченных ресурсов поставщиков для того, чтобы максимально удовлетворить всех заказчиков. Второй способ – использовать метод Парето-оптимальности или линейное программирование для нахождения наилучшего распределения.

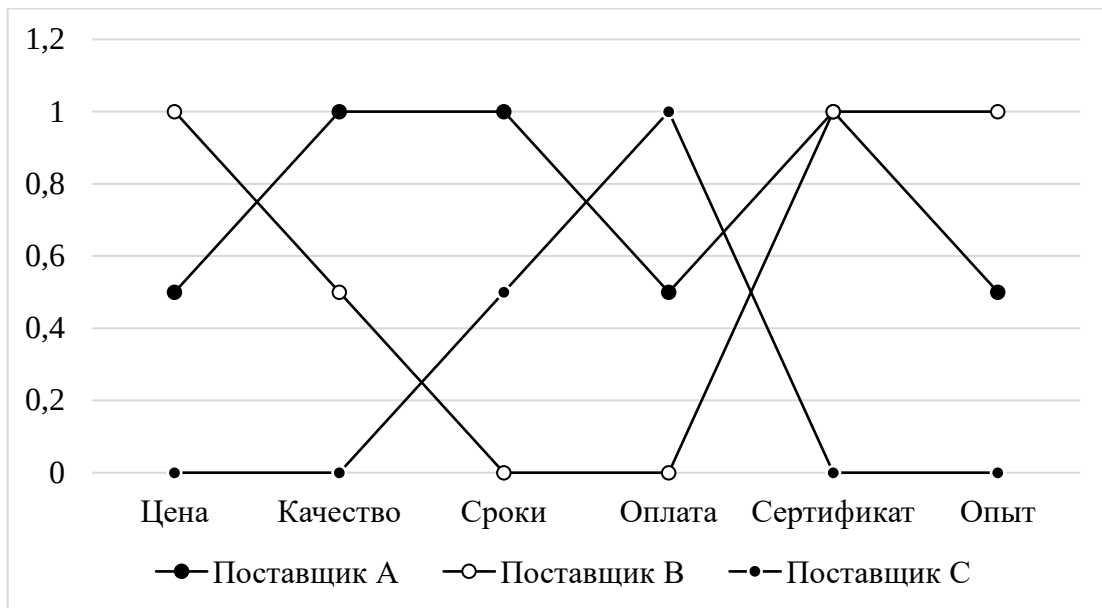
Если несколько заказчиков претендуют на одного поставщика, их приоритет определяется на основе их общей оценки взаимодействия и добавления коэффициентов важности (например, долгосрочные клиенты имеют больший приоритет).

Добавление итеративного улучшения: после первого распределения пар, проводится пересмотр взаимодействий на основе обратной связи. Если заказчик или поставщик не удовлетворены, пересчитываются оценки с учетом изменений критериев и предпочтений.

Таблица 1. Информация о поставщиках

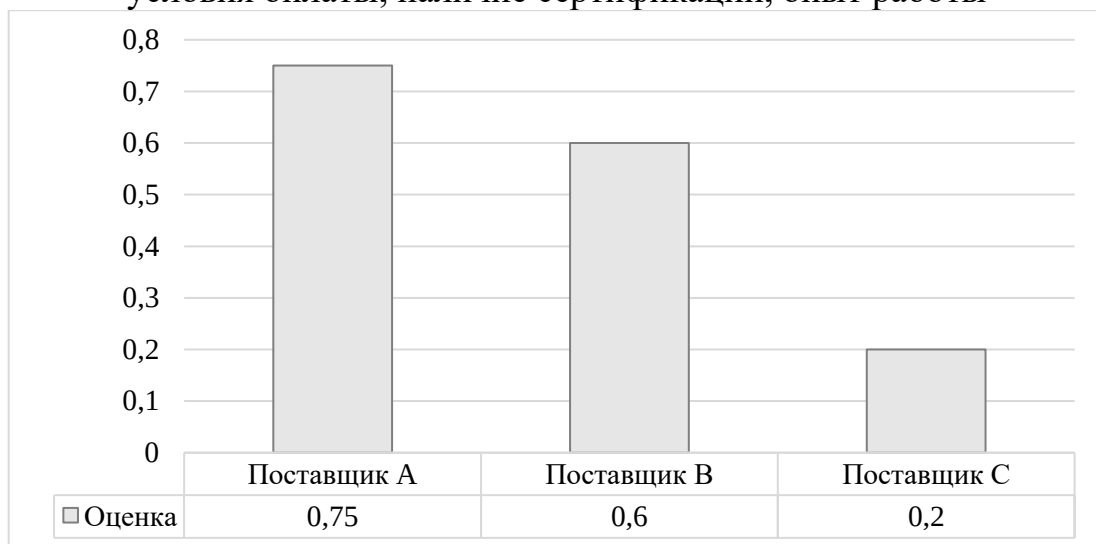
Поставщик	Цена за ед (тыс.руб)	Кач-во (баллы из 10)	Сроки поставки (дни)	Условия оплаты (баллы из 10)	Наличие серт-ии (1/0)	Опыт работы (лет)
Поставщик А	5	9	10	8	1	5
Поставщик В	4,5	8	14	7	1	7
Поставщик С	5,5	7	12	9	0	3

Источник: составлено автором



Источник: составлено автором

Рисунок 6. Распределение весов по критериям: цена, качество, сроки поставки, условия оплаты, наличие сертификации, опыт работы



Источник: составлено автором

Рисунок 7. Итоговый результат оценки Поставщиков

Таким образом, используя вводные данные и предложенные модели конфигурирования, получаем распределение по наиболее выгодным условиям взаимодействия между поставщиком и потребителем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам диссертационного исследования формирования механизма взаимодействия участников рынка легкой промышленности автором работы получены следующие выводы.

1. Цифровизация сферы легкой промышленности концентрируется в трех основных направлениях. Цифровые платформы легкой промышленности являются одним из неотъемлемых элементов развития отрасли легкой промышленности, но при этом ни одна из существующих платформ сегодня не отвечает в полной мере тем

требованиям рынка, которые соответствуют механизму функционирования отрасли с реализацией полной цифровой трансформации. Традиционные модели платформ взаимодействия поставщиков и потребителей на рынке легкой промышленности обеспечивают только поддержку функциональным процессам. Полная цифровая трансформация для реализации механизмов взаимодействия поставщиков и потребителей подразумевает реализацию аналитической функции платформы в том числе с использованием искусственного интеллекта.

2. В целях обоснования необходимости создания адаптивной цифровой платформы, упрощающей процесс взаимодействия участников легкой промышленности с целью развития отрасли в целом и стимулирования роста внутреннего производства проведена аналитическая работа, изучены существующие цифровые платформы, рассмотрены их достоинства и недостатки.

3. На основании выявленных проблем в отрасли легкой промышленности составлено дерево проблем, взаимосвязи причин и последствий, взаимосвязь причин, подпричин и последствий через проблему. Рассмотрены основные меры поддержки сферы легкой промышленности государством, с целью интеграции их на базе платформенного решения и упрощения процесса получения предлагаемых государством возможностей, и реализации взаимодействия между поставщиками и заказчиками

4. Предложены принципы конфигурирования цифровых платформ для участников рынка легкой промышленности, объединяющие в себе инструменты решения представленных проблем и позволяющие максимально эффективно взаимодействовать всем заинтересованным участникам рынка.

5. Разработаны алгоритмы и модели взаимодействия заказчика и поставщика; взаимодействия заказчика и поставщика с добавлением в алгоритм анализа исторических данных с использованием нейронных сетей и прогнозирования с обучением; взаимодействия заказчика и поставщика с добавлением в алгоритм мультикритериального анализа и data mining анализа; процедуры заключения соглашений и анализ на основе искусственного интеллекта.

6. Разработана модель параметрического моделирования технико-экономических показателей процесса по изготовлению партии контрактной продукции с учетом оптимизации всего производственного цикла с целью получения максимальной прибыли промышленного предприятия, что является способом достижения цели развития производственных возможностей экспериментальных участков предприятий и брендов.

7. На основе анализа комплекса выполненных исследований, сформулированных выводов и рекомендаций можно заключить, что цель диссертационного исследования и поставленные в рамках нее задачи достигнуты.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК России:

1. Миночкина С.Ю., Белгородский В.С., Генералова А.В. Анализ цифровых платформ для взаимодействия продавцов и покупателей продукции легкой промышленности на примере маркетплейсов // Дизайн и технологии. 2024. № 103 (145). С. 106-115
2. Миночкина С.Ю., Белгородский В.С., Генералова А.В. Влияние введения обязательной маркировки промышленных товаров на экономику конечного продукта// Дизайн и технологии. 2023. № 97 (139). С. 92-104.
3. Миночкина С.Ю., Белгородский В.С., Генералова А.В. Развитие и поддержка технологий искусственного интеллекта в промышленности // Инновации и инвестиции. 2023. № 11. С. 275-280.
4. Миночкина С.Ю., Белгородский В.С., Генералова А.В. Государственная поддержки легкой промышленности Российской Федерации// Дизайн и технологии. 2021. № 81 (123). С. 100-109.
5. Миночкина С.Ю., Белгородский В.С., Генералова А.В. Государственная поддержка и трансформация бизнеса в период пандемии коронавируса// Дизайн и технологии. 2020. № 77 (119). С. 117-125.

Статьи в профессиональных журналах и научных сборниках:

6. Хусаинова А.А., Миночкина С.Ю. Инновационные подходы к цифровому маркетингу: внедрение NFT-активностей и WEB 3.0 инструментов в стратегии крупных брендов// Всероссийская научная конференция молодых исследователей с международным участием «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Вектор-2024): сборник материалов. Часть 5. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2024. С. 113-117
7. Миночкина С.Ю. Легкая промышленность России в индустрии 4.0: программирование, биореволюция и новые материалы// Сборник статей по итогам XXVII международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Уральского филиала Финуниверситета, 2023. С. 167-172
8. Хусаинова А.А., Миночкина С.Ю. Основные тренды Digital-маркетинга в азиатских странах// Международная научная конференция молодых исследователей «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации» (Социальный инженер-2023): сборник материалов Часть 3. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2023. С. 183-187
9. Миночкина С.Ю. Легкая промышленность России в индустрии 4.0: техника, инфраструктура и искусственный интеллект// Инновационное развитие техники и технологий в промышленности: сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. С. 193-196
10. Миночкина С.Ю. Поддержка молодых дизайнеров как инструмент развития легкой промышленности России// Всероссийская конференция молодых исследователей с международным участием «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации» (Социальный инженер-2020): сборник материалов Часть 8. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020 С. 241-245