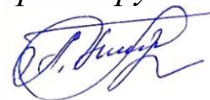


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»

На правах рукописи



Генералова Анна Владимировна

**СТРАТЕГИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
СУВЕРЕНИТЕТА**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор экономических наук, профессор
Силаков Алексей Викторович

Москва – 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Методологические основы стратегирования отрасли легкой промышленности в условиях формирования технологического суверенитета	18
1.1. Теория стратегирования и основы построения промышленной политики на уровне государства и отдельных отраслей	18
1.2. Анализ международного опыта и лучших практик реализации промышленной политики в отрасли	57
1.3. Промышленная политика Российской Федерации в отношении легкой промышленности	68
Глава 2. Организационно-экономические условия реализации промышленной политики для отрасли легкой промышленности в условиях специфических ограничений	83
2.1. Анализ исходных условий деятельности предприятий отрасли.....	83
2.2. Сравнительный анализ функционирования отрасли легкой промышленности в глобальном экономическом пространстве	97
2.3. Стратегический анализ проблем в легкой промышленности в условиях формирования технологического суверенитета	111
Глава 3. Проектные механизмы межотраслевых связей в рамках разработки промышленной политики в условиях формирования технологического суверенитета.....	123
3.1. Методические основы построения моделей межотраслевого взаимодействия предприятий в рамках стратегирования развития легкой промышленности	123

3.2 Практическая реализация проектных моделей межотраслевого взаимодействия предприятий легкой промышленности	133
3.3. Разработка механизмов защиты промышленных нематериальных активов в рамках модели межотраслевого взаимодействия.....	153
3.4. Определение источников финансирования и оценка инвестиционной привлекательности промышленных проектов для различных групп инвесторов	163
Глава 4. Процессные методы стратегирования развития отрасли.....	185
4.1. Методические подходы к анализу стратегической устойчивости легкой промышленности на уровне предприятия и отрасли	185
4.1.1 Систематизация факторов операционной стратегической устойчивости на уровне предприятий и отрасли	185
4.1.2. Анализ стратегической операционной устойчивости портфеля предприятий (производств) отрасли.....	191
4.2 Инструментарий формирования устойчивой операционной стратегии предприятий легкой промышленности на микроуровне	205
4.3 Синергетические и альянсовые механизмы стратегирования предприятий легкой промышленности.....	218
Глава 5. Оптимальный выбор состава портфеля стратегических проектов предприятий легкой промышленности	231
5.1 Формирование вариантов состава портфеля стратегических проектов предприятия легкой промышленности с учетом фактора синергии	231
5.2. Формирование модели оптимального выбора портфеля проектов разработки и внедрения новой техники и технологии.....	248
5.3 Определение критериев оптимального выбора портфеля стратегических проектов предприятий легкой промышленности на примере проектов модернизации и технологического перевооружения	258

Заключение.....	275
Список литературы.....	279
Приложение А. Анализ состояния отрасли легкой промышленности по данным Федеральной службы государственной статистики	324
Приложение Б. Исходные данные для корреляционного анализа в рамках исследования	333
Приложение В. Результаты корреляционного анализа данных	339
Приложение Г. Структура основных фондов предприятий легкой промышленности	343
Приложение Д. Оценка RI и лингвистическое нормирование факторов стратегической устойчивости для отечественных и международных предприятий легкой промышленности	345
Приложение Е. Применение методов многокритериального выбора при стратегировании предприятий легкой промышленности.....	355
Приложение Ж. Диалоговое окно программы, отображающее задание целевой функции, переменных и системы ограничения для каждой из моделей оптимизации	368

Введение

Актуальность темы исследования.

Стратегирование отраслей и видов деятельности в Российской Федерации переживает в настоящее время коренные изменения, связанные с изменением подхода к формированию стратегий отраслей и промышленной политики от институционального к конкретно-отраслевому с приоритетом целей, связанных с достижением технологического суверенитета, что определено Указами Президента Российской Федерации "О национальных целях развития Российской Федерации" на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года № 309 от 07.05.2024 и о "Стратегии научно-технологического развития в Российской Федерации" от 28.02.2024 году №145 [5, 6].

В настоящее время на уровне "Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года", утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 июня 2020 г. N 1512-р [20] постулированы конкретные цели легкой промышленности в виде выпуска отечественной продукции, развитие производственных цепочек, однако, решение конкретных вопросов стратегирования легкой промышленности сталкивается с трудностями отсутствия по состоянию на январь 2026 года и с 2020 года действующего стратегического документа отраслевого уровня (последний был утвержден Правительством еще в 2009 году), пересмотр отраслевой стратегии до настоящего времени не осуществлен и не имеет удовлетворительного решения.

При этом решение задачи стратегирования легкой промышленности как на отраслевом, межотраслевом уровне и уровне отдельных субъектов отрасли требует увязки положений и нормативных требований технологического суверенитета, промышленной политики, требований национального режима [10] с актуальной экономической проблематикой отрасли, которая в

настоящее время состоит в разрыве и неполноте технологических цепочек (например, практически отсутствует целый технологический передел – прядение текстильных волокон), дефиците отечественных производственных мощностей, низкой доле отечественного производства даже на внутреннем рынке, нерешенности вопросов сырьевой базы и др.

Все названные проблемы имеют решение исключительно в контуре стратегического управления на уровне отрасли, межотраслевого взаимодействия и отдельных предприятий, при этом можно констатировать отсутствие удовлетворительной теоретико-методологической проработки решения комплекса вопросов стратегирования с учетом специфических факторов и особенностей легкой промышленности, как вида экономической деятельности.

Решение названной практической проблемы стратегирования легкой промышленности выводит **формулировку актуальной научной проблемы** – формирование комплекса теоретико-методологических инструментов и положений для стратегирования развития отрасли легкой промышленности в России с учетом следующих факторов: достижения государственных целей по обеспечению технологического суверенитета, нивелирования проблем импортозависимости, обеспечения роста промышленного производства как источника создания добавленной стоимости, сбалансированной увязки показателей стратегирования с промышленной политикой, синхронизации стратегий мезо- и микроуровня, а также учета межотраслевых связей.

Степень научной разработанности темы исследования. Отсутствие в научной литературе систематизированных и обобщенных материалов по интеграции отраслевого стратегирования в области легкой промышленности и промышленной политики на государственном уровне формируют теоретическую актуальность данного диссертационного исследования.

Вопросы разработки стратегии с различных точек концептуального видения подробно осветили в своих работах основоположники теории стратегического управления и планирования и их последователи Р. Акофф

(R. Ackoff), И. Ансофф (I. Ansoff), П. Друкер (P. Drucker), А. Дюхэйм (I. Duhaime), П. Лоранж (P. Lorange), Ч. Линдблом (C. Lindblom), Д. Макклелланд (D. McClelland), Д. Миллер (D. Miller), Г. Минцберг (H. Mintzberg), М. Портер (M. Porter), Г. Саймон (H. Simon), Дж. Сарразин (J. Sarrazin), Ф. Селзник (P. Selznick), Э. Фримен (E. Freeman), А. Чендлер (A. Chandler), Й. Шумперт (J. Schumpeter) и др.

Отечественные ученые, которые внесли значительный вклад в вопросы стратегирования и развитие теории стратегического управления и планирования А.Г. Аганбегян, Д.Р. Белоусов, С.Д. Бодрунов, Р.С. Гринберг, В.Л. Квинт, Г.Б. Клейнер, В.И. Лившиц, А.П. Минакир, Р.М. Нижегородцев, И.В. Новикова, В.М. Полтерович.

Отраслевое стратегирование и стратегические вопросы развития легкой промышленности рассматриваются в работах В.С. Белгородского, Е.В. Березиной, Г.Ю. Волковой, С.Г. Дембицкого, А.В. Демидова, И.Б. Долженко, И.А. Дружининой, О.Н. Зотиковой, Н.С. Макаровой, Ю.А. Малюкова, А.О. Недосекина, В.В. Радаева, С.Г. Радько, Н.И. Сасаева, А.В. Силакова, С.М. Степановой, А.С. Хворостяной, А.В. Шильцовой.

Вопросы обеспечения технологического суверенитета и экономической безопасности государства являлись предметом исследований таких ученых, как В.Н. Андреев, А.А. Афанасьев, В.В. Глазунова, Н.П. Иващенко, Л.А. Костыгова, А.М. Кушнир, Е.Б. Ленчук, И.И. Лившиц, А.В. Неклюдов, И.И. Приходько, И.А. Продченко, В.К. Фальцман, А.А. Хачатурян, С.В. Шкодинский.

Теоретические основы промышленной политики изучали авторы Л.И. Абалкин, Р. Агарвал (R. Agarwal), Р.С. Гринберг, О. Грэм (O. Graham), В.Г. Завадников, Ю.Ф. Кормнов, Д. Родрик (Rodrik D.), А.Н. Шохин.

Несмотря на большое количество работ в области стратегического планирования и управления, а также отдельных аспектов исследований по данной тематике по отраслям промышленности, вопросы методологического характера не решены полностью с позиции стратегирования отрасли легкой

промышленности, необходима интеграция существующих подходов в области построения стратегии в условия отраслевой специфики, комплексный учет неразрешенных вопросов теоретического, методического и практического характера с позиции решения задачи обеспечения технологического суверенитета.

Представленная информация подтверждает актуальность выбранной темы исследования для науки и практики.

Цель диссертационного исследования заключается в развитии теоретико-методологических положений стратегирования отрасли легкой промышленности в рамках промышленной политики Российской Федерации с учетом приоритета достижения технологического суверенитета, межотраслевых связей и ограничений, накладываемых текущими экономическими и геополитическими условиями деятельности.

В соответствии с этим были сформулированы следующие **задачи**, требующие решения для достижения поставленной цели диссертационного исследования:

- определить теоретическую основу и сформировать общеметодологический контур отраслевого стратегирования, определить методологический подход к постановке стратегических целей в части развития отрасли легкой промышленности с увязкой с промышленной политикой государства и обеспечения технологического суверенитета;

- определить детерминанты и ограничения, формирующие организационно-экономические условия функционирования и развития предприятий легкой промышленности в исторических и современных геополитических и экономических условиях, позволяющие сформировать стратегические позиции развития отрасли;

- определить позиции отрасли легкой промышленности России в глобальном экономическом пространстве и подтвердить гипотезу зависимости уровня развития отрасли от масштабов и уровня развития экономики страны;

- сформировать и раскрыть методологические аспекты применения проектного и процессного подходов межотраслевого взаимодействия при стратегировании отрасли легкой промышленности;
- определить долю основного капитала в структуре активов (имущественного комплекса) предприятий легкой промышленности и значимость процесса его формирования при стратегировании отрасли в условиях обеспечения технологического суверенитета;
- разработать подход к принятию управленческих решений при организации процедуры разработки и передачи ноу-хау технологического характера при формировании межотраслевых связей в парадигме обеспечения технологического суверенитета;
- спроектировать и обосновать механизм межотраслевых связей отрасли легкой промышленности в системе промышленной политики и условиях формирования технологического суверенитета;
- определить подход к выбору оптимальной модели финансирования развития отраслевых промышленных проектов на основе инвестиционной привлекательности с учетом нечетко-множественной оценки;
- разработать методический инструментарий для принятия решения о выборе стратегии на уровне предприятия и отрасли в целом, на основе позиционирования ключевых игроков отрасли в системе координат устойчивость-доходность;
- разработать модель (инструментарий) портфельной оптимизации на уровне модельного предприятия.

Объект исследования: отрасль легкой промышленности Российской Федерации, включая подотрасли, как сложная социально-экономическая система в условиях формирования технологического суверенитета.

Предмет исследования: механизм и методологический инструментарий стратегирования развития отрасли легкой промышленности в условиях обеспечения технологического суверенитета.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Содержание диссертационной работы соответствует Паспорту научной специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика», по пунктам областей исследования: 2.10. Промышленная политика, 2.11. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий, 2.16. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в разработке систематизированного комплекса организационно-экономических решений по стратегированию субъектов отрасли легкой промышленности организационного и отраслевого уровня в рамках реализации промышленной политики РФ в целях достижения технологического суверенитета отрасли в условиях геоэкономических вызовов.

Научная новизна конкретизирована в следующих **положениях** диссертационного исследования, **выносимых на защиту**:

1) построена концептуальная схема приоритетных направлений промышленной политики Российской Федерации, соответствующая целям формирования технологического суверенитета, во взаимосвязи с отраслевым стратегированием в легкой промышленности на основе определения взаимосвязи отраслевого стратегирования и промышленной политики с учетом теоретического эволюционирования ее терминологии от управления отраслями к реализации мер, ориентированных на инновации и устойчивое развитие и результатах анализа основных нормативно-правовых документов в области технологического суверенитета, промышленной политики и стратегического планирования в привязке к отрасли легкой промышленности в Российской Федерации (п. 2.10 паспорта специальности 5.2.3);

2) выявлены основные тенденции отраслевого развития на основе исторического анализа по данным государственного статистического учета и компаративного анализа показателей развития легкой промышленности РФ в

сопоставлении с зарубежными странами, результаты которого представляют основу разработки стратегических решений для оптимизации функционирования отрасли на мезо- и микроэкономическом уровнях (п. 2.16 паспорта специальности 5.2.3);

3) определены условия стратегирования субъектов легкой промышленности России с учетом выявления места и положения отрасли относительно других стран в общемировой системе на основе проведенного сравнительного анализа функционирования отрасли в глобальном экономическом пространстве путем расчета корреляционных взаимосвязей по объемам переработки текстильной продукции и производственным мощностям в целом по миру и в разрезе континентального объединения стран, подтверждающий гипотезу о взаимосвязи подушевого ВВП страны с подушевым объемом производства продукции легкой и текстильной промышленности, ВВП и установленных производственных мощностей (п. 2.10 паспорта специальности 5.2.3);

4) сформированы методические основы построения моделей межотраслевого взаимодействия предприятий в рамках стратегирования развития легкой промышленности и построена обобщенная схема межотраслевого взаимодействия предприятий легкой промышленности в рамках стратегирования отрасли, отличающаяся от ранее представленных включением разных видов взаимодействия, имеющих проектную и процессную основу, и сформулированы различия на уровне методологии стратегирования легкой промышленности в зависимости от рассматриваемых видов взаимодействия (п. 2.11 паспорта специальности 5.2.3);

5) определена структура процесса формирования основного капитала предприятий легкой промышленности при создании или приобретении двух ключевых компонентов средств производства (технологического оборудования и ноу-хау технологического характера) с распределением ролей и компетенций участников промышленных технологических проектов на основе анализа темпов технологических изменений и сложившейся структуры

основного капитала отрасли, являющегося ключевым технико-экономическим фактором проведения стратегирования (п. 2.11 паспорта специальности 5.2.3);

6) разработана концептуальная модель реализации процессов и проектов технологического развития легкой промышленности на основе межотраслевого взаимодействия легкой промышленности, машиностроения и научно-исследовательских организаций и определены экономические механизмы межотраслевого взаимодействия в процессе разработки и внедрения технологических ноу-хау в легкой промышленности, направленные на достижение технологического суверенитета (п. 2.11 паспорта специальности 5.2.3);

7) предложен подход к реализации технологического развития отрасли на основе разработанного принципа взаимодействия предприятий легкой промышленности и научных организаций в проектах технологического развития с учетом механизма защиты промышленных нематериальных активов в рамках модели межотраслевого взаимодействия и определения конкретной цены и стоимости передачи научно-технологических разработок в рамках межотраслевых процессов, коридор договорного ценообразования и алгоритм выбора механизма передачи научно-технологических разработок (п. 2.16 паспорта специальности 5.2.3);

8) разработана процедура оптимального выбора сценария реализации финансирования в рамках стратегирования проектов развития предприятий легкой промышленности, основанная на выявленных направлениях привлечения финансирования для формирования основного капитала в рамках стратегических проектов: с использованием механизмов и мер поддержки, обеспечиваемых Российской Федерацией; с использованием зарубежного кредитного финансирования, и сформированы схемы реализации стратегических проектов в отрасли на основе мер субсидирования процентной ставки по лизингу, субсидирования процентной ставки по кредитам и экспортно-кредитного финансирования с расчетом показателей

эффективности через нечетко-множественную оценку дисконтированного денежного потока проекта (п. 2.16 паспорта специальности 5.2.3);

9) в рамках развития операционного стратегирования отрасли сформирован авторский алгоритм стратегического анализа отраслевого портфеля легкой промышленности на микро- и мезоуровне через позиционирование предприятий в системе координат устойчивость-доходность с учетом факторов неопределенности в оценке параметров среды посредством нечетко-логического моделирования и позволяющий решать сквозную задачу доведения результатов анализа показателей отчетности компаний отрасли, характеризующих операционную деятельность и процессы, до выбора конкретных операционных стратегий на уровне как отрасли так и отдельных ее предприятий (п. 2.11 паспорта специальности 5.2.3);

10) разработана процедура выбора оптимальной структуры портфеля предприятия легкой промышленности для случая формирования портфеля проектов разработки и внедрения новой техники и технологии (производственно-технологических проектов) в рамках формирования стратегии (п. 2.16 паспорта специальности 5.2.3).

Теоретическая значимость работы заключается в дополнении научного знания в области стратегирования отрасли легкой промышленности, а именно:

- дополняет теорию стратегирования, имеющую по большей части административную направленность проработкой функциональной основы через проектный и процессный подход к межотраслевому взаимодействию при формировании стратегии;

- развивает концептуально-теоретические основы стратегирования на основе синтеза их с отраслевой научной школой экономики и организации текстильной и легкой промышленности;

-составляет основу методологии межотраслевого взаимодействия в рамках технологического развития отрасли легкой промышленности в условиях формирования технологического суверенитета;

- может использоваться для теоретического обоснования решений при формировании стратегических программ развития в части выбора механизма передачи технологических разработок, формирования портфеля проектов субъектов стратегирования, определения источников и параметров их финансирования.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в следующем:

- сформированный теоретический инструментарий диссертационного исследования может быть положен в основу методики позиционирования предприятия в системе доходность – устойчивость и выбора на этой основе операционной стратегии, позволяющей предприятиям отрасли адаптироваться к динамичным внешним условиям;

- практические результаты диссертационного исследования целесообразно использовать для рекомендаций по реализации промышленной политики для органов государственной власти и разработке стратегии субъектов легкой промышленности, направленных на достижение технологического суверенитета и устойчивого развития отрасли;

- результаты диссертационного исследования могут быть использованы при реализации образовательных программ различных уровней подготовки высших учебных заведений по направлениям экономика, менеджмент, программами подготовки научных и научно-педагогических кадров по специальности региональная и отраслевая экономика, а также в программах дополнительного профессионального образования.

Методология и методы исследования. Методология исследования базируется на общенаучных методах системного анализа, сравнения, группировки, аналогии и прогнозирования. В диссертационном исследовании применены статистические методы исследования, корреляционный анализ,

расчет коэффициента конкордации, использованы методы нечетко-множественного моделирования, контент-анализ нормативно-правовых документов, метод аналитической иерархии, Электра-I и т.д.

Системный анализ, обобщение данных и применение адекватных частных методов, опирающиеся на общую теоретическую базу и методологию обеспечили научную достоверность полученных результатов, а также аргументированность сформулированных в работе рекомендаций.

Степень достоверности результатов, полученных в диссертационной работе обеспечивается использованием в качестве теоретической базы широко известных исследований авторитетных ученых по проблематике диссертационного исследования; использованием достоверных официальных статистических данных характеризующиеся репрезентативностью и сопоставимостью, с последующей их эконометрической обработкой; представлением достигнутых научных результатов и выводов исследования и их одобрением научным сообществом на научных мероприятиях разного уровня; верификацией результатов исследования путем применения различных методов с получением идентичных итоговых результатов; практической значимостью и применимостью предложенных автором разработок методического характера, что подтверждено соответствующими актами и справками о внедрении на предприятиях отрасли легкой промышленности России и актами о применении результатов исследования в высших учебных заведениях при формировании образовательных программ различных уровней подготовки.

Апробация и внедрение результатов исследования. Результаты диссертационного исследования были представлены, обсуждены и получили одобрение на стратегической панельной дискуссии Международного форума технического текстиля - 2025 (Национальный центр «Россия»), на конференциях различного уровня: Международном научно-техническом Симпозиуме "Организационно-экономические механизмы обеспечения развития промышленности" V Международного Косыгинского Форума

"Современные задачи инженерных наук. проблемы промышленного роста" (2025), Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (2019, 2020, 2025), VI Международной научно-практической конференции «Научно-техническое развитие России и мира» (2023), Международной научно-технической конференции «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации)» (2015, 2016, 2022), Международном научно-техническом симпозиуме «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного научно-технического Форума «Первые международные Косыгинские чтения» (2017), Proceedings of the interdisciplinary scientific colloquium (2009, 2010), а также представлены для обсуждения на круглых столах: "Тенденции и тренды в сфере бизнес-аналитики" (2022), «Развитие социально-экономического потенциала регионов: дифференциация и приоритеты» (2020), «Аналитические инструменты коммерческих организаций в инновационной экономике» (2020), «Стратегические вызовы и тенденции социально-экономического развития регионов» (2019).

Результаты диссертационного исследования в части стратегирования, принятия эффективных решений в части финансирования проектной деятельности, выбора оптимальных проектов в структуре портфеля внедрены на отраслевых предприятиях АО «Егорьевск-обувь», ООО «Термопол», применены в практической деятельности по стратегическому консультированию в ООО «Дельта консалтинг», использованы в работе крупнейшей общероссийской отраслевой организации, представляющей интересы отечественных предприятий легкой промышленности Союз предпринимателей текстильной и лёгкой промышленности (СОЮЗЛЕГПРОМ), Ассоциации отечественных предпринимателей и производителей изделий текстильной и легкой промышленности «Ассоциация Текстильщиков» (Ассоциация Текстильщиков России), Инновационного

научно-производственного центра текстильной и легкой промышленности (АО «ИНПЦ ТЛП»).

Материалы диссертации используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» при реализации образовательных программ для бакалавров и магистров по направлениям подготовки 38.03.01/38.04.01 «Экономика» и 38.04.02 «Менеджмент», 38.03.05 «Бизнес-информатика», аспирантов по научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика».

Публикации по теме диссертации. По теме диссертации опубликовано 76 работ (авторский вклад 27,25 п.л.). Среди опубликованных работ 32 статьи в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, рекомендованных высшей аттестационной комиссией, 7 статей в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus и Web of Science, приравненные к журналам из перечня ВАК, главы и разделы в 4 монографиях.

Структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, содержащих 66 рисунков и 31 таблицу (не считая приложений), заключения, списка литературы, включающего 352 источника. Общий объем работы составляет 370 страниц, включая 7 приложений со сводной аналитической информацией и расчетам автора на 46 страницах.

Глава 1. Методологические основы стратегирования отрасли легкой промышленности в условиях формирования технологического суверенитета

1.1. Теория стратегирования и основы построения промышленной политики на уровне государства и отдельных отраслей

Понятие технологического суверенитета вводится Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 году №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» в следующем определении: «суверенитет Российской Федерации в технологической сфере (далее - технологический суверенитет) - способность государства создавать и применять наукоемкие технологии, критически важные для обеспечения независимости и конкурентоспособности, и иметь возможность на их основе организовать производство товаров (выполнение работ, оказание услуг) в стратегически значимых сферах деятельности общества и государства» [5]. Построение стратегии научно-технологического развития России согласно Указу производится с учетом следующих вызовов, среди которых наиболее значимыми с точки зрения имплементации стратегии в развитии отраслей и видов деятельности промышленности являются, в частности:

а) трансформация миропорядка, сопровождающаяся перестройкой глобальных финансовых, логистических и производственных систем, ростом геополитической и экономической нестабильности, международной конкуренции и конфликтности, системного неравенства на фоне ослабления национальных государственных институтов, снижения уровня и повышения сложности участия в международной кооперации в рамках научной, научно-технической и инновационной деятельности;

б) исчерпание возможностей экономического роста России, основанного на экстенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов, на фоне формирования экономики данных, ускоренного развития и внедрения технологий

искусственного интеллекта во всех отраслях экономики [175] и социальной сферы и появления ограниченной группы стран-лидеров, обладающих передовыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов;

в) демографический переход, обусловленный снижением рождаемости, увеличением продолжительности жизни, изменением образа жизни, и связанное с этим старение населения, что в совокупности приводит к новым социальным и медицинским проблемам.

Рассматриваемый Указ Президента прямо связывает разработку и реализацию Стратегии научно-технологического развития (и достижения целей технологического суверенитета в рамках нее) с общей системой Стратегического планирования в стране, которая реализуется в соответствии с Федеральным законом от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации" [1], таким образом задается нормативно-правовое указание, в частности для стратегического планирования развития и регулирования отраслей и видов деятельности промышленности, по ориентации на заданные в Указе императивы технологического суверенитета в качестве ответа на сформулированные вызовы, в частности, требования коренной перестройки экономической модели экономики России и ее отраслей. Конкретным инструментом реализации целей стратегии технологического суверенитета в отношении отраслей и видов деятельности экономики выступает промышленная политика, реализуемая в соответствии с Федеральным законом от 31.12.2014 № 488-ФЗ (ред. от 07.07.2025) "О промышленной политике в Российской Федерации" [2], которая, в свою очередь, имеет дальнейшую реализацию через процесс создания стратегии - стратегирование предприятий, отраслей и межотраслевых комплексов.

Вопросы стратегического управления и планирования являются всегда актуальными как для практиков, так и с точки зрения развития методологических подходов к его организации. Желание предвидеть будущее

и заблаговременно принимать действия по его корректировке является естественным для стейкхолдеров и управленцев экономических систем, что отображается в развитии инструментария стратегирования, как средства достижения этих желаемых возможностей.

Таким образом задается иерархическая система обеспечения целевых установок и динамики экономических систем, в частности на уровне предприятий, отраслей и межотраслевых комплексов вида: **стратегия достижения технологического суверенитета – промышленная политика Российской Федерации – стратегирование деятельности предприятий, отраслей и межотраслевых комплексов.**

Под стратегированием, основатель научной школы стратегирования в России Квинт В.Л. понимает непосредственно «процесс разработки и реализации стратегии» [126].

Если рассматривать исторические переходы в процессе развития данного направления, то можно отметить последовательное движение теоретиков и практиков от стратегического планирования к стратегическому управлению и, последовательно к стратегированию. Стратегическое планирование стало отдельной областью научных исследований только в XX веке, во второй половине. Вопросами стратегического планирования посвящены работы многих исследователей, как отечественных, так и зарубежных.

Основоположником стратегического планирования и управления по праву считается И. Ансофф. Он внес весомый вклад в становление и развитие стратегического управления, особенно благодаря работе в области корпоративной стратегии и концепции турбулентности внешней среды, которая описывает различные уровни ее непредсказуемости для организации. Ансофф также считается основоположником школы стратегического планирования, которая придерживалась идеи, что стратегия – это формальный процесс. Издав достаточно много работ по данной тематике, наиболее полной считается работа Igor H. Ansoff. Strategic Management (Стратегическое

управление) 1979 (1989) [289]. В ней он определяет, что стратегия это «набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности» и описывает конкретные действия и инструменты, которые необходимы управленцу для ее создания и реализации.

Аккоф Р. В своей работе «Планирование в больших экономических системах» [283] описывает концепцию адаптивного планирования, которое позволяет сочетать математические методы оптимизации с учётом неформализуемых факторов. Аккоф Р. основоположник интерактивного планирования, когда формируется идеальный дизайн будущего, определяются и планируются цели и необходимые ресурсы для его достижения. На этапе планирования происходит постоянное сравнение существующей модели и сценария с идеальным и все ресурсы направлены на систематическое сокращение разрыва между ними. Акоф Р. подчеркивал важность активного участия, креативности и решения проблем в управлении. Его концепция интерактивного планирования поощряет совместную разработку проектов, а идея циркулярных организаций продвигает демократическую иерархию, которая повышает заинтересованность и участие всех работников в разработке стратегических планов [284].

Лоранж П. в своих работах увязывает стратегию в первую очередь с задачами, «на первой стадии, т. е. в процессе постановки задач, как правило, происходит определение основных альтернативных стратегий: в каком стратегическом направлении должна продвигаться организация или ее отделение» [316]. Лоранж П. также выделил три ключевых типа стратегии: корпоративный (для организаций диверсифицирующих свою деятельность), бизнес-уровень (для организаций одной сферы функционирования) и функциональный. Также в своих работах он уделял большое внимание роли непосредственного руководителя, инициатора стратегических изменений в организации [317].

Минцберг Г. раскрывает понятие стратегии через пять составляющих (пять П): план (plan), принцип поведения (pattern), позиция (position), прием

(ploy), перспектива (perspective) [176]. Он одним из первых в своих работ раскрывает развитие школ стратегического менеджмента и подходов к нему. В своей работе [326] Минцберг Г. определяет стратегическое мышление как зрение или видение. Стратегическое мышление предопределяет широкий кругозор и взгляд вперед, т.е. предвидение, взгляд назад, т.е. опора на имеющиеся ресурсы и опыт, взгляд выше и ниже, взгляд вглубь, видение дальше и видение через (сквозь). Эта работа самим Минцбергом Г. позиционируется в школе предпринимательства, придерживающейся позиции, что стратегия – это процесс предвидения и основной персоной, формирующей стратегию, является руководитель.

Друкер П. отмечал, что главная цель стратегии — предоставить возможность компании достичь желаемых результатов в стохастическом непредсказуемом окружении. Вопреки тому, что «всем известно», стратегия сфокусирована не на достижении запланированных целей в стабильной и предсказуемой среде, а в обстановке, которая сложно формализуема и неизвестна [299, 300].

Стратегия как осмысленное направление развития организации, которая направлена на обеспечение соответствия возможностей организации описана школой дизайна. Несмотря на то, что ранние работы школы определяются 60-ми годами XX века, основное время развития также, как и школы планирования, датируется 1965 годом. Ключевые научные работы, формирующие данный подход — это труды Ф. Селзника (Philip Selznick) *Leadership in Administration: A Sociological Interpretation* [343] и А. Чандлера (Alfred D. Chandler Jr.) *Strategy and Structure Chapters in the History of the American Industrial Enterprise* [294]. Развитие идеи школы получили в трудах ученых Гарварда, в частности, в работе Е. Р. Learned, С. R. Christensen, К. Andrews and W. Guth, *Business Policy: Text and Cases* [313]. Основополагающий инструмент для разработки стратегии - SWOT анализ. Стратегия тщательно продумана, простая и понятная, уникальная, ответственность за нее несет руководитель. Данная модель стратегии ограничивает перспективы,

игнорирует влияние структуры и участие других участников и более эффективна в условиях радикальных изменений и для новых организаций, нуждающихся в четком курсе.

Майкл Портер определяет стратегию через три ключевых принципа: стратегия основана на уникальных видах деятельности, устойчивая стратегическая позиция требует идти на компромиссы, стратегия направлена на «соответствие» деятельности, которое обеспечивает как конкурентное преимущество, так и устойчивость [334]. Работа Портера М. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* [333] считается основополагающей, наряду с исследованиями и работами Бостонской консалтинговой группы, в стратегической школе позиционирования, придерживающейся позиции, что создание стратегия это, в первую очередь, аналитический процесс. Основная роль в разработке стратегии отводится аналитикам, а менеджеры выбирают стратегическую позицию, опираясь на аналитические данные.

Проследив эволюцию развития школ стратегического менеджмента и отношение к концепции формирования стратегии, что ставится «во главу угла» при ее разработке, выделяют несколько ее направлений (Таблица 1).

Таблица 1. Основные стратегические школы

Основные положения	Представители и основные работы
Дизайна (проектирования, моделирования)	
Стратегия – это осмысление направлений развития организации. Стратегия направлена на обеспечение соответствия возможностей организации (внешних и внутренних). Основополагающий инструмент SWOT анализ. Стратегия тщательно продумана, простая и понятная, уникальная, ответственность за нее несет руководитель	Selznick P. <i>Leadership in Administration: A Sociological Interpretation</i> . New York: Harper & Row. 1957 [343] Chandler Alfred D. Jr. <i>Strategy and Structure Chapters in the History of the American Industrial Enterprise</i> . MIT Press, 1962 [294] Learned E. P., Christensen C. R., Andrews K. and Guth W. <i>Business Policy: Text and Cases</i> . R. D. Irwin, Homewood. 1965 [313]
Планирования	

Стратегия – это формальный процесс. Формализацией процесса является составление итогового документа – стратегического плана. Введение стратегического контроля	Ansoff H. I. Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion. New York: McGraw-Hill. 1965 [288] Steiner George Albert. Top management planning. Macmillan, Collier-Macmillan 1969 [346] Lorange P. Corporate planning: an executive viewpoint, Massachusetts. May 1978 [316]
Позиционирования	
Создание стратегии – это аналитический процесс. Основная роль отводится аналитикам, а менеджеры выбирают стратегическую позицию, опираясь на аналитические данные	Porter M. E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press, 1980 [333] Boston Consulting Group research
Предпринимательства	
Стратегия – это процесс предвидения. Стратегия формируется руководителем	Collins Orvis F., Moore David G. The organization makers: a behavioral study of independent entrepreneurs. Appleton-Century-Crofts, 1970 [295] Bird Barbara J. Entrepreneurial Behavior. Scott, Foresman, 1989 [293] Minzberg Strategic Thinking as «Seeing», in Juha Nasi (editor) Arenas of Strategic Thinking. Helsinki, Finland, Foundation for Economic Education. 1991 [326] Drucker P., McClelland D., Schumpeter J. A.
Когнитивная (познавательная)	
Стратегия представляет собой ментальный процесс и опирается на когнитивные способности руководителя	Simon Herbert A. Duhaime Irene M., Schwenk Charles R. Conjectures on Cognitive Simplification in Acquisition and Divestment Decision Making. The Academy of Management Review, 1985. Vol. 10. No. 2. pp. 287-295 [301] Corner P. D., Kinicki A. J., Keats B. W. Integrating Organizational and Individual Information Processing Perspectives on Choice. Organization Science, 1994. 5(3). pp. 294–308 [296]
Обучения	
Стратегия – это процесс постоянного обучения и формирования опыта. Это «управление, воздействующее с помощью изменений. Стратегия – это совместное дело и абсолютно каждый работник может участвовать в процессе ее формирования	Lindblom C. E. The Science of Muddling Through. Public Administration Review. 1959. 19, 2, pp. 79–88 [315] Lindblom C. E. The Policy-Making Process. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. 1968 [314] Quinn J. B. Strategies for change Logical incrementalism. Homewood (Ill.): Irwin, 1980. XVI, 222 p. [337] Pascale Richard T., Athos Anthony G. The art of Japanese management: applications for American executives. Simon and Schuster. 1981. pp. 221 [329] Cyert Richard M., March James G. A Behavioral Theory of the Firm. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1963 [297]

Власти	
Стратегия формируется в процессе переговоров, у лидеров ведется борьба за власть и при этом используются «политические» приемы, т.е. не всегда честные.	MacMillan Ian, Strategy Formulation: Political Concepts, Published by West Publishing Company, College & School Division, 1978 [320] Mintzberg, H. Power in and Around Organizations, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ. 1983 [323] Mintzberg, H. The Organization As Political Arena, Journal of Management Studies, 1985. 22(2), pp. 133-154 [324] Gerald R. Salancik и Jeffrey Pfeffer. The external control of organizations: A resource dependence perspective. New York: Harper & Row, 1978 [304] R. Edward Freeman, Strategic management a stakeholder approach, Pitman, 1984 [338] Sarrazin, J. Le Role des Processus de Planification dans les Grandes Entreprises Francaises: Un Essai d'Interpretation. Thèse 3i`eme cycle, Université de Droit, d'Economie et des Sciences d'Aix-Marseille, 1975 [342] Sarrazin, J. Decentralized Planning in a Large French Company: An Interpretive Study. International Studies of Management and Organization. 1977/1978. pp. 37–59 [341] Pettigrew, A. M. Strategy Formulation as a Political Process. International Studies of Management and Organization. 1977. pp. 78–87 [332]
Культуры	
Стратегии представляет собой результат коллективной культуры. Центральная позиция при формировании стратегии отводится организационной культуре.	Pettigrew, A. M, The Awakening Giant: Continuity and Change in Imperial Chemical Industries. Oxford: Basil Blackwell, 1985 [331] Feldman S. P. Management in Context: An Essay on the Relevance of Culture to the Understanding of Organizational Change. Journal of Management Studies. 1986. 23, 6, pp. 587–607 [302] Barney, J. B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management. 1991. 17, 1, pp. 99–120 [290] Wernerfelt, B. A Resource-based View of the Firm. Strategic Management Journal. 1984. 5, pp. 171–180 [352] Lorsch, J. W. Managing Culture: The Invisible Barrier to Strategic Change. California. Management Journal. 1986. 28, 2, pp. 95–109 [318] Peters T., Waterman Robert H. Jr. In Search of Excellence: Lessons from America's Best-run Companies, Harper & Row, 1982 (7-S Framework for Strategic Planning) [330]
Внешней среды	
Стратегия представляет собой реактивный процесс. Главным	D Miller, PH Friesen Strategy-making and environment: the third link. Strategic management journal, 1983 [298]

фактором построения стратегии является внешняя среда.	Mintzberg, Henry and Frances R. Westley. Cycles of organizational change. Southern Medical Journal 13. 1992. pp. 39-59 [325] Hannan M., Freeman J. The population ecology of organizations. American Journal of Sociology. 1977. 82 (5), pp. 929-964 [309] Hannan M., Freeman J. Organizational Ecology. Harvard University Press: Cambridge, MA, 1989 [308]
Конфигурации	
Стратегия – это процесс трансформации и переход из одной конфигурации в другую.	D Miller. Configurations of strategy and structure: Towards a synthesis. Strategic management journal. 1986. 7 (3), pp. 233-249 [322] Khandwalla P.N. The design of organizations. New York. Harcourt Brace Jovanovich, 1977 [312] Beer, Michael, et al. The Critical Path for Change: Keys to Success and Failure in Six Companies. Jan. 1988 [291] Michael Beer, Russell A. Eisenstat, Bert Spector, The Critical Path to Corporate Renewal Hardcover – November 1, 1990 [292]

Источник: составлено автором на основе [176, 288, 290-298, 301, 302, 304, 308, 312-316, 318, 320, 322-326, 329-333, 337, 338, 341-343, 346, 352]

Отбор современных источников научной литературы отечественных авторов по вопросам стратегирования в целом и в отрасли легкой и текстильной промышленности проводился с помощью метода PRISMA [335].

Вопросами стратегического планирования и совершенствования механизмов управления занимается Нижегородцев Р.М. Часть его работ вместе с коллегами (А. Н. Шмелева, Н. Б. Костерев, А. Г. Панина) ориентирована на отраслевую деятельность и затрагивает специфику стратегирования в отрасли автомобильной промышленности с фокусированием на цепочке создания ценности [277, 278]. Большая же часть работ Нижегородцева Р.М. связана с вопросами управления стратегическим развитием в инновационных процессах и технологических нововведениях, например [187, 188].

Д.Р. Белоусов в своих работах, связанных со стратегическим планированием [56, 57, 58], освещает новые подходы к анализу и прогнозированию в условиях растущей глобальной неопределенности. Основная идея – это отказ от «трендового» мышления и переход к анализу противоречий как главной движущей силы развития.

Ключевые аспекты стратегического планирования в работе Белоусова Д.Р. связаны с новым взглядом на него:

- классический анализ трендов (демография, технологии, климат) становится недостаточным и, выявление и анализ ключевых противоречий (национальное/глобальное, труд/капитал, развитие/стабильность) становится важным условием прогнозирования и построения стратегии в целом;
- сценарное планирование предлагает возможность использования двух подходов: классического (морфологического) – построение матриц сценарных развилок для полного покрытия «поля событий»; структурного – группировки ключевых факторов (драйверов) в кластеры, которые естественным образом формируют сценарии;
- экосистемный подход к управлению – направленность на создание и поддержку экосистем – саморазвивающихся систем взаимодействующих субъектов (бизнес, государство, наука, население), которые обмениваются ресурсами и функционируют в различных средах;
- изменение подхода к работе с данными – в условиях быстрых изменений необходимы оперативные, пусть и менее точные, данные и использование ИИ для их агрегации;
- необходимость структурного маневра через стимулирование инвестиций и инноваций для предотвращения застоя и роста ВВП.

Среди отечественных ученых, внесших значительный вклад в развитие теории стратегирования необходимо отметить Полтеровича В.М., Гринберга Р.С., Аганбегяна А.Г., Клейнера Г.Б., Минакира А.П., Лившица В.И.

Полтерович В.М. описывает необходимость долгосрочных стратегий, особенно в части модернизации. Также он отмечает, что стратегия развития не может проводится отдельно на каком-то из уровней стратегирования (снизу или сверху) и затем распространяться на другие уровни, стратегия, по его мнению, должна быть интерактивной [195]. В работе Полтеровича В.М. [210], посвящённой проблеме выбора стратегии институциональной реформы,

стратегия трактуется как «планируемая траектория изменения институтов во времени». Полтерович В.М. рассматривает такие типы стратегии как: шоковая терапия, выращивание, стратегия промежуточных институтов. В более поздних работах Полтерович В.М., как и многие исследователи, подтверждает необходимость координирования действий различных участников и уровней стратегирования и предлагает формировать специальные структуры, осуществляющих данную функцию – «генеральные агентства развития», и, в качестве прообраза подобной структуры, отмечает департамент проектной деятельности Правительства Российской Федерации [212]. Также Полтерович В.М. значительное внимание уделяет методологическим и практическим основам развития стратегии позитивного сотрудничества, при реализации которой «предусматривается снижение командной роли государства при сохранении его координационных функций, наращивание коллаборативных преимуществ за счет повышения массовой культуры и совершенствования механизмов управления», что по мнению автора должно привести к значительному повышению корпоративной социальной ответственности в экономическом взаимодействии субъектов [208, 209, 211] что подтверждают в своих трудах и зарубежные исследователи Hall P.A., Gingerich D.W [307], Amor-Esteban V., Galindo-Villardón M.P., García-Sánchez I.M. [287], Strand R., Freeman R.E. [347].

Гринберг Р.С. в соавторстве с учеными еще в 2010 году в работе [256] обозначили стратегические ориентиры экономического развития России, и, главным стратегическим ориентиром была определена модернизация экономики. Гринберг Р.С. в главе 14 данной коллективной работы, его авторства, подчеркивает безусловную связь стратегии развития государства с промышленной политикой: «стержнем стратегии структурной модернизации является долгосрочная промышленная политика».

Клейнер Г.Б. в своей книге [134] рассматривает вопросы стратегирования на микроуровне и под стратегией предприятия понимает «каркас, на котором базируются конкретные задания, решения по отдельным

частным вопросам функционирования предприятия». Клейнер Г.Б. придерживался позиции, что формирование стратегии всего государства или его региона должна начинаться с уровня предприятия, т.к. их видение экономических процессов совершенно другое [132]. В более поздних работах Клейнер Г.Б. с соавторами вводит понятие инклюзивности стратегии [133], под которой понимается «сопряжение стратегии субъекта со стратегиями его окружения», что подчеркивает актуальность цели и гипотезы данного исследования при интеграции стратегии отраслевого развития легкой промышленности с промышленной политикой. Клейнер Г.Б. подтверждает необходимость интеграции различных уровней стратегического планирования. Стереоскопический подход с включение регионального и отраслевого уровня необходим для эффективного развития экономики и достижения технологического и экономического суверенитета.

Аганбегян А. Г. определял стратегию как комплекс долгосрочных мер, направленных на достижение устойчивого экономического роста и повышения уровня жизни населения, путем проведения структурных реформ, внедрения инноваций и повышения эффективности. Научные исследования Аганбегяна А.Г. касались экономического роста и структурных преобразований (переориентацию на высокотехнологичные и наукоемкие отрасли) [28, 30]. На сегодняшний день Аганбегян А.Г. говорит о чрезвычайной необходимости выстраивания общегосударственной стратегии и переход к стратегическому пятилетнему плану по восстановлению социально-экономического роста и наращиванию «экономики знаний» как драйвера развития [29].

Минакир П.А., являющийся одним из соавторов «Социально-экономических ориентиров России» [121, 256], был сосредоточен на концепции пространственной экономики и занимался вопросами стратегического планирования на уровне региона [169, 170], в основном Дальнего Востока России и вопросами экономической безопасности [178, 256]. Под его руководством были разработаны Стратегический план развития

г. Хабаровска на период 2004–2010 гг.; Основные направления экономического роста Республики Бурятия с позиций энергоэффективности на период 2004–2007 гг. и на перспективу до 2012 г.; Стратегия обеспечения экономической безопасности Дальневосточного федерального округа на период до 2010 г.; Новый этап освоения Восточной Сибири и Дальнего Востока: стратегия, проблемы, вызовы; Стратегия социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 г. Тихоокеанская Россия – 2030 [62].

Известным ученым в области формирования стратегий развития производственной инфраструктуры, касающихся вопросов обеспечения эффективной работы и развития базовых отраслей экономики, является специалист в области оценки инвестиций Лившиц В.Н. [153, 154, 216]. Например, в своей работе [155] он рассматривает гипотезу о правильном выборе стратегии реформирования экономики России с 1992 года (переход от централизованного планирования к рыночному), но неверных тактических действиях, был соавтором работ по стратегиям реформирования естественных монополий [60, 61].

Одним из самых знаковых исследователей, занимающихся стратегированием в легкой промышленности и индустрии моды является Хворостяная А.С., представитель научной школы стратегии МГУ под руководством Квинта В.Л. В своих работах Хворостяная А.С. рассматривает вопросы фэшн-стратегирования, стратегические особенности планирования в индустрии моды стран с формирующимся рынком [264, 265, 266].

Объектом отраслевого стратегирования является конкретная отрасль, к которой применяются те же методологические подходы, что и к стратегированию отдельных объектов хозяйствования. В работе [282] авторы выделяют три типа потенциальных стратегий отраслевого масштаба: стратегию улучшения, основанную на имеющихся в доступе ресурсах и технологиях и не предусматривающих кардинальных преобразований; стратегию инновационного развития, ориентированную на применение

инновационной технологии и существенно меняющей траекторию развития отрасли; стратегию совмещения реализующую одновременно потенциальные стратегии первого и второго типа.

Таким образом, исследователи научной школы стратегии МГУ Квинт В.Л., Новикова И.В., Сасаев Н.И., Хворостяная А.С. и др. [282] привязывают концепцию отраслевого стратегирования непосредственно к технологическому развитию отрасли, ориентации на существующие технологические решения или разработку принципиально нового технологического решения.

Сам же процесс отраслевого стратегирования проходит традиционные этапы разработки и реализации стратегии (рис. 1) [126, 127, 236, 282].



Рисунок 1. Стадии отраслевого стратегирования

Источник: построено автором на основе [282]

Научные работы Сасаева Н.И. [236, 237, 238, 240] посвящены методологии отраслевого стратегирования и основам стратегического анализа трендов в нем. Анализ трендов выделяется автором как часть блока стратегического анализа, и ссылаясь на работы Квинта В.Л. и Новиковой И.В., он выделяет тренды глобальные, региональные, национальные, отраслевые и

корпоративные и предлагает авторскую методику их анализа. Помимо этого, научные интересы Сасаева Н.И. ориентированы на вопросы отраслевого стратегирования в газовой промышленности [239, 241]. Вопросы стратегирования выставочно-ярмарочной отрасли получили отражение и развитие в работах Садовничей А.В. [234, 235].

Бодрунов С.Д. в своих научных трудах сосредотачивает внимание и на стратегировании, и, что особенно важно в рамках нашего исследования, на взаимосвязи стратегии с промышленной политикой государства. Бодрунов С.Д. сторонник необходимости структурной перестройки экономики и активной промышленной политики, неоднократно подчеркивающий необходимость увеличения инвестиций в форме капитальных вложений [65, 67].

Невозможно не согласиться с Бодруновым С.Д., что эффективная стратегия развития страны в текущих условиях — реиндустриализация экономики России, и здесь Бодрунов С.Д. делает акцент на передовые технологии шестого технологического уклада [66]. Реиндустриализацию Бодрунов С.Д. видит путем решения задач: обеспечение технологического прорыва, развитие знаниеемкого производства, приоритетное развитие высокотехнологичного производства. Отдельного внимания в стратегировании заслуживает концепция ноономики Бодрунова С.Д., с приоритезацией знания как ресурса, что чрезвычайно соответствует современной системе получения максимального эффекта от экономической деятельности в результате использования этого знания и информации [63, 64, 128].

Исследователи ВШЭ подготовили проект стратегии развития отрасли легкой промышленности, а вопросы развития текстильной и швейной подотраслей опубликовали в отдельной монографии [257].

Вопросы развития легкой промышленности России рассматривались Радаевым В.В. и ранее, с 2013 года [135, 227, 259]. В [259] исследователями проведен глубокий анализ процессов деятельности предприятий отрасли по

данным Росстата, интеграторов финансовой отчетности и опросу предприятий, на основе чего выделено четыре основные группы проблем предприятий отрасли, к которым отнесены: 1) налогообложение, проблемы макроэкономического характера и стабильности экономики, наличие финансовых и трудовых ресурсов; 2) непрозрачность экономики (коррупция, экономическая безопасность, недобросовестная конкуренция); 3) административные препятствия; 4) низкий уровень производственной инфраструктуры. Нельзя не отметить, что часть проблем, таких как проблема трудовых ресурсов, стоимость привлеченного финансирования, актуальны и на сегодняшний день, дополнительно возникают вопросы санкционного ограничения, ресурсной базы и т.д.

Если продолжать исследования стратегирования в отрасли легкой промышленности, то необходимо отметить подход к разработке отраслевой стратегии Волковой Г.Ю., имеющей помимо научных разработок в данной области и практический опыт руководства отраслевым предприятием [71, 72]. Волкова Г.Ю. предлагает реализовать стратегическое управление отраслью через модели интеграции промышленных предприятий в рамках саморегулируемой организации, а также путем создания динамических организационно-управленческих кластеров [72]. Развитие теории интеграционных объединений мы можем наблюдать и в работах Шильцовой А.В., Дружининой И.А. [165, 274].

Зотикова О.Н., как ученый-исследователь вопросов развития отрасли легкой и текстильной промышленности рассматривает в своих работах системы контроллинга на предприятии и их адаптацию в условиях цифровой экономики [101, 118], а также факторы, которые влияют на текстильную и легкую промышленность России [101, 119], к главным из которых отнесены: обеспечение различными видами ресурсов, научно-исследовательское и проектно-конструкторское сопровождение производств, поддержка инновационно-активных предприятий.

Демидов А.В. с соавторами Смирновой Г.А., Титовой М.Н. ориентирует исследования в области экономики текстильной и легкой промышленности на стратегическое значение развития инновационных материалов в области (нанотехнологий и нано материалов, «зеленых технологий») и вводит понятие «экологической конкурентоспособности товаров» [104, 106]. Вообще вопросы учета экологических факторов при формировании стратегии развития любого уровня становятся все более приоритетными в текущих условиях. Учет ESG целей, повсеместная ориентация на цели устойчивого развития, сформированные ООН, ориентируют акторов экономической деятельности на непременно включение показателей в стратегические программы и планы [39, 38, 253].

Теория и, соответственно практика стратегирования, не остаются статичными, а меняются в соответствии с запросами общества и экономической обстановкой.

К актуальным аспектам развития системы стратегического менеджмента исследователями относятся: обоснованный выбор направлений диверсификации деятельности организации, учитывающий возможное достижение синергетического эффекта, развитие интеграционных объединений с гибкой связью, например, посредством образования стратегических альянсов, создание благоприятной для достижения стратегических целей компании организационной культуры [35, 53, 82, 228, 229, 268].

Изменения, которые происходят в современном мире, безусловно откладывают отпечаток и на подходы к стратегическому управлению, компетенции топ-менеджмента и развитие научной составляющей в концепции стратегирования. Если говорить о современных классификациях мира, то это стремительный переход от VUCA (изменчивый, неопределенный, сложный, неоднозначный), к BANI (хрупкий, беспокойный, нелинейный, непостижимый) и SHIVA (расщепленный, ужасный, невообразимый, жестокий, возрождающийся)[117] (рис. 2).

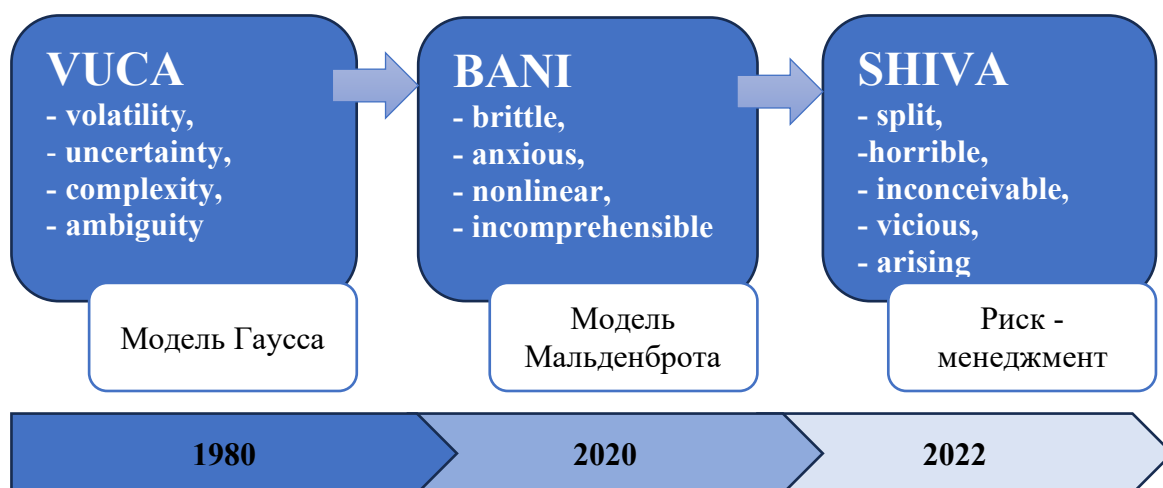


Рисунок 2. Трансформация подходов к управлению современным условиях
 Источник: построено автором на основе [117]

Квинт В.Л. отводит основную роль стратегу, который помимо качеств, которые необходимы каждому управленцу (выявлять ценности, формулировать приоритеты, ставить цели и задачи и т.п.) должен обладать способностью предвидеть новые тренды и будущие конкурентные преимущества раньше других. Также он отмечает, что зачастую ошибки стратегирования государственного, в том числе и отраслевого уровня, зачастую заключаются в игнорировании стратегий компаний, которые составляют основу какого-то конкретного региона, отрасли и т.п. [126, 127].

Таким образом для корректного стратегирования отрасли легкой промышленности необходимо учесть стратегии, по меньшей мере, ведущих предприятий отрасли (рис. 3).

Важно осознавать, что приоритет стратегии – не решение возможных проблем, а достижение основной стратегической цели.

Стратегическое планирование в Российской Федерации законодательно на уровне страны закреплено в следующих основных нормативных документах Указ Президента РФ от 8 ноября 2021 г. № 633 "Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации" [8], федеральных законах от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ "О безопасности" [3] и от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации" [1].



Рисунок 3. Стратегирование на отраслевом уровне

Источник: построено автором

Указ Президента РФ №633 от 08.11.2021г. определяет основные цели, задачи и направления государственной политики в сфере стратегического планирования, а также научно-методологическое и информационно-аналитическое обеспечение данного процесса, формирует перечень документов, раскрывающих его содержание (Табл. 2).

Таблица 2. Нормативные документы, регламентирующие стратегическое планирование на государственном уровне

Уровень стратегического планирования	Этап стратегического планирования	Регламентирующие документы
Федеральный уровень	Прогнозирование	а) стратегический прогноз Российской Федерации; б) <u>прогноз</u> социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период; в) <u>прогноз</u> научно-технологического развития Российской Федерации; г) бюджетный прогноз Российской Федерации на долгосрочный период

	Целеполагание	а) ежегодное послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации; б) стратегия национальной безопасности Российской Федерации и основы государственной политики, доктрины, стратегии, концепции в сфере обеспечения национальной безопасности; в) документы стратегического планирования социально-экономического развития Российской Федерации, определяющие национальные цели развития Российской Федерации, г) <u>стратегия</u> научно-технологического развития Российской Федерации.
	целеполагания по отраслевому и территориальному принципу	а) отраслевые документы стратегического планирования Российской Федерации; б) <u>стратегия</u> пространственного развития Российской Федерации; в) стратегии социально-экономического развития макрорегионов.
	планирования и программирования	а) основные направления деятельности Правительства Российской Федерации, единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации; б) государственные программы Российской Федерации, государственная программа вооружения и национальные проекты.

Источник: составлено автором, на основе

Указа Президента РФ №633 от 08.11.2021г [8]

В отрасли легкой промышленности стратегическое планирование на законодательном уровне реализовано рядом документов и проектов. На сегодняшний день общие черты стратегического видения развития легпрома обозначены в «Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 июня 2020 г. № 1512-р [20].

Приоритетными направлениями развития отрасли обозначены: производство готовой продукции, включая крупные и средние контрактные производства; развитие национальных брендов в области одежды и обуви; развитие интегрированной производственной цепочки синтетических материалов, включая развитие производства технического текстиля; развитие интегрированной производственной цепочки натуральных волокон (лен,

шерсть, хлопок), включая развитие производства технического текстиля и нетканых материалов.

Согласно данному документу к 2035 году запланирован объем выпуска продукции легкой промышленности в объеме 1325 млрд.руб. Приоритетные группы представлены на рис. 4.

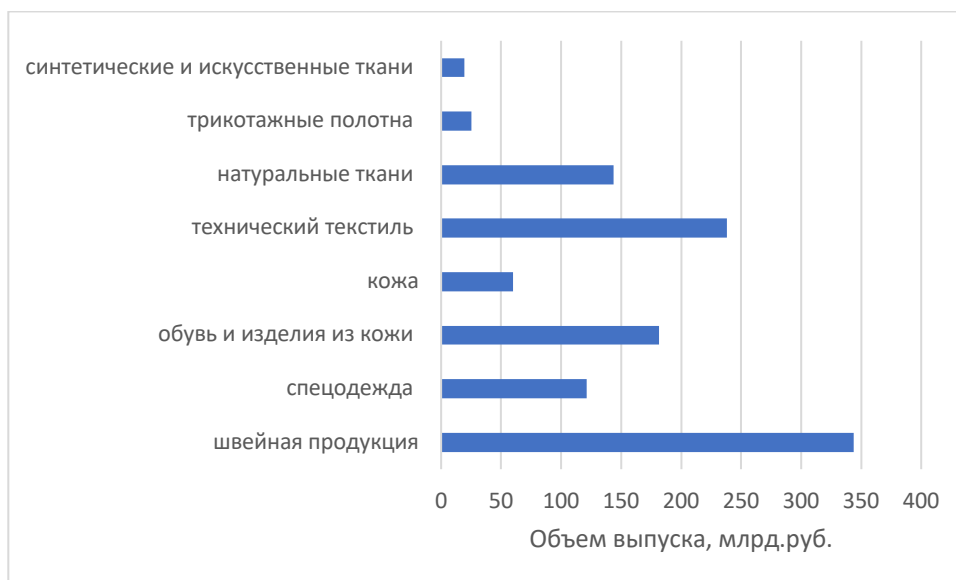


Рисунок 4. Планируемый объем выпуска продукции в млрд. руб. по приоритетным группам отрасли легкой промышленности к 2035 году

Источник: построено автором, на основе данных [20]

Если говорить о ситуации в отрасли, то, например, за 2023 год объем производства текстильных изделий (включая синтетические и искусственные материалы, трикотажные полотна, натуральные ткани и технический текстиль) составил 308 млрд. руб. (в стратегии планируемый показатель 426,2 млрд. руб., производства обуви 63,9 млрд. руб. (планируемый 181,3 млрд. руб.), одежды, включая специальную 326 млрд. руб. (планируемый объем 464,7 млрд. руб.[191].

Объем экспорта продукции легкой промышленности к 2035 году планируется на уровне 210 млрд. рублей.

Если говорить об отдельных нормативных документах, в которых было зафиксировано развитие отрасли, то стоит упомянуть непосредственно Приказ Минпромторга РФ от 24.09.2009 № 853 "Об утверждении Стратегии развития

легкой промышленности России на период до 2020 года и Плана мероприятий по ее реализации" [21].

Стратегии развития легкой промышленности по регионам Российской Федерации нормативно закреплены лишь в редких и исключительных случаях, например, в Стратегии развития легкой промышленности республики Саха (Якутия) на период 2024-2028 годов, в Стратегии кластера легкой промышленности Кировской области до 2025 года (Распоряжение Правительства Кировской области от 15.11.2021 №218) [22].

В настоящий момент ВШЭ совместно с СОЮЗЛЕГПРОМом разработана Стратегия развития текстильной и легкой промышленности в Российской Федерации до 2035 года, но насколько именно она будет принята в качестве нормативного акта вопрос открытый.

Вынужденной мерой заполнить лакуну отсутствия стратегии развития отрасли легкой промышленности можно считать Указ Президента Российской Федерации от 11.08.2025 № 551 "Об особенностях осуществления закупок вещевого имущества для нужд Вооруженных Сил Российской Федерации" [4]. Цель документа – полное исключение закупок иностранного вещевого имущества и материалов для его производства для нужд Вооруженных Сил РФ, что напрямую связано с обеспечением национальной безопасности и технологической независимости в сфере снабжения армии.

Согласно Указу с 1 января 2026 года все закупаемое вещевое имущество (форма, обувь, снаряжение и т.д.) должно быть изготовлено российскими организациями на территории Российской Федерации. С 2027 года ткани и трикотажные полотна, используемые для изготовления данных изделий, должны производиться на внутри страны. Гарантированный спрос для производителей данной продукции, обеспечиваемый Министерством обороны РФ должен стать стимулом для развития текстильного производства. Указ напрямую стимулирует масштабное развитие легкой промышленности России. Он структурирует этапы по переходу на полный цикл отечественного производства – от пряжи и ткани до готовой формы для Вооруженных Сил.

Это должно привести к значительным инвестициям, модернизации и созданию новых производств в текстильной и швейной отраслях

Постановление Совета Федерации от 16.07.2025 № 310-СФ "О мерах по обеспечению технологического суверенитета Российской Федерации" содержит рекомендации Правительству и федеральным органам исполнительной власти по обеспечению технологического суверенитета России, и, в части легкой промышленности указано наличие системных проблем, которые необходимо решить, сформулированы рекомендации Минпромторгу, направленные на стратегическое развитие отрасли [15]. Поручено ускорить разработку и принятие отраслевой стратегии. Это ключевой пункт. Отсутствие единой стратегии не позволяет эффективно использовать все имеющиеся ресурсы для развития отрасли. Стратегия определит цели, задачи, меры господдержки и целевые показатели для легкой промышленности на долгосрочную перспективу, что станет основой для системной работы и роста. Рассматриваются поручения по стимулированию развития отечественной сырьевой базы, в том числе по локализации производства искусственных и синтетических волокон, создание отдельного департамента легкой промышленности в структуре Минпромторга, что позволит оперативнее решать специфические отраслевые проблемы. Также в документе содержатся рекомендации Минобрнауки и регионам организовать предоставление дополнительного профессионального образования для лиц 30-50 лет, не имеющих профильной подготовки в легкой промышленности, так как отрасль испытывает острую нехватку квалифицированных кадров.

На основе представленного анализа очевидно, что проблема развития отрасли легкой промышленности, несмотря на обозначенные на общегосударственном уровне приоритеты частично основана на неотлаженном механизме нормативного регулирования и планирования непосредственно на уровнях исполнения, т.е. в регионах и отдельных сферах. Нет взаимосвязи достижения прогнозируемых показателей по стране в целом с распределением по регионам и видам деятельности. Общий стратегический

план ограничен фиксацией на государственном уровне и не «спускается» дальше по иерархии непосредственно к местным уровням.

В связи с тем, что на практическом уровне в настоящее время существует дискуссия, какой тип стратегического развития можно считать достижением технологического суверенитета (развитие научно-технологического потенциала, развитие потенциала создания технических средств производства, развитие технологических мощностей на территории РФ) требуется некоторый анализ теоретических подходов к постановке проблемы технологического суверенитета в целях выбора подходов к стратегированию легкой промышленности. Также, как было обосновано в актуальности исследования и начале данной главы стратегирование должно быть связано и направлено на формирование технологического суверенитета государства.

Понятие технологического суверенитета Лившиц И.И. и Неклюдов А.В. привязывают к информационным технологиям, и понимают под ним «устойчивое состояние, когда реализация их возможна исключительно на основе компонентов, производимых в пределах юрисдикции России организациями, имеющими на них исключительные права» [156].

Приходько И.И. под технологическим суверенитетом понимает «достигнутую степень локализации мирового процесса создания технологий, обеспечивающая такое влияние на технологический процесс стран–партнёров международного технологического обмена и кооперации, которое бы делало неприемлемыми для данных стран издержки ограничения свободы использования иностранных технологий отечественными компаниями» [215].

Петров М.Н., Филиппов Я.С. формулируют следующую трактовку понятия технологический суверенитет – «это основополагающий фактор геополитического развития государств в текущем столетии, являющийся производной когнитивного суверенитета и основанный на независимом, ресурсообеспеченном воспроизводстве национальной наукой и экономикой системообразующих знаний и технологий» [205, 206].

Афанасьев А.А. в работе 2022 года определяет технологический суверенитет с точки зрения критерия его достижения как «устойчивое состояние экономической системы страны, при котором в контексте существующих и перспективных угроз обеспечивается возможность беспрепятственного использования в критически важных сферах ее жизнеобеспечения необходимых современных технологий, а также существует ресурсообеспеченная способность их воспроизводства» [41]. А в монографии, изданной в 2023 году, авторская трактовка определения технологический суверенитет звучит как «достигнутый уровень реальной независимости страны в области науки, техники и технологий, чем обеспечивается беспрепятственная реализация национальных интересов в техносфере с учетом существующих и перспективных угроз» [42]. В этой же работе Афанасьев А.А. устанавливает прямую неразрывную связь между технологическим суверенитетом и промышленной политикой, рассматривая последнюю как главный механизм достижения технологической независимости. Промышленная политика, по его мнению, должна быть направлена на создание условий для развития отечественных технологий, обеспечение координации между государством, бизнесом и наукой, а также на формирование промышленной экосистемы [42]. Технологический суверенитет определяет приоритеты промышленной политики, к которым относятся поддержка высокотехнологичного производства, создание замкнутых технологических цепочек и развитие обрабатывающей промышленности [42, 141, 142], в том числе, соответственно, и отрасли легкой промышленности.

В Концепции технологического развития под технологическим суверенитетом понимается «наличие в стране (под национальным контролем) критических и сквозных технологий собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы» [18].

Для данного научного исследования целесообразно придерживаться определения из Концепции технологического развития и Афанасьева А.А. из монографии 2023 года. Оба определения учитывают национальные интересы государства, тем самым позиционируют технологический суверенитет как макроэкономическую и геополитическую категорию.

Современные исследования [99, 214] констатируют отсутствие устоявшейся системы метрик технологического суверенитета и необходимость её разработки для формирования эффективной промышленной политики. В существующих подходах к оценке наблюдаются существенные различия.

Приходько И.И. в своих исследованиях фокусируется на систематизации и адаптации существующих количественных индикаторов, таких как коэффициент альфа (Т-суверенитет), предложенный Фальцманом В.К. [262] для оценки научно-технологического суверенитета отрасли через соотношение экспорта и импорта производимой продукции, индекс технологической зависимости (патентная статистика) [180] и индекс выявленных технологических преимуществ (RTA) [214]. Глазунова В.В. критикует индексные методы за нивелирование качественных характеристик технологий и предлагает дополнить прямой метод измерения (соотношения отечественных и импортных технологий) корректировкой на качественные параметры (ресурсоэффективность, производительность, качество, срок службы) [99].

Анализ статистических данных свидетельствует о негативной динамике ключевых индикаторов технологического суверенитета в России в настоящее время, что детально рассмотрено в работе Шкодинского С.В., Кушнина А.М. и Продченко И.А. [276]. В частности, отмечается значительное снижение уровня инновационной активности высокотехнологичного бизнеса, доли инновационной продукции в экспорте и масштабов межфирменной и трансграничной кооперации, что обусловлено влиянием международных санкций на технологический суверенитет России. Для решения проблемы

потери технологического суверенитета исследователи Андреев В.Н., Коршунова Е.Д., Волкова Г.Д., Лукина С.В., Алиев В.Р. предлагают комплексный подход, реализуемый на нескольких уровнях: ментальном, культурном, институциональном, когнитивном, технологическом и имитационном [34]. Они приходят к выводу, что успешная цифровизация и обеспечение технологической независимости возможны только при условии преодоления существующего отставания, эффективного инвестирования и опоры на собственные научные традиции и компетенции [34].

Исходя из результатов анализа научной литературы и нормативно-правовой базы, в рамках данного исследования целесообразно выделить следующие уровни технологического суверенитета:

- владение технологиями под которым понимается обладание исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности. Данный уровень обеспечивает независимость НИОКР, что является ключевым моментом для инноваций и адаптации технологий под национальные, отраслевые задачи или задачи конкретного бизнеса, что формирует основу для долгосрочной конкурентоспособности и устойчивости;

- владение оборудованием (инструментарием), необходимым для реализации разработанных технологий, куда включается само оборудование и компетенции по его обслуживанию. Зависимость от иностранных поставок критически важного оборудования создает уязвимость, поскольку сбои в его функционировании или эмбарго могут остановить производственный цикл;

- владение производственными мощностями, т.е. способность к масштабированному выпуску конечной продукции, компонентов и материалов. Этот уровень интегрирует два предыдущих, превращая их из потенциальной возможности в реальное производство и выпуск продукции. Известно, что реальный суверенитет достигается только при наличии замкнутой производственной экосистемы [100].

Тесную взаимосвязь и значимость интеграции стратегирования и технологического суверенитета подчеркивают в своих работах Квинт В.Л.,

Новикова И. В., Алимуратов М. К., Сасаев Н. И., Ленчук Е.Б. с соавторами [129, 151, 152]. Ленчук Е.Б. обосновывает объективную необходимость активизации стратегического планирования как ключевого инструмента государственного управления для обеспечения технологического суверенитета России в условиях внешних санкционных ограничений [151]. Взаимосвязь между стратегированием и технологическим суверенитетом Квинт В.Л. [129]. с соавторами видят в том, что сам процесс достижения технологической независимости должен быть методологически выстроен и регламентирован и стратегирование предоставляет собой системный каркас, необходимый для преобразования целей технологического суверенитета в реализуемую национальную стратегию. Для реализации этой связи авторы определяют три ключевых аспекта стратегирования: отраслевой, финансовый и кадровый. Отраслевое стратегирование выделяется как основополагающее, создающее технологическое ядро экономики, через вертикальную и горизонтальную интеграцию, межотраслевое сотрудничество и использование факторов технологического развития [129].

Проведенный анализ теоретических подходов к проблеме технологического суверенитета свидетельствует о том, что обеспечение независимости производственных возможностей государства на разных уровнях можно рассматривать в равной мере в качестве признаков технологического суверенитета, при этом в дальнейших исследованиях по проблеме целесообразно выделить фактора уровня технологического суверенитета по аналогии с уровня готовности технологии (TRL). При этом в практической реализации очевидно, что обеспечение технологического суверенитета на уровне суверенных технологических мощностей создает предпосылки для дальнейшего обеспечения технологического суверенитета уровней производства средств производства, что в свою очередь создает полигон исследований и внедрений для развития суверенитета научно-технологического уровня.

Таким образом для цели настоящего исследования задачи локализации производства, импортозамещения, развития сырьевой базы в рамках отраслевого стратегирования вполне могут быть увязаны с концепцией научно-технологического развития.

Как уже было отмечено ранее, эффективное построение и реализация стратегии отрасли невозможны в отрыве от общегосударственных задач и промышленной политики, которые определяет руководство страны для ее развития в целом. Если говорить о взаимосвязи категорий «политика» и «стратегия», то российский ученый Квинт В.Л. определяет, что политика агрегирует стратегию и тактику в единую эффективно функционирующую систему, т.е. политика включает в себя обе указанные категории [126].

Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации" (ст. 3) определяет промышленную политику как «комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции» [2].

Цели промышленной политики определены как формирование конкурентоспособных отраслей промышленности, позволяющих перейти к инновационному типу развития экономики, обеспечивающих обороноспособность и безопасность страны, а также занятость населения и его уровня жизни [2, ст. 4].

Задачи промышленной политики ориентированы на развитие инфраструктуры промышленности, создание конкурентных условий по сравнению с другими странами, стимулирование внедрения инноваций и рационального использования всех видов ресурсов, рост объемов производства товаров с высокой добавленной стоимостью, технологическое перевооружение промышленных производств, снижение риска чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах и формирование технологической независимости экономики России, что в текущих условиях достаточно

непросто реализовать после устойчивого тренда на всемирную глобализацию, которому следовала наша страна продолжительное время.

Так как формирование промышленной политики прерогатива и забота государства, бесспорно необходимо, чтобы цели промышленной политики, задачи ее реализации учитывали цели собственников коммерческих организаций, составляющих пул главных действующих лиц, производящих конечную продукцию и создающих добавленную стоимость.

Дэни Родрик, Река Юхас, Натан Лейн проведя систематизацию значимых исследований по промышленной политике пришли к выводам о влиянии ее реализации на экспортный потенциал и положительном влиянии на страновую деятельность (в отличие от многих исследований, фиксирующих ее неэффективность) [311]. В качестве примеров эффективного применения промышленной политики приводятся результаты работы в Китае, Японии, Южной Корее, а неудачные кейсы демонстрируют на странах Африки и Латинской Америки [107].

Актуальность направления работы в области промышленной политики нашего государства тем выше, чем больше мы отталкиваемся от экономических реалий последних пяти лет, в особенности в отношении санкционных ограничений (рис. 5).

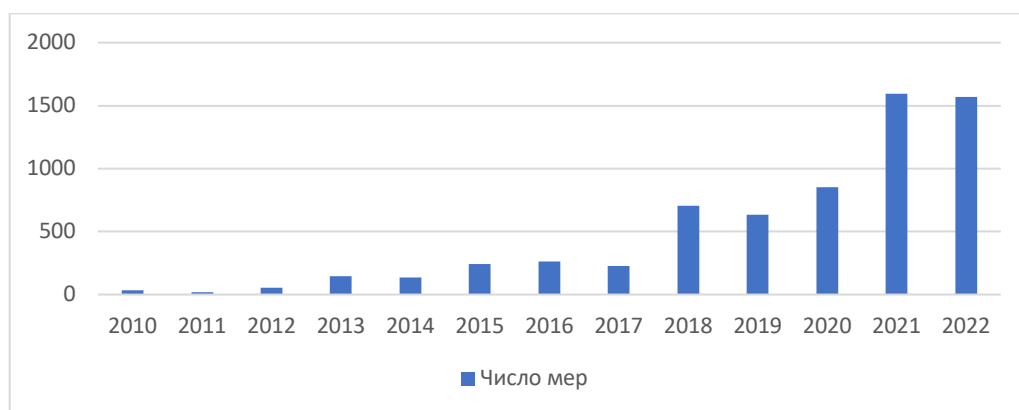


Рисунок 5. Число вмешательств в области промышленной политики в странах мира

Источник: построено автором, на основе данных [311]

В трактовке трудов Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) промышленная политика понимается как любые действия государства, направленные на улучшение бизнес-среды и (или) структуры экономической активности в секторах и (или) технологических областях, призванные обеспечить лучшие перспективы для экономического роста и общественного блага [70].

В Постановлении Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" (с изменениями и дополнениями) не дается определение промышленной политики, хотя описано, что все действия, реализуемые программой, направлены на развитие промышленного потенциала. Легкая промышленность в программе выделена как отдельная отрасль, включенная в две категории, направленная на обслуживание интересов промышленности и обеспечение ее средствами производства, а также на потребительский сектор [14].

По Гринбергу Р.С. [256] промышленная политика определяет направления экономического роста по региональным позициям (внутренний рынок, интеграция или внешний рынок), отраслевую структуру рынка, источники экономического роста, субъектов модернизации и экономический механизм (рис. 6).

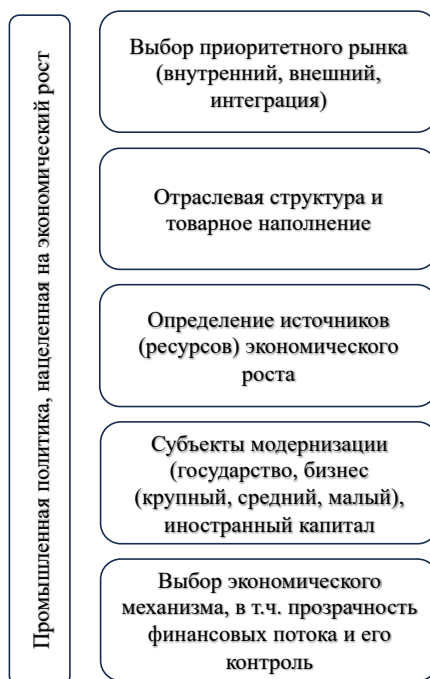


Рисунок 6. Этапы промышленной политики, нацеленной на экономический рост

Источник: составлено автором по данным [256]

В таблице 3 представлены основные определения термина промышленная политика из нормативных документов, придерживающихся официальными организациями и исследований ученых в данной области.

Таблица 3. Определение промышленной политики

Автор определения	Понятие промышленной политики	Источник
Федеральное законодательство	комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции	Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации" https://base.garant.ru/70833138/ [2]
Грэм О.	промышленная политика это государственное планирование для роста отраслей в сочетании с общественными стимулами для целевых секторов экономики	Graham O. L., Jr. Losing Time: The Industrial Policy Debate. Harvard University Press, 1992. 370 p. [305]
Родрик Д.	это стратегическое сотрудничество между частным	Rodrik D. Industrial Policy for the Twenty-First Century //

	сектором и правительством с целью выявления наиболее существенных препятствий на пути реструктуризации и того, какие виды вмешательства с наибольшей вероятностью устранят их.	Harvard University, John F. Kennedy School of Government Working Paper Series. 2004 [339]
Завадников В. Г.	это совокупность действий государства, как института, предпринимаемых для оказания влияния на деятельность хозяйствующих субъектов. Цель- обеспечение развития страны, роста благосостояния граждан и конкурентоспособности отечественных производителей. Должны создаваться условия для стимулирования и развития инновационной деятельности.	Завадников В. О промышленной политике Российской Федерации // Общество и экономика. 2007. № 2–3. С. 5–39 [116]
Калинин А.М.	усилия государства по изменению отраслевой структуры промышленности	Построение сбалансированной промышленной политики: вопросы структурирования целей, задач, инструментов. Официальный сайт SBS (Strategic Business Solutions) https://www.sbs-consulting.ru/media/prompolitika.pdf [213]
Абалкин Л.И.	Промышленная политика представляет собой систему мер, которые направлены на прогрессивные изменения в структуре промышленности в соответствии с обозначенными национальными целями и приоритетами	Абалкин Л. И. Концептуальные вопросы разработки промышленной политики в условиях современной российской экономики // Промышленная политика России на пороге XXI века. М.: ИздАТ, 1997. С. 28–33. [25]
Алешин Б.С.	промполитика не как поддержка отдельных отраслей, а как политика обеспечения конкурентоспособности национальной промышленности. Этот подход нацелен на стимулирование властью инновационных компаний и создание конкурентных условий для развития отечественной промышленности. Для этого нужны системные меры. И тарифные, и налоговые, и бюджетное стимулирование, и	Николаева А. Интервью: Борис Алешин, вице-премьер правительства РФ//Ведомости 10.02.2004. Сетевое издание Ведомости (Vedomosti) [Электронный ресурс] URL: https://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2004/02/10/intervyu-boris-aleshin-vice-premer-pravitelstva-rf?from=copy_text (Дата обращения 20.07.2021) [189]

	использование инструментов [политики] развития.	
Кормнов Ю.Ф.	инструмент государственной стратегии развития народного хозяйства, оптимизации отношений государства с хозяйствующими субъектами, регулирования рыночных механизмов в экономически и социально оправданных направлениях (отраслевом, межотраслевом, региональном, во внешних связях). Ядро промышленной политики – оптимальное решение инновационно-инвестиционных проблем экономического роста.	Кормнов Ю.Ф. Промышленная политика и внешнеэкономические связи / Ю.Ф. Кормнов // Экономист. - 1998. - № 6. - С. 31-35 [139]
Шохин А.Н. (с соавторами)	любые действия государства, направленные на улучшение бизнес-среды и (или) структуры экономической активности в секторах и (или) технологических областях, призванные обеспечить лучшие перспективы для экономического роста и общественного блага	Взаимодействие бизнеса и власти в современной России. Промышленная политика / В.П. Евтушенков, Д.А. Пумпянский (руководители авт. колл.), М.Н. Глухова, М.Г. Кузык, А.Н. Лоцманов, С.Ю. Макаревич, Ю.Л. Максименко, М.В. Попов, В.Г. Рудашевский, Ю.В. Симачев, А.А. Федюнина, Р.Э. Чавдаров, Л.Г. Яковлева. — М.: РСПП, 2021 г. — 183 с. [70]
Гринберг Р.С.	долгосрочная промышленная политика это стержень государственной стратегии структурной модернизации, и она определяют рынки экономического роста, отраслевую структуру рынка, финансовые ресурсы, субъектов модернизации и экономический механизм	Стратегические ориентиры экономического развития России [научный доклад / Р.С. Гринберг, А.Я. Рубинштейн, Л.И. Абалкин и др.]; координатор проекта чл.-корр. РАН Р.С. Гринберг, Рос. акад. наук, Ин-т экономики РАН, Ин-т соврем. развития. – Санкт-Петербург : Алетей, 2010. – 663 с. [256]
Agarwal R.	под «промышленной политикой» понимаются государственные усилия по формированию экономики за счет целевой поддержки конкретных отраслей, предприятий и видов экономической деятельности в виде субсидий, налоговых льгот, развития инфраструктуры, защитных	Agarwal R. Industrial Policy and the Growth Strategy Trilemma. Published on March 21, 2023. [Электронный ресурс] Официальный сайт международного валютного фонда. URL: https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/industrial-policy-and-the-

	мер регулирования и поддержки НИОКР.	growth-strategy-trilemma-ruchir-agarwal [286]
Кириченко В.	рассматривает промышленную политику в контексте экономических реформ, проводимых государством, определяя изменение роли государства в управлении промышленностью. Это определение и реализация путей и мер государственного регулирования реального сектора и содействие развитию предпринимательских начал и конкурентной среды в экономике ради максимизации эффективности производства и достижения соответствия его объемно-структурных параметров общественному спросу.	Реформационный процесс и становление государственной промышленной политики России / В. Кириченко // Российский экономический журнал. - 1999. - № 8. - С. 3-21 [131]
OECD Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development)	промышленная политика подразумевает государственную поддержку бизнеса в целях стимулирования или реформирования конкретных видов экономической деятельности, особенно компаний или типов компаний, в зависимости от их деятельности, технологий, местоположения, размера или возраста. Правительства используют промышленную политику для решения важных экономических, социальных и экологических проблем, которые рынки не могут решить самостоятельно	Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития [Электронный ресурс]. URL: https://www.oecd.org/en/topics/industrial-policy.html [197]
UNIDO United Nations Industrial Development Organization Организация Объединённых Наций по промышленному развитию	рассматривает промышленную политику как многомерный, основанный на фактических данных подход, позволяющий принимать обоснованные решения и отслеживать прогресс на пути к достижению согласованного набора целей промышленного развития.	Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития [Электронный ресурс]. URL: https://www.unido.org/ [198]

Источник: составлено автором на основе [2, 25, 70, 116, 131, 139, 189, 197, 198, 213, 256, 286, 305, 339]

До сих пор в мире и научном сообществе так и не сложилось единого мнения по поводу определения термина «промышленная политика». Анализ определений понятия промышленная политика демонстрирует различие в подходах к нему, в зависимости от периода исследования, целей, которые ставятся «во главу угла» в промышленной политике, методов реализации и объектов воздействия. Подходы к понятию промышленной политики трансформируются от жесткого директивного регулирования [2] до гибкого взаимодействия с бизнесом (Родрик Д.) [339]. Понятие промышленной политики эволюционирует от управления отраслями к реализации мер, ориентированных на инновации и устойчивое развитие.

Определения, представленные выше, можно объединить по указанным принципам и одновременно классифицировать (таблица 4).

Таблица 4. Классификация промышленной политики

Цели промышленной политики			
Экономический рост и конкурентоспособность	Структурные изменения в промышленности	Преодоление рыночных неудач	Инновационное развитие
<i>ФЗ РФ, Алешин Б.С., Гринберг Р.С., OECD, UNIDO</i>	<i>Калинин А.М., Абалкин Л.И.</i>	<i>Родрик Д., OECD</i>	<i>Завадников В.Г., Кормнов Ю.Ф.</i>
Методы реализации			
Государственное регулирование	Стимулирование через субсидии, налоги, НИОКР	Стратегическое партнёрство с бизнесом	Долгосрочное планирование
<i>ФЗ РФ, Завадников В.Г., Agarwal R.</i>	<i>Алешин Б.С., OECD, Agarwal R.</i>	<i>Родрик Д., Шохин А.Н.</i>	<i>Гринберг Р.С., UNIDO</i>
Объекты воздействия			
Отрасли и корпорации	Технологии и инновации	Непосредственно компании	Экономика в целом
<i>ФЗ РФ, Кормнов Ю.Ф.</i>	<i>OECD Алешин Б.С.</i>	<i>Agarwal R., OECD Завадников В.Г.</i>	<i>Шохин А.Н., UNIDO</i>

Источник: составлено автором

Если говорить о ключевых различиях в подходах, то для каждого можно выделить основную направленность, инструменты и особенности.

В Федеральном законе №488-ФЗ основная направленность: промышленный потенциал, инструменты: правовые и экономические меры, особенности: ориентация на конкурентоспособность.

По Грему О. основная направленность промышленной политики сосредоточена на планировании роста отраслей, в качестве инструментов используются общественные стимулы, особенностью является связь с государственным планированием.

В определении Родрика Д. основной направленностью является устранение барьеров, использующее партнерство государства и бизнеса, а основной особенностью гибкость и адаптивность.

Для Алешина Б.С. акцент в промышленной политике это конкурентоспособность, инструментами являются системные меры, такие как налоги и тарифы, а особенностью отказ от точечной поддержки отраслей.

Для международной организации OECD промышленная политика сосредоточена на решении рыночных проблем, инструментами являются субсидии, поддержка НИОКР и развитие инфраструктуры, а особенность - это широкий охват, включая экологические и социальные задачи.

В определении UNIDO основа – использование доказательного подхода, инструментами являются мониторинг и адаптация, а особенностью ориентация на измеримые результаты.

Интерес к промышленной политике возобновился после мировых кризисов, финансового в 2008г., пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 и глобальных вызовов, таких как изменение климата, цифровизация, замедление роста производительности труда [166]. Несмотря на актуальность и важность данного направления деятельности нет единых стандартов по определению эффективности промышленной политики.

Agarwal R. вводит модель трилеммы при формировании промышленной политики и стратегии роста государства, которая должна обеспечить достижение трех конкурирующих целей: создание крупных госкорпораций, финансовая и бюджетная стабильность, экономический рост.

К инструментам промышленной политики, согласно OECD [197], принято относить инструменты спроса и предложения. Инструменты предложения разделяют на внутрифирменные и отраслевые. Внутрифирменные инструменты промышленной политики: инвестиционные (налоговые льготы, гранты, субсидии, государственные венчурные инвестиции, кредиты) и доступ к ресурсам: развитие навыков, трансфер технологий, инфраструктура.

Отраслевые инструменты ориентированы на перераспределение ресурсов между организациями: рамочные инструменты (рынок капитала, рынок труда, налоговая политика, политика предпринимательская, политика интеллектуальной собственности и технической стандартизации) и дополнительные (конкурентная политика, торговая и инвестиционная политика). Инструменты спроса: регулирование производства (стандарты качества и экологические нормы) и государственные закупки. Инструменты координации и управления: международное сотрудничество, государственно-частные платформы, отраслевые объединения [197].

В работе [177] подчеркивается роль промышленной политики как инструмента для поддержки инноваций, повышения устойчивости и ускорения перехода к «зеленой» экономике, но выделяется разрыв в возможностях разных стран проводить такую политику.

В научной литературе также принято выделять вертикальную (селективную, отраслевую или фирменную) и горизонтальную (общую) промышленную политику [303].

Во второй половине XX века промышленная политика носила преимущественно вертикальный характер, при котором государство активно поддерживало конкретные секторы через протекционизм и целевое финансирование. Однако с нового столетия стал распространяться горизонтальный подход, ориентированный на создание общих благоприятных условий для экономики в целом: развитие конкуренции, стимулирование инноваций, поддержку НИОКР и формирование институциональной среды,

способствующей росту новых секторов. Промышленная политика государств в текущих условиях – это объединение вертикальных мер для решения стратегических задач (импортозамещение, технологическая модернизация) и горизонтальных для развития предпринимательства [252]. Она направлена на поиск драйверов устойчивого долгосрочного роста как в традиционных, так и в зарождающихся отраслях, учитывает глобальные тренды (цифровизация, ESG-повестка и т.п.) и стремится к структурным изменениям в экономике. При этом в условиях кризисов увеличивается роль государства в поддержке отдельных проблемных отраслей и малого бизнеса, что свидетельствует о возвращении элементов вертикального вмешательства, но уже в более гибкой форме [252].

Основные меры, разрабатываемые в рамках данного диссертационного исследования строятся вокруг вертикальной промышленной политики, согласно исследованиям и делению методов промышленной политики Warwick K. [350], но с точки зрения формирования непосредственно стратегии отрасли, как официально задекларированного документа необходимо подключение и методов горизонтальной промышленной политики, таких как регулирование товарного рынка, образовательная политика и регулирование рынка труда, налоговые льготы при затратах на исследования и разработки и бюджетные ассигнования на данное направление, охрана интеллектуальной собственности и т.п.

Если говорить о взаимосвязи промышленной политики и отраслевых стратегий, то безусловно, как уже не раз отмечалось выше и подтверждается исследователями отраслевая стратегия является операционным уровнем промышленной политики, т.е. представляет собой результат ее реализации в конкретном секторе экономической деятельности государства. Непосредственно промышленная политика создает общие рамки, а отраслевое стратегирование адаптирует их к специфике отдельных отраслей [350]. Но при этом данная взаимосвязь является двусторонней, результаты реализации

отраслевой стратегии (особенно успешной) целесообразно использовать для корректировки промышленной политики.

1.2. Анализ международного опыта и лучших практик реализации промышленной политики в отрасли

Государственная поддержка промышленности в ЕС носит горизонтальный характер, включая в себя как меры экономического характера, так и нормативно-правового регулирования на микро- и макроуровне и не применяются к легкопромышленной отрасли непосредственно. Основные виды системной государственной помощи предприятиям в ЕС: помощь малым и средним предприятиям; поощрение инновационной активности предприятий; субсидии на создание новых рабочих мест; содействие в повышении уровня профессиональной квалификации; господдержка в части санации компаний; государственная поддержка внешнеэкономической деятельности предприятий (финансирование экспорта и страхование экспортных кредитов, государственные гарантии) [32].

Опыт развития легкой промышленности в Республике Узбекистан демонстрирует возможности переориентации государства, имеющего природные ресурсы с их экспорта на глубокую переработку и создание продукции с более высокой добавленной стоимостью. Узбекистан довел объем переработки хлопка с 7% в 1991 году [279] до 100% в 2024 г. [261]. Промышленная политика государства была ориентирована на ликвидацию государственной монополии на выращивание хлопка, привлечение иностранных инвестиций и интеграцию в глобальные производства. Указ Президента Республики Узбекистан от 14.12.2017. № DP-5285 ликвидировал АО «Узбекенгилсаноат» и была создана Ассоциация “Ўзтўқимачиликсаноат” (Ассоциация предприятий текстильной и швейно-трикотажной промышленности). Данная организация является негосударственной некоммерческой, в состав которой входят около 2 000 предприятий, из

которых 1 522 – это швейно-трикотажные предприятия, 448 – текстильные и 6 – машиностроительные [193]. Основной упор в развитии легкопромышленного комплекса Узбекистана, помимо инвестиций был направлен на развитие технологий и установку самого современного оборудования, при этом, предусматривалось освобождение текстильных предприятий от уплаты таможенных платежей за их ввоз.

Ускоренное развитие легкой промышленности стало возможно благодаря пристальному вниманию руководства страны. Начиная с конца 2017 года утверждено 21 постановление и указ Президента Республики Узбекистан в области мер поддержки, формировании кластеров легкой и текстильной промышленности и т.п., и 18 постановлений Кабинета Министров Республики Узбекистан, что свидетельствует о глубоком уровне проработки вопросов функционирования и развития отрасли [193].

Все эти меры способствовали тому, что за последние 10 лет в отрасль было вложено 3,2 млрд.долл. инвестиций, в среднесрочной перспективе дополнительно 2,9 млрд.долл. Созданы новые и модернизированы существующие мощности. Создано более 150 тыс. рабочих мест. Развитие легкой промышленности в Узбекистане осуществляется по кластерному принципу. В 2020 году посевная площадь кластеров составляла 87% от общей площади посева хлопка в Республике. Расширяется экспорт продукции легкой промышленности из Республики как по объему, так и по географии. Основной потребитель продукции – страны СНГ и Восточная Азия.

Для отраслевых предприятий Республики Узбекистан, занимающихся производством товаров легкой промышленности на экспорт предусмотрен целый комплекс мер государственной поддержки. Сюда относится освобождение предприятий легкой промышленности от налога на имущество (для предприятий, у которых экспортные доходы составляли не менее 60% было освобождение от уплаты до 01.01.2023г. согласно указу № РР-4453 от 16.09.2019 г.); снижение базы подоходного налога на сумму затрат очистных сооружений; импортные материалы, необходимые для текстильного

производства и не производимые в Узбекистане, освобождались от таможенных платежей (указ № 5285 от 14 декабря 2017 г.); предприятия производящие на экспорт не менее 80% продукции, получают страховое покрытие на процентные расходы по кредитам от государственного фонда развития (указ № РР-4186 от 12 февраля 2019 года) и т.п. [193].

Крупнейшей в мире по производственным объемам и величине экспорта является легкая промышленность Китая. Промышленная политика КНР в легкой промышленности сосредоточена на: стимулировании экспорта, формировании условий для создания новых производств на территории страны, выделении финансовых ресурсов на модернизацию производства, поощрении перемещения производств в центральные и западные районы страны, финансовой поддержке компаний, стимулировании внутреннего спроса, внедрении инноваций и расширении использования продукции легкой промышленности в смежных отраслях [68]. Промышленная политика Китая сосредоточена на индустриализации и стратегическом ориентировании на национальные цели и достижение установленных планом показателей [44].

К факторам, определившим успех развития отрасли легкой промышленности в Китае относят: большой объем недорогой рабочей силы, наличие сырьевой базы и ее расширение и развитие, рост объемов импорта (но сокращение его доли в структуре общего объема импорта), формирование комфортной институциональной и инвестиционной среды для иностранных инвесторов (разработка правовой базы для привлечения иностранных инвесторов в первую очередь в отрасли с высокой трудоемкостью), государственная поддержка малых и средних предприятий (МСП) и микропредприятий (льготы по уплате налогов, субсидии). Также для Китая большим преимуществом стало вступление в ВТО и отмена квот в мировой торговле, страна является участником большого числа соглашений о свободной торговле (порядка 16) [26].

С 2021 года в стране создана Китайская федерация легкой промышленности (CNLIC) [194]. По данным Национального бюро статистики

Китай число предприятий легкой промышленности в стране составляет: в текстильном производстве – 20858 (из них 153 государственных), в производстве одежды и аксессуаров – 13346 (из них 239 – государственных предприятий), в производстве кожаных, меховых, перьевых изделий и обуви – 8566 (из них 23 государственных), что составляет 8,6% от общего числа предприятий КНР, и 1,4% государственных предприятий в отрасли из общего числа данных предприятий в экономике. Это свидетельствует об активной позиции по привлечению частного капитала в развитие легкой промышленности. Число средних и крупных предприятий в отрасли составляет 8% для текстильного производства, и порядка 10% для других направлений. Средний процент для отрасли 9% (3884 предприятия). К сравнению в России этот показатель гораздо ниже, порядка 2,2% (на основе расчетных данных по показателям конкурентной среды Федеральной службы государственной статистики [207] и данных об общем числе предприятий отрасли Российского союза предпринимателей текстильной и легкой промышленности [33]. Согласно статистике Главного таможенного управления, экспорт одежды и текстильной продукции в 2024 году составил 301,1 миллиарда долларов США, что на 2,8% больше, чем в годовом исчислении. Среди них экспорт текстиля составил 141,96 млрд. долл. США (рост на 5,7%); экспорт одежды составил 159,14 млрд. долларов США (рост на 0,3%).¹ Китай стремится перейти от экстенсивной модели развития к высокотехнологичному производству в отрасли легкой промышленности.

Интерес для исследования представляет проведение компаративного анализа показателей развития отрасли легкой промышленности России в сопоставлении с зарубежными странами (Табл. 5). Это позволит определить основные тенденции, направления развития, а результаты могут быть положены в основу разработки стратегических решений для оптимизации функционирования отрасли на мезо- и микроэкономическом уровнях.

¹ China's Textile and Apparel Exports in 2024 21.01.2025. China Textile Leader. URL: <https://www.texleader.com.cn/en/news-34741.html>

Таблица 5. Показатели развития легкой промышленности по странам

Показатель	Всего	Китай	Индия	Италия	США	Бангладеш	Турция	Узбекистан	Россия
ВВП страны, в млрд. \$ ²		18270,36	3638,49	2304,61	27720,71	437,42	1118,25	102,64	2071,51
Объем производства продукции ЛП, в млрд. \$	1738,80 ³	670 ⁴	160 ⁵	91,5 ⁶	73,7 ⁷	50 ⁸	40 ⁹	8,3 ¹⁰	25,6 ¹¹
Доля отрасли в ВВП, в %		3,67	4,40	3,97	0,27	11,43	3,58	8,09	1,24
Экспорт ЛП, в млрд. \$ в том числе:	965	312,6	40,91	51,5	22,85	50,23	39,96	3,88	0,74
текстиль и одежда ¹²	807	261	37,5	37,1	21,8	48,9	38,6	3,84	0,634
Обувь	158	51,6	3,41	14,4	1,05	1,33	1,36	0,0388	0,106
Импорт ЛП, в млрд. \$ в том числе:	965	33,78	11,098	38,57	148,2	14,148	13,93	1,1741	17,19
текстиль и одежда ¹³	807	28,2	10,2	30	122	13,8	12,5	1,13	12,6
Обувь	158	5,58	0,898	8,57	26,2	0,348	1,43	0,0441	4,59
Численность населения, млн. чел. ¹⁴	8060	1425,671	1440	58,99	336,81	171,47	85,32	35,65	143,83

² Источник: Всемирный банк. World Bank Group. Официальный сайт <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.CD&country=CHN#>

³ Источник: <https://www.zionmarketresearch.com/report/textile-market>

⁴ Источник: Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан АО «Казахстанский центр индустрии и экспорта «QazIndustry»: www.qazindustry.gov.kz. <https://qazindustry.gov.kz/avac/article/3625-kak-v-mire-razvivaetsya-legkaya-promyshlennost>

⁵ Источник: Ministry of textiles annual report 2023-2024 <https://texmin.nic.in/sites/default/files/MOT%20Annual%20Report%20English%20%2807.11.2024%29.pdf>

⁶ Источник: Istituto Nazionale di Statistica <https://www.istat.it/en/>

⁷ Источник: Bureau of Economic Analysis <https://apps.bea.gov/>

⁸ Источник: The Bangladesh Garment Manufacturers and Exporters Association https://www.bgmea.com.bd/page/Export_Performance

⁹ Источник: Турецкий институт статистики (TurkStat), раздел "Промышленное производство" <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=endustri-ve-ticaret-105>

¹⁰ Источник: Национальный статистический комитет Республики Узбекистан O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. https://api.siat.stat.uz/media/uploads/sdmx/sdmx_data_604.pdf

¹¹ Источник: Российское общество Знание https://znanierussia.ru/articles/Лёгкая_промышленность_России#cite_note-29 Средний курс доллара за 2023г. 85,81

¹² Источник: Observatory of Economic Complexity (OEC) <https://oec.world/en/profile/hs/textiles>

¹³ Источник: Observatory of Economic Complexity (OEC) <https://oec.world/en/profile/hs/textiles>

¹⁴ Источник: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2023&locations=IN>

Показатель	Всего	Китай	Индия	Италия	США	Бангладеш	Турция	Узбекистан	Россия
Число занятых в отрасли, млн. чел.	99,54 ¹⁵	14,033 ¹⁶	45 ¹⁷	0,6 ¹⁸	0,334 ¹⁹	4,4 ²⁰	1,9 ²¹	0,6 ²²	0,283 ²³
Доля занятых в отрасли от общей численности, в %	1,2	0,98	3,1	1,01	0,1	2,56	2,2	1,7	0,17
Экономически активное население ²⁴	3650	772,16	588,97	25,81	172,3	75,83	35,55	13,81	73,18
Доля занятых в отрасли от числа экономически активного населения, в %	2,7	1,8	7,6	2,3	0,19	5,8	5,3	4,3	0,38
Средняя ЗП, в \$ ²⁵²⁶²⁷²⁸		826	195	1750	2560	140	548	300	480

Источник: составлено автором на основе данных, указанных в сносках к таблице

¹⁵ Источник: International Labour Organization (ILO) <https://www.ilo.org/topics-and-sectors/industries-and-sectors/textiles-clothing-leather-and-footwear-sector>

¹⁶ Источники: Textile <https://asiagarmenthub.net/agh-countries/china>; Apparel <https://www.ibisworld.com/china/employment/apparel-manufacturing/197/>; Footwear <https://www.ibisworld.com/china/employment/footwear-manufacturing/203/>

¹⁷ Источник: Ministry of textiles annual report 2023-2024 <https://texmin.nic.in/sites/default/files/MOT%20Annual%20Report%20English%20%2807.11.2024%29.pdf>

¹⁸ Источник: <https://assolavoro.eu/i-dati-di-assolavoro-sul-settore-moda/>

¹⁹ Источник: [https://workforcedevelopment.textiles.org/wp-content/uploads/sites/33/2024/10/2024-National-Textile-Industry-Workforce-Needs-Assessment_2024-07-01.pdf#:~:text=In%202023%2C%20the%20textile%20industry%20employed%20over,product%20\(GDP\)%20of%20just%20over%20\\$28%20billion.](https://workforcedevelopment.textiles.org/wp-content/uploads/sites/33/2024/10/2024-National-Textile-Industry-Workforce-Needs-Assessment_2024-07-01.pdf#:~:text=In%202023%2C%20the%20textile%20industry%20employed%20over,product%20(GDP)%20of%20just%20over%20$28%20billion.)

²⁰ Источник: <https://www.worldfashionexchange.com/blog/rise-of-bangladesh-textile-and-garment-industry/>

²¹ Источник: textile 1123 чел https://www.jcrer.com.tr/documents/Ara%C5%9Ft%C4%B1rma/sgg_202401.pdf Швейная 712357 https://wp.fairwear.org/wp-content/uploads/2023/07/FW-RVO-For-fair-fashion_garment-workers.pdf#:~:text=By%202023%2C%20this%20number%20had%20increased%20to,and%20in%20formal%20garment%20employment%20in%20particular. С.22 Обувь 73000

²² Источник: <https://www.giz.de/de/downloads/giz2024-en-a-textile-giant-in-the-making.pdf> с.6

²³ Источник: Промышленное производство в России. 2023: Стат.сб./Росстат. – М., 2023. – 259 с. С.88 https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Prom_proiz-vo_2023.pdf

²⁴ Источник: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2023&locations=IN>

²⁵ Источник (Китай, Индия, Бангладеш, Турция): <https://www.voronoiaapp.com/work/The-Low-Wages-of-Textile-Workers-5185>

²⁶ Источник (Италия, Узбекистан, Россия): <https://www.paylab.com/it/salaryinfo/textile-leather-apparel-industry>

²⁷ Источник (США): <https://www.zippia.com/salaries/textile-worker/>

²⁸ Источник (Россия): <https://riamoda.ru/news/rosstat-srednemesjachnaja-zarabotnaja-plata-v-tekstilnom-i-shvejnom-proizvodstve-v-2023-godu-vyroslo-na-20-do-46-275-rublej.html>

Правительство Российской Федерации к категории «Лёгкая промышленность. Товары народного потребления» относит: текстильное и швейное производство; производство кожи и меха; производство мебели, бытовых, хозяйственных и прочих товаров народного потребления; индустрию детских товаров; народные художественные промыслы; янтарную отрасль [199]. В рамках исследования остановимся на классической составе отраслевого комплекса: текстильное, швейное, обувное производства.

Анализ данных о вкладе отрасли легкой промышленности в ВВП рассматриваемых стран свидетельствует о различной роли отрасли в их экономиках. В Узбекистане (8% ВВП) и Бангладеш (11-12% ВВП) эта отрасль критически важна для экономики стран, при этом в Бангладеш это главный экспортный сектор, экспортируется более 90% производимой продукции, а на долю легкой промышленности приходится более 80% всего экспорта страны (из них большая часть - это экспорт готовой одежды (RMG) [348]. Китай (с уровнем 4% ВВП) сохраняет мировое лидерство в текстильном и швейном производстве и является основным экспортером продукции отрасли. В Индии (4% ВВП) производство текстиля преобладает над одеждой. В Турции отрасль легкой промышленности сохраняет свою значимую роль (3-4% ВВП), что обусловлено существующей развитой базой текстильного производства и географической близостью к европейским рынкам сбыта продукции. В России (1%) и США доля отрасли в ВВП незначительная из-за проектов переноса производства в страны с низкой себестоимостью продукции.

Говоря о стратегическом позиционировании и специализации, исходя из данных табл. 5 следует отметить, что Россия относится к странам с низкой долей собственного производства и высокой долей импорта, в таких условиях ориентация на внутренний рынок, насыщение внутреннего спроса и реализацию стратегии снижения импортозависимости является приоритетной.

Расчет производительности труда (в денежном выражении) констатирует, что Россия входит в тройку стран лидеров по данному показателю из числа рассматриваемых, но при этом уровень средней

заработной платы ниже средней в данной группе стран (849,9\$) и ниже медианы (514\$), а по уровню от среднемесячной производительности труда в отрасли самый низкий показатель в данной выборке (0,064%). Данный вывод еще раз подтверждает причину недостатка кадров в отрасли. Стратегия должна включать меры по повышению престижа отрасли, развитию системы профессионального образования и, что особенно важно, росту доходов работников для закрепления кадров.

Оценка масштаба и потенциала отрасли через долю в ВВП и долю экономически активного населения, занятого в ней, свидетельствует о низкой текущей значимости ее в экономике страны, но ее сохранение и развитие является стратегическим приоритетом в целях обеспечения безопасности страны и обеспечения технологического суверенитета.

Сложность производственной структуры страны можно оценить через индекс экономической сложности (ECI), который соединяет данные о количестве и видах экспортируемых продуктов и регионах экспорта [179, 344]. Он отражает потенциал экономики, и позволяет инвесторам выявлять регионы с оптимальным сочетанием существующих компетенций и перспектив для запуска новых производств.

Индекс сравнительного преимущества (RCA) оценивает специализацию страны в производстве и экспорте конкретного товара относительно среднемирового уровня. При $RCA > 1$ у страны имеется статистически подтверждённое сравнительное преимущества в данном товарном сегменте, при $RCA < 1$ оно отсутствует [231]. $RCA > 1$ позволяет выявить потенциальные позиции роста экспорта продукции, $RCA < 1$ позволяет определить проблемные товарные группы и зависимость от импорта.

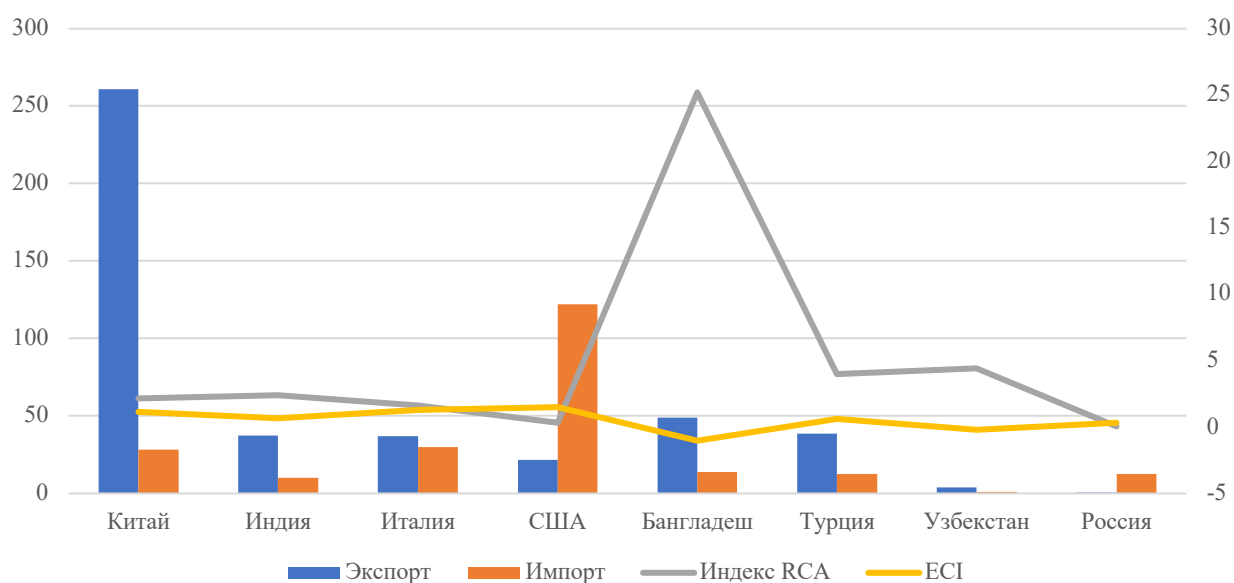


Рисунок 7. Показатели экспорта и импорта текстильных изделий по странам, в млрд.долл.

Источник: построено автором на основе данных табл. 5

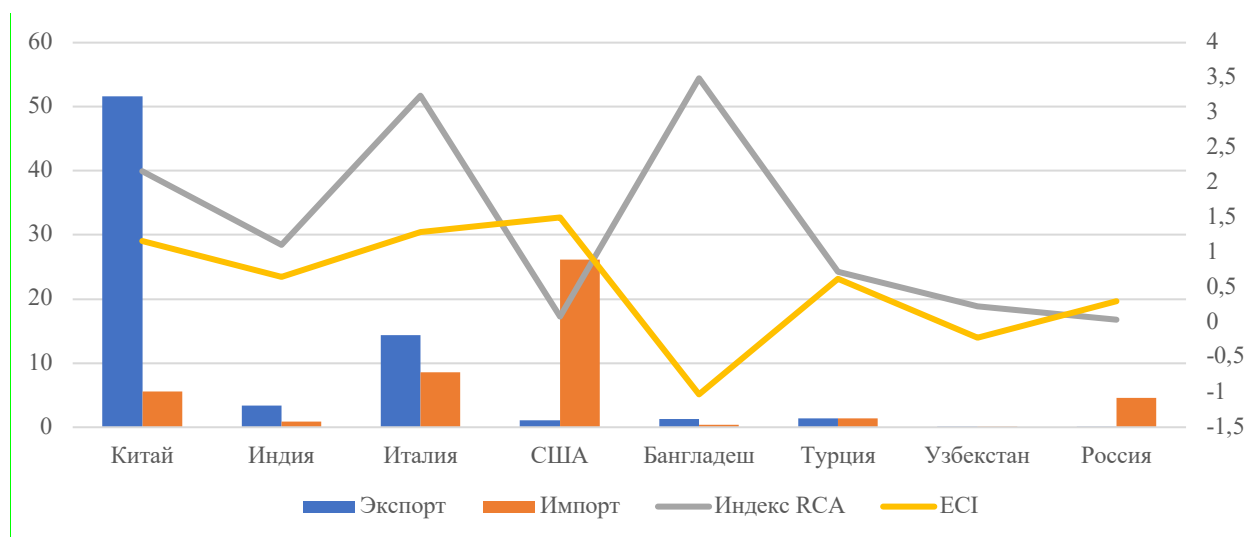


Рисунок 8. Показатели экспорта и импорта обуви по странам, в млрд.долл.

Источник: построено автором на основе данных табл. 5

Полученные данные свидетельствуют о разрыв в экспорте и импорте продукции отрасли легкой промышленности (рис. 7, рис. 8), при этом и индекс сравнительного преимущества по указанным категориям остается низким и не позволяет говорить о преимуществах развития данных подотраслей в аспекте международной торговли. При этом индекс экономической сложности (по торговле) находится на положительном уровне 0,3, но, если анализировать долгосрочный период, то необходимо отметить, что произошло его снижение

[76].

Следует отметить, что развитие экспорта отраслей обрабатывающих производств в России является потенциалом для экономического роста страны [108]. На текущий момент времени отечественные производители даже не покрывают потребности внутреннего рынка, так что объемы наращивания производства в перспективе значительны, но требуют решения обозначенных в начале данного исследования проблем отраслевого развития, что возможно при реализации комплексной промышленной политики в рамках всего государства [76].

Для комплексного анализа отрасли легкой промышленности Российской Федерации необходимо рассмотреть и ее положение в разрезе объединения союзных государств. Часть вопросов промышленной политики в области легкой промышленности решается на уровне объединения государств ЕАЭС и СНГ. Данное направление является одним из первостепенных во взаимодействии стран в данных союзах. Отмечается, что проблемы технологического характера, в том числе отсутствие на территории экономического союза производств оборудования, проблемы кадрового голода, первичной переработки сырья, производства химических волокон также актуальны и для группы стран.

ЕАЭС оказывает финансовое содействие в реализации совместных кооперационных проектов в отрасли легкой промышленности [24].

По данным ЕАЭС (рис. 9) наблюдалась положительная динамика по наращиванию объемов выпуска продукции в легкой промышленности в союзных государствах, снижение на 4% произошло в объемах производства одежды. При этом в производстве текстильных изделий зафиксировано увеличение объема производства во всех странах одновременно (в Армении – на 65,8%, Казахстане – на 18,9%, Кыргызстане – на 2,6%, России – на 0,6%).

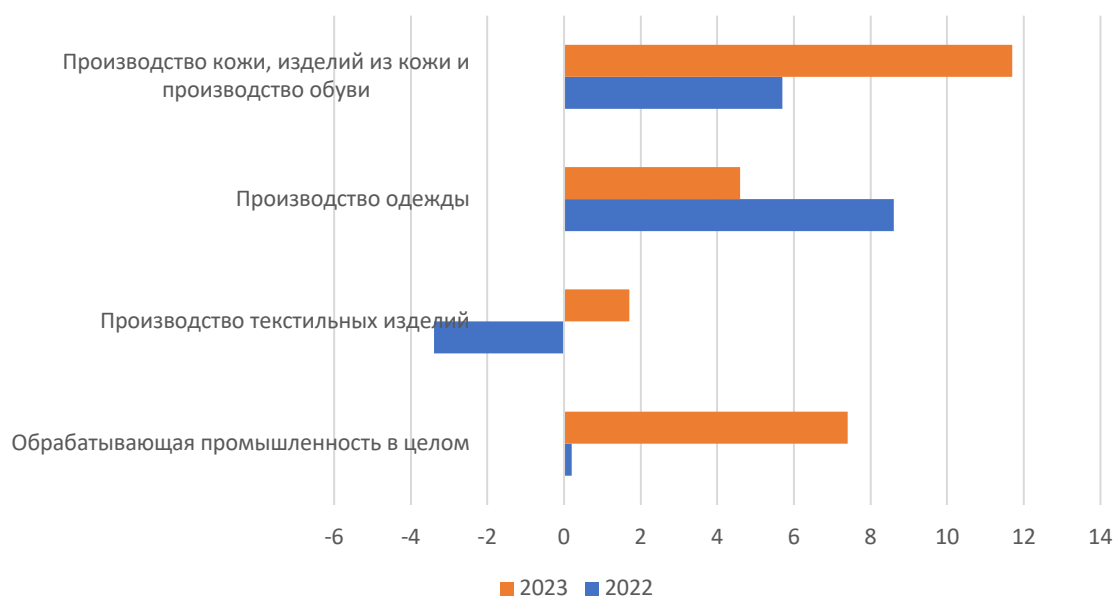


Рисунок 9. Промышленная динамика в ЕАЭС в целом и в легкой промышленности, в % к предыдущему году

Источник: построено автором на основе данных Департамента промышленной политики ЕЭК [230]

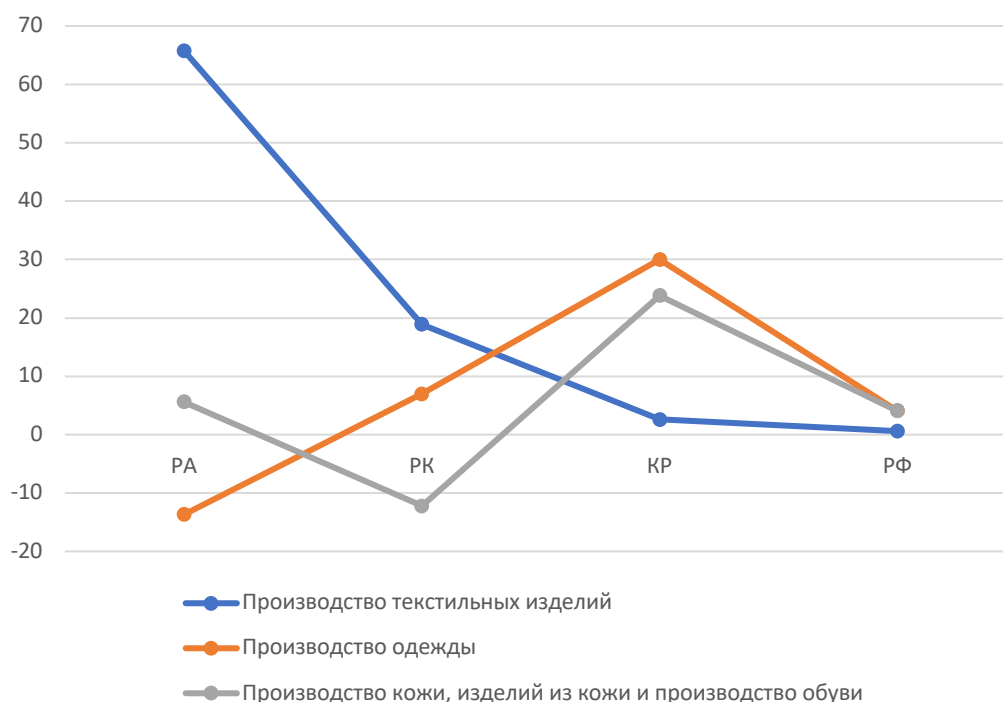


Рисунок 10. Динамика показателей производства легкой промышленности по государствам -членам ЕАЭС, в %

(РА – Республика Армения, РК – Республика Казахстан, КР - Кыргызская Республика, РФ – Российская Федерация. Справочно: Республика Беларусь отсутствует в связи с непредоставлением данных за 2023 год)

Источник: построено автором на основе данных Департамента промышленной политики ЕЭК [230]

На основании представленных данных можно сделать вывод о неоднородной, но в целом положительной динамике развития легкой промышленности в странах ЕАЭС.

Анализ подтверждает, что системные отраслевые проблемы носят общий для стран ЕАЭС характер. Это делает актуальной необходимость дальнейшей координации промышленной политики на наднациональном уровне. Финансовое содействие со стороны ЕАЭС в реализации общих проектов между странами является важным инструментом для преодоления проблем в рамках единого экономического пространства.

1.3. Промышленная политика Российской Федерации в отношении легкой промышленности

Текущая промышленная политика в России ориентирована на технологический суверенитет и устранение чрезмерной импортозависимости. Санкционные ограничения, наложенные рядом зарубежных стран в следствие геополитических событий способствовали повышению внимания к целям промышленной политики, необходимость же гармонизации ее с отраслевыми стратегиями обосновывается и теоретическими работами, рассмотренными ранее, и результатами анализа практик стратегирования в отрасли зарубежных государств.

Исходя из определения технологического суверенитета в Концепции технологического развития [18] он проявляется в 2 основных формах:

исследования, разработка и внедрение критических и сквозных технологий (по установленному перечню);

производство высокотехнологичной продукции, основанное на указанных технологиях [18, 120].

Технологический суверенитет обеспечивается в том числе опорой на устойчивое международное научно-техническое сотрудничество с дружественными странами [18, 120].

Несмотря на то, что легкая промышленность не относится к числу приоритетных высокотехнологичных отраслей, механизмы технологического суверенитета напрямую применимы к ней через внедрение сквозных технологий и программы импортозамещения. Для легкой промышленности это, прежде всего, использование новых материалов и веществ (разработка тканей с новыми свойствами, биоразлагаемых и композитных материалов), биотехнологий (создание экологичных красителей, рециклинг текстильных отходов) и цифровых технологий (искусственный интеллект для проектирования, конструирования и дизайна одежды, управления цепочками поставок, большие данные для анализа и т.п. [37, 175, 242]). Импортозамещение в отрасли проявляется в локализации производства тканей, фурнитуры и оборудования, что напрямую поддерживается мерами господдержки, предусмотренными Концепцией [18].

Для формирования технологического суверенитета предприятиями отрасли могут использоваться конкретные инструменты, которые указаны в Концепции [18]: поддержка малых технологических компаний, внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) для модернизации производств, а также доступ к льготному финансированию и инфраструктуре (инжиниринговые центры, центры трансфера технологий). Таким образом, отрасль может интегрироваться в общую экосистему технологического развития и формирования технологического суверенитета.

В соответствии с Концепцией технологического развития формируется четыре основных типа проектов достижения технологического суверенитета:

- мегапроекты по выводу широких линеек высокотехнологичной продукции на базе собственных линий разработки технологий;
- программы внедрения наилучших доступных технологий с использованием высокотехнологичной продукции на базе собственных линий разработки;

- соглашения компаний – лидеров с Правительством России по разработке линеек инновационной продукции на основе критических и сквозных технологий;
- крупные исследовательские проекты по приоритетам технологического суверенитета [40].

Концепцией обозначено формирование сквозных технологических приоритетов для науки, образования и для отраслей экономики, ориентация на собственные линии разработки технологий, опора на новые организационные формы взаимодействия науки, образования и бизнеса, развитие инфраструктуры трансфера технологий [18], что подчеркивает важность и необходимость научной проработки данных вопросов, предусмотренных задачами и планом данного диссертационного исследования.

Проведем анализ основных документов в области промышленной политики и стратегического планирования в привязке к отрасли легкой промышленности.

Как уже было сказано ранее основным документом, определяющим промышленную политику в России, является Федеральный закон от 31.12.2014 №488-ФЗ (ред. от 01.05.2022) "О промышленной политике в Российской Федерации" [2]. Закон регулирует отношения между субъектами, осуществляющими промышленную деятельность, органами власти и организациями инфраструктуры поддержки промышленности. Данный федеральный закон направлен на развитие промышленности через стратегическое планирование, финансовую поддержку и стимулирование инноваций [164]. Относительно отрасли легкой промышленности в законодательном акте можно выделить, что ее изделия попадают под определение промышленной продукции и могут быть включены по заявке производителя в реестр промышленной продукции, что подтверждает локализацию производства товаров на территории РФ, позволяет использовать знак "Российская промышленная продукция" и дает право предприятиям участвовать в закупках и тендерах по 44-ФЗ и 223-ФЗ. Легкая

промышленность включена в общие меры поддержки развития промышленности через субсидии, налоговые льготы и продвижение экспорта. В законе особое внимание уделено созданию инфраструктуры (индустриальные (промышленные) парки, кластеры) и привлечению инвестиций через СПИК, а также реализацию промышленной политики в оборонно-промышленном комплексе и на новых территориях.

Основным документом, который определяет развитие отрасли в рамках промышленной политики является «Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 июня 2020 г. № 1512-р [20]. Стратегия направлена на устойчивое развитие обрабатывающей промышленности, куда включена и легкая промышленность, через технологическую модернизацию, импортозамещение и усиление экспортного потенциала. Для легкой промышленности основными задачами являются снижение зависимости от импорта, развитие производственных цепочек и повышение конкурентоспособности, как на внутреннем, так и внешнем рынках. Представим схематично определенные стратегией основные направления развития отрасли, обозначенные в ней (рис. 11). Схема отражает комплексный подход к развитию отрасли, включая разные направления: производственное, технологическое, кадровое и др.

В Указе Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года" [9] обозначены пять основных национальных целей (в основном социального характера: сохранение населения, здоровье и благополучие людей; возможность для самореализации и т.д.), в рамках которых определены целевые показатели достижения к 2030 году. Для отрасли легкой промышленности целесообразно выделить следующие: достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство (п. 1г) в части поддержки МСП, а также рост экспорта несырьевых товаров; цифровая

трансформация (п. 1д) модернизация производств через внедрение IT-решений.

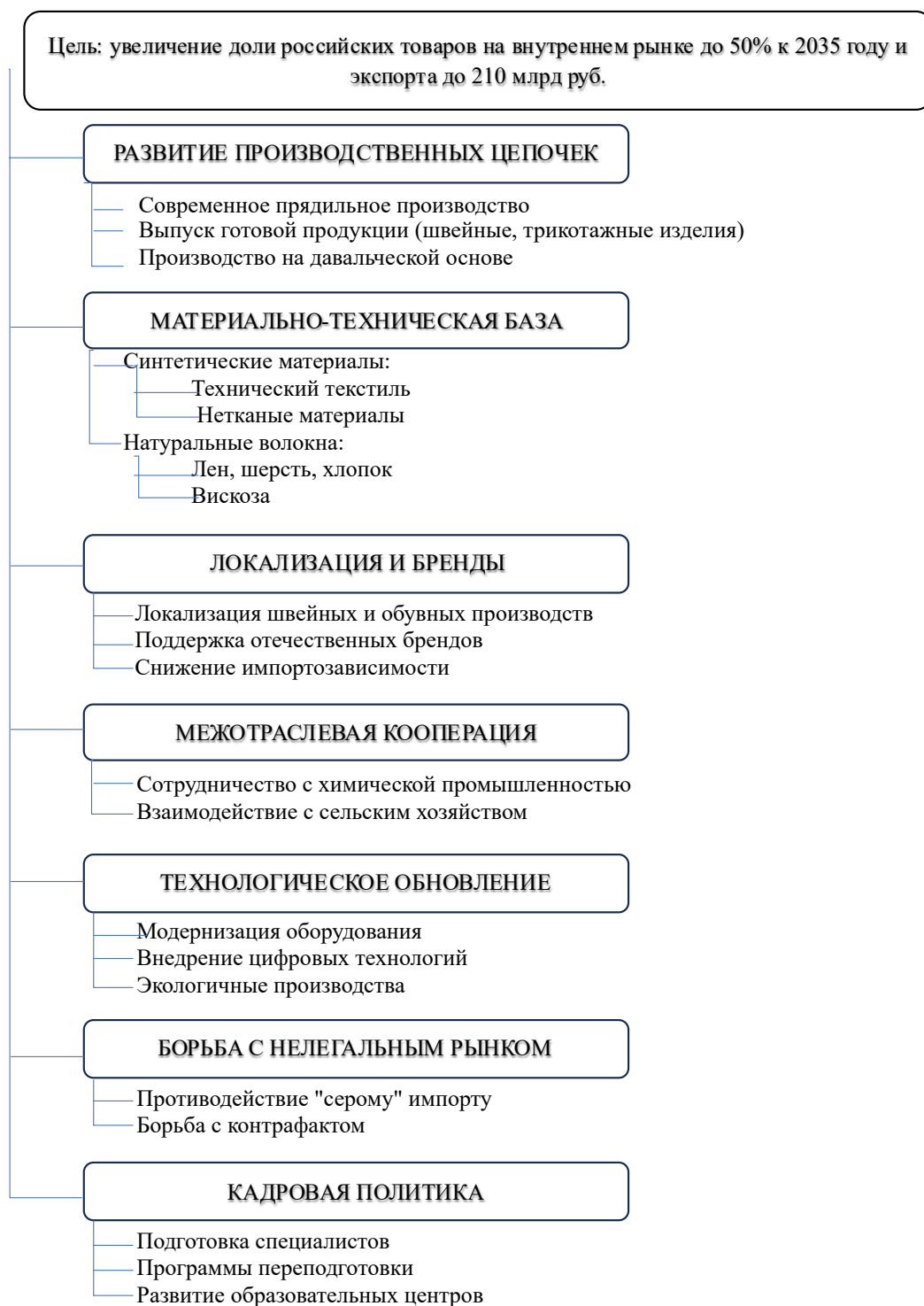


Рисунок 11. Схема приоритетных направлений развития легкой промышленности РФ до 2035 года

Источник: составлено автором на основе [20]

Анализ целевых показателей Указа позволяет отнести к отрасли легкой промышленности следующие: рост экспорта несырьевых неэнергетических товаров на 70% к 2020 году (п. 2г); увеличение численности занятых в МСП до 25 млн. человек, учитывая, что к ним относится подавляющее большинство отраслевых организаций (порядка 75%), поддержка малых предприятий является значимой для отрасли легпрома; "цифровая зрелость" отраслей (п. 2д) к которой целесообразно отнести автоматизацию швейных, текстильных, обувных производств; увеличение вложений в отечественные IT-решения в 4 раза (п. 2д). Таким образом, к перспективам развития отрасли, на основе данного документа, можно отнести ее роль в несырьевом экспорте – легпром может стать одной из точек роста за счет увеличения экспортных поставок (например, технического текстиля, или продукции легкой промышленности, которая носит эксклюзивный ремесленный характер); цифровизацию и поддержку малых и средних предприятий.

В 2024 году национальные цели были скорректированы в соответствии с новыми экономическими и политическими реалиями Указом Президента РФ от 07.05.2024 № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года" [6]. Количество национальных целей было увеличено до семи и среди них появились: экологическое благополучие и технологическое лидерство. Горизонт планирования был удлинен до 2036 года. Появился отчетливый приоритет на технологический и экономический суверенитет. Для отраслей промышленности были введены целевые показатели относительно импорта продукции (менее 17%), переход не менее 80% предприятий на российское программное обеспечение.

Несмотря на отсутствие прямого упоминания легкой промышленности в рассматриваемых указах у отрасли очевидны перспективы развития через использование общих механизмов поддержки, особенно для малого и среднего предпринимательства и рост экспорта, а также появилась возможность

прогресса через развитие «новых материалов», что актуально для отрасли в производстве тканей с особыми свойствами и биоразлагаемых материалов. Безусловно, у отрасли появляются риски в части необходимости быстрой адаптации и внедрению цифровых инструментов и экологических стандартов.

Одним из направлений и развитий деятельности предприятий легкой промышленности, который прослеживается в анализируемых документах становится реализация специального инвестиционного контракта (СПИК). СПИК – инструмент промышленной политики, реализуемый государством с целью привлечения инвестиций в промышленное производство. Оператор СПИК в России – Фонд развития промышленности (ФРП).

Механизм реализации СПИК осуществляется в двух вариантах: СПИК 1.0 (Постановление Правительства РФ от 16.07.2015 № 708 "О специальных инвестиционных контрактах для отдельных отраслей промышленности" [12]) для проектов, предусматривающих создание, модернизацию, освоение производства продукции, СПИК 2.0 (Постановление Правительства РФ от 16.07.2020 №1048 "Об утверждении Правил заключения, изменения и расторжения специальных инвестиционных контрактов" [11]) для проектов по внедрению (разработке и внедрению) современных технологий в серийном производстве.

Наибольшее количество инвестиционных контрактов реализуется в автомобильной и химической промышленности, далее по числу проектов фармацевтика и медицина, отрасль машиностроения, металлургия, сельское хозяйство, станкостроение и авиационная промышленность (рис. 12).

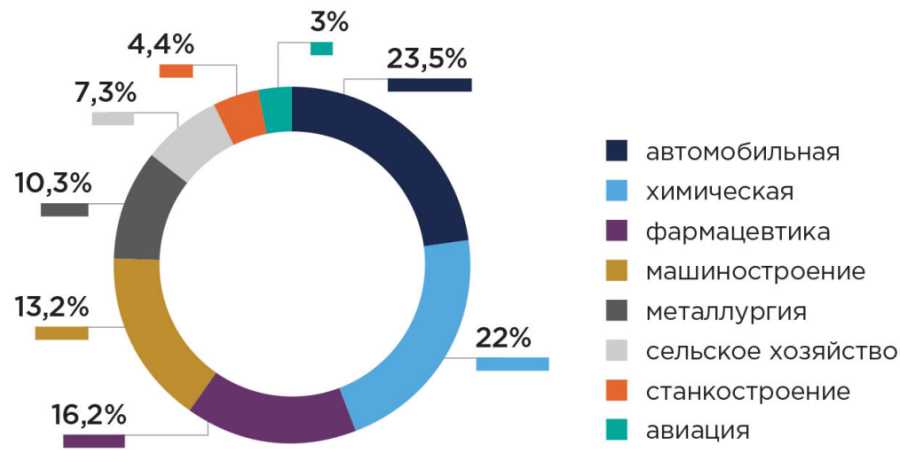


Рисунок 12. Распределение проектов СПИК по отраслям промышленности

Источник: по данным ГИСП Минпромторг России [148]

Если раньше этот вариант помощи реализовывался в основном в других отраслях промышленности, то в 2024 году запущен механизм СПИК для крупного предприятия легкоотраслевого комплекса – ООО «БТК Текстиль», который предусматривает развитие производства ткани.

Легкая промышленность в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. №4146-р [17] рассматривается как направление диверсификации экономической деятельности, которая способствует развитию межрегионального взаимодействия и росту региональных экономик. Сама стратегия пространственного развития ориентирована на формирование сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики. Легкая промышленность отражается в контексте развития промышленных кластеров и разнообразия видов экономической деятельности, особенно в регионах с традиционной специализацией, к таким в стратегии отнесен только Северо-Кавказский федеральный округ, что на наш взгляд недостаточно обосновано, так как на текущий день очевидно, что более развитыми регионами присутствия отраслевых предприятий и производств легпрома являются Ивановская область, Ростовская область, Москва и

Московская область, Тверская область и т.д. Косвенно развитие отрасли в данном документе можно рассматривать в Приволжском федеральном округе, где отмечено развитие химической промышленности, которая может быть связана с производством синтетических материалов для легпрома, а также в новых субъектах РФ (Донецкая и Луганская Народные Республики, Запорожская и Херсонская области) через восстановление и развитие промышленного потенциала, включая легкую промышленность, с целью интеграции в экономику России. К инструментам поддержки отрасли в Стратегии можно отнести мероприятия государственных программ и национальных проектов, например, финансовую поддержку через субсидии и межбюджетные трансферты для проектов в легкой промышленности, развитие инфраструктуры путем создания транспортной и энергетической инфраструктуры для обеспечения логистики как сырья, так и готовой продукции. Цифровая платформа, которая ориентирована на связь отраслевых и пространственных приоритетов и должна позволить проводить мониторинг потребностей отрасли и оптимизацию цепочек поставок [171].

Распоряжением Правительства РФ Стратегия по противодействию незаконному обороту промышленной продукции в России на период до 2025 года [19] в которой вместе с пищевой, автомобильной, медицинской, авиационной и т.д. важным направлением для борьбы с контрафактной продукцией обозначена отрасль легкой промышленности. Проблемы в легкой промышленности по данному направлению связаны с: высокой долей незаконного оборота и ввозом значительной части продукции с нарушением законодательства РФ; нарушением интеллектуальной собственности, распространением контрафактной продукция, подделкой товарных знаков и дизайна.

Общие проблемы для всех видов промышленной продукции связаны с техническим регулированием, т.е. несоблюдением обязательных требований безопасности, установленных техническими регламентами.

К определенным Распоряжением приоритетным мерам для промышленных отраслей, в том числе и легкой промышленности относятся: усиление таможенного контроля для выявления незаконного ввоза продукции, защита интеллектуальной собственности и расширение контроля за использованием товарных знаков и дизайна; маркировка товаров – внедрение систем идентификации для проверки легальности продукции, усиление общественного контроля.

План мероприятий по противодействию незаконному обороту промышленной продукции направлен на комплексное решение проблем легкой промышленности через ужесточение контроля, внедрение систем отслеживания и международное сотрудничество [19]. Основные меры связаны с борьбой с контрафактом, повышением прозрачности оборота и информированием потребителей. Реализация этих мер направлена на сокращение доли незаконной продукции и создание условий для развития бизнеса. Основные мероприятия плана, связанные с легкой промышленностью: ужесточение ответственности за торговлю контрафактом – введение системы "расширенной ответственности торговли (РОТ)" для арендодателей торговых площадей, где продается незаконная продукция (п. 5 плана); разработка механизмов привлечения к ответственности за нарушение требований к изъятым из оборота немаркированным товарам (п. 6-8); контроль за сертификацией и соответствием: проведение внеплановых проверок аккредитованных органов по сертификации и испытательных лабораторий, работающих с продукцией легкой промышленности (п. 21); усиление контроля за соблюдением требований технических регламентов (ТР ТС 017/2011); тестирование технологий маркировки товаров средствами идентификации (п. 32), интеграция информационных систем для мониторинга оборота продукции (п. 33); международное сотрудничество: анализ и блокировка теневых каналов ввоза товаров легкой промышленности из третьих стран через территории стран ЕАЭС (п. 52).

Если судить о доле нелегального оборота на рынках одежды, текстиля и обуви, то по данным расчета НИУ ВШЭ он снизился с 2018 года с 49% до 23% для одежды и текстиля и с 22% до 13% для категории обувь, что демонстрирует, безусловно положительный результат, но тем не менее продолжает составлять значительную долю (порядка 1/5) от всего рынка [186].

В июне 2025 года были внесены изменения и дополнения в правила разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации отраслевых документов стратегического планирования Российской Федерации [13]. Постановление № 1162 [13] создает правовую базу для разработки и контроля стратегий в легкой промышленности, обеспечивая системный подход к планированию, прозрачность через общественное обсуждение и отчетность, предоставляет возможность внесения корректировок в связи с изменениями рыночных условий. Для легкой промышленности это означает обобщение усилий государства и бизнеса в борьбе с незаконным оборотом, поддержку легальных производителей и защиту потребителей.

Согласно данному Постановлению, отраслевая стратегия легкой промышленности должна включать: оценку текущего состояния отрасли, целевые показатели, приоритеты и задачи [13].

Среди национальных проектов, которые затрагивают стратегирование в отрасли легкой промышленности и ее развитие необходимо отметить Национальный проект «Эффективная и конкурентная экономика» [181]. Анализируя паспорт проекта необходимо отметить, что несмотря на то, что отсутствует акцент непосредственно на отрасли легкой промышленности, его меры и показатели затрагивают ее напрямую. К основным направлениям относятся: повышение производительности, поддержка малого и среднего бизнеса, привлечение инвестиций. Предприятия отрасли могут активно использовать инструменты этих направлений для роста и модернизации. К показателям, которые связаны с деятельностью отрасли можно отнести представленные в таблице 6.

Таблица 6. Показатели национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика» в разрезе отрасли легкой промышленности

Категория показателя	Цель	Показатель	Динамика (2025-2030)	Значение для отрасли легкой промышленности
Производительность труда	Повышение эффективности на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей	Доля предприятий, вовлеченных в проекты по повышению производительности и (нарастающим итогом)	23%- 40%	Ускорение модернизации, внедрение бережливого производства и цифровых технологий в легкой промышленности
		Рост производительности труда (к базовому уровню 2023 года)	105,7%- 120,7%	
Поддержка МСП	Стимулирование роста доходов и устойчивости малого и среднего бизнеса	Реальный рост дохода на одного работника в МСП	107,9% - 128,1%	Легкая промышленность в большем объеме состоит из МСП
Инвестиции	Увеличение объема вложений в основной капитал	Прирост инвестиций в основной капитал (к уровню 2020 года)	39%- 60%	Модернизация оборудования, автоматизация и внедрение экологических технологий

Источник: составлено автором на основе данных [181]

Общий вывод по результатам аналитического исследования свидетельствует о том, что промышленная политика в Российской Федерации ориентирована на развитие отрасли легкой промышленности, но в большинстве своем косвенно. Только в Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года выделен отраслевой раздел, посвященный легкой промышленности и определены планируемые целевые показатели для нее. При этом, стоит отметить, что отраслевая стратегия развития с более четким планом достижения указанных показателей пока не утверждена законодательно. При этом, для отрасли можно выделить общие направления развития промышленности, которые при целостной реализации безусловно будут способствовать ее развитию. Концептуально приоритетные направления промышленной политики, связанные с деятельностью отрасли

легкой промышленности можно представить схематично следующим образом (рис. 13).



Рисунок 13. Концептуальная схема приоритетных направлений промышленной политики Российской Федерации во взаимосвязи с отраслевым стратегированием в легкой промышленности

Источник: построено автором

Выводы по главе 1.

Проведенный в данной главе анализ основ стратегирования отрасли легкой промышленности позволяет сформулировать ряд теоретических положений, которые развивают научное понимание процессов отраслевого развития в условиях формирования технологического суверенитета. Исследование подтверждает, что достижение технологической независимости не может быть реализовано исключительно на макроуровне или в рамках высокотехнологичных секторов, а требует системной интеграции всех отраслей экономики, включая легкую промышленность, в единую стратегическую систему, выстроенную от общегосударственных приоритетов до конкретных механизмов промышленной политики и отраслевого стратегирования.

Отраслевое стратегирование в легкой промышленности целесообразно рассматривать как операционный уровень реализации промышленной политики, адаптирующий общенациональные задачи к специфике конкретного сектора. При этом данная взаимосвязь является двусторонней: не только промышленная политика задает рамки для отраслевых стратегий, но и результаты их реализации, особенно успешные практики, должны служить

основой для корректировки общепромышленного курса. Такой подход, основанный на работах Квинта В.Л., Клейнера Г.Б., Бодрунова С.Д. и др., позволяет преодолеть разрыв между стратегическими целями государства и реальными возможностями их достижения на уровне конкретных производств.

Важным теоретическим аспектом является уточнение понятия технологического суверенитета через выделение его уровней: владение технологиями (исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности), владение оборудованием (инструментарием и компетенциями по его обслуживанию) и владение производственными мощностями (способность к масштабированному выпуску конечной продукции). Данная уровневая модель, развивающая подходы Афанасьева А.А. и Приходько И.И., позволяет дифференцировать стратегические задачи отрасли и выстраивать поэтапную траекторию достижения технологической независимости – от локализации производства и импортозамещения до формирования собственных научно-технологических компетенций.

Проведенный компаративный анализ международного опыта выявил ключевые факторы успешного развития легкой промышленности, которые могут быть адаптированы в российской практике: кластеризация, активное привлечение частного капитала, создание специализированных отраслевых институтов развития, комплексная государственная поддержка экспорта и глубокая переработка сырья. Особого внимания заслуживает опыт Узбекистана, демонстрирующий возможность переориентации экономики от экспорта сырья к выпуску продукции с высокой добавленной стоимостью при условии последовательной и системной промышленной политики.

Анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации показал, что, несмотря на наличие значительного числа документов стратегического планирования, затрагивающих легкую промышленность, отрасль до настоящего времени еще не имеет утвержденной отраслевой стратегии (хотя временной вопрос ее разработки и утверждения определен Государственной

Думой до конца третьего квартала 2026 года) с четкими механизмами реализации и системой показателей, определенных по регионам и подотраслям. Выявленная лагуна в стратегическом регулировании пока частично компенсируется точечными мерами, однако отсутствие целостной стратегии не позволяет эффективно использовать ресурсный потенциал и координировать усилия государства, бизнеса и науки.

Таким образом, теоретическая значимость данной главы заключается в обосновании необходимости интеграции отраслевого стратегирования легкой промышленности в общенациональную систему достижения технологического суверенитета через формирование многоуровневой модели, учитывающей как вертикальные связи (государство – отрасль – предприятие), так и горизонтальные (межотраслевую кооперацию, взаимодействие с наукой и образованием). Полученные выводы создают методологическую основу для последующей разработки конкретных стратегических решений, направленных на повышение конкурентоспособности, снижение импортозависимости и укрепление экономической безопасности страны.

Глава 2. Организационно-экономические условия реализации промышленной политики для отрасли легкой промышленности в условиях специфических ограничений

2.1. Анализ исходных условий деятельности предприятий отрасли

Анализ состояния отрасли легкой промышленности позволяет отследить основные исторические этапы развития отрасли, проанализировать основные тенденции, причины кризисов и перспективы реализации эффективных отраслевых стратегических решений [31, 143, 144, 145, 146].

Все данные по объемам производства продукции легкой промышленности, в том числе и текстильной, получены на основании информации статистических изданий Федеральной службы государственной статистики (Росстат) <https://rosstat.gov.ru> [200]. За период с 1990 годов в связи с изменением методологии статистического учета в России (переход от учета по ОКОНХ к ОКВЭД и т.п.) менялись показатели, характеризующие легкую промышленность и их состав. До 2005 года легкая промышленность представлена как отдельная отрасль, включающая в себя текстильную, швейную и кожевенную, меховую и обувную промышленность. С 2005 года легкая промышленность как отдельная категория отсутствует в числе обрабатывающих производств. Формально отрасль была разделена на текстильное и швейное производство и производство кожи, изделий из кожи и производство обуви, и, многие показатели были представлены в объединении для текстильной и швейной промышленности, что, на наш взгляд является не совсем корректным, учитывая кардинальную разницу в организации производственных процессов данных подотраслей. С 2016 года разделение отрасли на три составляющие в статистическом учете было вновь реализовано и, на сегодняшний день, получить информацию об общих технико-экономических показателях отрасли возможно объединяя данные статистических изданий «Промышленное производство в России» [217-225]

по категориям: производство текстильных изделий; производство одежды; производство кожи и изделий из кожи (Табл. 7).

Таблица 7. Сопоставление показателей состояния легкой промышленности в статистическом учете по годам

1990-2004	2005-2015	2016-н.в.
Легкая промышленность:		
текстильная промышленность, из нее:	текстильное и швейное производство	производство текстильных изделий
первичная обработка льна первичная обработка прочих лубяных волокон первичная обработка шерсти хлопчатобумажная промышленность льняная промышленность шерстяная промышленность шелковая промышленность производство нетканых материалов пенько-джутовая промышленность производство текстильной галантереи трикотажная промышленность валяльно-войлочная промышленность	<i>текстильное производство</i> из него: пряжение текстильных волокон ткацкое производство в том числе: производство хлопчатобумажных тканей производство шерстяных тканей из волокон кардного прядения производство шерстяных тканей из волокон гребенного прядения производство шелковых тканей производство прочих текстильных тканей отделка тканей и текстильных изделий производство готовых текстильных изделий, кроме одежды производство прочих текстильных изделий в том числе: производство ковров и ковровых изделий производство канатов, веревок, шпагата и сетей производство нетканых текстильных материалов и изделий из них производство прочих текстильных изделий, не включенных в другие группировки производство трикотажного полотна производство трикотажных изделий в том числе:	из него: подготовка и прядение текстильных волокон производство текстильных тканей отделка тканей и текстильных изделий производство прочих текстильных изделий

	производство чулочно-носочных изделий производство трикотажных джемперов, жакетов, жилетов, кардиганов и аналогичных изделий	
швейная промышленность	<i>производство одежды</i>; выделка и крашение меха из него: производство одежды из кожи производство одежды из текстильных материалов и аксессуаров одежды в том числе: производство спецодежды производство верхней одежды производство нательного белья производство прочей одежды и аксессуаров выделка и крашение меха; производство меховых изделий	производство одежды из него: производство одежды, кроме одежды из меха производство меховых изделий производство вязаных и трикотажных изделий одежды
кожевенная, меховая и обувная промышленность, из нее:	производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	производство кожи и изделий из кожи
производство натуральных кож производство искусственных кож и пленочных материалов кожевенно-галантерейная промышленность меховая промышленность обувная промышленность (кроме производства резиновой обуви)	в том числе: дубление и отделка кожи производство чемоданов, сумок и аналогичных изделий из кожи и других материалов; производство шорно-седельных и других изделий из кожи производство обуви	дубление и отделка кожи, производство чемоданов, сумок, шорно-седельных изделий из кожи; выделка и крашение меха производство обуви

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Отрасль не была приоритетной в стратегии государства, но тем не менее развитие ее было на достаточно высоком уровне. После Великой Отечественной Войны объемы производства текстильной отрасли снизились на треть, но постепенно равномерно наращивались в послевоенное время. Объем выпуска тканей в СССР в 1986 году составил 10405 млн. кв. м. [267]. В мире Советский союз занимал по объемам производства 3 место (первое и второе Китай и США соответственно). После распада СССР отрасль потеряла

до 70% производства из-за разрыва производственных цепочек, конкуренции с дешевым импортом и отсутствия инвестиций. Объем производства текстильной продукции, сократился в разы, в 1995 году он упал до 8449 млн. кв.м., а в 1998 максимально снизился до 1384 млн. кв.м. двадцать лет понадобилось России для восстановления объемов производства 1990 года, которые были достигнуты в 2021 году, но, очевидно, что в 2022 году в непростой геополитической и экономической обстановке произошло снижение объемов производства до уровня 7 942 млн. кв.м. (рис.14, Приложение А, табл. 1). По данным Федеральной службы государственной статистики, начиная с 2019 года (а в издании 2023 года с 2017г.) информация об общем объеме производства тканей представлена без учета данных о производстве материалов нетканых, кроме ватинов, что несопоставимо с данными более ранних лет учета (более 10 лет учета данные показатели суммировались), в связи с чем по годам 2019-2022 был добавлен объем производства нетканых материалов в общий объем производства. Справедливости ради стоит отметить, что именно эта группа позволила отрасли достигнуть объемов 1990 года (превысить результаты 1995г. на 335%) и на графике очевидна корреляция данных показателей. Если говорить об объеме производства тканей хлопчатобумажных за анализируемый период, то можно отметить период увеличения объемов производства свыше 2 млрд. кв.м. в 2001-2007 гг., и опять снижение. На сегодняшний день объем производства хлопчатобумажных тканей составляет 15% от уровня 1990г., шерстяных и льняных 1,4% и 3,1%, по показателям Российской Федерации от 1995г. 70,08%, 9,28% и 14,06% соответственно. Т.е. можно говорить о постепенном восстановлении производства хлопчатобумажных тканей, но полной потере позиций в шерстяном и льняном производстве.

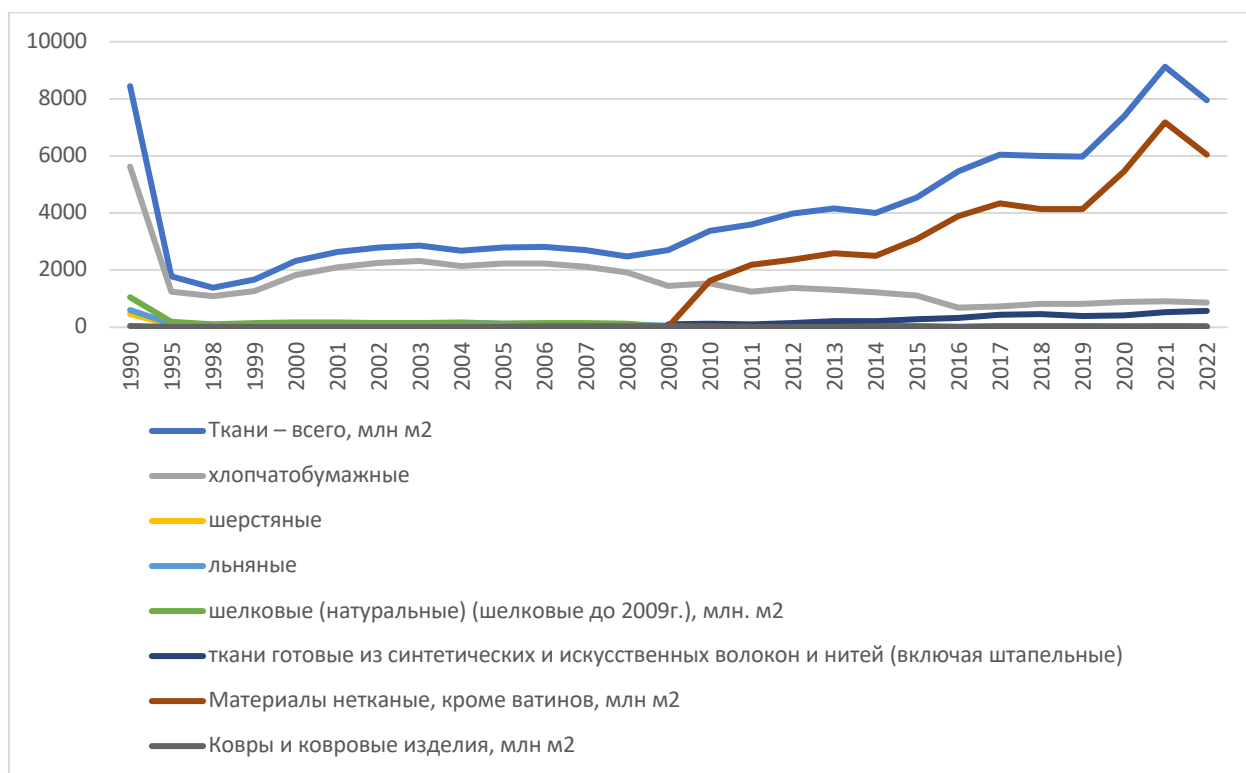


Рисунок 14. Производство основных видов текстильных изделий в СССР и России 1990-2022гг., в млн.кв.м.

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

При анализе швейной промышленности необходимо отметить следующие общие тенденции: резкое снижение объемов производства после 1990 года (трикотажные изделия с 770 млн. шт. (1990 г.) до 108 млн. шт. (1995 г.) – снижение на 86%, чулочно-носочные изделия с 872 млн. пар (1990 г.) до 288 млн. пар (1995 г.) – снижение на 67%, одежда в общем объеме с 547,2 млн. шт. (1990 г.) до 60,8 млн. шт. (1995 г.) – снижение на 89%, и постепенное восстановление показателей после 2000 года (рис. 15). На сегодняшний день объемы производства по видам продукции от уровня 1990 г. составляют для трикотажных или вязаных изделий и чулочно-носочных изделий 26,2% для одежды из текстильных материалов всего 6,8%, от данных уровня 1995 г. 187,04% для трикотажных или вязаных изделий, 79,51% для чулочно-носочных и 61,18% для одежды. При этом от наибольшего падения,

приходящегося на 1998 г., темпы роста составили 451,9% для трикотажных изделий, 148,7% для чулочно-носочных изделий, 113,1% для одежды.

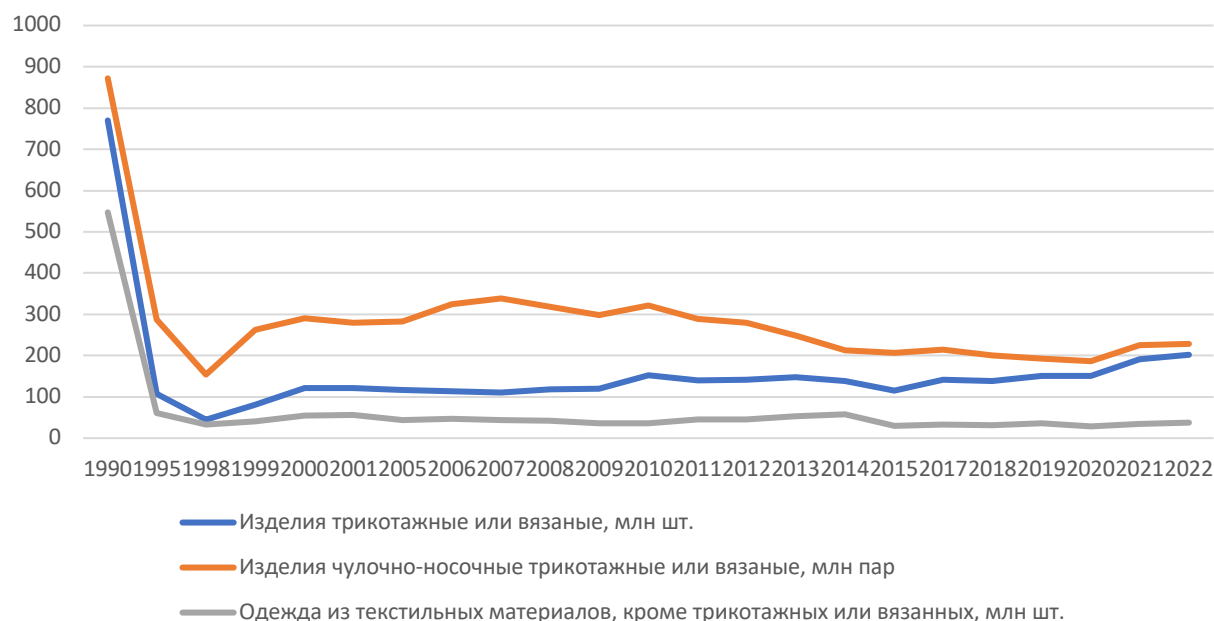


Рисунок 15. Динамика производства трикотажных, чулочно-носочных изделий и одежды из текстильных материалов 1990-2022 гг.

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Структура производства одежды претерпела изменения в 2022 г. по сравнению с 1990 г., значительно снизилась доля производства в общем объеме юбок и юбок-брюк женских или для девочек (-18,67%), рубашек мужских или для мальчиков (-15,37%), платьев женских или для девочек (-10,60%), наибольший прирост в структуре выпуска по категории брюки, бриджи и шорты (+27,96%) (рис. 16, рис. 17).



Рисунок 16. Структура производства одежды по категориям в СССР в 1990 г., в %

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>



Рисунок 17. Структура производства одежды по категориям в России в 2022 г., в %

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Производство товаров легкой промышленности детского ассортимента в составе отражения статистических данных претерпело изменения в периоды 2005 г. и 2009 г. (Приложение А, табл. 5), поэтому данные по более ранним годам представлены не полностью и часть из них получена агрегированием доступных к анализу показателей. С 2016 г. кардинально изменился подход к представлению в статистических таблицах показателя «Одежда и аксессуары одежды для детей младшего возраста трикотажные или вязаные» вместо млн.шт. этот показатель единственный в разделе производство одежды детского ассортимента и в целом в разделах, связанных с производством продукции легкой промышленности стал отражаться в денежных единицах (млн.руб.). Так что динамику изменения производства данной категории товаров невозможно отразить без искажений. По показателю «Пальто детские с верхом из натурального меха» в связи со значительным снижением объемов производства показатель измерения был представлен в шт., а не тыс. шт. как в предыдущие годы. И, стоит отметить, что объем производства их за 2022г. на всю страну составил 6 шт. (в сравнении с 1995г. и объемом производства 136 тыс.шт. падение составило 99,995%), что объясняется появлением новых современных материалов для изготовления детской верхней одежды более легкой, износоустойчивой, эргономичной и гигроскопичной, но, одновременно возникает вопрос о необходимости статистического учета и отражения такого малочисленного и штучного показателя в общероссийской системе учета. В целом по производству товаров детского ассортимента следует отметить, что объем производства детской одежды за 2022 г. оставил 6,4 млн.шт. изделий, что соответствует 3,1% уровня 1990 г., 51% уровня 1995 г.

Анализ производства кожи, изделий из кожи и обуви подтверждает существенные изменения за последние десятилетия. Подотрасль адаптируется к новым рыночным условиям, сокращая производство традиционных материалов и увеличивая выпуск альтернативных.

Производство меховых шкурок, особенно норки, демонстрировало рост до 2018 года (пика производства 1 333 тыс. шт.), после чего начался спад (рис. 18). В процентном выражении объемы производства шкурок норки в 2022г. составляют 75% от уровня 2000 г., шкурок песца и лисицы 21% и 43% соответственно.

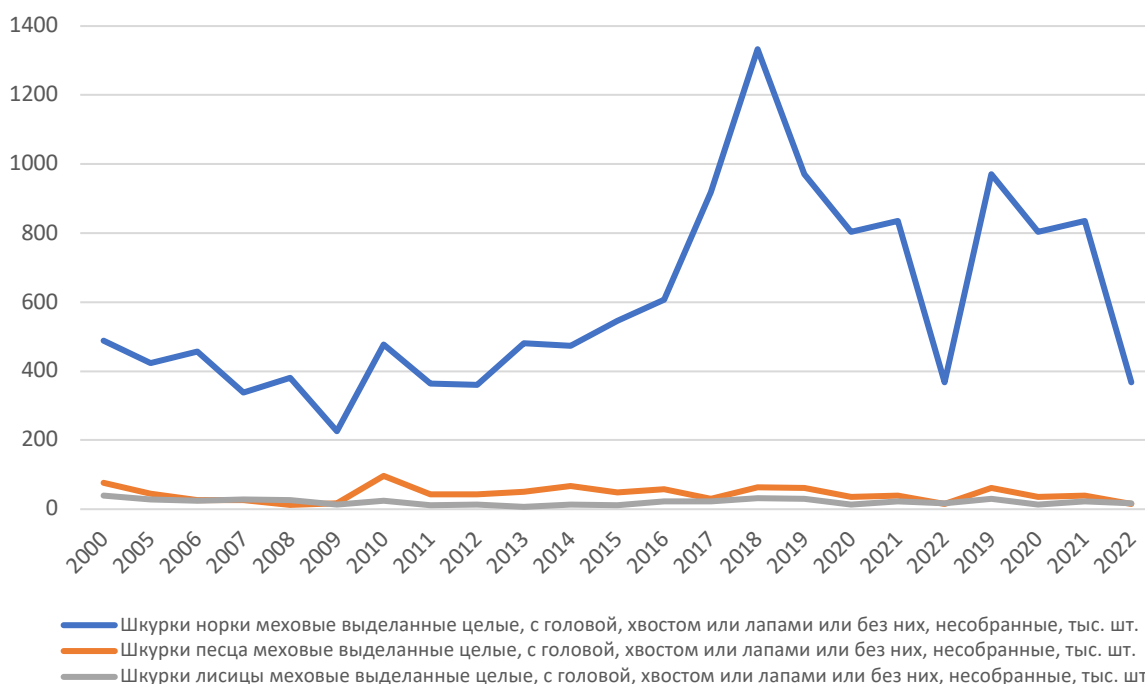


Рисунок 18. Динамика производства шкурок в России в 200--2022 гг., в %

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Производство кожтоваров и кож всех видов сократилось, что может быть связано с уменьшением спроса, конкуренцией с синтетическими материалами (рис. 19). До 2015 г. статистически публиковалась информация о жестких, юфтевых и хромовых кожтоварах в млн. кв.дм. с 2010 г. к ним добавились показатели по объемам выпуска кожи лаковой и кожи лаковой ламинированной, кожи металлизированной и замши.

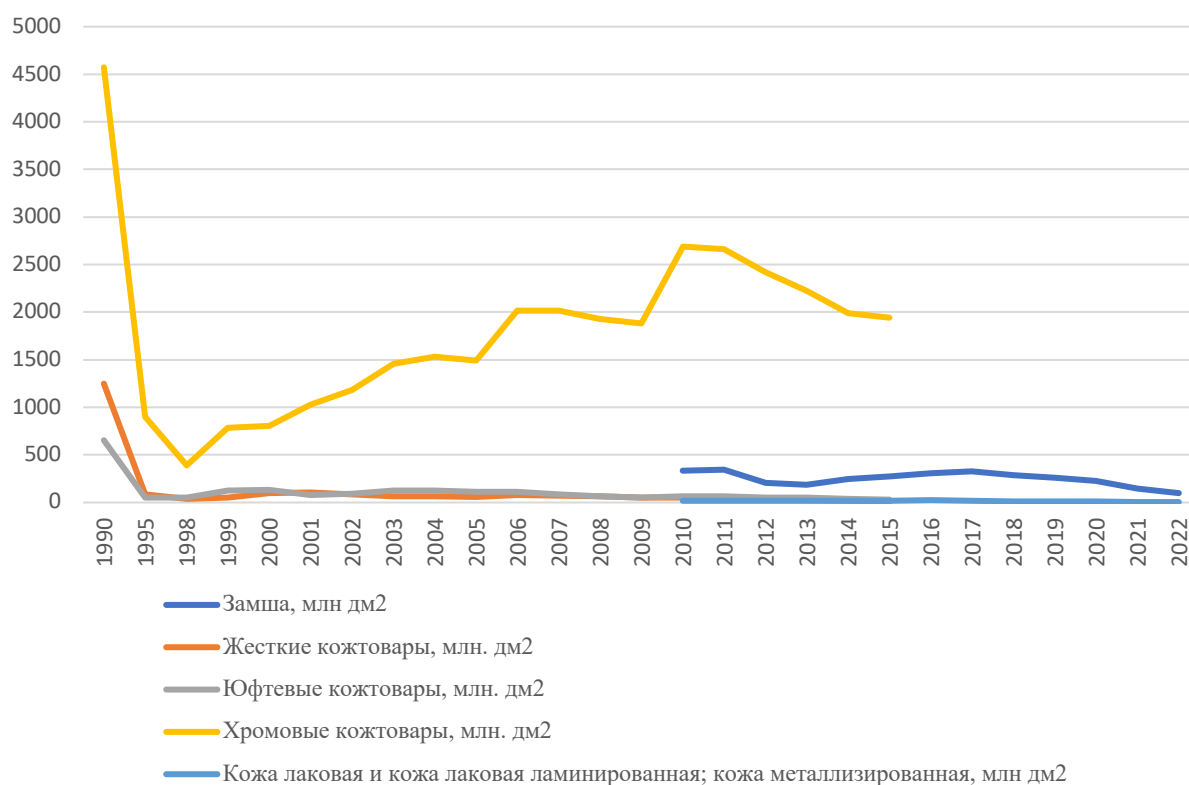


Рисунок 19. Динамика производства кожи и кожтоваров в СССР и России в 1990-2022 гг., в %

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Производство обуви пережило значительные изменения: резкий спад в 1990-х, частичное восстановление в 2000-х и дальнейшие колебания. На 2022 год объем производства превысил показатели 1995 года на 123% и составляет 115 млн.пар (рис. 20). Необходимо отметить снижение доли кожи в производстве обуви и рост текстильных материалов, если на 1995 год на производство обуви с верхом из кожи приходилось 60,27% от общего объема, то в 2022 г. 19,39%. На долю обуви с верхом из текстильных материалов приходится 29,57%.

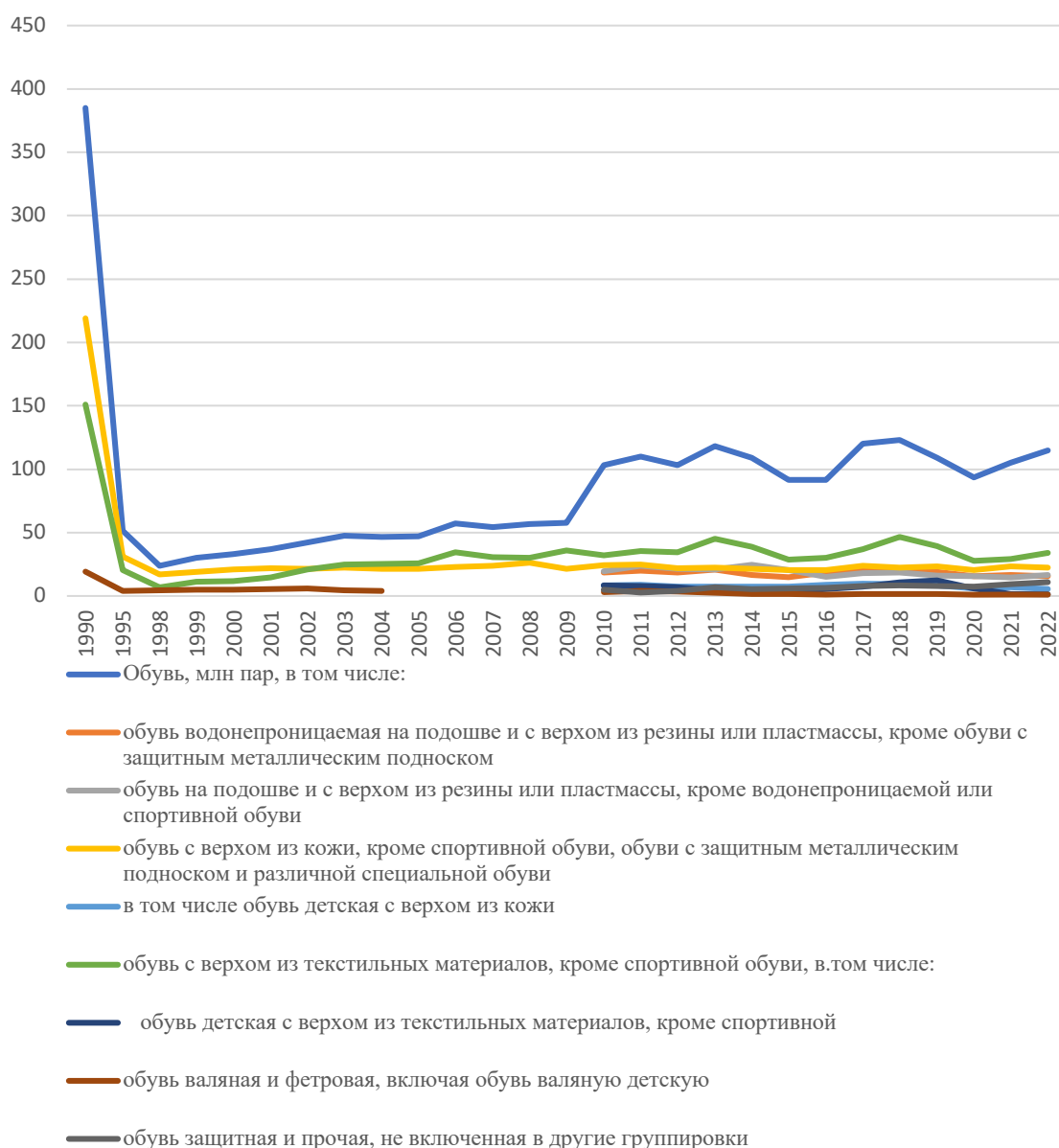


Рисунок 20. Динамика производства обуви в СССР и России в 1990-2022 гг.,
в %

Источник: составлено автором на основе данных
статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности в отрасли легкой промышленности имеет положительную динамику, что безусловно связано с ростом цен на продукцию отрасли (Приложение А, табл. 8). Если рассматривать структуру объема отгруженных товаров собственного производства продукции легкой промышленности по подотраслям, то

наибольшую долю в сравниваемых периодах занимает текстильная подотрасль (Табл. 8).

Таблица 8. Структура объема отгруженных товаров собственного производства продукции легкой промышленности по подотраслям

Подотрасли легкой промышленности	1990	1995	2022
производство текстильных изделий	61%	52%	47%
производство одежды	24%	26%	39%
производство кожи и изделий из кожи	14%	22%	14%

Источник: рассчитано автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Анализ среднегодовой численности работников легкой промышленности показывает устойчивое сокращение занятости на протяжении всего исследуемого периода с 1990 по 2022 год, что отражает общую тенденцию занятости в обрабатывающих производствах, и свидетельствует не только о положительной динамике из-за автоматизации производственных процессов и повышении производительности труда, но и, к сожалению, о сокращении промышленного сектора в структуре национальной экономики. В легкой промышленности сокращение было значительным: с 2 288 тыс. человек в 1990 г. и 1332 тыс. человек в 1995г. до 283,9 тыс. человек в 2022 году (Приложение А, табл. 9). Особенно сильно снизилась численность в текстильном производстве и в производстве кожи и изделий из кожи. Согласно расчетам на основании данных статистических изданий Федеральной службы статистики на 2022г. численность занятых в легкой промышленности составляет 4,3% от общего числа занятых в обрабатывающих производствах, тогда как в 2000г. она была 7,7%.

Несмотря на сокращение численности работников, среднемесячная номинальная заработная плата в легкой промышленности устойчиво росла. В обрабатывающих производствах заработная плата увеличилась с 2 365,2 руб.

в 2000 году до 60 439 руб. в 2022 году. В легкой промышленности, включая текстильное и швейное производство, а также производство кожи и изделий из кожи, также наблюдался рост заработной платы, хотя и с некоторыми отраслевыми различиями. Например, в производстве кожи и изделий из кожи заработная плата выросла с 1 347,8 руб. в 2000 году до 36 445 руб. в 2022 году. Однако, несмотря на рост номинальных показателей, реальный уровень заработной платы в легкой промышленности остается ниже среднего по обрабатывающим производствам (45% для швейного производства, и 64% и 60% для текстильного производства и производства изделий из кожи). Это предопределяет одну из основных проблем отрасли – дефицит кадровых ресурсов, выявленная тенденция указывает на необходимость повышения производительности труда и внедрения инновационных технологий для обеспечения устойчивого роста заработной платы в отрасли и привлечения сотрудников [98, 255].

Динамика основных фондов легкой промышленности, как и в общем в обрабатывающих производствах, демонстрирует устойчивый рост их стоимости с 2005 по 2022 год (рис. 21, Приложение А, табл. 11). Но если в обрабатывающих производствах стоимость основных фондов увеличилась в 8 раз за этот период, что свидетельствует о значимых инвестициях в модернизацию и расширение производственных мощностей, то в легкой промышленности произошел всего трехкратный прирост за указанный промежуток времени. Темпы роста в легкой промышленности были ниже, чем в обрабатывающих производствах. По данным 2022 года стоимость основных фондов в легкой промышленности составляет 158,0 млрд.руб. или всего 0,58% от стоимости основных фондов обрабатывающих производств (для сравнения в 2005 г. эта доля составляла 1,37%). При этом структура распределения стоимости основных фондов следующая: производство текстильных изделий – 63,48% (100,3 млрд. руб.), производство одежды - 21,01% (33,2 млрд. руб.), производство кожи, изделий из кожи – 15,51% (24,5 млрд. руб.).

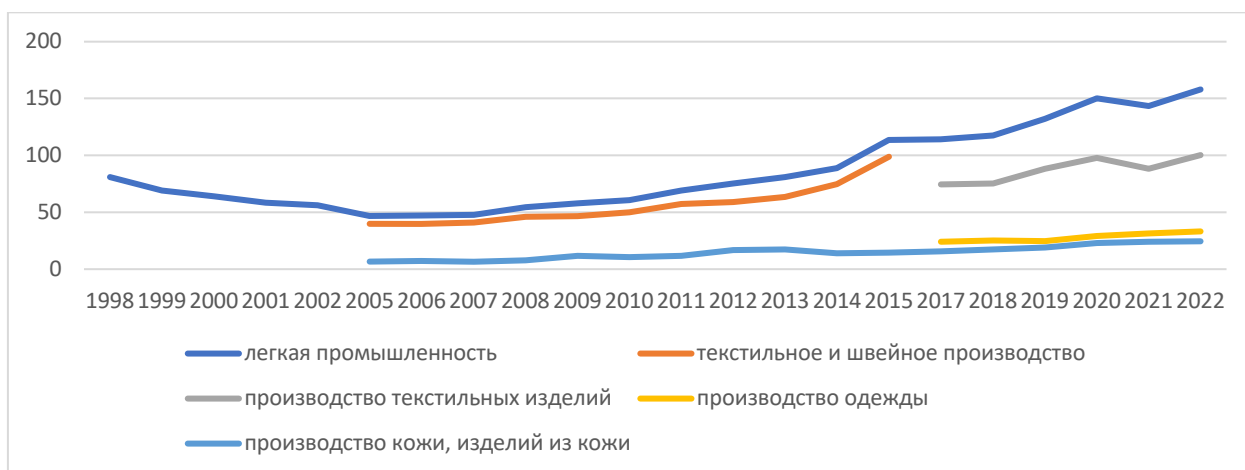


Рисунок 21. Динамика изменения стоимости основных фондов на предприятиях легкой промышленности России в 1998-2022 гг., в млрд.руб.

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Коэффициент обновления основных фондов, отражающий удельный вес нового оборудования в общем объеме, в обрабатывающих производствах снижался с 12,6% в 2005 году до 9,4% в 2022 году, что отражает замедление темпов модернизации. В легкой промышленности, особенно в производстве кожи и изделий из кожи, коэффициенты обновления колебались: пик наблюдался в 2006 году (24,4%), но к 2022 году он снизился до 6,2% (Приложение А, табл. 13). Коэффициенты выбытия низкие (0,3–1,4% в 2022г.), что отражает медленное обновление устаревшего оборудования (Приложение А, табл. 12). Степень износа основных фондов в легкой промышленности остается высокой, достигая 49,8%-51% в 2022 году, что выше среднего показателя по обрабатывающим производствам (47,4%) (Приложение А, табл. 14). Эти данные подчеркивают необходимость усиления инвестиционной активности и внедрения новых технологий для повышения конкурентоспособности отрасли.

Указанные факторы становятся одной из причин низкой инновационной активности в отрасли. По данным Росстата удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций легкой промышленности составляет менее 1% для

производства одежды и изделий из кожи и 4,8% для текстильного производства. При этом средний удельный вес для обрабатывающих производств находится на уровне 7%.

2.2. Сравнительный анализ функционирования отрасли легкой промышленности в глобальном экономическом пространстве

Развитие отраслей промышленного производства в странах, также как и их роль в международном разделении труда (что определяет большую или меньшую специализацию в тех или иных видах экономической деятельности), безусловно зависит от макроэкономических характеристик государств в абсолютном и сравнительном значении. В частности, существуют практические наблюдения, что показатели развития видов экономической деятельности имеют зависимость от масштабов и уровня развития экономики, определяемых абсолютным или относительным (подушевым) значением ВВП стран. В зависимости от того, является ли отрасль низко-, средне- или высокотехнологичной, наблюдается склонность стран с высоким или более низким уровнем экономического развития иметь показатели развития таких отраслей у себя.

Для выявления влияния уровня экономического развития стран на уровень развития производств легкой промышленности в них, целесообразно проведение анализа характеристик развития отрасли в стране через призму показателей ВВП.

В качестве показателей развития отрасли в конкретной стране можно рассмотреть следующие статистические данные:

- общий и подушевой уровень переработки сырья в отрасли данной страны,
- установленная мощность технологического оборудования в стране.

В связи с тем, что в показателе объема переработки сырья может быть устранен фактор различных единиц измерения продукции производств различных видов (в прядильном производстве – весовые показатели, в ткацком производстве – метражные, в швейном и обувном – штучные), данный показатель имеет наиболее высокую ценность в качестве индикатора уровня развития производства отрасли в стране, так как позволяет сформировать обобщенную характеристику.

Аналогичная оценка через мощность установленного оборудования сталкивается с проблематикой разнотипности и несоотнесенности видов установленного оборудования, что не позволяет давать общую оценку мощности (веретена некорректно объединять с ткацкими станками, отделочными машинами, аналогично невозможно суммировать названное со швейным оборудованием), при этом стоимостная оценка основных фондов сталкивается с проблемами сопоставимости стоимости в разных странах, но не устраняет вопрос принципиальной несопоставимости по производительности оборудования разных переделов (подотраслей) легкой промышленности, в этой связи оценка развития отрасли в контексте общеэкономического развития через показатели установленной производственной мощности может производиться только в подотраслевом разрезе для обеспечения дополнительной информации и выводов по исследуемому предмету.

Целью исследования является проверка гипотезы о взаимосвязи подушевого ВВП страны и подушевым объемом производства продукции легкой и текстильной промышленности. Гипотеза строится на предположении: чем ниже подушевой ВВП страны, тем лучше условия для организации текстильного производства и товаров легкой промышленности в следствие более низкого уровня оплаты труда работников. За основу взяты данные за 2021 год, что обусловлено доступностью отчетов по обозначенным показателям в общемировом разрезе [78].

Проверка гипотезы осуществляется путем проведения корреляционного анализа с целью определения наличия и тесноты связи между указанными показателями. Источники массивов данных для расчетов:

1. Показатель объемов производства в стране складывается из суммы объемов потребления страной сырья по позициям: целлюлозные штапельные волокна, хлопок-волокно, синтетические штапельные волокна по данным International Textile Manufacturers Federation (ITMF) [310]. Total raw materials = Cellulosic Staple Fibres + Raw Cotton + Synthetic Staple Fibres
2. Данные о численности населения стран получены по данным Worldometers.info [201].
3. Данные о подушевой величине ВВП (Gross domestic product) выгружены по отчетам Международного Валютного Фонда [196].

Общие исходные данные для расчета представлены в Приложении Б и в графическом виде на рис. 22

На их основе было построено поле корреляции (рис. 23).

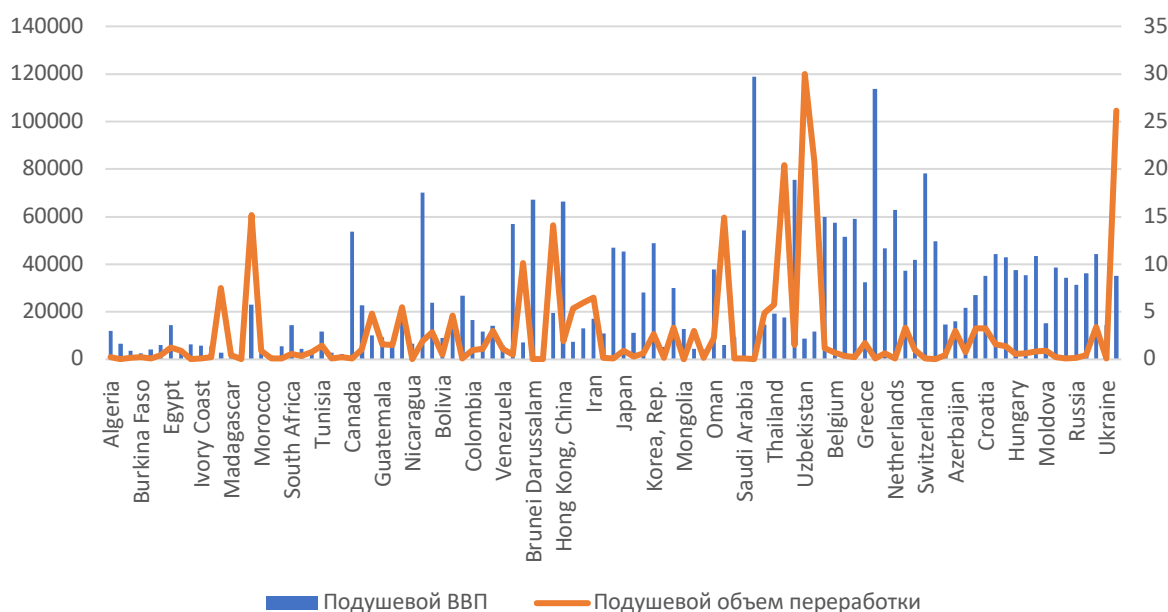


Рисунок 22. Исходные данные по странам по подушевому ВВП и подушевому объему переработки сырья текстильной промышленности

Источник: построено автором на основе данных [196, 201, 310], опубликовано в [78]

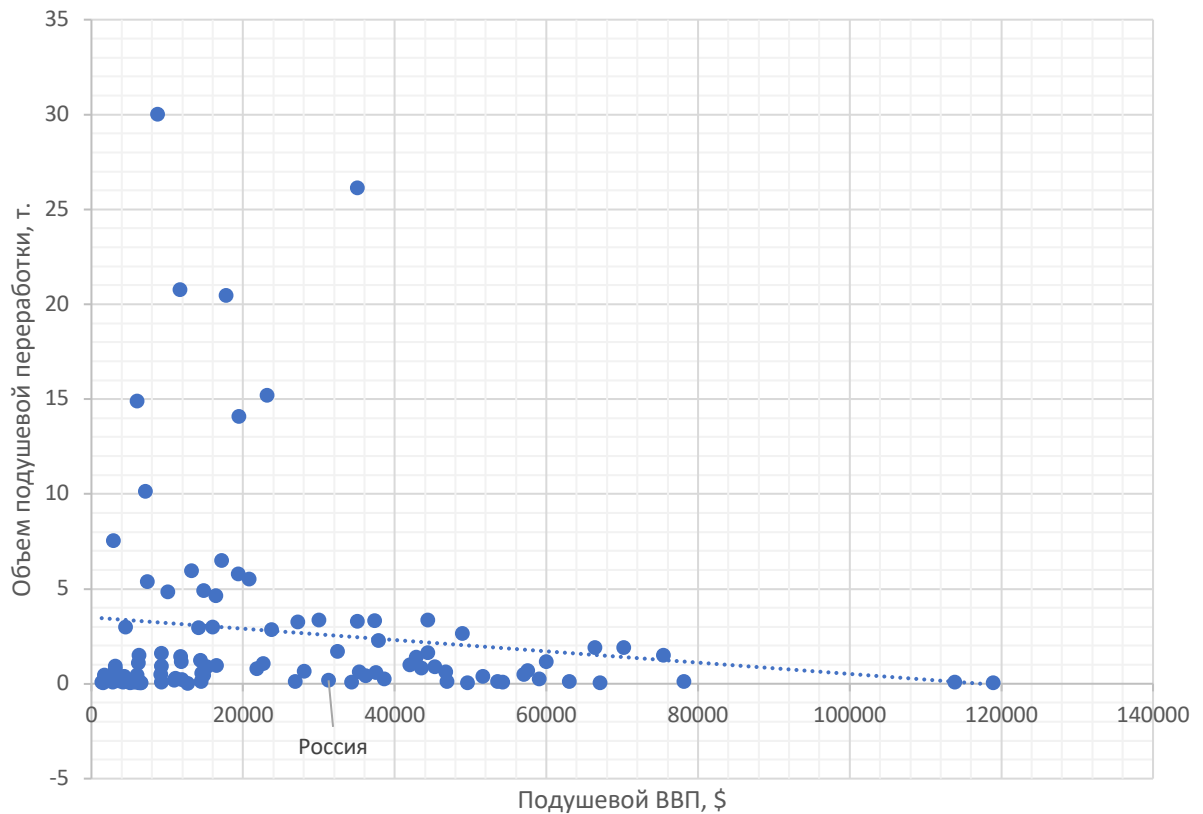


Рисунок 23. Общее поле корреляции показателей подушевого ВВП страны и подушевого объема переработки (общемировой масштаб)

Источник: построено автором на основе данных [196, 201, 310]

По результатам расчета коэффициента корреляции между показателями подушевого ВВП и подушевого объема производства общемировой показатель получен на уровне $-0,1329$, что свидетельствует о слабой отрицательной связи между переменными [78]. Статистическая значимость линейного коэффициента корреляции производилась по стандартным статистическим методикам и показала возможность принять корреляцию значимой при повышенном уровне вероятности нулевой гипотезы Альфа.

Сформированное поле корреляции и построенная убывающая линия корреляционной зависимости подушевого объема переработки текстильного сырья (к сожалению, автору не удалось найти аналогичных открытых данных для легкой промышленности мира в целом иных подотраслей: швейной, обувной и т.д., тем не менее, выявленные закономерности по текстильной промышленности можно до известной степени экстраполировать и на иные

подотрасли) дает возможность сформулировать значимые выводы о тенденциях глобального размещения текстильной (легкой) промышленности по странам в зависимости от уровня их экономического развития, а также некоторые конкретные выводы относительно текстильной и легкой промышленности России.

Следует отметить, что снижение уровня значимости корреляционной зависимости в представленной выборке обусловлено наличием «белого шума» - большого, доминирующего в выборке, монотонного набора стран, обладающих незначительным объемом подушевой переработки во всем диапазоне подушевого ВВП от самых низких до самых высоких значений, что является следствием отсутствия у них стратегических целей в отношении развития отрасли у себя и наличием единичных производств, что хорошо видно из представленного поля корреляции (рис. 23). Данная проблема устранима путем приложения различных методов более глубокого статистического анализа (кластерного анализа и т.п.), что выходит за рамки целей настоящего исследования. В целом можно прийти к выводу, что для группы стран, рассматривающих отрасль в качестве важной в рамках своей промышленной стратегии и политики, выявленная взаимосвязь имеет значимый характер. Соответственно, можно сформировать вывод, что страны с более низким уровнем экономического развития обладают более благоприятными в глобальной картине условиями для размещения и развития текстильной и легкой промышленности.

Относительно позиционирования России на построенном поле корреляции с учетом линии трендов можно отметить, что она относится к группе стран со средним уровнем экономического развития (с подушевым ВВП от 20 до 40 тысяч долларов США на человека), которая являет собой «хвост» основной области (до 20 тыс. долларов США подушевого ВВП по ППС) распределения стран с концентрацией своей промышленной политики в текстильной и легкой промышленности. В отношении данной группы можно считать, что в ней сохраняются благоприятные условия развития

текстильлегпрома, оцениваемого по уровню подушевой переработки, в ней присутствует несколько стран, являющихся крупными игроками второго порядка глобального рынка текстильной и легкой промышленности, например, Турция. При этом, относительно позиционирования России, которая при подушесом ВВП (2021 год) в 31,3 тыс. долл. США имеет объем переработки сырья в размере 0,17 тонн на человека в год, что ниже расчетного значения по линии тренда на уровне более 3 тонн на человека в год, можно констатировать, что легкая промышленность на примере текстильного производства недостаточно развито в части переработки сырья, что можно связать с недостаточным вниманием к отрасли в рамках страновой промышленной стратегии, а также неиспользованием собственных конкурентных преимуществ.

В дополнение к анализу поля корреляции в глобальном разрезе, был произведен анализ корреляции подушевого ВВП с подушевым объемом переработки в рамках группы стран и их объединениям, что представлено в табл. 9 [78].

Таблица 9. Показатели корреляции объемов переработки сырья с подушевым ВВП по группам стран

Континент (группа стран)	Целлюлозные штапельные волокна	Хлопок- волокно	Синтетические штапельные волокна	Общий объем потребления сырья	Численность населения	Подушевой ВВП, среднее значение	Корреляция
Африка	6610	407820	97810	512240	1077840092	6404,65208	0,595
Северная Америка	32650	901730	506280	1440660	563234852	24888,9534	-0,180
Южная Америка	30240	937530	333720	1301490	416520604	15567,1476	0,092
Америка всего (Южная и Северная)	62890	1839260	840000	2742150	979755456	20228,0505	-0,093
Азия и Океания	4838820	22503970	12436430	39779220	4573367314	30215,5376	-0,336
Западная Европа	28710	138570	39790	207070	397888868	57564,5672	-0,553
Восточная Европа	21020	72740	62030	155790	317411586	31304,1032	0,108
Европа (другая/ Турция)	231000	1591000	443000	2265000	86686253	35037,676	-
Европа всего	280730	1802310	544820	2627860	801986707	41932,7412	-0,129
Общемировые данные	5189050	26553360	13919060	45661470	7432949569	28711,8053	-0,133

Источник: построено автором на основе данных [196, 201, 310], опубликовано в [78]

Выявлено, что прямая корреляция между показателями подушевого ВВП и подушевого объема переработки наблюдается в Африке, Южной Америке и Восточной Европе. Во всех остальных континентах (группах стран) мы видим обратную зависимость – чем выше уровень ВВП в расчете на одного жителя страны, тем меньшее количество материала в ней перерабатывается, что вполне логично обоснованно размещением низкоэкологических производств в сторонних регионах и использованием более дешевой оплаты труда работников [78].

Если рассматривать отдельные группы стран, то очевидно, что наиболее тесная прямая зависимость между показателями подушевого ВВП и подушевого объема переработки наблюдается в Африке (0,595), наиболее тесная обратная зависимость в странах Западной Европы (-0,553).

Анализ корреляционной зависимости и уровня ее значимости производился стандартными статистическими методами, описание расчетов представлено в Приложении В.

Интерпретация расчетных значений, полученных в таблице 9 может быть дана следующая. Анализ статистических зависимостей в разрезе регионов Мира (Европа, Азия, Африка и т.д.) носит характер кластерного анализа. При этом африканский кластер почти в полном объеме попадает в группу стран с низким подушевым уровнем ВВП. Остальные регионы представлены в большей мере странами среднего и более высокого уровня подушевого ВВП. Наличие для Африки положительной корреляции между ростом ВВП и объемом подушевой переработки по странам говорит о том, что до определенного уровня экономического развития (до 5 тысяч долларов на человека в год ВВП) увеличение ВВП и соответственно экономического развития повышает возможности для развития в стране текстильной и легкой промышленности, так как, очевидно, уровень экономического развития ниже 5 тысяч долларов в США в год на человека является недостаточным для освоения уровня технологий в легкой промышленности. При более высоких значениях ВВП данный эффект пропадает и действует общая выявленная

отрицательная корреляция, которая достигает максимального значения в наиболее богатых регионах.

Наличие статистических данных Международной федерации текстильных производителей, включающих данные по установленной мощности текстильного оборудования (в нашем случае последний доступный отчет включает данные 2021 года) позволил также провести анализ корреляции между показателями ВВП с объемами установленного оборудования в странах в общемировом разрезе. В качестве управляющего (факторного) признака следует оставить подушевой ВВП, так как в случае использования общего ВВП стран в анализ добавляются факторы масштаба страны и численности населения, что сильно искажает реальную зависимость.

Исходные данные к расчету:

1. Информация об объемах установленного в стране прядильного оборудования (Spinning Machinery), включающего аэромеханические прядильные места (Air-Jet Spindles), роторные камеры – пневмомеханические (Rotors), и число установленных веретен для прядения волокон короткой (хлопковой) штапельной диаграммы (Short-Staple Spindles). Расчет общего числа прядильных веретен произведен в условных веретенах с введением поправочного коэффициента 10 для пневмомеханических и 20 для аэромеханических прядильных мест. Также рассмотрены данные по установленной мощности ткацкого оборудования (Weaving Machinery), включающего челночные ткацкие станки (Shuttle Looms) и бесчелночные ткацкие станки (Shuttleless Looms) по данным ITMF [310].
2. Данные о величине ВВП (Gross domestic product) выгружены по отчетам международного валютного фонда [196] с учетом данных по численности населения аналогично расчетам по подушевому объему переработки.

Общие исходные данные для расчета представлены в Приложении Б.

На рисунках 24-27 ниже приведены поля корреляции подушевого ВВП и количества установленной мощности текстильного оборудования для прядильных и ткацких машин. Также на данных графиках показана линия, очерчивающая средний уровень установленной мощности данного типа оборудования по рассматриваемой выборке стран. Сразу следует отметить, что значимость корреляции между факторами подушевого ВВП и установленной мощности по видам оборудования оказалось недостаточной, в этой связи в исследовании было принято решение отказаться от построения линий статистической связи (регрессии) в рамках классической статистики.

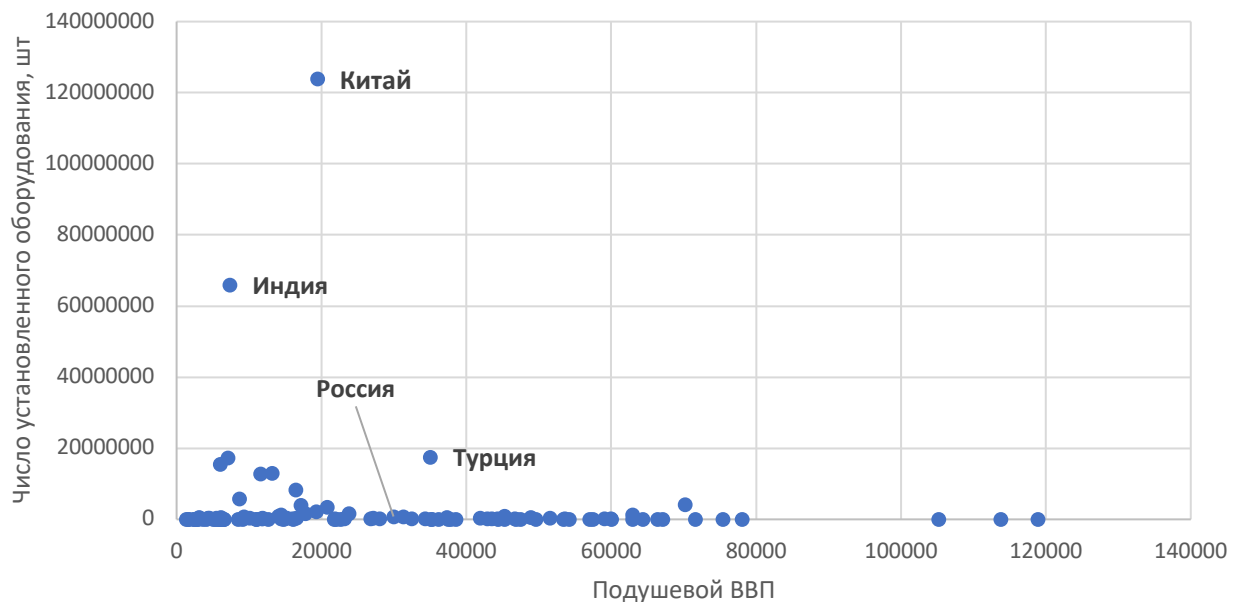


Рисунок 24. Общее поле корреляции показателей подушевого ВВП страны и объема установленного прядильного оборудования (общемировой масштаб)

Источник: построено автором на основе данных [196, 201, 310]

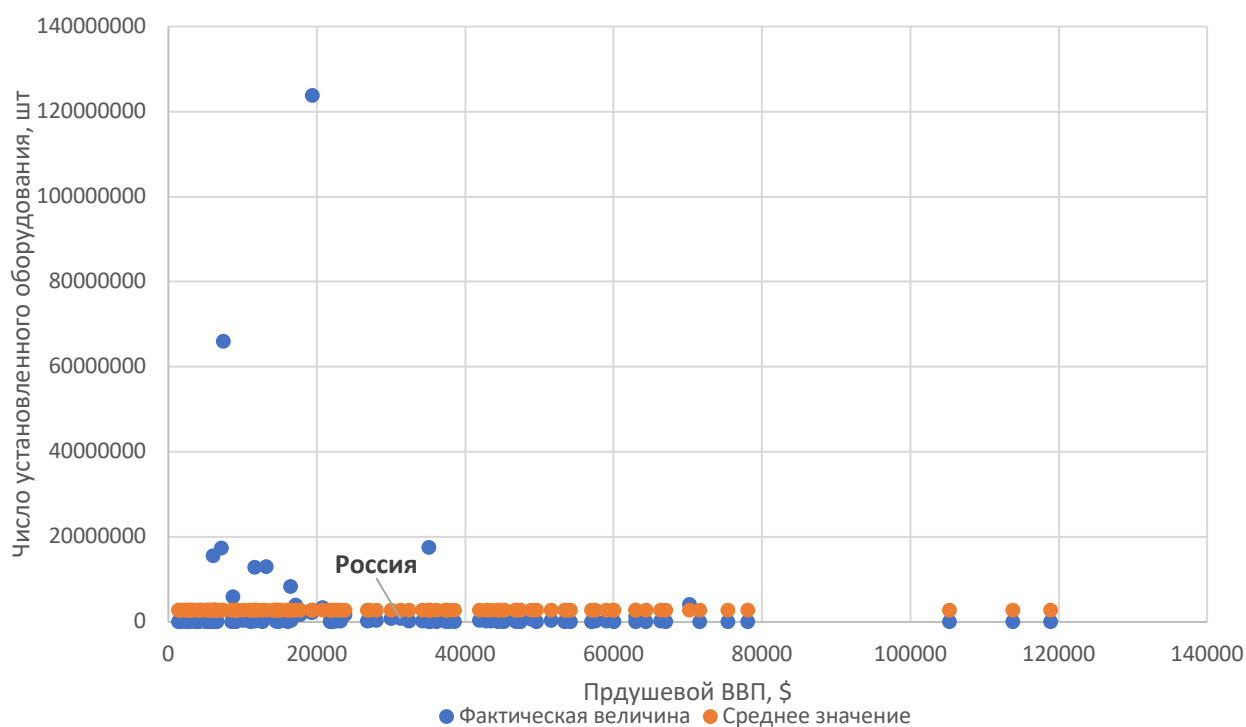


Рисунок 25. Общее поле корреляции количества установленной мощности прядильного оборудования в сравнении со средним уровнем

Источник: построено автором на основе данных [196, 201, 310]

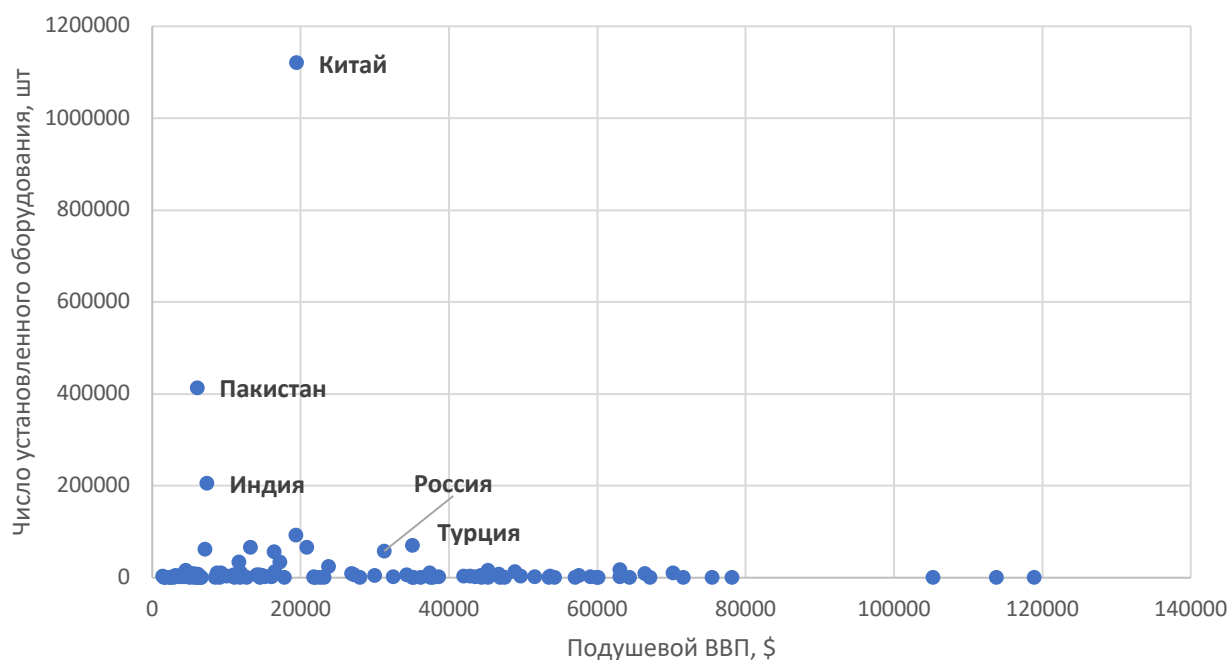


Рисунок 26. Общее поле корреляции показателей подушевого ВВП страны и объема установленного ткацкого оборудования (общемировой масштаб)

Источник: построено автором на основе данных [196, 201, 310]

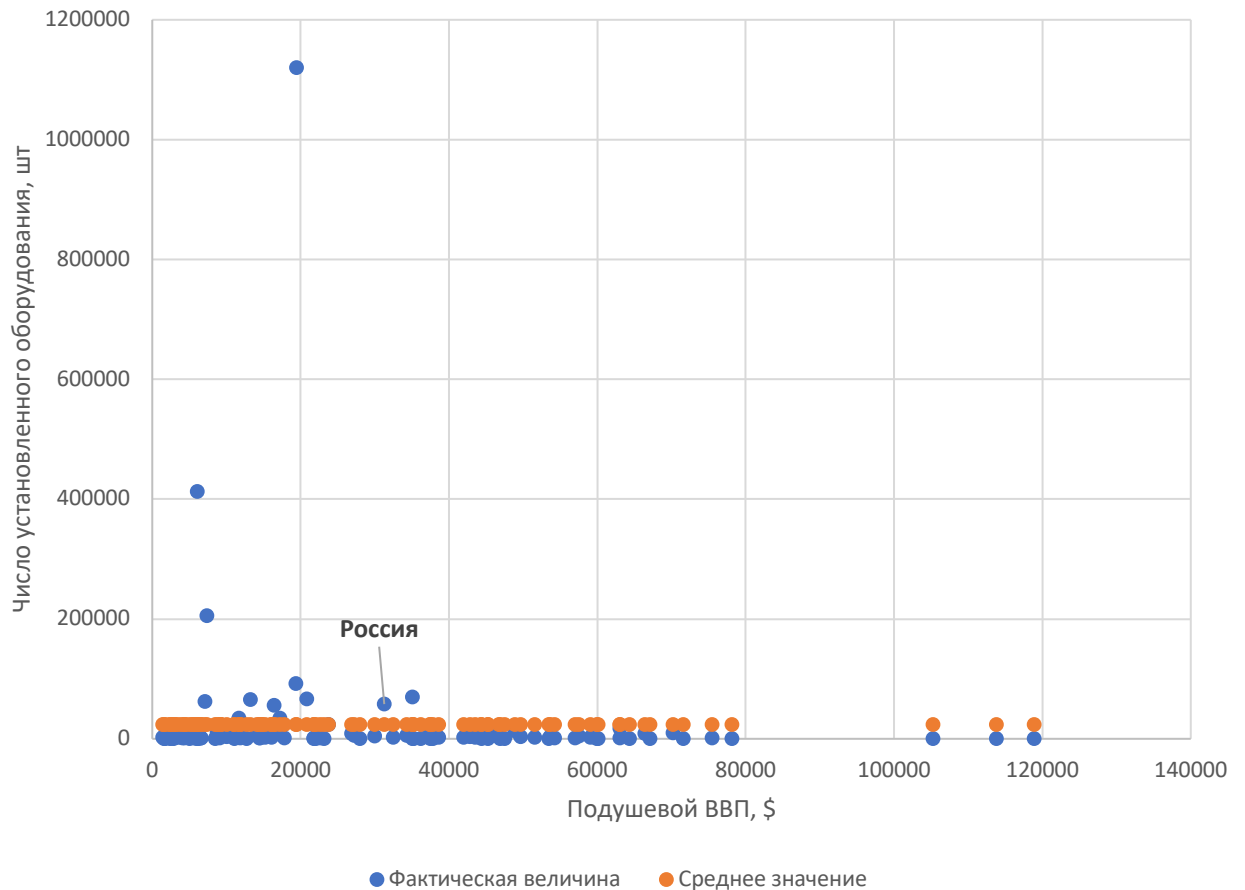


Рисунок 27. Общее поле корреляции количества установленной мощности ткацкого оборудования в сравнении со средним уровнем

Источник: построено автором на основе данных [196, 201, 310]

При этом низкий уровень значимости связи в рассматриваемых выборках аналогично ситуации с анализом корреляции подушевого объема переработки определяется наличием монотонной на всей области значений подушевого ВВП группы стран с предельно низким уровнем установленной мощности, что следует из отсутствия стратегической значимости легкой промышленности для данных стран, а статистика мощности определяется наличием ситуативных единичных проектов.

При этом в выборке стран, имеющих прядильное оборудование только 12 стран из 113 имеют парк прядильного оборудования в количестве, превышающем среднее арифметическое количество оборудования по странам данной выборки, а для мировой мощности ткацкого оборудования только 13 стран из 113 имеют мощность, превышающую среднее значение по выборке.

То есть в целом глобальная картина отрасли складывается из ограниченного (12-13) числа стран, имеющих системный уровень мощности и подавляющего большинства, участвующих в глобальной отрасли единичными предприятиями, независимо от их уровня экономического развития.

Относительно России, в части прядильного оборудования она попадает в группу большинства стран с отсутствующими значимыми мощностями, однако в части ткацкого Россия оказывается в числе 13 системообразующих стран данной подотрасли с мощностью, превышающей среднемировую и тут она имеет показатели мощности ткацкого оборудования, сопоставимые с таким крупным игроком глобального рынка текстильной и легкой промышленности, как Турция.

Несмотря на то, что корреляционная взаимосвязь показателей развития производственной мощности от уровня экономического развития, определяемого подушевым ВВП, не может быть методически корректно построена в рамках классических статистических (вероятностных) подходов, представленная на рисунках 24 и 26 информация по первичным данным поля корреляции может рассматриваться в качестве квазистатистики, анализ которой возможен на основе возможностей или нечетко-множественных подходов. В частности, может быть определено значение области для термножества наиболее благоприятной зоны значений подушевого ВВП развития текстильного производства в стране в виде треугольного нечеткого числа, приблизительно равного $T = [5, 20, 38]$ тысяч долларов США на человека в год подушевого ВВП при значениях функции принадлежности ($\mu(T)$) равного нулю по краям области и 1 в центральном значении 20.

В графическом виде треугольной нечеткой оценки оптимальной области макроэкономического развития стран для развития легкой промышленности T представлена на рис. 28.

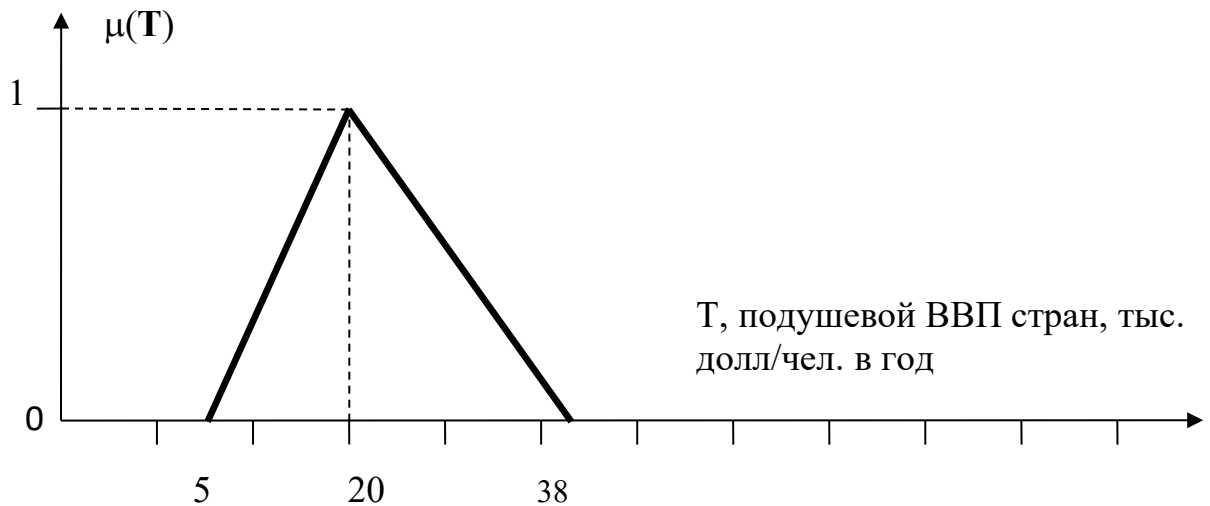


Рисунок 28. Треугольная нечеткая оценка оптимальной для развития легкой промышленности области подушевого ВВП стран

Источник: построено автором на основе данных [196, 201, 310]

При значении подушевого ВВП России в диапазоне 30-34 тысяч долларов США на человека в год, Россия попадает в область благоприятных условий развития легкой промышленности, что дополняет и подтверждает выводы, полученные из анализа корреляции подушевого объема переработки и подушевого ВВП.

При этом, несмотря на то, что по уровню переработки Россия находится ниже потенциального уровня, определяемого теоретическим уравнением зависимости, то по анализу факторов производственной мощности ткацкого оборудования, наблюдается сохранение потенциала мощности ткацких станков, сопоставимого с Турцией.

Дальнейшие выводы в контексте стратегирования отрасли легкой промышленности России могут строиться с учетом экзогенных для проведенного анализа факторов, в частности наличия внутреннего рынка, уровня технологического развития и сырьевой обеспеченности.

Так, сильный отрицательный перекоп в части подушевого объема переработки от расчетного уровня по глобальной корреляции вкупе с отсутствием значимых мощностей прядильного оборудования при

нахождении общеэкономических условий все еще в рамках благоприятного для развития отрасли диапазона, подтверждает выводы о зависимости неблагоприятного положения текстильлегпрома России от нерешенности проблемы развития отечественной сырьевой базы. В частности, развитие сырьевой базы химического волокна на основе углубления цепочки химического сырья ведет к реализации естественных конкурентных преимуществ страны с учетом приемлемых для развития легкой промышленности макроэкономических условий.

При этом сохранение номинальных значений мощности ткацкого оборудования на уровне, близком к Турции, но, очевидно при более низком технологическом уровне, о чем свидетельствует более высокая производительность в Турции (несопоставимо более высокий уровень текстильной переработки) свидетельствует о сохранении потенциала внутреннего рынка в России для отрасли, при этом фактор уровня технологического развития может рассматриваться как стратегический резерв.

Таким образом, проведенный анализ позволил сформулировать значимые выводы в контексте стратегирования отрасли легкой промышленности России.

2.3. Стратегический анализ проблем в легкой промышленности в условиях формирования технологического суверенитета

Критический анализ развития отрасли легкой промышленности в России и сравнение с отраслевыми показателями других стран позволяет сформулировать основные трудности и проблемы, с которыми сталкивается отрасль и конкретные предприятия на текущий момент, а также перспективы их нивелирования [80, 167]. Несмотря на поддержку, в рамках реализации промышленной политики государства отрасль продолжает сталкиваться с системными вызовами. Инструментом более детального анализа данного

состояния и структурирования проблем является построение дерева проблемы.

Анализ проблем на основе данного инструмента представлен в виде диаграммы, раскрывающей последствия проблемы сверху, а причины ее возникновения снизу. Цель проведения анализа – выявление узких мест, которым необходимо уделить внимание при решении проблем и их преодолении [336]. Таким образом, чёткий анализ проблемы обеспечивает прочную основу для разработки набора релевантных и целенаправленных целей.

В качестве ключевой сформулируем проблему «Отсутствие реалистичной стратегии развития отрасли легкой промышленности в соответствии с задачами промышленной политики России». Схематично дерево проблемы представлено на рис. 29.

К причинам данной проблемы относятся целый пул системных и локальных проблем, сформированных как вследствие длительных периодов воздействия неблагоприятных факторов, так и вызванных экстренными и непредсказуемыми событиями в мире и внешней политике. К системным проблемам, которые накопились в отрасли безусловно, в первую очередь, стоит отнести высокую, а в некоторых подотраслях критическую, зависимость от импорта сырья [157, 158, 159]. Данное направление в части обеспечения целей национальной безопасности, как уже упоминалось ранее, находится под контролем согласно Указу Президента Российской Федерации от 11.08.2025 № 551 "Об особенностях осуществления закупок вещевого имущества для нужд Вооруженных Сил Российской Федерации" [4]. С 2027 года вся продукция для нужд Вооруженных Сил РФ должна быть произведена полностью из сырья, произведенного на территории Российской Федерации. Безусловно, это огромный шаг в направлении развития отечественного производства сырья для отрасли, но, очевидно, что объемы, используемые для нужд армии не сопоставимы с рынком потребительских товаров легкой промышленности и возможность распространения данных механизмов на

производство гражданской продукции может рассматриваться в качестве действенных инструментов развития отрасли.

Высокий уровень износа основных фондов, технологическое отставание и дефицит современных технологических мощностей коррелируют с проблемой отсутствия механизмов трансфера технологий в отрасли. Тут необходимо объективно оценивать ситуацию с отраслевым оборудованием и понимать, что эффективность восстановления отечественного машиностроения для отрасли легкой промышленности является задачей труднореализуемой, в следствии недостаточного рынка потребления и необходимости экспорта для экономической целесообразности инвестирования средств в создание таких производств, что в текущих геоэкономических условиях представляется бесперспективным. Под геоэкономическими условиями понимается синтез геополитических и экономических условий. Это ситуация, в которой экономические инструменты целенаправленно используются для достижения геополитических целей (например, санкции для изменения политики другой страны), а геополитические решения напрямую определяют экономические возможности и ограничения (например, создание новых торговых альянсов в обход недружественных стран). Классической работой, которая обосновывает синтетическую природу геоэкономики как объединения экономических инструментов и геополитических целей, является работа Luttwak E.N. [319].

Проблему нехватки кадров для отрасли со средним профессиональным образованием решают на государственном уровне, например, реализацией программы профессионалитет, но, очевидно, что в отрасли существует проблема в оплате труда и ее соотношении с другими более «привлекательными» отраслями, такими как ИТ, банковская сфера, нефтяная и газовая промышленность, сфера оптовой и розничной торговли, логистика.

Группа проблем, связанных с промышленной политикой, в первую очередь включает в себя нюансы, связанные с финансовой поддержкой производителей. Несмотря на выделяемые средства на данное направление

объем не достаточен для прогрессивного развития отрасли, существуют административные барьеры и сложности в получении мер поддержки, особенно это не просто для малого и среднего предпринимательства, объем которого в отрасли значительно превышает крупных «игроков». Безусловно, общая экономическая обстановка, имеющиеся ограничения финансовых ресурсов и общегосударственные цели определяют приоритет расходования средств, но в рамках отраслевого развития, конечно, невозможно не отметить данную проблему. Сюда же относятся слабая защита прав интеллектуальной собственности и несовершенный механизм защиты рынка от контрафактной продукции.

Еще одной проблемой является отсутствие закрепления на законодательном уровне механизмов «свободного» объединения – альянсов и консорциумов, что могло бы снять часть отраслевых проблем в части использования мощностей, участия в программах поддержки, изготовления объемов продукции большего масштаба, но в более быстрые сроки в связи с высокой степенью гибкости малых и средних производств, которые преобладают в отраслевой структуре.

Методологические и информационные проблемы основаны на проблемах аналитической базы оценки, ее недостаточности, проблемах в статистических показателях учета. Отсутствие эффективной системы мониторинга и оценки реализации стратегий и инструментов своевременного внесения корректировок в стратегию, что достаточно сложно обеспечить на государственном уровне, не позволяют своевременно корректировать направления и действия, что в условиях сверхдинамичной внешней среды является деструктивным. Отсутствие проработанного механизма увязки стратегий различного уровня является основополагающей методологической проблемой, не позволяющей сформировать стратегию, на достижение которой были направлены усилия всех участников данного процесса, данная проблема неоднократно декларировалась основоположниками теории стратегического планирования в России, например, Клейнером Г.Б. [134]. С этим же связан и

недостаточный учет мнения и потребностей бизнеса при формировании стратегических документов, что в свою очередь ведет к недостижению заявленных стратегических целей.

Внешние вызовы и ограничения, с которыми сталкивается отрасль легкой промышленности формируют целый ряд проблем для формирования эффективной стратегии развития. Ведение санкционных ограничений кардинально изменило стратегические ориентиры не только отрасли, но и государства в целом. В отрасли легкой промышленности формируется теперь совершенно новая парадигма развития, акцент с интеграции, глобальных цепочек создания стоимости и направленности на западные тренды сместился на четкое формирование суверенитета и задачи формирования замкнутых циклов производства на территории Российской Федерации, а при невозможности интеграции с исторически более близкими партнерами, например, в рамках ЕАЭС. Появляется адаптивность в отношении новых поставщиков, рынков и технологий, и, безусловно меняются приоритеты в межстрановом сотрудничестве. На текущий момент времени внутренний рынок, освободившийся от большого числа западных брендов, к которым были лояльны потребители, рассматривается как основной драйвер роста отрасли. Высокая конкуренция с импортом (легальным и нелегальным) заставляет по-разному выстраивать стратегию развития отрасли, так как по-разному отражается на работе производителей. Легальная конкуренция фокусирует производителей на внедрении современных технологий, ориентирует на постоянный поиск «узких мест» производства, и направлений снижения издержек производства, при этом следование за модными тенденциями и одновременном соблюдении тренда на экологичность заставляет производителей постоянно совершенствоваться и развиваться. При этом присутствие на рынке контрафактной продукции и продукции, реализуемой по демпинговым ценам, не оставляют возможности добросовестным производителям для развития и возможность продолжения их работы напрямую зависит от формирования стратегии тесного

взаимодействия с государством, развития мер защиты продукции. Волатильность курсов валют, повышающая издержки, незапланированные на этапе формирования стратегии создает для отрасли крайне нестабильную среду стратегирования, выступая одним из ключевых факторов стратегических рисков. Это также сокращает привлекательность инвестиционных проектов, так как стоимость и окупаемость при закупке нового импортного оборудования становятся непредсказуемыми. В ответ на эту волатильность стратегирование в отрасли закономерно смещается в сторону импортозамещения и максимальной рублевой локализации. В условиях снижения реальных доходов населения и, как следствие, платежеспособного спроса ключевыми ориентирами становятся оптимизация производства, снижение себестоимости, а также активное развитие собственных торговых марок, при этом необходимо сохранять баланс между ценой и качеством товара.

Указанные причины формируют следствия, которые, необходимо преодолеть при формировании отраслевой стратегии: недостижение целей национальной безопасности (потеря независимости по группе товаров легкой промышленности для обеспечения обороноспособности), сокращение объемов производства, снижение доли легкой промышленности в ВВП, снижение конкурентоспособности (на внутреннем и внешнем рынках), сокращение рабочих мест и рост социальной напряженности в городах и регионах, которые ориентированы на производство продукции отрасли (особенно в моногородах, там, где предприятия отрасли являются градообразующими), сокращение инвестирования в отрасль со стороны частных инвесторов.



Рисунок 29. Схема дерева проблемы разработки стратегии легкой промышленности

Источник: построено автором

Два основных исторических фактора, повлиявших на текущее положение легкой промышленности в России и стратегирование в ней [258]:

1. Легкая промышленность столкнулась с кризисом после распада СССР и не смогла полностью преодолеть последствия разрыва хозяйственных связей с бывшими республиками, что привело к потере источников сырья и неспособности конкурировать с хлынувшим на рынок дешевым импортом.

2. На глобальном уровне европейские производители, включая российских, стали уступать восточным конкурентам, обладающим преимуществом в виде низких затрат на рабочую силу и развивающейся собственной сырьевой базы.

В 2022 году экономика страны и отрасль столкнулись с новым вызовом: необходимостью проведения мобилизационных мероприятий. В монографии [184], были отражены основные черты, которые должны быть присущи мобилизационной экономике страны. Основа работы построена на концепции государственно-частного мобилизационного партнёрства и необходимости экономической мобилизации в случае неблагоприятных воздействий. При этом речь не идёт о директивной мобилизации, а о структурировании своего производства в соответствии с потребностями оборонного [88].

На сегодняшний день в России используется термин «проведение мобилизационных мероприятий в сфере экономики», определенный Указом Президента Российской Федерации №757, который не является синонимом мобилизационной экономики, но дает четкое понимание необходимости максимального использования имеющихся в распоряжении ресурсов для «удовлетворения потребностей Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований, органов и нужд населения» [7, 88].

Основные рамки взаимодействия государства и бизнеса в данных условиях представлены на рис. 30.



Рисунок 30. Взаимодействие государства и бизнеса в условиях проведения мобилизационных мероприятий

Источник: построено автором

Под ресурсами в данных условиях подразумеваются помимо традиционной сырьевой составляющей:

- производственные фонды, которые могут передаваться государством частным производителям на условиях лизинга или аренды;
- специальные формы финансирования, куда можно отнести инвестиционный («оборонный» или цифровой рубль) [160, 161], государственный факторинг поставщика, обратную ипотеку фондов и др.;
- государственный оборонный заказ;
- реальные опционы по защите капитала владельцев бизнеса (выписанные в их пользу), вложенного в оборонные программы [88].

К доходам государства в данном случае относятся:

- налоговые платежи;
- арендные и лизинговые платежи, в рамках сделок с внеоборотными активами;

· реальные опционы (выписанные в пользу государства), в т.ч. обязательства своевременного и полного исполнения контрактов в рамках госзаказа.

Государство и рынок в лице частных компаний по-разному позиционируются при соотнесении в деятельности категорий риск и доходность, но при эффективном выстроенном взаимодействии и обмене получают преимущества и синергетический эффект. Рынок может при необходимости заимствовать у государства ресурсы, а государство, не обладающее по умолчанию предпринимательскими способностями, может хеджировать часть рисков в обмен на финансовые притоки. При соблюдении паритета в условиях осуществления обмена альянс государства и рынка (отрасли) позволяет получить максимальные преимущества для каждого из участников. Государство подкрепляет отраслевую экономическую устойчивость, а отрасль гарантирует своевременное выполнение государственного заказа. Вопрос поиска условий баланса непростая, но, очевидно, решаемая задача.

Таким образом, экономическая мобилизация отрасли для достижения технологического суверенитета может строиться на элементах разумного комбинирования элементов административного регулирования, но с исключением подходов принуждения, в тоже время обеспечивая необходимый уровень координации и планирования, с применением институциональных мер в виде выстраивание новых правил для рынка, формирования правил, политик, процедур и культуры иницируемой государством координации рыночных субъектов, направленной на достижение технологического суверенитета [88].

Выводы по главе 2

На основе проведенного во второй главе комплексного анализа исходных условий функционирования предприятий легкой промышленности, их позиционирования в глобальном экономическом пространстве и проблем развития, можно сформулировать основной вывод: современное состояние

отрасли характеризуется глубокой структурной трансформацией, индуцированной как постсоветским кризисом, так и новыми геополитическими вызовами. Статистический анализ динамики производства выявил не просто спад, а изменение структуры выпуска: на фоне количественного восстановления текстильного производства до уровня 1990-х годов (во многом за счет нетканых материалов), произошла полная утрата позиций в шерстяном и льняном производстве, а также критическое снижение объемов выпуска готовой одежды (до 6,8% от уровня 1990 г.) и продукции детского ассортимента свидетельствуют о разрушении технологических цепочек и потере компетенций. Сопутствующие факторы – недостаточное инвестирование, высокая степень износа основных фондов (до 51%), низкая инновационная активность и отставание уровня заработной платы от среднего по обрабатывающим производствам определяют стагнацию отрасли, усугубляемую дефицитом кадровых ресурсов.

Корреляционный анализ, проведенный с использованием данных Международной федерации производителей текстиля, подтверждает тенденцию размещения трудоемких и низкоэкологических производств в странах с более дешевой рабочей силой. Однако критически важным для России является вывод, полученный на основе комплексного анализа статистики и квазистатистики: в стране сохраняется потенциал развития ткацкого производства.

Основным выводом стратегического анализа, структурированного в виде "дерева проблем", является признание того, что отрасль столкнулась с системным кризисом стратегирования. В качестве центральной определена проблема "Отсутствие реалистичной стратегии развития отрасли легкой промышленности в соответствии с задачами промышленной политики России", формируемая многообразием взаимосвязанных факторов. Среди них: зависимость от импортного сырья; технологическое отставание при невозможности восстановления собственного машиностроения; недостаточная эффективность механизмов финансовой поддержки; проблема

контрафакта; а также методологическая несогласованность стратегий разных уровней и недостаточный учет мнения бизнеса. Эта совокупность причин ведет к недостижению целей национальной безопасности, потере конкурентоспособности и сокращению социально-экономической роли отрасли.

В сложившихся условиях, которые характеризуются санкционным давлением, волатильностью валют и снижением платежеспособного спроса, стратегирование в легкой промышленности обретает новую направленность. Приоритет смещается с глобальной интеграции на формирование замкнутых производственных циклов и обеспечение технологического суверенитета, что требует консолидации усилий государства и бизнеса. Эффективной моделью взаимодействия в этих условиях может стать государственно-частное мобилизационное партнерство, базирующееся на предоставлении государством ресурсов (фондов, финансирования, госзаказа) в обмен на гарантированное выполнение отраслью стратегических задач.

Таким образом, теоретическая значимость результатов второй главы определяется тем, что они не только диагностируют текущее состояние отрасли, но и создают основу для разработки адаптивной стратегии, которая может учитывать как глобальные закономерности размещения производств, так и специфические российские условия. Результаты позиционирования России при проведении анализа в общемировом разрезе подтверждают вывод о том, что реализация потенциала технологического суверенитета в легкой промышленности возможна только при условии целенаправленной промышленной политики, ориентированной на развитие собственной сырьевой базы (прежде всего химических волокон) и технологическую модернизацию сохранившегося ткацкого потенциала. Данные положения формируют необходимую базу для перехода к следующему этапу исследования – разработке конкретных механизмов и инструментов стратегирования развития легкой промышленности в условиях формирования технологического суверенитета.

Глава 3. Проектные механизмы межотраслевых связей в рамках разработки промышленной политики в условиях формирования технологического суверенитета

3.1. Методические основы построения моделей межотраслевого взаимодействия предприятий в рамках стратегирования развития легкой промышленности

Легкая промышленность является многопрофильным производственным комплексом, который обеспечивает самые разные потребности экономики страны, в том числе развитие определенных приоритетных направлений. Предприятия легкой промышленности наряду с товарами народного потребления выпускают сырье и вспомогательные материалы для других отраслей народного хозяйства [136]. Таким образом, разработка любых стратегий развития легкой промышленности как на уровне отрасли в целом, так и на уровне отдельных предприятий, их групп или иных совокупностей отраслевых хозяйственных образований, например региональных или межрегиональных отраслевых кластеров, должна учитывать факторы межотраслевого взаимодействия. В конечном итоге с учетом множественных связей вида «отрасль-потребитель – отрасль-поставщик» стратегия развития как на уровне отрасли (на целостном уровне или уровне ее элементов) так и на уровне предприятия должна строиться на основе понимания целостной модели межотраслевого взаимодействия.

Исторически теория экономики и организации легкой промышленности и ее подотраслей (например, текстильной), в классическом виде в нашей стране была сформирована в период развитого социализма [43, 280, 281], при этом она в полной мере учитывала модель межотраслевого взаимодействия отрасли через модель межотраслевого баланса, которая восходит к трудам Нобелевского лауреата (1973) Василия Леонтьева. Следует отметить, что модель межотраслевого баланса не потеряла актуальности до настоящего

времени, она широко применяется статистическими органами (Росстат) для составления модели «Затраты-Выпуск», однако на отраслевом уровне в связи с исчезновением субъекта отраслевого управления в рыночных условиях хозяйствования, она практически не применяется ни государственными органами, ни частными субъектами хозяйствования. Это имеет определенные негативные последствия для решения управленческих задач на уровне отрасли и отдельных предприятий, в частности, стратегирования, в связи с тем, что Росстат производит аналитику отраслевого баланса и модели Затраты – Выпуск на достаточно укрупненном уровне детализации – исходя из своих приоритетных целей обеспечения Системы Национальных счетов и расчета макроэкономических показателей, что не позволяет применять эти данные для названных отраслевых целей. Например, структура межотраслевых взаимосвязей по направлениям поставки продукции легкой промышленности, которая была доступна для анализа в 1970ые-1980ые годы (пример приведен в таблице 10) в настоящее время является недоступной для отраслевых аналитиков в связи с отсутствием исходных данных.

Таблица 10. Характеристика межотраслевых связей текстильной промышленности СССР через распределение продукции по стоимости между отраслями промышленности и народного хозяйства (вместе в внутреннем обороте) по состоянию на конец 1970ых, %

Отрасль-производитель	Отрасль-потребитель																
	Металлургическая	Топливная	Энергетическая	Машиностроение и металлообработка	Химическая	Лесная и деревообрабатывающая	Промышленность строительных материалов	Текстильная	Легкая	Пищевая	Промышленность, всего	Строительство	Сельского хозяйства	Транспорт и связь	Торговля и общественное питание	Прочие отрасли материального производства	Всего
Хлопчато-бумажная	0,20	0,06	0,02	1,52	5,20	2,54	0,09	54,80	30,95	3,21	98,59	0,36	0,68	0,16	0,19	0,01	100,00
Шелковая	0,04	0,01	0,01	0,75	1,67	0,17	0,02	32,10	65,13	0,06	99,96	–	–	–	0,03	0,01	100,00
Шерстяная	0,02	0,01	0,01	0,09	0,05	0,40	0,06	70,38	28,85	0,01	99,88	0,03	–	0,04	0,04	0,01	100,00
Льняная	0,21	0,05	0,02	1,45	1,12	0,75	0,42	77,88	15,66	0,63	98,19	0,46	0,34	0,44	0,56	0,01	100,00
Трикотажная	0,30	0,01	0,01	0,64	0,69	0,08	0,04	64,77	29,68	0,49	96,71	–	–	–	3,28	0,01	100,00
Прочие отрасли текстильной промышленности	5,57	0,25	0,14	6,44	1,46	2,73	2,07	40,01	16,37	10,76	85,80	6,88	3,64	2,58	1,01	0,09	100,00
ИТОГО:	0,32	0,04	0,02	1,02	2,12	1,20	0,18	60,18	32,05	1,57	98,70	0,44	0,40	0,21	0,24	0,01	100,00

Источник: [281]

При этом следует отметить дополнительные методические сложности для постановки задач внутрифирменного и стратегического планирования на уровне отрасли, существующие в настоящее время, в связи с переходом на уровне статистического учета и регулирования промышленной деятельности от отраслевой классификации к группировке по видам экономической деятельности, которые не эквиваленты категории отраслей. Таким образом, постановка задач в отраслевых рамках и масштабе получает дополнительный фактор неопределенности в связи с нечеткостью границ и периметра самих отраслей, в том числе и легкой промышленности. Данная проблема имеет сложный характер в связи с тем, что, например, основополагающие международные документы по системам национальных счетов и (СНС-2008 и подчиненные ему) также не дают четкого определения отрасли и соотнесения данной категории с видами экономической деятельности. Также следует учесть, что подходы в условиях плановой экономики к выделению отраслей также неприменимы в настоящее время, потому что в рамках них под отраслью понималась «группа предприятий в едином административном подчинении». Подобное определение в принципе нерелевантно для экономических условий, сформированных после отмены административно-хозяйственной системы.

При этом сложности определения границ просматриваются также на уровне выделения подотраслей. Например, по классификации, используемой Росстатом, и также это закрепляется самими предприятиями на уровне их позиционирования, производство стеклотканей (ткацкое производство, подотрасль легкой промышленности) относится к химической промышленности. Также размытым является разграничение легкой и химической промышленности по цепочкам производства материалов из химических полимеров и химических волокон, а также между легкой промышленностью и сельским хозяйством в части первичной переработки натуральных волокон.

Тем не менее, несмотря на исторический характер данных таблицы 10, она хорошо иллюстрирует взаимосвязь стратегического положения легкой промышленности и ее подотраслей и построение межотраслевых связей с иными видами экономической деятельности как по входящим потокам (сырье, материалы, оборудование, трудовые ресурсы, технологические ноу-хау и лицензии), так и по исходящим потокам сбыта продукции в отрасли-потребители.

Современные подходы к стратегированию межотраслевого взаимодействия связаны также с подходом к представлению отрасли и межотраслевой системы в качестве кибернетической системы с применением нечетко-логических матричных методов, что рассмотрено в совместных работах автора диссертации [182].

Рассмотрим формирование методического аппарата формирования межотраслевого взаимодействия в рамках стратегирования развития легкой промышленности на мезо- и микроуровне.

Исходя из классической теории стратегического менеджмента – стратегирование развития хозяйствующих субъектов в отрасли может рассматриваться с точки зрения выбора стратегических альтернатив интеграции, при этом с точки зрения направления можно рассматривать интеграцию вертикальную и горизонтальную, с точки зрения формальных механизмов интеграции субъектов хозяйствования в рамках межотраслевого взаимодействия можно выделить интеграцию на основе формирования юридического, экономического или управленческого контроля в результате сделок слияния и поглощения, инвестиционных процессов прямых или финансовых [109, 150], или интеграцию на основе формирования неформальных объединений, не связанных с приобретением юридического, экономического контроля, как то: формирование добровольных стратегических альянсов [274] или долгосрочных договорных отношений по поставкам и сбыту товаров и материалов, соглашений о разделе продукции, соглашений типа Специальных инвестиционных контрактов (СПИК) или

Соглашений о защите и поощрении капиталовложений (СЗПК). Таким образом, может быть сформирована обобщенная матрица стратегических альтернатив интеграции (табл. 11).

Таблица 11. Обобщенная матрица стратегических альтернатив интеграции

		Механизмы интеграции	
		Связанные с получением формального контроля над активами	"Мягкие формы интеграции", не связанные с получением формального контроля над активами
Направление интеграции	Вертикальная интеграция	Альтернатива 1.1	Альтернатива 1.2
	Горизонтальная интеграция	Альтернатива 2.1	Альтернатива 2.2

Источник: построено автором

В контексте исследования стратегирования легкой промышленности и, в частности, ее межотраслевого взаимодействия, наибольший интерес вызывают вопросы вертикальной интеграции, так как именно они связаны с вопросами формирования технологических цепочек как внутриотраслевых, так и межотраслевых. Таким образом, дальнейшее исследование будет строиться по большей части вокруг альтернатив 1.1 и 1.2.

Рассматривая конкретные механизмы реализации стратегирования развития легкой промышленности и ее предприятий через разработку и

реализацию альтернатив, связанных с построением вертикальных интеграционных связей, следует отметить наличие возможностей проектных и процессных подходов в зависимости от направления взаимодействия по цепочке создания ценностей (рис. 31).



*ТМР – Товарно-материальные ресурсы

Рисунок 31. Обобщенная схема межотраслевого взаимодействия предприятий легкой промышленности в рамках стратегирования отрасли

Источник: разработано автором

Как следует из анализа обобщенной схемы межотраслевого взаимодействия предприятий легкой промышленности (рис. 31) разные виды взаимодействия имеют разную: проектную или процессную природу.

Согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» даются следующие определения проекта и процесса:

«Проект – уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированной и управляемой деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения цели, соответствующей конкретным требованиям, включающий ограничения сроков, стоимости и ресурсов»;

«Процесс – совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих видов деятельности, использующие входы для получения намеченного результата» [102].

В контексте названных определений следует отметить в качестве характеристики процессной природы взаимодействия – регулярную повторяемость: сырье постоянно поставляется предприятиям легкой промышленности для выполнения производственной программы, что определяется планом производства, что в свою очередь опирается на план продаж и маркетинга. Таким образом – процессное взаимодействие опирается на долгосрочную потребность и долгосрочно прогнозируемый спрос. Взаимодействие проектного характера: поставка оборудования и технологического обеспечения, техническое перевооружение и другие аналогичные типы в противоположность процессным опираются на разовую потребность, удовлетворение которой в свою очередь инициирует реализацию долгосрочных (стратегических) планов.

Таким образом, в методическом отношении межотраслевые взаимодействия проектной и процессной природы имеют отличия с точки зрения: уровня принимаемых решений (оперативный или стратегический), применяемых методов экономического анализа эффективности и технико-экономического обоснования (анализ рентабельности и операционных

показателей, или анализ окупаемости – возврата на инвестиции), механизмов финансового обеспечения взаимодействия (оборотное финансирование (краткосрочное) или проектное финансирование (долгосрочное)) и применяемых финансовых инструментов. Подобные различия на уровне методологии стратегирования легкой промышленности в зависимости от рассматриваемых видов взаимодействия можно структурировать в форме таблицы 12.

Таблица 12. Отличия методического обеспечения стратегирования легкой промышленности в зависимости от типов рассматриваемых межотраслевых взаимодействий

Тип стратегического межотраслевого взаимодействия	Процессные	Проектные
Уровень принятия решений	Уровень операционной стратегии	Уровень финансовой стратегии
Базовые методы технико-экономического анализа и обоснования	Анализ рентабельности и операционных показателей	Анализ окупаемости и возврата на инвестиции
Механизмы финансирования	Краткосрочные: оборотное финансирование	Долгосрочное: инвестиционное финансирование
Инструменты разработки и имплементации стратегических решений	Анализ МАВ, оценка устойчивости Анализ синергии Формирование и анализ стратегических альянсов Механизмы формирования взаимодействия с государственным сектором (госзаказ, гособоронзаказ)	Инвестиционные механизмы Портфельная оптимизация Формирование и анализ интегральных стратегических образований

Меры государственной поддержки	Субсидирование процентной ставки по оборотному финансированию Налоговые льготы Инфраструктурные и тарифные льготы (ОЭЗ и СЭЗ) Специальные таможенные режимы Кластерные системы	Тарифная и нетарифная защита рынка Субсидирование процентной ставки по инвестиционному финансированию Льготный лизинг Налоговые льготы СПИК СЗПК Специальные режимы (промышленная сборка и т.д.)

Источник: построено автором

Следует отметить, что рассмотрение проектных и процессных видов стратегических взаимодействий также как проектных и процессных аспектов стратегирования и имплементации стратегии носит комплексный характер, то есть рассмотрение стратегических вопросов при изменениях в процессных взаимодействиях (процессных аспектов стратегирования) связано с появлением и необходимостью одновременного учета аспектов стратегирования и по проектным типам взаимодействия (проектных аспектов стратегирования). Например, вопросы стратегии развития сырьевой базы легкой промышленности, что связано с обеспечением операционной стратегии и развитием процессной деятельности в отраслевом и межотраслевом масштабе, безусловно связаны с реализацией тех или иных инвестиционных проектов [140, 157, 158, 159], что демонстрирует единство и дихотомию проектных и процессных подходов в стратегировании. Таким образом, предложенное разделение и структурирование подходов к стратегированию в зависимости от типов рассматриваемых стратегических межотраслевых взаимодействий носит исключительно методический характер.

3.2 Практическая реализация проектных моделей межотраслевого взаимодействия предприятий легкой промышленности

Как рассмотрено в разделе 3.1 – типовым случаем проектных стратегических взаимодействий в рамках стратегирования легкой промышленности является взаимодействие в связи с решением вопросов технического оснащения и технологического обеспечения предприятий.

Технология и инновации в легкой промышленности не претерпевают значительных изменений в течение длительного времени, что отмечается как на международном, так и на национальном уровне.

Относительно ситуации на международном рынке оборудования легкой промышленности ведущие зарубежные эксперты (как например профессор Томас Гриез, директор Института Текстильных Технологий (ITA) Университета Аахена (RWTH - Германия) отмечают [306], что последние два десятилетия инновации в технологических процессах наблюдаются только на уровне отдельных деталей, параметры скорости и ассортиментных возможностей по большинству технологических процессов, оборудования и технологические решения которые предлагаются на рынке, достигли современных уровней значения более 10-15 лет назад, при этом достигнутый уровень автоматизации, роботизации и цифровизации ограничен уровнем отдельных машин и только в некоторых случаях технологических линий [163, 233], при этом до сих пор отсутствуют решения по комплексной автоматизации и цифровизации производств в текстильной и легкой промышленности в целом. В области швейной и обувной промышленности сохраняется высокая зависимость от использования ручного труда в технологических процессах, решения и разработки по созданию автоматизированных и роботизированных обувных и швейных предприятий остаются в зачаточном состоянии, или охватывают только отдельные операции (изготовление деталей) или узкие производственные ниши с

наиболее простым в технологическом отношении ассортиментом (автоматические линии по раскрою и пошиву постельного белья, столового, домашнего текстиля и полотенец). Предлагаемые решения находятся на рынке с весьма ограниченными усовершенствованиями последние 15 лет и более, существенного технического прогресса не наблюдается.

Также отмечается отсутствие прогресса в сфере использования решений для переработки в готовую продукцию вторичного сырья и рециклинга сырья в легкой промышленности, существующие технологические процессы остаются зависимыми от значительного использования свежего природного или полимерного сырья, вложение вторичного сырья остается на невысоком уровне (единичные проценты) из-за непреодоленных технологических ограничений.

Подобная сложившаяся ситуация, которая обладает определенными признаками тупика технологического прогресса в легкой промышленности, может быть обусловлена следующими факторами (которые являются предметом самостоятельного исследования):

- достижение предельных параметров скорости и производительности процессов, степени использования сырья и материалов в связи с достижением объективных физических пределов прочности и устойчивости перерабатываемых материалов (объективные причины);
- недостаточным уровнем финансирования прикладных исследований в области технологий и материаловедения;
- увеличение затрат на дальнейшие разработки как по причинам связанным с самим объектом исследования (необходимость больших затрат для получения незначительных улучшений), так и по экономическим причинам, при которых окупаемость подобных инновационных затрат сектором технологического бизнеса и технологического машиностроения не видится возможной.

Тем не менее, с точки зрения страновой стратегии технологического развития отраслей, данная ситуация с научно-техническим прогрессом на

мировых рынках создает благоприятные условия для реализации стратегий догоняющего развития через трансфер технологий, инвестиции в создание производственных мощностей и обратный инжиниринг, что в последние годы крайне успешно реализует КНР (не только в сфере собственно производств легкой промышленности, но и технологического машиностроения и технологического инжиниринга), а также ряд государств Центральной Азии, например, Узбекистан.

Отсутствие значительного технологического прогресса в легкой промышленности России на национальном уровне имеет дополнительные причины в связи с сохраняющимся незначительным общим объемом инвестиций в отрасль [140].

Низкий темп технологических изменений хотя бы и догоняющего характера обусловлен также повсеместным обращением предприятий фэшн-индустрии [260] и организаций к аутсорсингу – размещению производства за пределами РФ. К сожалению, слабые финансовые потоки, генерируемые предприятиями легпрома, также являются одним из основных препятствий для инвестиций и, как следствие, консервацией технологического отставания [140]. Инвестиционная привлекательность отрасли также ухудшается тяжелой фискальной нагрузкой (страховыми взносами во внебюджетные фонды), ростом цен на сырье, сопряженным с применением несбалансированной таможенно-тарифной политики, высокими ставками кредитного процента. Актуальной задачей является разработка программы модернизации оборудования и технологических процессов текстильных производств, организация эффективного отраслевого лизинга, принятие срочных мер по укреплению отечественной сырьевой базы [50, 51, 157, 158, 159].

Тем не менее, задача производственно-технологического развития и построения соответствующих стратегий сохраняет свою важность на уровне отдельно взятых предприятий [248, 249, 251]. Ее реализация связана со стратегий формирования основного капитала, так как стратегические производственные возможности легкой промышленности формируются в

решающей мере уровнем используемой техники и технологии, а именно – технологическим уровнем и возможностями используемого технологического оборудования.

Данная закономерность может быть отслежена на базе статистических данных (табл. 13), из которых видно, что для легкой промышленности и большинства ее подотраслей характерна высокая доля стоимости оборудования в структуре основных производственных фондов. При этом, данная тенденция носит долгосрочный характер, что подтверждается ее прослеживаемостью еще в ретроспективных данных по промышленности СССР за 1970ые – 1980ые годы (табл. 13-15). К настоящему времени до 50% и выше в структуре основных фондов, то есть на уровне отраслей обрабатывающей промышленности с наиболее высокой долей оборудования в структуре основных фондов. При этом долгосрочная тенденция стремится к росту доли стоимости данного вида активов в структуре основного капитала с 40-45% в конце 1970ых – начале 1980ых до более 50% процентов в настоящее время (текстильное производство) (табл. 16). Таким образом, производство в легкой промышленности можно признать машиноемким.

Таблица 13. Производственная структура основных фондов промышленности СССР и важнейших отраслей легкой промышленности, %

Группа и подгруппа основных фондов	Промышленность СССР в целом*	Легкая промышленность (с текстильной)*	Отрасль промышленности					
			швейная*	обувная*	кожевенная*	меховая*	искусственных кож и пленочных материалов*	кожгалантерейная**
Здания	29,4	45,8	67,8	50,6	47	53,8	44,7	51,2
Сооружения	19,1	5,2	2,0	4,1	12,6	9,7	5,7	3,6
Передаточные устройства	11,3	3,1	1,0	2,4	4,4	4,3	6,0	2,7
Силовые машины и оборудование	7,8	2,1	1,7	1,5	2,4	2,5	2,7	2,9
Рабочие машины и оборудование	27,3	39,6	19,7	36,3	30,6	23,8	37,4	35,9
Измерительные и регулирующие приборы, устройства, лабораторное оборудование и вычислительная техника	1,3	0,4	0,2	1,8	0,7	2,4	1,4	0,4
Транспортные средства	2,2	1,4	2,7	1,4	1,5	1,9	1,2	1,2
Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь	1,6	2,4	4,9	1,9	0,8	1,6	0,9	2,1

* По состоянию на 01.01.1978 г.

** По состоянию на 01.01.1977 г.

Источник: [280]

Таблица 14. Динамика структуры основных фондов подотраслей легкой промышленности, %

Группа и подгруппа основных фондов	Отрасль промышленности													
	Швейная				Обувная				кожевенная			искусственных кож и пленочных материалов		
	1955 г	1960 г	1970 г	1976 г	1955 г	1960 г	1970 г	1976 г	1955 г	1970 г	1976 г	1955 г	1970 г	1976 г
Здания	55,5	64,9	66,3	68,0	45,7	47,8	49,1	50,6	53,7	44,0	47,0	51,0	41,0	44,7
Сооружения и передаточные устройства	2,5	3,4	2,8	3,1		5,5	6,0	6,5		13,5	17,0		12,6	11,7
Силовые машины и оборудование	4,4	2,0	4,0	1,7	7,7	2,6	2,0	1,5	9,0	5,0	2,4	7,5	3,9	2,7
Рабочие машины и оборудование, измерительные приборы	27,2	21,4	18,7	19,6	37,5	40	38,9	38,1	31,0	34,3	31,3	35,4	39,5	38,8
Транспортные средства	2,3	2,1	4,3	2,9	3,1	1,1	1,5	1,4	2,8	2,2	1,5	1,8	1,8	1,2
Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь	8,1	6,2	3,9	4,7	6,0	3,0	2,5	1,9	3,5	1,0	0,8	4,3	1,2	0,9

Источник: [280]

Таблица 15. Изменение структуры основных производственных фондов текстильной промышленности (% к итогу)

Группа и подгруппа основных фондов	По состоянию на 1 января					
	1932 г.	1937 г.	1960 г.	1965 г.	1970 г.	1979 г.
Здания	41,4	39,0	38,4	38,2	38,0	39,1
Сооружения и передаточные устройства	6,9	9,5	9,1	8,4	7,9	9,4
Силовые машины и оборудование	11,6	9,3	4,6	3,8	3,1	2,2
Рабочие машины и оборудование	38,4	37,7	45,5	47,0	48,0	46
Приборы и устройства	-	-	0,5	0,4	0,5	0,4
Транспортные средства	1,7	2,5	0,9	1,1	1,4	1,1
Прочие основные фонды	-	2,0	1,0	1,1	1,1	1,8
Итого:	100	100	100	100	100	100

Источник: [281]

Таблица 16. Структура основных фондов производств хлопчатобумажной промышленности, %

Группа и подгруппа основных фондов	Прядильное	Ткацкое	Отделочное
Здания	30,3	40,3	35,6
Сооружения и передаточные устройства	6,7	9,7	10,2
Силовые машины и оборудование	1,8	4,6	5,6
Рабочие машины и оборудование	59,4	42,3	44,1
Приборы и устройства	0,4	0,4	0,9
Транспортные средства	0,8	1,6	3,2
Прочие основные фонды	0,6	1,1	0,4
Итого:	100	100	100

Источник: [281]

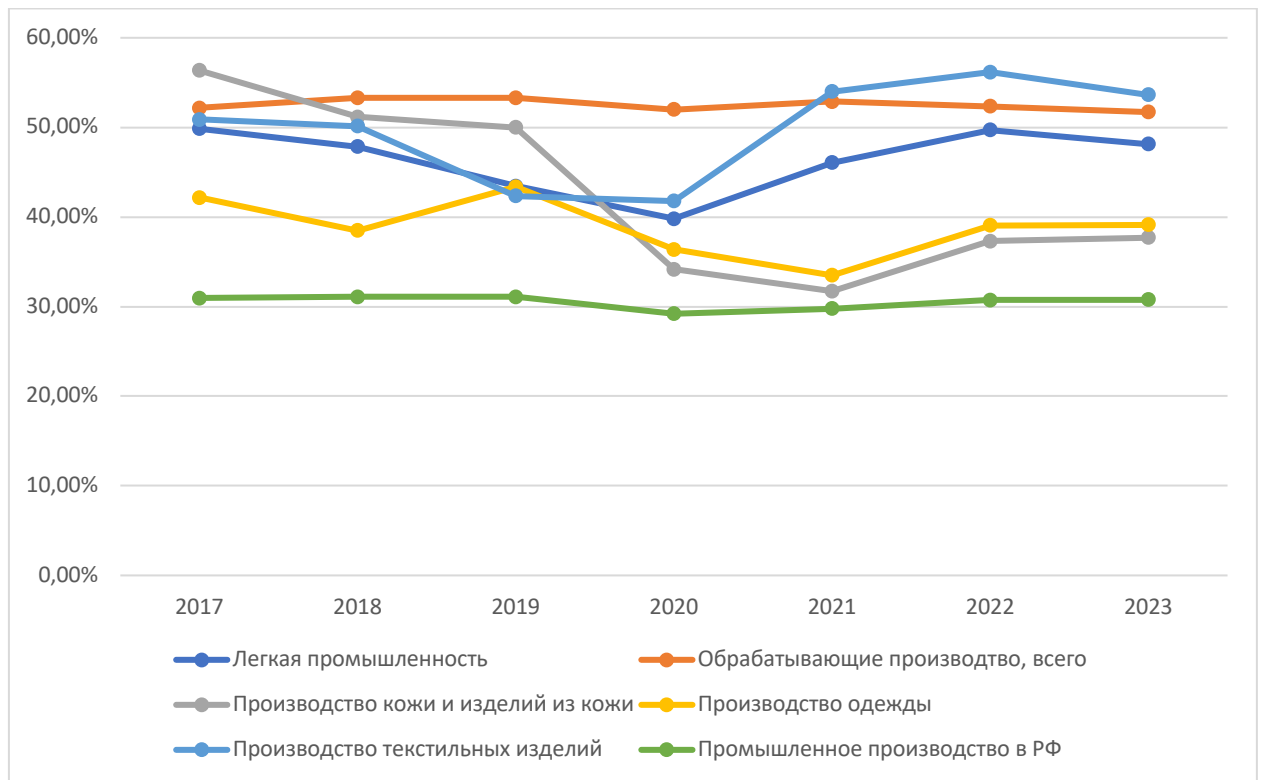


Рисунок 32. Динамика структуры основных фондов подотраслей легкой промышленности, %

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Процесс формирования комплекса основного капитала предприятий легкой промышленности включает в себя создание или приобретение двух ключевых компонентов средств производства: технологического оборудования и ноу-хау технологического характера, которые включают в себя описание и регламентацию технологических процессов (рис. 33 [96]).



Рисунок 33. Структура основного капитала предприятий легкой промышленности

Источник: разработано автором, опубликовано в [96]

Технологической основой производства предприятий легкой промышленности является сочетание основного технологического оборудования (техники, включая в том числе вспомогательное, например, для ткацких и прядильных производств системы кондиционирования являются также ключевым элементом обеспечения технологических условий производства), и описания и регламентов технологических процессов (технологии). При этом, для рынка технологического оборудования и технологических ноу-хау для предприятий легкой промышленности имеются значительные особенности, которые отображаются в распределении компетенций и ролей между участниками проектов создания и модернизации

предприятий легкой промышленности, а также в процессах создания необходимых технологических разработок (техники и технологии) отрасли. В общем виде ситуация в легкой промышленности может быть охарактеризована меньшей степенью структурированности и прозрачности ролей и компетенций участников проектов. Например, по сравнению с химической и нефтехимической отраслью, где четко выделяются роли лицензиара процесса – организации, ответственной за исследования и разработку технологического процесса и его базовый инжиниринг, поставщиков оборудования (при этом как правило не существует поставщика технологической установки целиком, происходит комплектование установки от разрозненных узко-специализированных поставщиков), в легкой промышленности как правило отсутствуют четко выраженные компании – лицензиары, оборудование поставляется в виде законченных технологических единиц для выполнения всех технологических операций или их значительной части (технологический переход): ткацкий станок, прядильная машина, ровничная машины и т.п., а функция разработки технологических ноу-хау нечетким образом распределена между машиностроительными предприятиями, заказчиками оборудования (производственными предприятиями легкой промышленности) и в редких случаях внешними организациями сферы НИОКР [248]. Структура ролей участников рынка проектов технологического развития промышленных предприятий для легкой промышленности в сравнении с развитым рынком нефтехимической промышленности приведена в таблице 17 [96].

Таблица 17. Распределение ролей и компетенций участников промышленных технологических проектов

Стадия технологического проекта	Реализация в нефтехимической отрасли	Реализация в текстильной и легкой промышленности
Исследование, разработка, конфигурирование технологического	Лицензиар проекта (исследовательская организация – владелец технологического ноу-хау)	Неопределенным образом распределено между машиностроительным предприятием-поставщиком оборудования и заказчиком

процесса, его описания и регламентов		проекта (предприятием легкой промышленности)
Гарантия успешности и работоспособности технологического процесса	Лицензиар процесса	Отсутствует
Комплектование технологического оборудования, закупка оборудования	Проектно-инжиниринговая организация вместе с заказчиком или ЕРС-подрядчик	Поставщик оборудования, заказчик
Поставка оборудования	Множество машиностроительных предприятий	Поставщик законченных технологических систем - оборудования легкой промышленности
Поставка средств автоматизации в рамках технологической установки	Компании – изготовители систем автоматизации и обработки информации	Входит в законченный комплект поставки поставщика оборудования
Интеграция средств внутренней автоматизации технологической установки и технологического оборудования	Проектно-инжиниринговая организация	Входит в законченный комплект поставки поставщика оборудования
Монтажные работы	Строительная организация	Поставщик оборудования в части технологического оборудования, строительная организация по спецификации поставщика оборудования – для внешних систем
Строительные работы	Строительная организация	Строительная организация
Запуск технологической установки	ЕРС-подрядчик или проектно-инжиниринговая организация по инструкции лицензиара	Поставщик оборудования
Обучение персонала	Лицензиар процесса	Изготовитель оборудования (только в части правил и регламентов эксплуатации оборудования), в части управления параметрами технологии - отсутствует

Источник: составлено автором, опубликовано в [96]

Из таблицы видно, что в легкой промышленности, в отличие от развитых рынков реализации технологических проектов с одной стороны машиностроительные предприятия – изготовители и поставщики

оборудования берут на себя бóльшую ответственность и поставляют законченные технологические системы прядильного, ткацкого, отделочного, швейного и обувного оборудования, включающие полностью интегрированные системы управления и автоматизации (PLC, ЧПУ, интерфейсы управления, тач-скрин и т.п.), с другой стороны положение предприятий легкой промышленности, реализующих проекты технологического развития осложняется отсутствием держателя технологических ноу-хау, который мог бы гарантировать достижение необходимого технологического результата в плане ассортимента, качественных характеристик и производительности для создаваемых в результате проектов новых или модернизированных производственных объектов [96].

Предприятия машиностроения для легкой промышленности (текстильного машиностроения) обладают возможностью попутной передачи некоторых базовых технологических сведений по выработке определенных артикулов продукции на их оборудовании, однако подобная передача ноу-хау происходит как правило без обязательств и не охватывает случаи создания производств с высокой степенью инновационности, которые наиболее интересны для реализации в отрасли легкой промышленности.

В этой связи в настоящее время вопросы создания технологических НМА в части исследования, разработки, конфигурирования технологического процесса, его описания и регламентов для производства требуемой продукции с заданными качественными характеристиками предприятия легкой промышленности вынуждены брать на себя на свой страх и риск, что приводит к большому числу срывов проектов технологического развития в легкой промышленности.

Для решения данного вопроса можно обратиться к советскому опыту существования и активной работы отраслевых научно-исследовательских организаций в легкой промышленности, потенциал которых в настоящее время, к сожалению, подорван. Воссоздание инфраструктуры отраслевых

научно-исследовательских организаций может решить как проблему ускорения и расширения новых технологических разработок для легкой промышленности, так и проблему разрыва ролевых функций и компетенций между участниками технологических проектов в связи с отсутствием сторон, способных брать на себя роль аналогичную роли лицензиара процесса на более структурированных технологических рынках [96].

В качестве подобных отраслевых научно-исследовательских организаций могут быть рекомендованы организации следующего типа.

1. Ведущие предприятия текстильной и легкой промышленности обладающие развитыми технологическими и продуктовыми ноу-хау, способные к масштабированию и расширенной коммерциализации своих компетенций за счет патентования и последующего лицензирования своих технологических разработок. В данном случае можно опереться на аналогию с рынком нефтехимии, где в качестве лицензиаров процессов зачастую выступают ведущие нефтехимические компании (Royal Dutch Shell, Honeywell UOP, British Petroleum и другие), опираясь на свои научно-исследовательские подразделения. Тем не менее, объективно оценивая масштаб бизнеса и инновационные возможности российских предприятий легкой промышленности, следует признать, что их возможности выступать в качестве научно-исследовательских партнеров проектов достаточно ограничены.

2. Высшие учебные заведения с опорой на создаваемые в них исследовательские центры (реализация данной функции на базе ВУЗов в достаточной мере раскрыта в работе [45]).

3. Технологическая платформа легкой промышленности [51]. Таким образом предлагается концептуальная усовершенствованная модель реализации процессов и проектов технологического развития легкой промышленности, которая формируется на основе добавления в систему взаимодействия: «заказчик» (предприятия легкой промышленности) – «поставщик технологического оборудования» (предприятия) третьего участника, выполняющего роль «технологического лицензиара» – научно-

исследовательских организаций (рис. 34 [96]). При этом экономическая природа взаимодействия сторон в рамках проектов технологического развития состоит в реализации двух экономических механизмов: трансфера технологий и инвестиционного механизма [77, 96].



Рисунок 34. Концептуальная усовершенствованная модель реализации процессов и проектов технологического развития легкой промышленности на основе межотраслевого взаимодействия легкой промышленности, машиностроения и научно-исследовательских организаций.

Источник: составлено автором, опубликовано в [96]

По предложенной концептуальной схеме межотраслевого взаимодействия и ее механизмов следует дать оговорку относительно места и роли предприятий сектора технологического (текстильного) машиностроения. К сожалению, в настоящий момент времени в России данная отрасль практически прекратила свое существование. Малый размер отрасли легкой промышленности и, соответственно, низкая емкость отечественного рынка оборудования для легкой промышленности, делают нецелесообразной в краткосрочной и среднесрочной перспективе постановку задачи восстановления российского текстильного машиностроения. В этой связи, вплоть до среднесрочного горизонта планирования развития отрасли (до 10 лет) в предложенной концептуальной схеме взаимодействия можно рекомендовать опираться на сотрудничество с зарубежными машиностроительными компаниями. В долгосрочной перспективе реализация инвестиционного механизма может быть направлена на планомерное воссоздание отечественной отрасли машиностроения для легкой промышленности в том числе также на основе партнерских взаимоотношений с зарубежными компаниями технологического машиностроения на основе механизма локализации и специального экономического режима промсборки с использованием возможностей трансфера технологий от отечественной сферы НИОКР, которая к тому времени может быть успешно воссоздана.

Реализация механизма трансфера технологий для рынка легкой промышленности может идти двумя путями:

1. по традиционному для развитых отраслевых технологических рынков пути патентования технологических решений и продажи лицензий,
2. по пути закрытого использования технологических разработок с защитой на основе механизма коммерческой тайны [203].

Постановка задачи выбора конкретного пути реализации механизма трансфера технологии, анализ факторов выбора в рамках нее и решение является частью рассмотрения настоящей диссертационной работы в последующих разделах.

Задачи развития производственных процессов и технологий легкой промышленности требуют поиска экономических механизмов и инструментов разработки, трансфера и внедрения технологических решений [105], направленных на решение таких проблем, как обеспечение объемов выпуска конкурентоспособной продукции, повышение производительности, рентабельности, снижение энергоемкости, сырьеемкости и трудоемкости производства, разработка нового ассортимента, освоение новых видов сырья [254]. В общем виде обозначенная проблема сводится к разработке схемы и механизмов взаимодействия предприятий и организации различных отраслей: легкой промышленности, технологического машиностроения и науки (межотраслевого взаимодействия).

В общем виде поле возможностей реализации экономического механизма подобного взаимодействия распадается на две области (рис. 35 [79]):

- передача разработок технологического характера промышленным предприятиям легкой промышленности или машиностроения на основе коммерческих сделок (покупка технологических ноу-хау) на эксклюзивных (защита нематериальных активов в режиме коммерческой тайны) или неэксклюзивных основаниях (продажа лицензий процесса с защитой интеллектуальной собственности на основе патентных механизмов),

- совместная разработка технологических ноу-хау в процессе установления партнерских взаимоотношений между научными организациями и промышленными предприятиями как легкой промышленности, так и машиностроения, вклад технологических ноу-хау в качестве инвестиции в совместное производство [79].

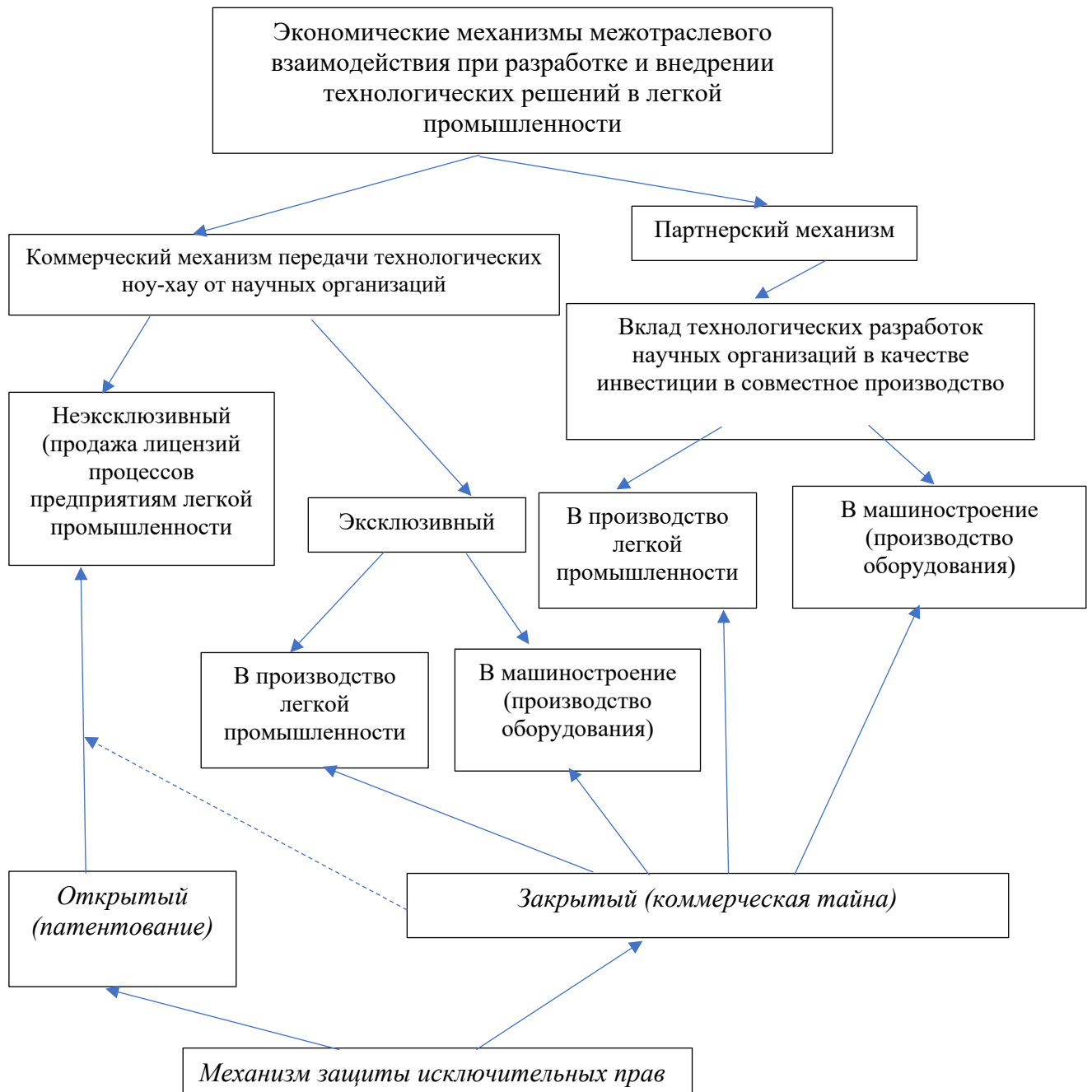


Рисунок 35. Экономические механизмы межотраслевого взаимодействия в процессе разработки и внедрения технологических ноу-хау в легкой промышленности

Источник: составлено автором, опубликовано в [79]

По рис. 35 следует отметить, что реализация неэксклюзивных механизмов (продажа лицензий технологических процессов) только для предприятий легкой промышленности определяется тем, что организация

производства в области технологического машиностроения на неэксклюзивных ноу-хау нецелесообразна. В машиностроении как правило рыночная ситуация такова, что мощность одного машиностроительного предприятия оказывается достаточной для удовлетворения спроса уже в мировом масштабе в том узком сегменте, на который ориентировано данное технологическое ноу-хау.

Наличие нескольких предприятий в рассматриваемом сегменте приводит к избыточной конкуренции и некупаемости вложений в производство технологического оборудования, в результате чего машиностроительные предприятия не имеют мотивации инвестировать в производство продуктов на основе неэксклюзивной технологии, что не позволяет обеспечить им надежную дифференциацию предложения. В тоже время при достаточном размере рынка конечной продукции легкой промышленности предприятия последней могут эффективно работать по лицензии технологического процесса, доступной другим игрокам на своем национальном или региональном рынке при обеспечении необходимых условий пользовательского соглашения с лицензиаром.

Относительно механизмов защиты использования исключительных прав на технологическую разработку следует отметить, что пунктирная линия здесь показывает резервирование использования закрытого механизма (коммерческой тайны) также и для неэксклюзивных механизмов внедрения технологических разработок в качестве вспомогательного в тех случаях, когда отсутствуют гарантированные механизмы контроля распространения и использования интеллектуальной собственности в обход существующих патентных ограничений (легкость копирования, слабость юридической системы и т.п.) [79].

Организационная реализация межотраслевого взаимодействия в процессе технологического развития производства легкой промышленности требует разработки экономического обоснования стоимости передачи НМА в виде описаний и регламентов технологических разработок от научно-

исследовательских и опытно-конструкторских организаций. Модели подобного ТЭО будут отличаться в зависимости от используемого механизма трансфера ноу-хау.

В случае использования инвестиционных механизмов передачи технологических разработок в качестве вклада в производство (как машиностроения, так и легкой промышленности) могут использоваться стандартные модели обоснования инвестиций (обоснование емкости рынка, обоснование денежных потоков, сроков окупаемости и т.п.) совместно с моделями распределения прибыли проекта между участниками (соинвесторами), для чего может использоваться функционально-стоимостной анализ.

При использовании коммерческих механизмов трансфера технологических разработок встает вопрос определения цены передаваемых технологических НМА. В этом случае могут также применяться стандартные методы из практики оценки активов [79]:

1. Затратный метод. Состоит в перенесении стоимости создания объектов технологических НМА на цену их продажи организации-пользователю (предприятию легкой промышленности или машиностроения). Будут существовать некоторые нюансы в применении метода для эксклюзивного и неэксклюзивного механизма передачи. В первом случае стоимость контракта передачи технологических разработок будет определяться по простой сумме затрат на разработку с добавлением нормы прибыли. Во втором случае дополнительно потребуется определение емкости рынка конечной продукции, определение потенциального количества предприятий – пользователей лицензии, на которое будет распределяться сумма затрат на разработку и нормы прибыли.

2. Метод аналогий. Состоит в определении цены передачи НМА по аналогии (с конкурирующими технологиями). Следует отметить, что возможности использования данного метода для рынка научно-технических

разработок являются ограниченными ввиду творческого характера и уникальности продуктов научно-исследовательской деятельности.

3. Метод капитализации. Состоит в оценке передаваемых технологических разработок как приобретаемого производственного актива на основе:

- выявления емкости рынка и потенциального объема реализации конечной продукции, выпускаемой по предлагаемой технологии,
- определения прибыли и потенциальных денежных потоков от производства продукции по данной технологии на основе финансового моделирования,
- дисконтирования прибыли.

Использование метода капитализации в случае передачи научно-технических разработок машиностроительным предприятиям будет иметь свою особенность в том отношении, что в начале будет определяться потенциальная емкость (потенциал объемов производства) конечной продукции после чего с учетом проектных технических характеристик выпускаемого оборудования будет определяться размер рынка оборудования, и дальнейшее финансовое моделирование машиностроительного производства будет производиться на основе его оценки.

4. Аналогично ситуации с использованием инвестиционных механизмов определения стоимости передачи технологических разработок может применяться метод функционально-стоимостного анализа (ФСА). Следует отметить, что данный метод носит универсальный характер и может применяться в методических целях не только для решения задач стратегирования межотраслевого взаимодействия предприятий легкой промышленности проектного типа, но и процессного типа (например, определения цены поставки сырьевых ресурсов, полуфабрикатов и материалов, а также конечной продукции по цепочкам создания стоимости внутри и межотраслевого характера. Методические основы использования метода ФСА изложены в работе автора по теме диссертации [48].

3.3. Разработка механизмов защиты промышленных нематериальных активов в рамках модели межотраслевого взаимодействия

Помимо экономических механизмов межотраслевого взаимодействия проектного типа в рамках стратегирования предприятий легкой промышленности, большое значение имеет также конфигурирование организационно-правовых механизмов.

Как отражено в структуре механизмов межотраслевого взаимодействия и передачи научно-технических разработок для реализации проектов технологического развития легкой промышленности (разд. 3.2), передача технологических ноу-хау от научно-исследовательских организаций предприятиям легкой промышленности может осуществляться с использованием двух альтернативных правовых и экономических механизмов коммерциализации и защиты интеллектуальной собственности:

- открытого (патентование научно-технических разработок с последующей продажей лицензий технологических процессов на не эксклюзивной в общем виде основе (лицензирование));

- закрытого (передача прав использования на эксклюзивных основаниях с использованием защиты нематериальных активов по механизму коммерческой тайны) [95].

Несмотря на то, что основная часть научной и практической литературы по механизмам трансфера технологических разработок и нематериальных активов сосредоточена на исследовании и пропагандировании открытых механизмов (патентования и лицензирования), что можно связывать с большим влиянием на исследования рынка программного обеспечения, где подобные механизмы являются основными, для большинства отраслей материального производства закрытые механизмы коммерциализации и коммерческая тайна сохраняют свою практическую важность. При этом следует отметить, парадоксальный для цифровой эпохи процесс снижения глобальной патентной активности, что косвенно может свидетельствовать о

перераспределении экономической активности в сторону закрытых механизмов передачи технологий. Как отмечено в работе [47] «по данным Организации экономического сотрудничества и развития, если в период с 2001 по 2005 гг. среднегодовой показатель прироста количества вновь зарегистрированных патентов составлял 11,8%, то уже в период с 2006 по 2010 гг. этот показатель сократился до 1,3%. Более того, исследовательские институты в указанный период декларировали существенный спад в 1,3% по сравнению с приростом 5,3% периодом ранее».

Важнейшим современным российским исследованием экономических механизмов, связанным с коммерческой тайной, является докторская диссертация Песковой Д.Р. 2011 года [203]. В ней вводится важнейшее в том числе для настоящего исследования понятие:

«Коммерческая тайна как экономическая категория сохраняет полезность сведений, которые потеряли бы свою ценность при обнародовании, и способствует превращению информации в дополнительный экономический фактор, при этом факторным доходом в данном случае является информационная рента» [204, с. 13].

При этом отмечается, что «информационная рента представляет собой долю общего дохода предпринимателя, которую он получил, умело применив собственные или законно приобретенные знания о процессах и явлениях экономики, технических наук и общества. Создание информации – долговременный затратный процесс, основанный на интеллектуальных способностях работников, к тому же результат этого процесса всегда подчинен неопределенности» [204, с. 13].

Определим факторы выбора механизма межотраслевого взаимодействия научных организаций и предприятий легкой промышленности в реализации проектов технологического развития отрасли (табл. 18 [95]).

Таблица 18. Качественные факторы, предопределяющие выбор механизма взаимодействия предприятий легкой промышленности и научных организаций в проектах технологического развития

Характеристика рыночной среды или условий научно-технической разработки	Значение характеристики, обуславливающей выбор механизма взаимодействия	
	Закрытого (коммерческая тайна)	Открытого (патентование и лицензирование)
Размер потенциального рынка (сегмента) внедрения разработки	Ограниченный	Большой
Количество потенциальных предприятий-пользователей	Малое	Большое
Платежеспособность потенциальных пользователей к легальной закупке НМА	Низкая	Высокая
Уровень правовой защиты интеллектуальной собственности на целевых рынках	Низкая	Высокая
Техническая сложность копирования разработки и обратного инжиниринга	Низкая	Высокая
Правовые ограничения распространения информации	Разработки для производства продукции для государственных нужд	Разработки для производства продукции для открытого рынка

Источник: составлено автором, опубликовано в [95]

Отметим, что никакие из значений характеристик табл. 18 сами по себе однозначно не обуславливают выбор механизма взаимодействия научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций и предприятий лёгкой промышленности, а выбор должен производиться на основе сравнения интегрального эффекта для разработчика/владельца технологии от передачи технологической разработки по сценариям коммерческой тайны и открытого

использования, учитывающего названные условия комплексно, который складывается из следующих факторных компонентов:

- разницы между стоимостью научно-технической разработки (СтНТР), передаваемой научной организацией предприятиям легкой промышленности и затратами на ее создание (ЗНТР),

- приведенной величины потери нематериальных активов в результате риска несанкционированного использования объекта исключительных прав (нематериальных активов), которая рассчитывается, как $СтНТР \cdot R$, где R – оценка вероятности (возможности) риска потери нематериальных активов (конкурентных преимуществ, связанных с обладанием данного актива) в результате несанкционированного использования или обратного инжиниринга, $R \in [0, 1]$ [95].

$$\Xi = СтНТР \cdot (1-R) - ЗНТР \quad (1)$$

При этом условие выбора механизма закрытого использования (индекс КТ) по сравнению с открытым использованием (индекс ПЛ) формализуется следующим образом:

$$\Xi_{КТ} > \Xi_{ПЛ} \quad (2)$$

Обратное соотношение обосновывает выбор открытого механизма межотраслевого взаимодействия (на основе патентования разработки и лицензионной передачи).

Стоимость научно-технической (технологической) разработки в общем виде будет складываться из цен продажи отдельных лицензий на использование технологической разработки предприятиям легкой промышленности (ЦлНТР):

$$СтНТР = \sum_{(i)} ЦлНТР_i, \quad (3)$$

при этом передача технологической разработки для внедрения предприятию легкой промышленности на эксклюзивных условиях может рассматриваться в качестве частного случая, когда количество лицензий равно 1:

$$СтНТР = ЦлНТР_{\exists}. \quad (4)$$

В случае выбора открытого механизма межотраслевого взаимодействия по разработке и внедрению новых технологий производства в легкой промышленности целесообразно установление цены лицензии не в расчете на одно предприятие, а в расчете на единицу годового объёма выпуска продукции на рынке (например, на 1000 тонн или 1 миллион погонных метров):

$$\text{ЦлНТР}_{\text{ед}} = \frac{\text{СтНТР}}{\text{ВРг}}. \quad (5)$$

В этом случае стоимость лицензии на использование технологии предприятием i будет определяться как:

$$\text{ЦлНТР}_i = \text{ЦлНТР}_{\text{ед}} \cdot V_i. \quad (6)$$

где V_i — объем производства (мощность) предприятия i при использовании технологии, разрабатываемой и передаваемой предприятию легкой промышленности в рамках межотраслевого взаимодействия [95].

Подобный подход к передаче лицензии и ценообразованию на нее позволяет регулировать взаимоотношения между лицензиаром технологии и получателями с учетом разного масштаба и мощности различных предприятий, регулировать взаимоотношения между различными пользователями технологии, избегать канибализма рынка между разными пользователями одной и той же разработки, не допускать ситуации создания перепроизводства и избытка производственной мощности.

Определение конкретной величины цены и стоимости передачи научно-технологических разработок в рамках межотраслевых процессов между научными организациями и предприятиями легкой промышленности также основывается на договорных механизмах при этом коридор договорного ценообразования определяется следующим образом:

1. Нижняя граница коридора цены определяется условием неотрицательности экономического эффекта от разработки и передачи технологического ноу-хау для научной организации:

$$\text{СтНТР} > \frac{\text{ЗНТР}}{(1-R)} \quad (7)$$

При этом для условий эксклюзивной передачи научно-технологической разработки от организации НИОКР производственному предприятию риски утраты НМА в результате несанкционированного использования перекладываются на предприятие-пользователя, поэтому формула определения нижней границы коридора договорной цены преобразуется в вид:

$$\text{ЦлНТР} > \text{ЗНТР} \quad (8)$$

2. Верхняя граница коридора договорного ценообразования передачи технологических разработок в рамках межотраслевого взаимодействия научных организаций и предприятий легкой промышленности определяется эффективностью использования лицензии технологии в производстве конечного пользователя, то есть окупаемостью инвестиций в приобретение НМА в виде технологии.

Окупаемость определяется достижением дисконтированного денежного потока (NPV) от внедрения технологии неотрицательного значения за целевой промежуток времени (для проектов легкой промышленности как правило до 5 лет). Подобную оценку целесообразно проводить в масштабах рынка конечной продукции, выпускаемой по технологии:

$$\text{СтНТР} \leq \sum_{t=1}^5 \frac{\text{ВРг} \times \text{М}}{(1+d)^t} - \text{Ио} \quad (9)$$

где d – ставка дисконтирования, M – маржинальность на единицу продукции, Ио – прочие инвестиции, включая приобретение основных фондов и т.п., необходимые для организации производства в масштабах всего рынка, ВРг – годовая емкость (мощность производства) рынка.

Отметим, что если $\text{ЗНТР} \geq \sum_{t=1}^5 \frac{\text{ВРг} \times \text{М}}{(1+d)^t} - \text{Ио}$, то научно-техническая разработка является некупаемой и дальнейшие работы по ней должны быть прекращены.

Приведем пример расчета верхней границы стоимости передачи технологии для рынка производства пряжи из коттонина.

Пусть существует технологическая разработка, позволяющая выпускать пряжу с вложением коттонина на существующих прядильных мощностях

России с незначительной модернизацией технологической цепочки (вложения в разрыхлительно-трепальный агрегат в размере 6 млн. руб., что соответствует 5000 тонн в год установленной мощности), оцениваемая маржинальность выпускаемой пряжи 20 руб/кг. Затраты на разработку технологии оцениваются в 50 млн. руб., ставка дисконтирования – ключевая ставка ЦБ РФ + 2% (18,5% на 25.10.2025г.).

Риск потери конкурентного преимущества от владения НМА технологии в результате возможного копирования или обратного инжиниринга оценивается на уровне 10%. Текущая установленная мощность прядения оценивается на уровне 90 тыс. тонн в год.

Нижняя граница стоимости передачи ноу-хау в этом случае определяется как: $СтНТР > 50 \text{ млн. руб.} / 0,9 = 55,6 \text{ млн. руб.}$

Для определения верхней границы стоимости передачи могут быть рассмотрены 2 сценария – открытый механизм внедрения технологии (лицензирование и патентование) и закрытый механизм (эксклюзивная передача в режиме коммерческой тайны).

Для случая открытого механизма верхняя граница стоимости передачи определяется потенциальным денежным потоком, генерируемым новой технологией в масштабах рынка.

Необходимые инвестиции в доработку технологических цепочек для внедрения технологии в масштабах рынка определяются экстраполяцией инвестиций на нуклеарную мощность (5000 тонн в год) пропорционально на установленную мощность рынка:

$$И_0 = (90\,000 \text{ тонн} / 5000 \text{ тонн}) \cdot 6 \text{ млн. руб.} = 108 \text{ млн руб.}$$

Рассчитаем NPV внедрения технологии в масштабах российского рынка за 5 лет без учета инвестиционных затрат на технологическое ноу-хау (табл. 19).

Таблица 19. Расчет верхней границы стоимости передачи технологии в рамках открытого механизма межотраслевого взаимодействия

Год	1	2	3	4	5
Прочие инвестиции I_0 , млн. руб.	108				
Потенциальный годовой объем производства, тыс. т.	90	90	90	90	90
Маржинальность продукта, руб./кг	20	20	20	20	20
Ставка дисконтирования	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185
Коэффициент дисконтирования	0,8439	0,7121	0,6010	0,5071	0,4280
NPV проекта, млн. руб.	1410,987	2692,833	3774,560	4687,409	5457,746

Источник: расчеты автора

Верхняя граница коридора стоимости передачи технологии научными организациями предприятиям легкой промышленности определяется эффектом предприятий легкой промышленности и составит оценку величины NPV за 5 лет в масштабах рынка: $СтНТР \leq 5457,7$ млн. руб.

Таким образом, для научно-исследовательской организации определен диапазон обсуждения стоимости передачи ноу-хау для переговоров с предприятиями: $СтНТР = (55,6; 5457,7]$ млн. руб. Диапазон возможных значений цены лицензии (роялти) на 1000 тонн производства по технологии в год в этом случае (с учетом оцениваемой мощности прядения, установленной на рынке в 90 тыс. тонн) составит: $ЦлНТР = (0,62; 60,64]$ млн. руб.

В случае внедрения технологии по закрытому механизму (эксклюзивная передача на условиях коммерческой тайны) верхняя граница стоимости (она же будет ценой лицензии в этом случае) передачи определяется потенциальным денежным потоком, генерируемым новой технологией предприятием-пользователем.

Рассмотрим пример, когда ведутся переговоры об эксклюзивной передаче предприятию с планируемым объемом производства 8000 тыс. тонн пряжи с котонином в год. Предприятие использует 2 технологические цепочки прядения, соответственно, потребуется модернизация двух разрыхлительно-трепальных агрегатов: $I_0 = 6000 \cdot 2 = 12000$ тыс. руб.

Нижняя граница стоимости передачи ноу-хау в этом случае определяется как: ЦлНТР > 50 млн. руб.

Рассчитаем NPV внедрения технологии в масштабах предприятия за 5 лет без учета инвестиционных затрат на технологическое ноу-хау (табл. 20).

Таблица 20. Расчет верхней границы стоимости передачи технологии в рамках эксклюзивного закрытого механизма межотраслевого взаимодействия

Год	1	2	3	4	5
Прочие инвестиции Ио, млн. руб.	12				
Потенциальный годовой объем производства, тыс. т.	8	8	8	8	8
Маржинальность продукта, руб./кг	20	20	20	20	20
Ставка дисконтирования	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185
Коэффициент дисконтирования	0,844	0,712	0,601	0,507	0,428
NPV проекта, млн. руб.	123,021	236,963	333,116	414,259	482,733

Источник: расчеты автора

Чистый дисконтированный доход внедрения технологии в масштабах предприятия за 5 лет без учета инвестиционных затрат на технологическое ноу-хау определяет верхнюю границу коридора стоимости её передачи научными организациями предприятию легкой промышленности на эксклюзивных основаниях $\text{ЦлНТР} \leq 482,7$ млн. руб.

Таким образом, для научно-исследовательской организации определен диапазон обсуждения цены эксклюзивной передачи ноу-хау по закрытому механизму для переговоров с предприятием-пользователем: $\text{ЦлНТР} = (50; 482,7]$ млн. руб. Как видно из проведенных расчетов потенциально в случае использования открытого механизма передачи технологии рынку легкой промышленности экономический эффект для научной организации, а, следовательно и для возможностей самофинансирования дальнейших исследований и разработок потенциально может быть до 10 раз больше, чем в случае внедрения технологии с использованием закрытого механизма, однако, фактический эффект будет определяться через механизм переговоров и

договорного ценообразования, поэтому ситуация рынка конечной продукции может вносить коррективы в условия выбора механизма передачи.

Может быть предложен следующий алгоритм выбора механизма передачи научно-технологических разработок от организаций НИОКР производственным предприятиям в легкой промышленности (рис. 36 [95]).



Рисунок 36. Блок-схема выбора, обоснования и согласования механизма передачи и внедрения технологических разработок для предприятий легкой промышленности

Источник: составлено автором, опубликовано в [95]

3.4. Определение источников финансирования и оценка инвестиционной привлекательности промышленных проектов для различных групп инвесторов

Реализация проектов стратегирования производственного развития (включая строительство новых предприятий и установок, модернизацию существующих производств; как greenfield так и brownfield проекты) связана с большой потребностью в привлечении внешних финансовых ресурсов. Как правило, в силу различных причин, компании не могут в данных вопросах опираться исключительно на собственные средства, в большинстве случаев реализация подобных проектов требует покрытия большей части инвестиционных затрат кредитными ресурсами, доступность, а также приемлемость по уровню процентных ставок которых становится ключевым фактором, определяющим возможность реализации проектов по развитию промышленности, уровень модернизации и обновления основных фондов, технологические возможности [59, 103, 168, 243, 244, 246].

Значительной проблемой для промышленных компаний России по сегодняшний день остается высокая стоимость кредитных ресурсов на российском банковском рынке. Например, по данным Центрального Банка Российской Федерации (www.cbr.ru) средняя стоимость длительных коммерческих кредитов (свыше одного года, в рублях) для нефинансовых организаций по состоянию на январь 2017 года составляла 12,46%, а на январь 2025 года 17,2 %. При этом для небольших компаний, которые, тем не менее, занимают важное место в отраслях производственного сектора, данная величина имеет еще большее значение – 14,43% и 18,8% соответственно. Если брать во внимание вновь выдаваемые кредиты, то ставка увеличивается до 23,79% [226]. Исторически с момента перехода на рыночный путь развития России ставки кредита, предоставляемого отечественным банковским сектором промышленным предприятиям, носили крайне высокий уровень, де-факто запретительный в течение всех 1990ых годов. Только ко второй половине первого десятилетия XXI века уровень доступных ставок в

национальной валюте для отечественных компаний – заемщиков, в том числе на кредиты, связанные с приобретением и строительством основных производственных фондов, опустился ниже 20% годовых, достигнув минимального значения порядка или немного ниже 10% в период 2011-2013 годов (после окончания кризисных явлений в связи с кризисом 2008 года и до начала кризисных явлений в экономике с конца 2013 года, усиленных политическими событиями того периода), например на август 2013 средняя ставка коммерческого кредита для нефинансовых организаций на срок свыше 1 года составляла 11,7%. Подобный уровень доступных ставок кредитования, существующей в отечественной финансовой системе, который фактически никогда не опускался ниже 10% годовых, значительно затрудняет проекты модернизации и производственного развития значительной части спектра предприятий, учитывая, что по любым международным меркам рентабельность как самого производства, так и рентабельность инвестиций в производственном секторе на уровне выше 10% является труднодостижимой. По состоянию на октябрь 2025 года ключевая ставка ЦБ РФ, определяющая уровень доступного процента по коммерческим кредитам также имеет значение в 16,5%, что исключает возможность эффективного использования коммерческого кредита на общих условиях в России для имплементации стратегических проектов промышленных предприятий и в особенности традиционно низкомаржинальной легкой промышленности.

Следствием подобного положения дел становится необходимость использования иных схем и механизмов кредитного финансирования, отличных от коммерческого кредитного финансирования на общих условиях, которые могли бы обеспечить более низкий уровень процентной ставки, в свою очередь обеспечивающий возможность возврата кредитных средств по проектам в разумные сроки и окупаемость стратегических проектов отрасли.

В этой связи концептуально могут быть рассмотрены два основных пути привлечения финансирования на внеоборотные цели (формирование основного капитала в рамках стратегических проектов):

- финансирование с использованием механизмов и мер поддержки, обеспечиваемых Российской Федерацией;
- финансирование с использованием иностранного кредитного финансирования.

Относительно использования финансирования с привлечением государственных мер поддержки, предоставляемых Российской Федерацией, то они в общем реализуются в целях имплементации мер защиты и поддержки отечественного рынка и отечественного товарного производства [149, 172]. Применительно для решения задач финансирования формирования основных фондов предприятий легкой промышленности в рамках проектов стратегирования, где, как определено в разделе 3.1 ключевое место в специфических условиях отрасли занимает формирование фондов технологического оборудования, в качестве примера может быть названа мера поддержки: Субсидия на стимулирование спроса и повышение конкурентоспособности российской промышленной продукции (Единая лизинговая субсидия). Мера поддержки предусмотрена в соответствии с Решением о порядке предоставления субсидии № 22-60914-00472-Р от "13" мая 2025 г. «Субсидии на стимулирование спроса и повышение конкурентоспособности российской промышленной продукции» [23]. Субсидия реализуется Минпромторгом России в качестве Главного распорядителя бюджетных средств, Мера поддержки реализуется в рамках Государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" [14], входящей в Федеральный проект "Развитие легкой и текстильной промышленности".

Мера поддержки предназначена для российских предприятий, которые получают единовременную скидку при уплате авансового платежа на лизинг оборудования для реализации инвестиционного проекта по модернизации и (или) техническому перевооружению промышленного производства.

Субсидия выплачивается компании-лизингодателю для компенсации фактически недополученного дохода в размере предоставленной им скидки промышленному предприятию:

- до 50% цены приобретения оборудования для предприятий легкой промышленности на условиях франко-завод (EXW) при предоставлении субсидии;

- до 50% цены приобретения оборудования для предприятий легкой промышленности, являющихся производителями изделий из льна, на условиях франко-завод при предоставлении субсидии;

- но не более предельного объема господдержки, оказываемой промышленным предприятиям следующих отраслей промышленности:

 - оборудование для легкой промышленности - до 200 млн руб.

 - оборудование для производства изделий из льна - до 100 млн руб.

 - промышленность социально значимых товаров - до 200 млн руб.

Как видно из приведенного описания, названная мера поддержки (лизинговая субсидия) направления на компенсацию непосредственно стоимости «тела» кредитного финансирования, связанного с приобретением основных фондов производственного назначения (технологического оборудования). В тоже время, существуют для предприятий легкой промышленности и меры поддержки, связанные с компенсацией затрат в связи с оплатой процентов по таковым кредитам, например до 2024 года у предприятий была возможность получить поддержку в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14.09.2020 № 1426 "Об утверждении Правил предоставления субсидий российским организациям промышленности на возмещение части затрат на обслуживание кредитов, направленных на увеличение объемов реализации продукции и повышение конкурентоспособности российской промышленной продукции".

Данная мера поддержки была достаточно удобной, связанной с компенсацией процентных затрат, и могла быть направлена на кредитные

расходы предприятий, реализующих стратегические проекты, связанные со следующими элементами затрат:

- на оплату труда работников, принимающих непосредственное участие в реализации проекта
- на приобретение оборудования (за исключением оборудования, предназначенного для использования при выполнении технологических процессов производства лекарственных средств), а также на приобретение права использования программы для электронных вычислительных машин и др. нематериальных активов
- накладные расходы (кроме представительских расходов, расходов на оплату проезда к месту отдыха, организации и участия в выставках), связанные с выполнением научно-исследовательских работ
- оплата работ и (или) услуг, выполненных и (или) оказанных сторонними организациями, привлекаемыми для реализации проекта

Субсидия предоставлялась в размере 70 процентов суммы фактических затрат организации на уплату процентов по кредиту, при этом размер субсидии не мог превышать величину, рассчитанную исходя из 70 процентов базового индикатора, рассчитанного в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20 июля 2016 г. № 702 [16]. Размер субсидируемых процентных платежей (70%), таким образом может колебаться в диапазоне от 10,48% до 11,55% годовых.

На сегодняшний момент времени предприятия отрасли могут рассматривать 17 вариантов мер, связанных с решением проблемы нехватки оборотных средств, из них многие предложения имеют достаточно строгие условия реализации (например, только для реализации новых крупных инвестиционных проектов или участников или предприятиям, производящим

ткани для школьной формы), а часть по финансовым условиям начинается от достаточно высокой ставки 22,5% годовых.

Рассмотрим общие схемы формирования стоимости финансирования реализации стратегических проектов в легкой промышленности с учетом использования государственных мер поддержки по лизингу (рис. 37) и по субсидированию процентной ставки (рис. 38).

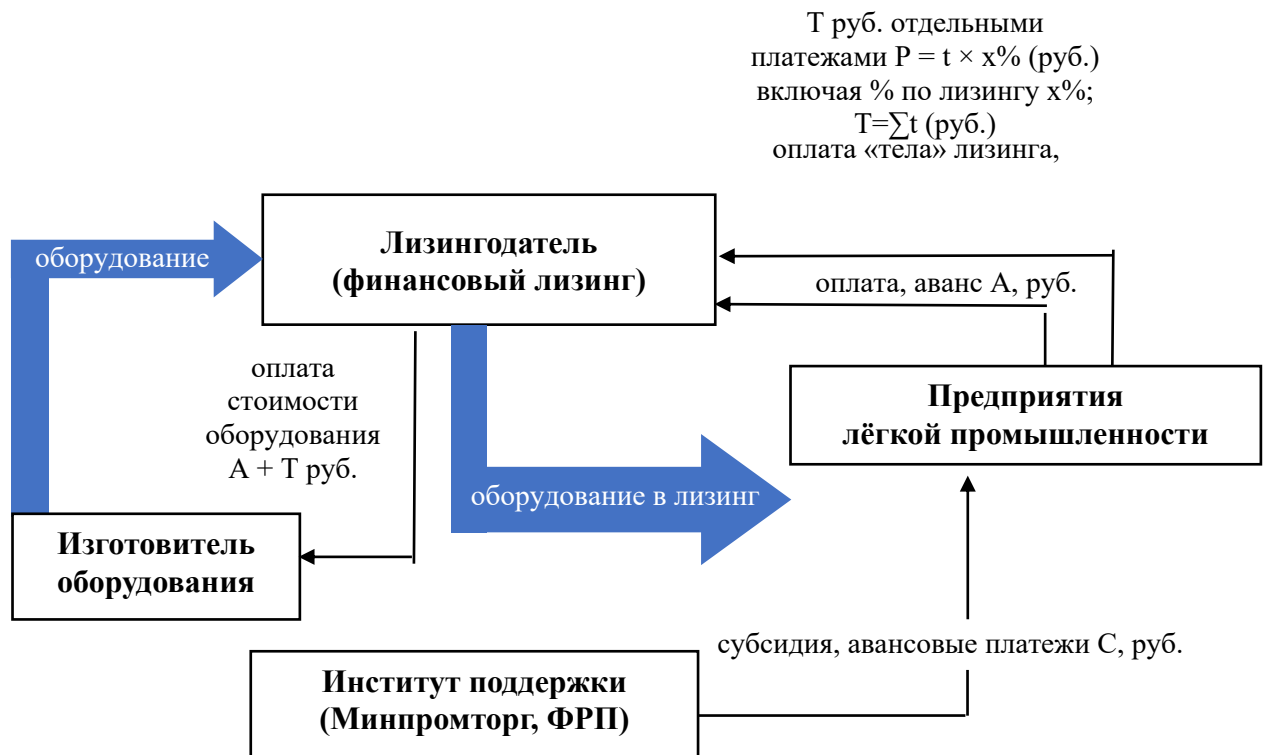


Рисунок 37. Схема реализации стратегических проектов в легкой промышленности на основе мер субсидирования процентной ставки по лизингу

Источник: составлено автором

Для схемы, приведенной на рис.37 с учетом мер поддержки в виде лизинговой субсидии (С, руб.) при нечетко-множественной оценке финансово-экономических параметров стратегических проектов предприятий легкой промышленности [246] может быть дана оценка дисконтированного денежного потока проекта (NPV), реализуемого на основе мер поддержки по лизинговой субсидии в форме зависимости:

$$NPV = \begin{cases} -(IC_{\max} - C) + \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^k n_{\min it} M_{\min it} - \Pi_{\max} - ic'_{\max t} - int_{\max t}}{(1+d_{\max})^t}, \mu = 0(\text{нижнее}) \\ -(IC_0 - C) + \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^k n_{0 it} M_{0 it} - \Pi_{0} - ic'_{0 t} - int_{0 t}}{(1+d_0)^t}, \mu = 1 \\ -(IC_{\min} - C) + \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^k n_{\max it} M_{\max it} - \Pi_{\min} - ic'_{\min t} - int_{\min t}}{(1+d_{\min})^t}, \mu = 0(\text{верхнее}) \end{cases} \quad (10)$$

где $\{n_{it}\}$ – нечеткая оценка физического потребления рынком товара i в год t , в рамках стратегического проекта;

$\{M_{it}\}$ – нечеткая оценка коммерческой маржи от реализации единицы товара I в год t , руб./ед.,

$\{IC\}$ – оценка первоначальных инвестиционных затрат по стратегическому проекту, руб.;

$\{d\}$ – оценка коэффициента дисконтирования,

$\{\Pi\}$ – оценка условно-постоянных операционных издержек стратегического проекта, руб.

$\{ic'_t\}$ – оценка платежей по телу кредита в год t , руб.;

$\{int'_t\}$ – оценка платежей по процентам кредита в год t , руб.;

μ – функция принадлежности нечеткой функции, $\mu \in [0, 1]$.



Рисунок 38. Схема реализации стратегических проектов в легкой промышленности на основе мер субсидирования процентной ставки по кредитам

Для схемы, приведенной на рис. 38 с учетом мер поддержки в субсидии процентных платежей по кредиту (с, руб./год.) при нечетко-множественной оценке финансово-экономических параметров стратегических проектов предприятий легкой промышленности может быть дана оценка дисконтированного денежного потока проекта (NPV), реализуемого на основе мер поддержки по субсидии процентных платежей в на основе предыдущей формулы (1) в модифицированной форме зависимости:

$$\underline{NPV} = \begin{cases} -IC_{\max} + \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^k n_{\min it} M_{\min it} - \Pi_{\max} - ic'_{\max t} - int_{\max t} + c}{(1+d_{\max})^t}, \mu = 0 (\text{нижнее}) \\ -IC_0 + \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^k n_{0 it} M_{0 it} - \Pi_{0} - ic'_{0 t} - int_{0 t} + c}{(1+d_0)^t}, \mu = 1 \\ -IC_{\min} + \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^k n_{\max it} M_{\max it} - \Pi_{\min} - ic'_{\min t} - int_{\min t} + c}{(1+d_{\min})^t}, \mu = 0 (\text{верхнее}) \end{cases} \quad (11)$$

где $\{n_{it}\}$ – нечеткая оценка физического потребления рынком товара i в год t , в рамках стратегического проекта;

$\{M_{it}\}$ – нечеткая оценка коммерческой маржи от реализации единицы товара I в год t , руб./ед.,

$\{IC\}$ – оценка первоначальных инвестиционных затрат по стратегическому проекту, руб;

$\{d\}$ – оценка коэффициента дисконтирования,

$\{\Pi\}$ – оценка условно-постоянных операционных издержек стратегического проекта, руб.

$\{ic'_t\}$ – оценка платежей по телу кредита в год t , руб;

$\{int'_t\}$ – оценка платежей по процентам кредита в год t , руб;

μ – функция принадлежности нечеткой функции, $\mu \in [0, 1]$.

Помимо возможностей получения мер поддержки в части субсидирования стоимости проектного финансирования из отечественных источников, для предприятий легкой промышленности принципиально существуют возможности привлечения зарубежного финансирования приобретения основных фондов в стратегических проектах (основного технологического оборудования, ноу-хау технологического характера) по более низким по сравнению с отечественным финансированием, ставкам.

Наиболее распространенным механизмом финансирования подобных проектов по поставкам технологического оборудования в предыдущие 2 десятилетия до 2020 года [137] было привлечение зарубежного экспортно-кредитного финансирования по поставкам импортного оборудования.

Ситуация в легкой промышленности продолжает характеризоваться значительной зависимостью отечественных производителей от импорта большинства номенклатурных позиций технологического оборудования. При этом, следует отметить, что после расширения мер санкционного давления на Россию после начала 2022 года, большинство номенклатурных позиций оборудования отрасли попало в те или иные санкционные списки, что ограничило как возможности поставок оборудования из стран-традиционных поставщиков оборудования для легкой промышленности (ЕС, Япония), так и (вместе с мерами санкционных ограничений против финансового сектора России) возможностей реализации схем экспортно-кредитного финансирования с такими странами.

Тем не менее, после 2020 года, что подтверждается практическими наблюдениями участников рынка легкой промышленности, машиностроительные предприятия КНР (а также Индии) начинают достигать технологического уровня предлагаемого оборудования и технологических решений, сопоставимого с западными конкурентами, таким образом, уже успешно замещают выбывающие поставки западных стран. Таким образом, потенциал привлечения экспортно-кредитного финансирования из восточноазиатских источников, связанного с поставками основных фондов производственного назначения для предприятий легкой промышленности, сохраняется в обозримой перспективе, следовательно, имеется целесообразность рассмотрения экономических факторов такого финансирования в контексте настоящей работы.

Экспортное кредитование (или экспортное кредитное финансирование) является в общем виде разновидностью связанного торгового финансирования и выражается в создании, как правило, государственной системы

кредитования экспортных поставок на льготных условиях. Отметим, что в отечественной литературе иногда встречается определение экспортно-кредитного финансирования в качестве проектного финансирования, что отчасти определяется узкой направленностью работ (например, [232]), однако, в общем виде надо признать данный вид финансирования торговым вообще, а использование его в качестве проектного (в том числе наличие специфической «проектной» схемы (иногда называемой Plant Financing)) – частным случаем.

Центральное место в системе экспортно-кредитного финансирования занимают экспортно-кредитные агентства, которые выполняют следующие функции:

- непосредственное обеспечение финансирования/рефинансирования по льготным ставкам для операций экспорта;
- обеспечение кредитного страхования экспортных сделок;
- администрирование экспортных кредитов: информационно-аналитическое обеспечение (анализ состоятельности и кредитных рисков покупателей и заемщиков по экспортным кредитам) и одобрение сделок для компаний-экспортеров и коммерческих банков, предоставляющих экспортное кредитование, для получения статуса экспортно-кредитной поставки.

Следует отметить, что в зависимости от конкретной ситуации на финансовых рынках конкретных государств (а именно: наличие доступности коммерческого кредита и уровень ставок) у разных экспортно-кредитных агентств может происходить уклон в большей или меньшей мере в ту или иную функциональную область. Например, учитывая общий низкий уровень кредитных ставок в секторе коммерческих банков развитых стран (ЕС, США, Япония), экспортно-кредитные агентства этих стран (особенно Евросоюза) в основном концентрируются на деятельности обеспечения страхования, в то время как непосредственное финансирование осуществляют коммерческие банки, основывающие свое решение о выдаче кредита на одобрении кредитного страхования сделки экспортно-кредитным агентством.

В таблице 21 приведен список некоторых экспортно-кредитных агентств (ЭКА) ряда государств.

Таблица 21. Некоторые экспортно-кредитные агентства

Страна	Агентство	Функции
Россия	ЭКСПАР	Кредитное страхование
Германия	Euler Hermes AG	Кредитное страхование
Франция	COFACE	Кредитное страхование
США	US EX-IM Bank	Кредитное страхование, кредитное финансирование
Япония	NEXI	Кредитное страхование
Япония	JBIC	Кредитное страхование, кредитное финансирование
Япония	JICA	Кредитное страхование, кредитное финансирование – для развивающихся стран
КНР	Китайская Экспортно-Кредитная Страховая Корпорация (SINOSURE)	Кредитное страхование
Индия	ECGC Limited	Кредитное страхование

Источник: составлено автором, частично опубликовано [246]

Существует большое количество возможных схем экспортно-кредитного финансирования [69], из которых по опыту реализации проектов производственного развития российских предприятий наиболее распространенной является традиционная схема back-to-back, когда экспортно-кредитное агентство выполняет функции кредитного страхования, при этом кредит предоставляется зарубежным коммерческим (фондирующим) банком, российскому банку-партнеру, который, добавляя свою маржу к ставке первоначального финансирования зарубежного банка, оформляет кредит на покупателя. Экспортно-кредитное агентство предоставляет страховое покрытие на сумму кредита зарубежному фондирующему банку, как правило, страховая премия носит единоразовый характер и оплачивается покупателем-импортером. При этом сумма «тела кредита», которая составляет обычно 80-

85% стоимости закупаемых у экспортера товаров (как правило - основных средств в виде технологического оборудования применительно к проектам производственного развития) перечисляется экспортеру при отгрузке, в то время как первоначальные 15-20% цены контракта на поставку перечисляются российским импортером (конечным пользователем) оборудования в качестве предоплаты, и в кредитном отношении выполняют функцию «первоначального платежа». Схема Back-to-Back показана на рис. 39.

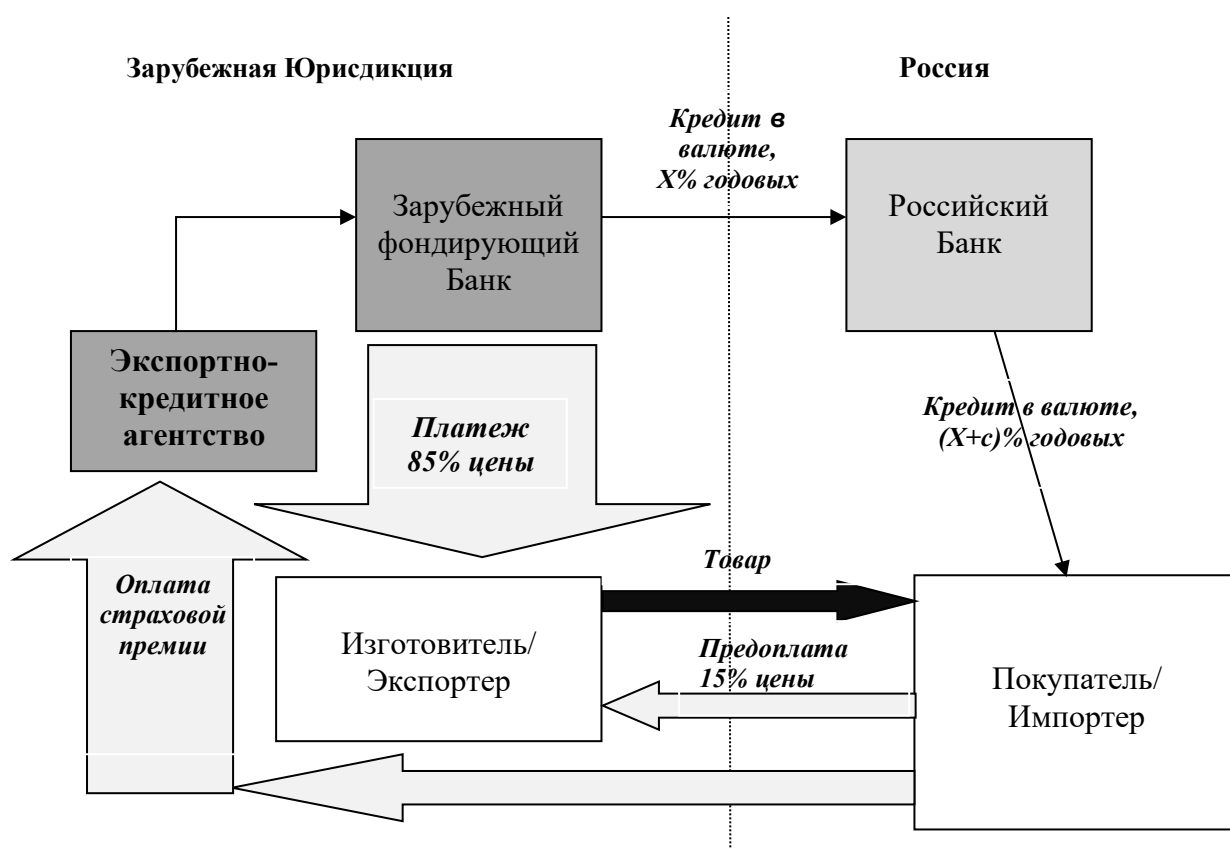


Рисунок 39. Схема экспортно-кредитного финансирования закупки оборудования у зарубежного изготовителя back-to-back/commodity

Источник: составлено автором, опубликовано в [246]

Условием доступа проектов производственного развития к экспортно-кредитному финансированию по приведенной схеме является высокий уровень локализации производства поставляемых по сделке товаров в стране, предоставляющей кредитное финансирование (в зависимости от национальной принадлежности ЭКА как правило не менее 60%), в связи с чем

в процессе одобрения сделки важным значением имеет контроль страны происхождения.

Жизнеспособность в практике стратегических проектов производства приведенной схемы обуславливается тем, что она обеспечивает привлечение де-факто зарубежного рефинансирования проекта под доступные на зарубежных рынках низкие процентные ставки, обеспечивая для конечного получателя кредита (российской компании, осуществляющей стратегический проект) эффективную ставку (с учетом всех расходов и страховой премии) на достаточно привлекательном уровне. По опыту различных проектов российских предприятий, использовавших экспортно-кредитное финансирование (ЭКФ) в 2005-2013, может быть достигнута величина эффективной ставки при использовании экспортно-кредитного страхования, например, европейских экспортно-кредитных агентств и соответственно, европейских фондирующих банков, на уровне 6-8% годовых (в зависимости от условий конкретного проекта) на срок в среднем до 5 лет, что в сравнении со ставками российских банков (более 10%) определенно повышает шансы на успешную реализацию проектов (вопрос валютных рисков рассмотрим отдельно далее). Эти же обстоятельства (цель привлечения ЭКФ состоит в получении дешевого по уровню ставки финансирования) делают, в частности, вариант «проектной» схемы ЭКФ, когда страховое покрытие экспортно-кредитного агентства выдается российскому банку, гораздо менее востребованной предприятиями, реализующие проекты производственного развития, даже не смотря на то, что подобная схема позволяет финансировать не только импортируемое оборудование, но и, в частности, строительные работы. Кредитование в отечественной банковской системе не обеспечивает возможности снижения ставки. С учетом высокой доли стоимости оборудования в затратах на проект предприятиям, как правило, выгоднее разделить финансирование закупки оборудования и строительных работ, сохранив возможность финансирования по низкой ставке за счет

использования ЭКФ по back-to-back схеме в части затрат на приобретение оборудования.

С учетом названных ограничений реализация стратегических проектов развития производства на основе ЭКФ в основном возможна при проектах в большей степени модернизации (brownfield, при низкой доле затрат на строительные работы) небольших и средних производств и участков, для которых более или менее законченный комплект оборудования может быть произведен в одной стране, или в группе стран, имеющих соглашение по сотрудничеству в области финансовой поддержки экспорта (например, в рамках ЕС). Относительно больших по объему проектов, где требуется комплектация оборудованием от большого количества поставщиков, как правило происхождения из разных стран, с высокой долей строительных затрат, а также затрат на закупку технологических ноу-хау (например, лицензий процессов при проектах строительства установок в химической, нефтехимической отрасли), несмотря на то, что ЭКА могут участвовать и в них в составе финансовых консорциумов, данные формы финансирования явно выходят за рамки ЭКФ. Практически можно констатировать, что основным типом предприятий осуществляющих реализацию проектов производственного развития на основе привлечения ЭКФ являются средние промышленные компании производственного сектора, в частности легкой промышленности [93, 103].

Среди рисков реализации проектов развития производства на основе экспортно-кредитного финансирования для российских компаний первым и наиболее очевидным риском является валютный [137]. Российская валюта, относясь к группе сырьевых, исторически имеет высокую девальвационную склонность, поэтому следует рекомендовать предприятиям, реализующим проекты развития на основе ЭКФ для производства продукции для внутреннего рынка, подходить к обоснованию подобных проектов с особой осторожностью. Проблема валютного риска может быть в определённой мере разрешена при переходе в перерабатывающем секторе от стратегии

импортозамещения к стратегиям экспорто-ориентированным, что требует, однако, усилий не только на уровне отдельных предприятий.

В целом, проекты производственной модернизации с использованием ЭКФ следует признать высокорискованными для всех российских участников (заемщик, банк), в связи с чем, рекомендуется окончательно решение о реализации проекта принимать не только на основе формального одобрения заявки на финансирование от ЭКА (которое зачастую основывается на довольно поверхностном анализе показателей проекта, в большей степени концентрируясь на кредитно-рейтинговых показателях), но и включать дополнительные процедуры анализа технологических и маркетинговых рисков проектов.

Реализация стратегических проектов в легкой промышленности, которые, как отмечалось, являются основными объектами, на которых используется ЭКФ, обладает некоторыми особенностями в сравнении с крупными проектами (например, в нефтехимической, металлургической отрасли, энергетике) в плане структурирования компетенций. Как отмечалось в предыдущих разделах, в легкой промышленности, как правило, отсутствует четко определенный лицензиар процесса, передающий ключевые ноу-хау, передача ноу-хау здесь носит размытый, нечеткий характер, предполагается, что основную роль передачи компетенций выполняет машиностроительная компания – изготовитель оборудования, при этом ключевые компетенции никак не задокументированы, и их полноту сложно контролировать. Как следствие, также в проектах легкой промышленности отсутствует четкое структурирование стадий проекта, как это имеет место в крупных отраслях с выделением стадий: Feasibility study (ТЭО проекта), Basic design (базовое проектирование, передача лицензии технологического процесса), Front End Engineering Design (FEED – предварительное проектирование), Project Engineering (рабочее проектирование), Procurement (закупка оборудования), Construction (строительно-монтажные и пусконаладочные работы) [77].

Подобная неопределенность структуры компетенций, задействованных в проектах, реализуемых на основе экспортно-кредитного финансирования на средних предприятиях, приводит к значительным рискам технологической неудачи проекта. Во избежание подобных срывов предполагается процедура экспертизы рисков проекта [246, 251].

Маркетинговые риски стратегических проектов предприятий легкой промышленности обуславливаются высокой степенью неопределенности емкости рынка, его динамики, а также динамики целевых сегментов [171, 349]. Таким образом, любые маркетинговые показатели, закладываемые в обоснование проектов технологической модернизации средних предприятий, использующих экспортно-кредитное финансирование, даже при самой совершенной и добросовестной методике анализа несут в себе очень большую погрешность (дисперсию) – возможные отклонения более 30-40% от оценочных значений объемов сбыта, выручки, прибыли (т.н. «безнадежная неопределенность» - ошибки в оценках, определяемые низким качеством исходных данных), что не всегда принимается во внимание.

Современная управленческая наука и практика выработала определенный инструментарий для преодоления подобной неопределенности путем совместного учета в моделях как самих оценок, так и присущих им отклонений на основе методологии нечетко-множественного анализа (например, в работе [46]).

Разрешение проблемы безнадежной неопределённости в исходных данных обоснования проектов модернизации производства на основе экспортно-кредитного финансирования состоит в использовании нечетко-множественных оценок параметров (например, в форме нечетких чисел, которые показывают, как ожидаемую оценку, так и ожидаемы «разброс» показателя [27, 244]), которые можно подставлять в формулы расчета денежных потоков, которые, в свою очередь будут формулироваться в этом случае в виде нечетких функций, расчетные ряды которых будут давать лицам, принимающим решение по проекту, адекватную оценку не только по одному,

пусть и наиболее вероятному сценарию проекта, но и весь спектр возможного разброса результата. Это позволяет менеджменту, принимающему инвестиционное и кредитно-финансовое решение адекватно воспринимать риски в принятии окончательного решения.

Нечетко-множественная оценка дисконтированного денежного потока проекта (NPV), реализуемого на основе экспортно-кредитного финансирования формулируется в виде:

$$\underline{NPV} = \begin{cases} -IC_{\max} + \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^k n_{\min it} M_{\min it} - \Pi_{\max} - ic'_{\max t} - int_{\max t}}{(1 + d_{\max})^t}, \mu = 0(\text{нижнее}) \\ -IC_0 + \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^k n_{0it} M_{0it} - \Pi_0 - ic'_{0t} - int_{0t}}{(1 + d_0)^t}, \mu = 1 \\ -IC_{\min} + \sum_{t=1}^T \frac{\sum_{i=1}^k n_{\max it} M_{\max it} - \Pi_{\min} - ic'_{\min t} - int_{\min t}}{(1 + d_{\min})^t}, \mu = 0(\text{верхнее}) \end{cases} \quad (12)$$

где $\{n_{it}\}$ – нечеткая оценка физического потребления рынком товара i в год t ;

$\{M_{it}\}$ – нечеткая оценка коммерческой маржи от реализации единицы товара I в год t , руб./ед.,

$\{IC\}$ – оценка первоначальных инвестиционных затрат, руб;

$\{d\}$ – оценка коэффициента дисконтирования,

$\{\Pi\}$ – оценка условно-постоянных операционных издержек проекта, руб.

$\{ic'_t\}$ – оценка платежей по телу экспортного кредита в год t , руб;

$\{int'_t\}$ – оценка платежей по процентам экспортного кредита в год t , руб;

μ – функция принадлежности нечеткой функции, $\mu \in [0, 1]$.

Пример моделирования чистого дисконтированного денежного потока (NPV) стратегического проекта предприятий легкой промышленности, проведенный по формулам (1), (2), (3) приведен на рис. 40.

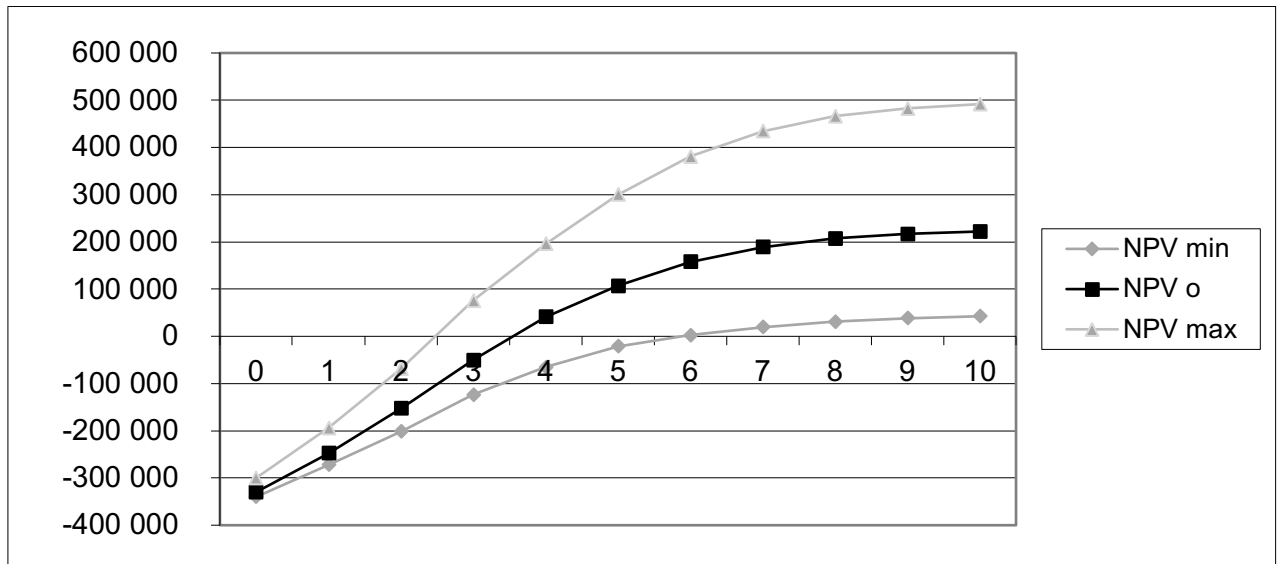


Рисунок 40. Нечеткая оценка NPV проекта модернизации предприятия на основе ЭКФ

Источник: составлено автором, опубликовано [246]

Как видно из графика рис. 40, исходя из качества исходных данных для ТЭО проекта окупаемость проекта в реальности может ожидаться в срок от двух до шести лет, со средним значением 3 года. Данная информация является ценной для лиц, принимающих инвестиционное или кредитно-финансовое решение, так как раскрывается более полная картина проекта, позволяющая дать более полноценную интерпретацию принимаемого решения в терминах финансовой стратегии хозяйствующих субъектов.

В случае рассмотрения нескольких альтернативных вариантов привлечения финансирования для реализации проектов в рамках стратегирования предприятий легкой промышленности (на основе механизмов субсидирования процентной ставки или лизинга в рамках отечественных кредитных инструментов или на основе экспортного кредитного финансирования) предприятие встает перед необходимостью выбора стратегической альтернативы в части сценария как реализуемого проекта, так и сценария финансового обеспечения. Для проведения подобного анализа может быть предложен алгоритм выбора (рис. 41).

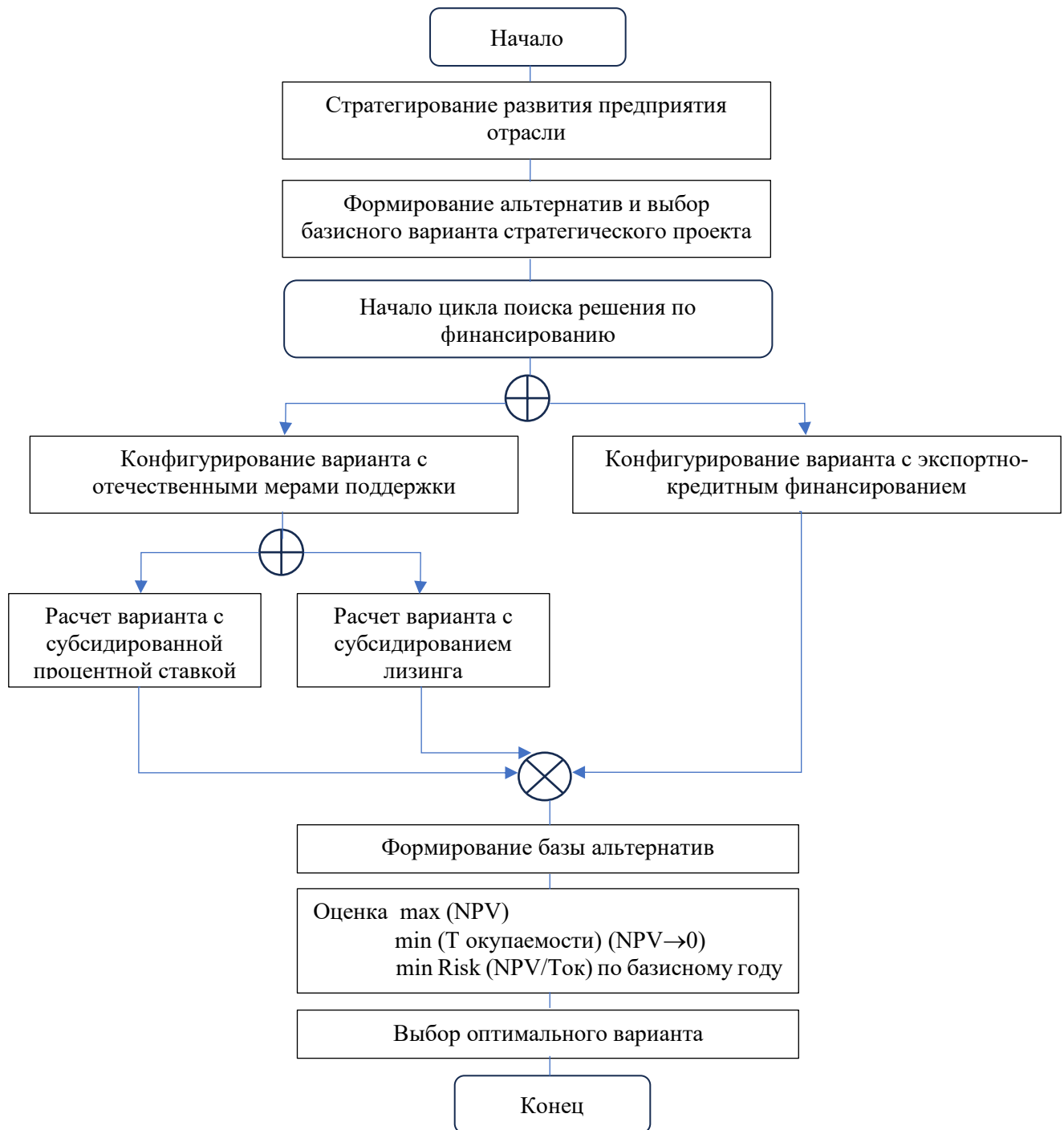


Рисунок 41. Алгоритм процедуры оптимального выбора сценария реализации финансирования в рамках стратегирования проектов развития предприятий легкой промышленности

Источник: разработано автором

В качестве критериев выбора оптимального сценария в рамках алгоритма (рис. 41) могут быть предложены стандартные подходы, основанные на, например: максимуме дисконтированного денежного потока проекта за

целевой период, или минимум срока окупаемости. С учетом того, что на уровне стратегирования, как рассмотрено в настоящем разделе, необходим учет неопределенности исходных и конечных значений параметров финансовой модели проекта, является целесообразным описание с использованием нечетко-множественного аппарата, таким образом, значения результирующих параметров (срок окупаемости или дисконтированных денежный поток) будет формироваться в виде нечетко-множественной (например, треугольной нечеткой) оценки.

В этом случае для сравнимости нечетко-множественных показателей может быть использован подход, предложенный Джавадовым Т.А. [147]. Например, имеется набор треугольных нечетких оценок сроков окупаемости проектов по разным сценариям вида: $T = (T_{\min}, T_0, T_{\max})$. Для этих значений в анализ может быть введено значение критического срока окупаемости $T_{\text{критич}}$, превышение которого нежелательно с учетом стратегических установок субъекта стратегирования.

Тогда, для каждой оценки срока окупаемости $T = (T_{\min}, T_0, T_{\max})$ по уровню $T_{\text{критич}}$, может быть по методу А.О. Недосекина [147, с. 118-119] произведен расчет риска превышения критического срока окупаемости $RISK(T_{\text{критич}})$. Тогда выбор оптимального сценария может производиться по условию $RISK(T_{\text{критич}}) \rightarrow \min$.

Выводы по главе 3

В заключении данной главы необходимо отметить, что проведенное исследование позволило сформировать целостный методический фундамент для решения задачи стратегирования легкой промышленности в условиях формирования технологического суверенитета. Исходя из анализа исторического опыта и современных условий, было установлено, что стратегия развития отрасли не может разрабатываться изолированно, а должна базироваться на понимании целостной модели межотраслевого взаимодействия. Предложенное в главе разделение этих связей на процессные и проектные имеет не только теоретическое, но и важное прикладное значение,

так как позволяет дифференцировать инструменты государственной поддержки, методы экономического анализа и механизмы финансирования в зависимости от решаемых задач – будь то обеспечение текущей сырьевой безопасности (процессный тип) или коренная модернизация технологической базы (проектный тип).

Теоретическая значимость главы заключается в углублении методологии стратегирования применительно к специфике легкой промышленности. В частности, был разработан концептуальный подход к преодолению "разрыва компетенций" в технологических проектах, который заключается в учете роли в системе межотраслевого взаимодействия третьего типа участников – научно-исследовательских организаций, выполняющих функцию аналога лицензиара процесса. Это позволило предложить усовершенствованную модель реализации технологического развития, в которой научные структуры берут на себя ответственность за разработку и трансфер ноу-хау, что ранее в отрасли было распределено неопределенным образом между производителями оборудования и самими предприятиями легкой промышленности, создавая высокие риски при реализации проектов.

В данной главе получили развитие теоретические положения о выборе механизмов коммерциализации и защиты промышленных нематериальных активов. Доказано, что в условиях современной российской экономики, которая характеризуется специфическими рисками копирования и уровнем правовой защиты, закрытые механизмы (коммерческая тайна) не только сохраняют свою актуальность, но и могут быть экономически более эффективными по сравнению с открытым патентованием. Разработанный алгоритм выбора и формализованная модель определения стоимости передачи технологий и коридора договорного ценообразования, обеспечивают научно обоснованный подход к принятию стратегических решений в условиях неопределенности.

Разработан алгоритм выбора оптимального сценария финансового обеспечения при стратегировании проектов легкой промышленности, который

учитывает применение государственных инструментов поддержки. Предложен аппарат нечетко-множественного анализа для оценки инвестиционной привлекательности стратегических проектов в разрезе рассмотренных форм финансирования. Таким образом, материалы главы формируют комплексный теоретико-методический базис для перехода отрасли к устойчивому развитию на собственной технологической основе.

Глава 4. Процессные методы стратегирования развития отрасли

4.1. Методические подходы к анализу стратегической устойчивости легкой промышленности на уровне предприятия и отрасли

4.1.1 Систематизация факторов операционной стратегической устойчивости на уровне предприятий и отрасли

Операционная устойчивость легкой промышленности имеет свои проявления как на уровне предприятия, так и отрасли, при этом существует двунаправленная связь между состоянием устойчивости на указанных уровнях. Изложение методического инструментария настоящего раздела 4.1 производится с позиции признания данной связи и обеспечения возможности применения разрабатываемого инструментария стратегического анализа как сверху - вниз, так и снизу - вверх, что может в равной мере потребоваться как для решения задач операционного стратегирования отрасли в целом, так и на уровне отдельных предприятий.

Как определено в главе 3, процессные (операционные) методы стратегирования имеют отношения к разработке стратегии взаимодействия предприятий легкой промышленности с теми отраслями и потребителями, где оно носит постоянно происходящий (повторяющийся), то есть процессный характер. Оно относится к взаимосвязи с отраслями-потребителями и отраслями-поставщиками материальных ресурсов постоянного спроса, то есть сырья и материалов.

В отношении взаимодействия с отраслями-поставщиками можно отметить, что в рыночных условиях оно устанавливается на основе коммуникации предприятий с отраслями конечного потребления продукции, что определяет спрос на сырье и материалы через механизм формирования производственной программы в зависимости от него. При этом предприятия должны рассматривать факторы устойчивости своей сырьевой базы, тем самым учитывать экономическую рентабельность и устойчивость

предприятий-поставщиков, что целесообразно учитывать в договорных отношениях и принятии в связи с ними мер партнерской поддержки через согласование договорных гарантий по уровню цен, объемов поставок [92, 94], таким образом, чтобы предприятия, обеспечивающие сырьевую базу отрасли и сами предприятия легкой промышленности – могли сохранять долгосрочную устойчивость. Тем не менее, в целом стратегия взаимодействия с поставщиками ресурсов для основных производственных процессов является подчиненной к стратегии взаимодействия с отраслями-потребителями, иначе говоря – рынком сбыта.

На уровне стратегирования отрасли в целом вопросы сырьевой базы и взаимодействия с предприятиями и отраслями-поставщиками могут подразумевать обеспечение поставок материальных ресурсов не только для текущей потребности в существующих видах сырья и материалов, но и перспективно возможных. В качестве актуальных примеров данного вопроса выступает проблематика развития сырьевой базы текстильной промышленности в части отечественного полиэфирного сырья, а также развития комплекса лубяного сырья [55, 245]. В содержательном плане стратегирование вопросов развития принципиально новых (хотя бы в масштабах страны) направлений сырьевой базы сводится к вопросам проектов обоснования и создания новых производств, таким образом, уходит в область проектных методов стратегирования, что изложено в главе 3. При том, что формальная отраслевая привязка новых производств-поставщиков сырья может отличаться от легкой промышленности по ОКВЭД – например, производство полиэфирного волокна – химическая промышленность, производство лубяного или шерстяного сырья – сельское хозяйство, тем не менее общие подходы, сформулированные в главе 3, приемлемы и для такого случая, так как рассматриваемые проекты и производства входят в технологическую цепочку легкой промышленности, что предполагает наличие общих с ней проблемных зон.

Относительно стратегирования взаимодействия предприятий легкой

промышленности и отрасли в целом с отраслями-потребителями, то в рыночных условиях хозяйствования данные вопросы сами по себе сводятся к маркетинговой стратегии и ее частным составляющим, как то: продуктовой (товарной) стратегии, стратегии позиционирования и т.д., что рассмотрено в большом объеме существующей научной и методической литературы [112, 115, 244, 247, 250, 268, 345, 349]. Некоторым исключением из данного подхода является взаимодействие на условиях, подразумевающих некоторые исключения из условий свободной конкуренции, например на условиях государственно-частного партнерства, контрактных закупок в некоторых случаях, ограничения допуска поставщиков с учетом определенных государственных целей.

Тем не менее, стратегирование как подход подразумевает выход за рамки исключительно вопроса определения стратегии и требует полного анализа факторов, связанных с условиями стратегического выбора, и в данном случае важнейшим фактором успешного функционирования предприятий и отрасли в отраслях и на рынках потребления ее продукции является общая устойчивость. Таким образом, решение вопросов стратегирования предприятий легкой промышленности в части взаимодействия по процессам (стратегирование процессов) можно свести, выводя за рамки анализа решенные в целом вопросы определения рыночной стратегии, к вопросам анализа устойчивости отрасли, предприятий и их процессов. Что рассматривается далее в настоящем разделе.

Оценка и моделирование влияния факторов внешней среды для формирования моделей операционного стратегирования в связке: «отрасль в целом – предприятия легкой промышленности» предлагается к осуществлению в два этапа (последующее изложение является обобщением методических положений, изложенных в совместных публикациях автора [36, 88, 182, 183]):

1. Формирование общей схемы влияния факторов среды на операционную стратегическую модель предприятий и отрасли и ее

устойчивость (раздел 4.1.1).

2. Анализ стратегической операционной устойчивости портфеля предприятий (производств) отрасли посредством нечетко-множественного моделирования и определение позиций в нем отдельных предприятий с целью выбора операционной стратегии (раздел 4.1.2).

Первый этап - формирование общей схемы влияния факторов среды на модель предприятия или отрасли – реализуется посредством моделирования воздействия факторов внешней среды на бизнес-процессы предприятия [36].

Автор предлагает придерживаться предложенного в его публикации [36] подхода к экономико-математическому анализу стратегических показателей положения и развития компаний на основе модели устойчивого роста Хиггинса, теории рынка, технического анализ фондовых индексов (в тех случаях, где имеют место торгуемые на фондовом рынке компании или торгуемые на биржевом рынке факторы производства – например, цена на хлопок), анализа чувствительности организации.

Для осуществления стратегирования деятельности предприятий легкой промышленности, осуществляемой в рамках процессов, рекомендуется принимать во внимание следующие факторы (рис. 42):

1. Предложение;
2. Спрос;
3. Особенности товара;
4. Влияние государства;
5. Макроэкономические факторы.



Рисунок 42. Факторы, оценивающие внешнюю среду компании

Источник: предложено в совместной публикации автора [36]

Для учета влияния факторов, представленных на рис. 42, на финансовый результат целесообразно применять финансово-экономические модели.

Модель динамических связей между изменяемыми элементами и результирующими факторами стратегирования может быть сконфигурирована в виде, представленном на рис. 43.

		Элементы финансовой модели				
		Доходы	Расходы	Инвести- рование	Налоги	Финанси- рование
Рыночные факторы	Предложение	X				
	Спрос	X				
	Особенности товара		X			
	Влияние государства				X	
	Макроэкономические факторы			X		X

Рисунок 43. Взаимосвязь элементов финансово-экономической модели деятельности промышленного предприятия и оцениваемых параметров внешней среды

Источник: предложено в совместной публикации автора [36]

Реализация предложенной модели предполагает учет фактора сценария финансирования – или предприятие работает на самофинансировании за счет собственных источников или на финансировании за счет привлеченных средств.

Предполагается моделирование каждого индикатора посредством описания в виде коэффициента по следующему принципу: присваивается значение 1 - если данный индикатор не оказывает влияние на деятельность организации (подробнее в табл. 22, предложено в совместной публикации автора по теме диссертации [36]).

Таблица 22. Обоснование выбора баллов, оценивающих внешнюю среду

Индикатор	Фактор	Описание	Критерий выбора баллов (способ влияния)	Объект воздействия
Предложение	Емкость сегмента	Количество юридических лиц в отрасли	Чем меньше компаний, тем выше балл	Цена изделия
	Темп роста сегмента	Изменение доли	Рост удельного веса в сегменте по выручке более чем на 1 процент	Объем продукции
Спрос	Уровень доходов	Изменение доходов потребителей	Чем выше доходы населения, тем выше цена изделия	Инфляция
	Количество заменителей	Оценка разнообразия товаров внутри сегмента	Чем больше у товара заменителей, тем ниже доля продукции и ниже балл	Объем продукции
	Эластичность по доходу	Оценка взаимосвязи изменения объема производства от величины доходов потребителей	Если эластичность положительная - товар роскоши, если отрицательная - товар первой необходимости	Цена изделия
Особенность продукта	Срок производст-	Время использования товара	Колебания в зависимости от отрасли	Расчет нормы затрат

венного цикла товара				
	Частота применения	Насколько часто потребитель пользуется товаром	Товары условно делят на товары повседневного спроса и товары роскоши	Объем продукции
Влияние государства	Выбор системы налогообложе ния	Влияет на размер налоговых отчислений	Выбор системы осуществляется в зависимости от орг.-прав. формы	Структура расчета налогов
	Финансовая помощь	Участие предприятия в программе господдержки	Учет финансовых средств в финансовой модели	Дополнительные финансовые поступления
Макроэконо- мические факторы	Влияние финансового рынка	Присутствует в случае, если: 1. Оказывает финансовые услуги 2. Имеет акционерный капитал	Оценка цены акций компании или оценка капитализации финансового рынка. Чем выше прирост/капитализ ация, тем выше балл	Величина процента или величина ставки дивиденда
	Конъюнктура	Текущий экономический цикл	Балл присваивается в зависимости от текущего экономического цикла	Стоимость внеоборотных активов

Источник: предложено в совместной публикации автора [36]

Подход к количественному описанию факторов внешней среды и их влиянию на процессы организации описан в публикации автора по теме диссертации [36].

4.1.2. Анализ стратегической операционной устойчивости портфеля предприятий (производств) отрасли

Для реализации предложенного в разделе 4.1.1 этапа 2 анализа факторов операционной стратегии - анализа стратегической операционной

устойчивости портфеля предприятий (производств) отрасли посредством нечетко-множественного моделирования и определения позиций в нем отдельных предприятий с целью выбора операционной стратегии предлагается применять подход, сформулированный в рамках развивающегося в последние годы направления к нечетко-множественному анализу экономических процессов, в частности, в работах А.О. Недосекина и др. [160, 328], по комплексному определению стратегической позиции отдельных предприятий и их отраслевого портфеля в двумерной системе «Устойчивость – Доходность», где, под устойчивостью подразумевается рассчитываемый на основе нечетко-множественных подходов (например, матричного агрегатора - МАВ) индекс устойчивости (RI), а под доходностью – рентабельность собственного капитала (ROE). Следует отметить, что основы анализа устойчивости портфелей (что применимо к портфелю предприятий отрасли или портфелю стратегических бизнес-единиц внутри предприятия или группы предприятия) в системе координат Риск-Доходность, заложены в известной модели Марковица, тогда нечетко-множественный подход, основанный на работах Абдуллаевой З.И., Недосекина А.О., Малюкова Ю.А. [160, 328] является по смыслу реализацией модели Марковица в нечетко-множественной постановке с учетом нечетко-множественного или нечетко-логического задания исходных данных сравнительно с классическим вероятностно-статистическим подходом в модели Марковица [74, 321].

Предлагаемый подход анализа операционной стратегической устойчивости отраслевого портфеля с одной стороны – имеет некоторые сходства с распространенными инструментами стратегического анализа и позиционирования, например матрицей Бостонской консалтинговой группы, матрицей МакКинзи в том смысле, что на основе наглядной двумерной «матричной» визуальной модели может показать стратегическое операционное положение бизнеса, предприятия или группы предприятий (отрасли). В тоже время, предложенный инструментарий строится на основе сведения показателей (устойчивость-доходность), которые вычисляются на

основе более широкого спектра операционных показателей (показателей производственных процессов), которые соотносятся не с точно измеримым показателем темпов роста, но с более комплексным показателем устойчивости, который характеризует качество стратегической динамики предприятия на более длительном интервале времени. При этом, в отличие от инструментария матрицы МакКинзи, где предполагается факторы неопределимости или сложностей количественного измерения описывать сугубо на основе качественного (лингвистического) подхода, рассматриваемый метод позволяет свести в том числе факторы, описываемые лингвистически, в сводимый и законченный математический аппарат [74].

Предлагается следующая общая схема анализа стратегического отраслевого портфеля на основе нечетко-множественного анализа устойчивости в пространстве RI-ROE (рис. 44 [74]).

В рамках предложенного на рис. 44 авторского алгоритма отраслевого анализа стратегического портфеля на основе нечеткого анализа устойчивости формируется ключевой инструментарий, позволяющий проводить решение сквозных задач доведения анализа показателей отчетности компаний отрасли, характеризующих операционную деятельность и процессы, до выбора конкретных стратегий на уровне как отрасли так и отдельных ее предприятий. При этом выбор стратегии на уровне предприятия строится с учетом выявленных проявлений трендов отраслевого стратегического положения по портфелю предприятий отрасли, в результате может приниматься решение построения стратегии в рамках драйверов общего стратегического развития отрасли (действие в рамках отраслевого «мейнстрима») или, в обратном случае, при выявлении доминирующих негативных драйверов на уровне портфеля отрасли в целом – противодействия им путем нахождения ниш в которых возможно стратегическое развитие компании при в целом негативных стратегических перспективах в отрасли. В предельном случае может быть принято решение о диверсификации в иные отрасли и ухода из рассматриваемой отрасли легкой промышленности [74].

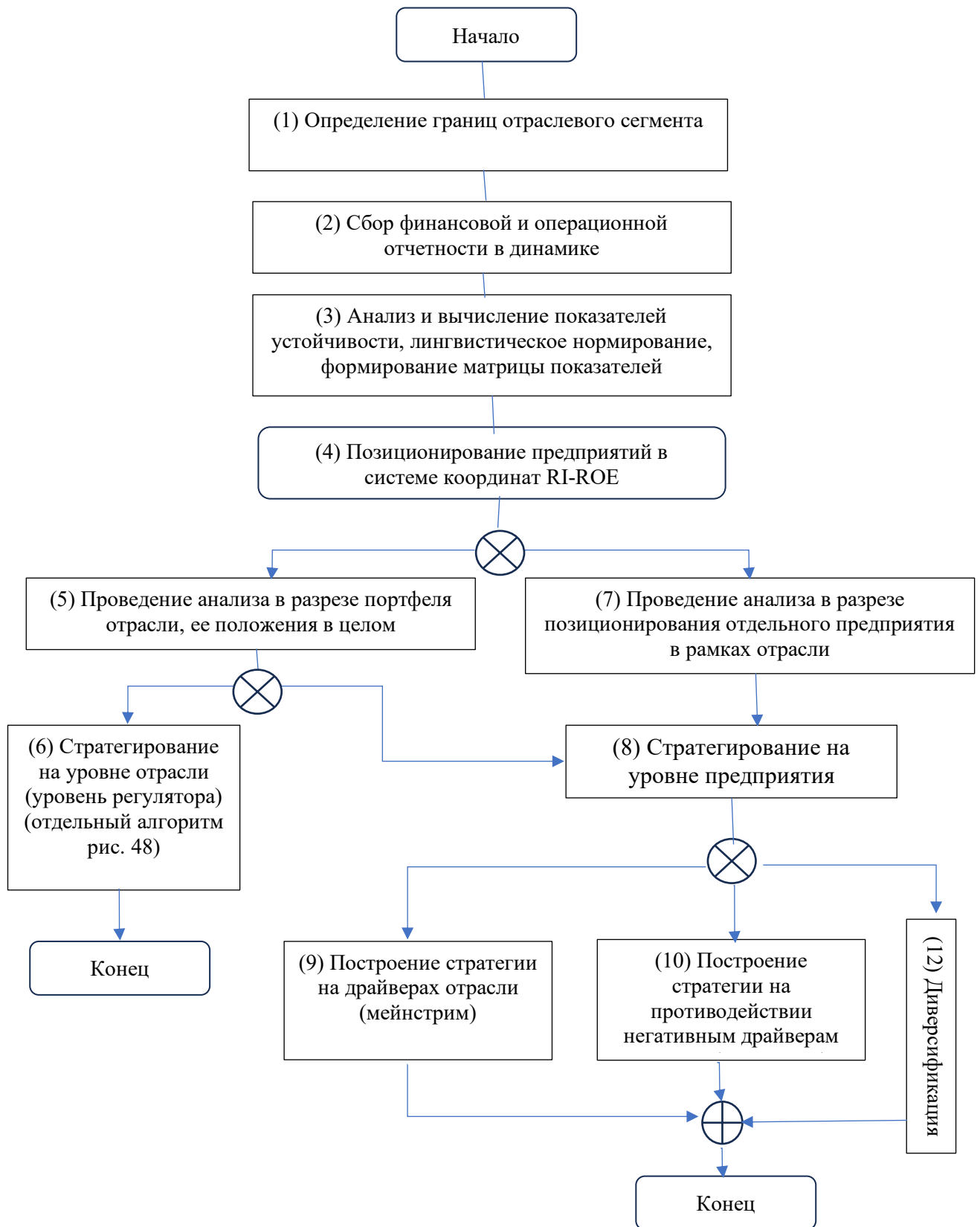


Рисунок 44. Блок-схема анализа отраслевого стратегического портфеля на основе нечетко-множественного анализа устойчивости в системе координат RI-ROE

Для иллюстрации приведенных альтернатив могут быть предложены следующие примеры:

- рост на драйверах отрасли прослеживается последние годы в подотрасли нетканых материалов, где на общем тренде роста производства нетканых материалов в России активно развиваются такие компании, как ООО «Термопол», ООО «Фабрика Нетканых Материалов «Весь Мир», Группа компаний «Гекса», АО «Полиматиз», и т.д.;

- стратегия в рамках компенсации негативных драйверов отрасли прослеживается в подотрасли обувного производства, где при в целом негативной ситуации в России для локализации обувного производства в последние годы (дороговизна труда, дефицит полуфабрикатов и комплектующих), отдельные компании, например, ЗАО МОФ «Парижская Коммуна» успешно развиваются путем концентрации в рыночной нише поставок обуви для заказа государственных и корпоративных структур;

- стратегия ухода из отрасли и диверсификации прослеживается в деятельности компании АО «Глория Джинс», которая при наличии общих негативных драйверов для размещения производств легкой промышленности, перешла к стратегии контрактного производства в странах Азии, при этом в России компания, по сути, превратилась из холдинга легкой промышленности в группу предприятий непроизводственного ритейла [74].

Ключевым элементом операционного стратегического анализа в рамках алгоритма, представленного на рис. 44 является графическое позиционирование набора данных устойчивости-доходности (RI-ROE), характеризующих положение предприятий – составляющих отраслевого портфеля на системе координат, собственно RI-ROE, при этом по аналогии с подходом к модели матрицы Бостонской Консалтинговой группы может быть сформирована матрица Устойчивость-Доходность RI-ROE с дуальной градацией координат квадрантов по осям: «низкое» - «высокое» (рис. 45), таким образом могут быть выделены 4 стратегических квадранта А, В, С, D,

характеризующихся принципиально разными условиями стратегирования как предприятий в отдельности, так и их отраслевого портфеля [74].

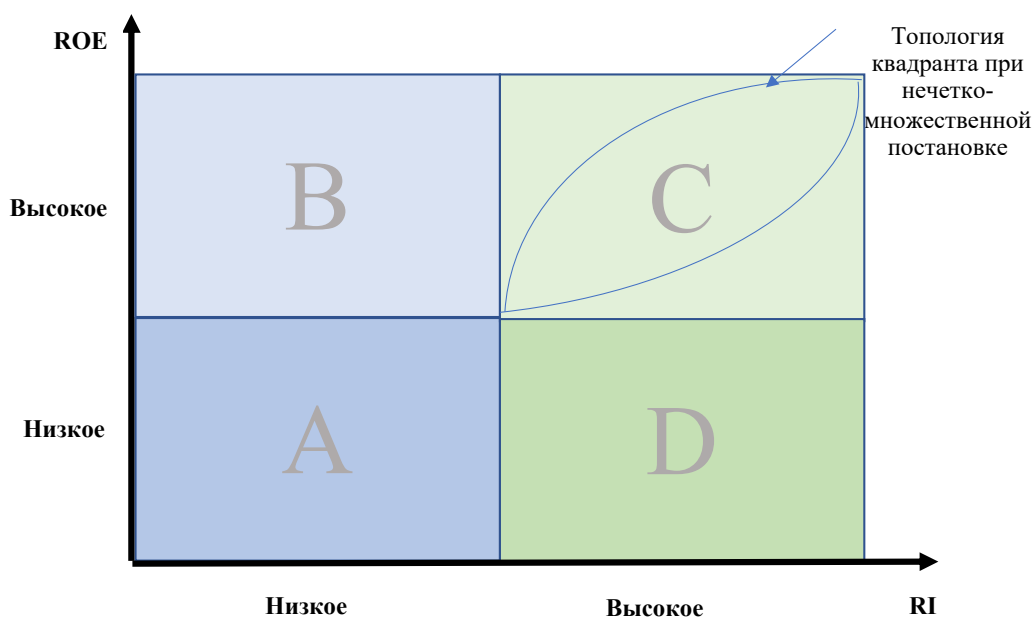


Рисунок 45. Стратегическая матрица Устойчивость-Доходность (RI-ROE)

Источник: разработано автором, опубликовано [74]

Как видно из рис. 45 матрица состоит из квадрантов А (низкая доходность – низкая устойчивость), В (высокая доходность при сохранении низкой устойчивости), С (высокая устойчивость при высокой доходности), D (высокая устойчивость при низкой доходности). Интерпретацию нахождения отдельных предприятий или доминирующей доли предприятий отраслевого портфеля в том или ином квадранте можно осуществить в связке с концепцией стратегического жизненного цикла организаций [285], в связи с чем нахождение в квадранте А можно ассоциировать с предприятиями на стадии стартапа, в квадранте В – на стадии роста, когда достигается доходность, но устойчивость носит невысокий уровень, С – стадия зрелости, когда и устойчивость и доходность находятся на высоком уровне, и стадии заказа, когда доходность падает в конкуренции с новыми участниками рынка, несущими новые технологии производства и управления, но за счет длительного опыта работы и репутации на рынке, компания сохраняет высокую устойчивость [74].

Картина распределения операционного отраслевого портфеля по квадрантам матрицы дает основу для принятия решений в части стратегирования отрасли (меры поддержки, стратегия реинвестирования, защиты рынков и трансфера технологий), картина позиционирования отдельного предприятия в рамках портфеля дает основу, как описано в настоящем разделе, для выбора операционной стратегии предприятия отрасли.

Ключевым методическим вопросом использования предложенного инструментария стратегирования на основе матрицы RI-ROE является численное нормирование границы сегментов «высокое значение» - «низкое значение» по заданной системе координат. Для данной цели могут быть применены 2 подхода [74]:

1. Прямое нормирование путем установления экспертными оценками границы высоких и низких отрезков показателей устойчивости и доходности (на основе стандартных методов согласования экспертов, например конкордации и т.п.). В этом случае можно осуществлять непосредственное позиционирование отраслевого портфеля в матрице. Недостатком предложенного подхода является общий недостаток детерминистских методов, когда близкие значения показателя, находящиеся у установленной границы «низкого» и «высокого» значения приводят к тому, что объекты с подобными близкими характеристиками оказываются позиционированными в разные квадранты, что ведет к выбору для них совершенно разных стратегий. В то время, как близость значений факторных показателей должна обуславливать и выбор близких подходов к стратегированию.

2. В качестве разрешения названного противоречия, свойственного названному методу прямого нормирования, может быть предложен нечетко-множественный метод, основанный на принципах нечеткой логики, к лингвистическому нормированию терм-множеств «высокое» и «низкое» значение показателей доходности и устойчивости, что реализовано в названных работах [160, 328 и др.]. В результате применения такого подхода

топология квадрантов матрицы RI-ROE может меняться к нелинейной в результате чего, например, квадрант С может принимать форму «линзы», что показано на рис. 45. Для практического применения такого подхода к нормированию может быть предложена двухшаговая процедура, когда на первом этапе позиционирование отраслевого портфеля производится в рамках нечетко-логических процедур с позиционированием в квадрантах нелинейной топологии (в частности «линзе устойчивости», которая инвариантна квадранту С, и с другой стороны – области оптимума портфеля по Марковицу), после чего на втором этапе полученное распределение портфеля в координатах с криволинейной топологией границ квадрантов семантически преобразуется в стандартную линейную квадратную матрицу, более удобную и наглядную для целей стратегирования. Данные действия соотносятся с шагами 3 и 4 алгоритма (рис. 44) [74].

Авторский вклад в предложенный методический подход, реализуемый в рамках алгоритма на рис. 44, состоит в общей разработке методической концепции и непосредственно алгоритма, включая матрицу RI-ROE, для отрасли легкой промышленности автором произведено определение границ отечественного отраслевого сегмента легкой промышленности (шаг 1), первичный сбор финансовой и операционной отчетности и верификация его методики (шаг 2), а также участие в калибровке методики анализа для легкой промышленности и непосредственное проведение вычислений и анализ нечетких показателей устойчивости в рамках апробации методического аппарата на первичной выборке предприятий отечественного легпрома (шаг 3) для формирования нормирования матрицы RI-ROE в криволинейной нечетко-множественной постановке, что отображено в публикациях автора по теме диссертации [74, 88, 182, 183].

Описание методической реализации шагов 1-3 блок-схемы алгоритма в рамках авторского вклада приведено в Приложении Д.

На основе результатов, полученных на шагах 1-3 алгоритма (рис. 44) может быть реализован ключевой шаг анализа операционной стратегии через

позиционирование отраслевого портфеля и входящих в него предприятий в системе координат RI-ROE.

На основе методического подхода, расчетных данных полученных, в публикации автора по теме диссертации [183] в части нечетко-множественного анализа стратегической устойчивости отечественных и международных предприятий легкой промышленности, а также в результате расширения выборки данных в последующих исследованиях, в работах Малюкова Ю.А. [162] и Харебова К.В. [263] получены первичные результаты анализа риска-устойчивости в криволинейных нечетко-множественных границах квадрантов отраслевых портфелей (сегментов в терминологии цитируемых авторов).

Автором осуществлено обратное проецирование полученных графических отображений в систему линейных границ лингвистически заданных квадрантов матрицы RI-ROE портфелей международных и российских предприятий легкой промышленности (рис. 46, рис. 47) [74].

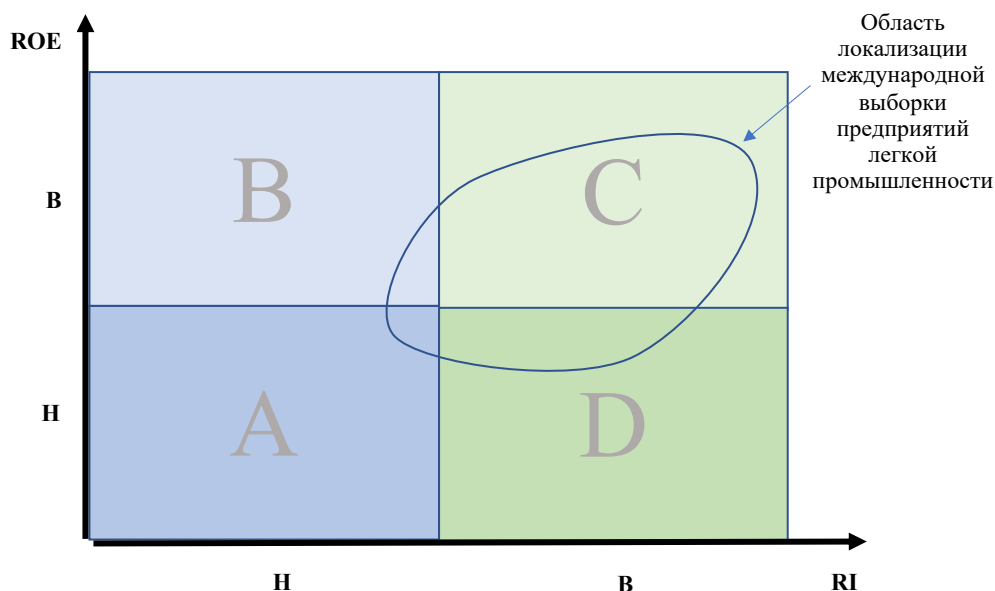


Рисунок 46. Семантическая интерпретация нечетко-логического позиционирования выборки международных предприятий легкой промышленности в системе координат Доходность-Устойчивость

Источник: построено автором по данным [162]

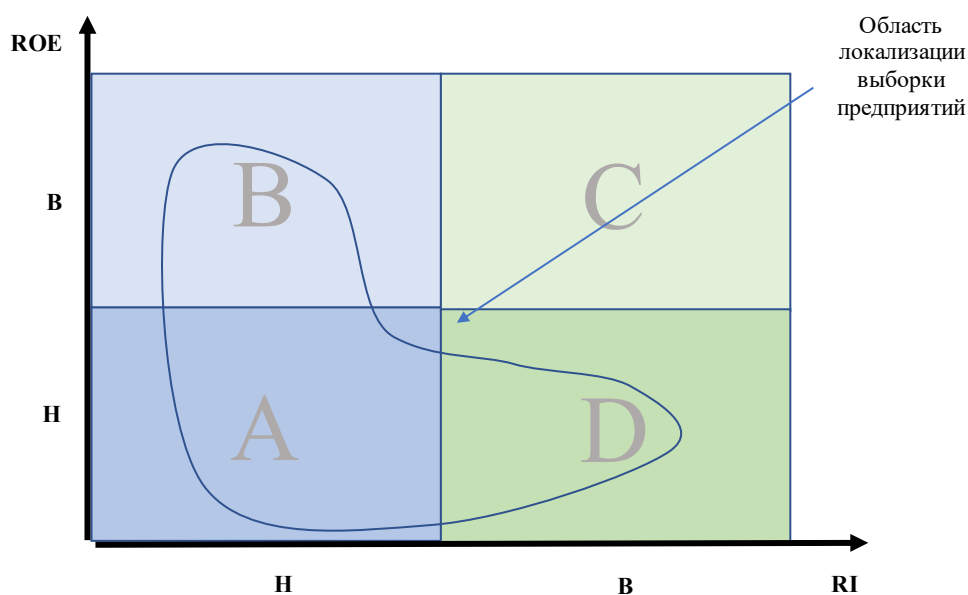


Рисунок 47. Семантическая интерпретация нечетко-логического позиционирования выборки российской отрасли предприятий легкой промышленности в системе координат Доходность-Устойчивость

Источник: построено автором по данным [263]

Сравнительный анализ распределения предприятий отрасли российской легкой промышленности в сравнении относительно аналогичного распределения для выборки международных предприятий в системе координат устойчивость-доходность (RI-ROE) показывает следующее. При том, что в выборке международных предприятий также присутствует значительное количество предприятий, выпадающих из квадранта С оптимальной устойчивости, тем не менее, она представляет собой значительно более сбалансированное множество, чем распределение российских предприятий легкой промышленности, которые все абсолютно выпадают из области квадранта оптимальной устойчивости С, следовательно для обеспечения перехода хотя бы их части в зону оптимальной устойчивости квадранта С и создания устойчивого и доходного ядра отрасли требуются

меры стратегирования как на уровне отдельных предприятий, так и на уровне отрасли в целом.

Описанный шаг является финализацией шага 4 алгоритма стратегического анализа (рис. 44). С учетом выявленной картины стратегического положения предприятий отраслевого портфеля в разных квадрантах матрицы RI-ROE может быть сформулирована процедура стратегической диагностики предприятий и отрасли для детализации дальнейших шагов стратегического анализа (5) – (12) [74].

Возможно семантическое уточнение положения отдельных предприятий в различных квадрантах матрицы RI-ROE для выборки российской легкой промышленности. Квадрант D с высокой устойчивостью но низкой доходностью может быть характерен для предприятий текстильной промышленности, работающих очень длительный промежуток времени (в России в данной подотрасли доминируют предприятия, традиционно работающие на низком уровне рентабельности), в свою очередь для малых швейных предприятий, работающих в сегменте вновь развивающихся отечественных брендов возможна ситуация их тяготения в квадрант высокой доходности при низкой устойчивости (A или B) [74].

В контексте данного исследования стратегирования отрасли особый интерес вызывает реализация шагов (5) – (6) предложенного алгоритма стратегического анализа (рис. 44), так как в рамках них решается вопрос стратегии подотраслей и выстраивания структуры отрасли. Для детализации шагов стратегического анализа на уровне отрасли с учетом описанной выше процедуры анализа распределения предприятий отрасли в координатах RI-ROE автором разработан и предлагается аналитический алгоритм операционного стратегирования с доведением до конкретных мер регулирования (таможенно-тарифные, поддержка инвестиций и т.п.) на уровне отрасли в целом на основе предложенного нечетко-логического анализа в пространстве RI-ROE (рис. 48) [74].

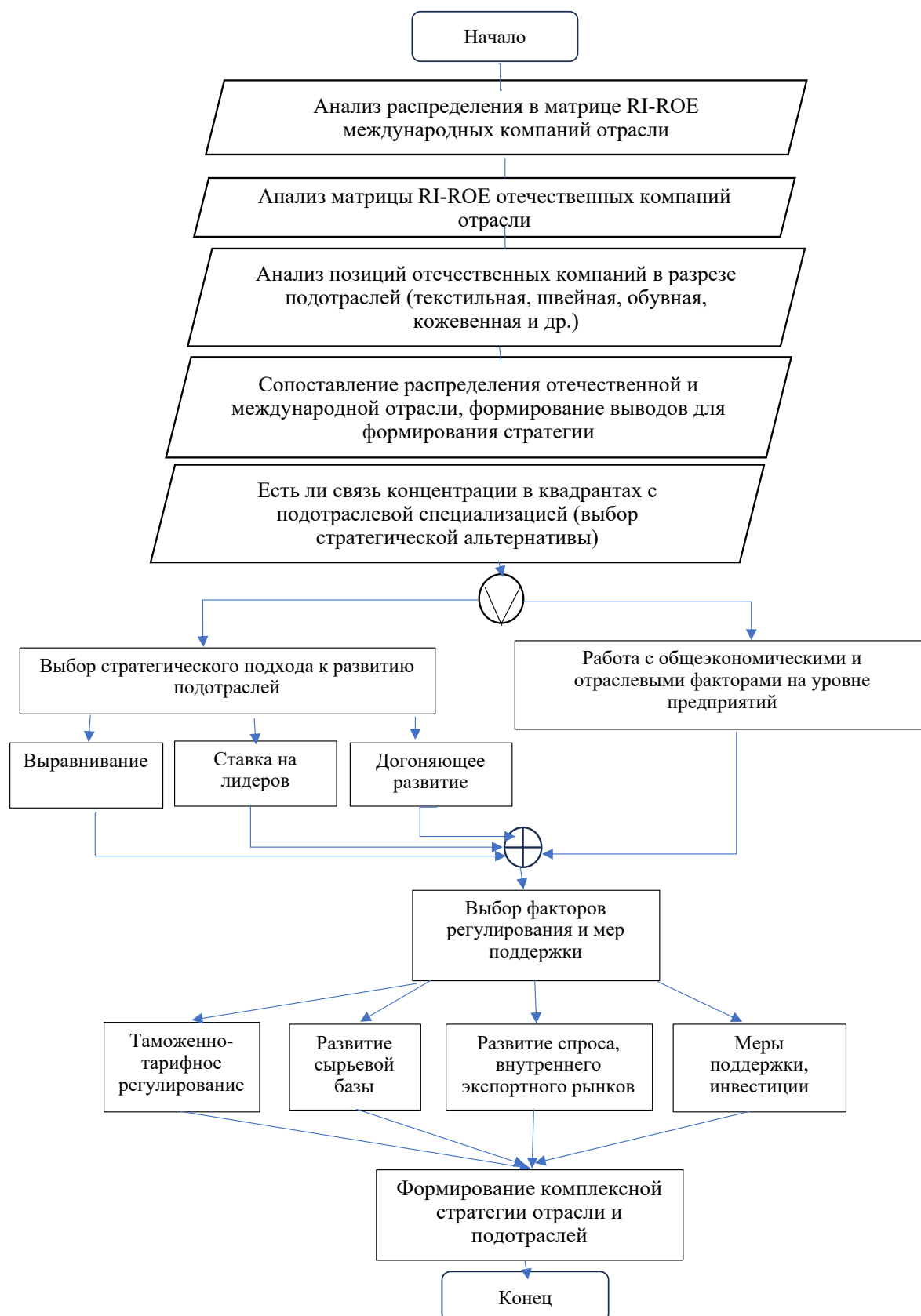


Рисунок 48. Аналитический алгоритм операционного стратегирования на уровне отрасли с учетом распределения предприятий отрасли в координатах RI-ROE

Источник: разработано автором, опубликовано [74]

Для предложенного алгоритма (рис. 48) реализация шагов (1) – (4) описана выше в настоящем разделе. Реализация этапа 5 связана с проведением анализа предприятий отраслевой выборки отечественной отрасли и их положения в квадрантах предложенной матрицы RI-ROE в подотраслевом разрезе и наличия связи с положением предприятий определенных подотраслей в определенных квадрантах. Если такая связь прослеживается, то встает вопрос выбора стратегии на уровне подотраслей, которая может сводиться к альтернативам «выравнивания», когда мерами стратегии все подотрасли подтягиваются к единому более или менее устраивающему центр принятия решений уровню. Другим альтернативами могут быть стратегия «ставки на подотрасли – лидеры», что фактически произошло в последние годы в текстильной подотрасли России, где ставка была сделана на более успешные верхние переделы (ткачество, отделочное производство), при этом менее доходный в российских условиях при отсутствии сырьевой базы передел прядения фактически прекратил свое существования. Иной альтернативой является реализация стратегии догоняющего развития по широкому фронту, когда могут создаваться подотрасли, не существующие в стране и не включенные таким образом в стратегический анализ по предложенному методу, но позволяющие за счет эффекта синергии поддержать в том числе отстающие отрасли. Примером такого стратегического решения может стать имплементация стратегии развития собственной сырьевой базы текстильной промышленности на основе создания химических волокон, что позволит дать скачкообразное развитие для стратегии смежных подотраслей (прядение и т.д.). Следует отметить, что стратегия догоняющего развития может выйти за рамки операционной стратегии, так как связана с созданием новых производств, что уходит в область проектной стратегии, однако в методическом плане это указывает на важную связь процессных (операционных) и проектных стратегий и их стратегирования.

В публикации автора по теме диссертации [173, 174, 182] обоснованы наиболее эффективные направления государственной поддержки предприятий легкой промышленности в части достижения целей стратегирования отрасли на процессном уровне. Схожим образом с показателями проектного стратегирования определены меры в первую очередь поддержки в части компенсации процентных ставок по оборотным кредитам, а также меры компенсации стоимости приобретения оборотных активов (в первую очередь сырья), что отчасти уже реализовано в рамках существующих мер поддержки отрасли на уровне Минпромторга.

Иными направлениями поддержки достижения показателей процессного стратегирования отрасли и отдельных предприятий можно считать меры по государственной координации создания прямых схем коммерческого взаимодействия поставщиков и потребителей материальных ресурсов в технологических цепочках, где можно отметить механизмы создания производственных кластеров по опыту Узбекистана или механизмы государственного факторинга [183].

Предполагается следующее обоснование концентрации именно на таких мерах [183]. Индикатор экономической устойчивости российских предприятий превышает пороговый уровень 0,5 при условии, когда ROE начинает превышать уровень 12-15% годовых. Но для того, чтобы существенно повысить ROE, необходимо управлять чистой рентабельностью, оборачиваемостью пассивов и финансовым рычагом. Повысить значительно рентабельность не удастся (отраслевой рынок относится к типу «алый» в концепции Ким-Моборн [130, 160]). Значит, управлению подлежат оставшиеся два драйвера, причём, очевидно, доступны могут быть в большей мере нерыночные способы, предложенные меры поддержки, таким образом, направлены на долгосрочное снижение стоимости финансирования и вообще стоимости материального обеспечения, участвующего в производственных процессах стратегируемой отрасли.

В качестве финансово-экономических механизмов стратегирования процессов построения отраслевых и межотраслевых производственно-технологических цепочек можно рассматривать теорию реальных опционов, как это обосновано в работа автора по теме диссертации [88].

Под реальными опционами здесь понимаются контракты, заключаемые между предприятиями, входящими в стратегируемые отраслевые и межотраслевые производственно-технологические цепочки, и государством со взаимными обязательствами, направленными на обеспечение цепочки в целом.

Таким образом, конфигурирование и описание схемы анализа стратегической устойчивости процессов отраслевых и межотраслевых производственных цепочек можно считать завершенным.

4.2 Инструментарий формирования устойчивой операционной стратегии предприятий легкой промышленности на микроуровне

В процессе перехода стратегирования отраслевого развития от мезоуровня (уровень межотраслевой и внутриотраслевой) к микроуровню (уровень предприятия) меняется акцент рассматриваемых ключевых факторов стратегирования в контексте операционной стратегии. С точки зрения субъекта управления если на мезоуровне (раздел 4.1) ключевым фактором стратегического анализа, и это концептуально постулируется автором, является устойчивость, рассматриваемая с учетом факторов неопределенности, то на микроуровне стратегирование в разрезе операционной стратегии требует рассмотрения фактора синергии в различных разрезах:

- синергии функциональных зон стратегируемого предприятия (производство, маркетинг, сбыт, закупки, управление);

- синергии операционных единиц деятельности (стратегических бизнес-единиц (зон хозяйствования));
- операционной синергии;
- инвестиционной синергии;
- иных видов синергических эффектов, требующих учета при стратегировании предприятий легкой промышленности на микроуровне.

Общая концепция синергии в рамках формирования стратегии легкой промышленности имеет длительную историю проработки автором, начиная с кандидатской диссертации [97]. В дальнейшем различные аспекты анализа синергии для решения частных задач стратегирования легкой промышленности получили свое развитие в публикациях автора по теме настоящей диссертации [39, 46, 52, 54, 89, 90, 111, 123, 124, 125, 175, 246].

Под механизмом формирования операционной стратегии предприятия легкой промышленности следует понимать систему организации последовательного взаимодействия процедур (элементов), обеспечивающих создание стратегии, направленной на достижение поставленных организацией (предприятием) целей и задач стратегического уровня с учетом факторов и эффекта синергии. Создание такого механизма является важным фактором стратегирования на операционном уровне для микроуровня стратегии легкой промышленности.

С учетом рекомендаций исследований и публикаций по стратегическому управлению автор согласен с необходимостью подхода к стратегированию через определение механизма на основе синтетического анализа состава подсистем предприятия: экономической, мотивационной, организационной и правовой [97, с.59]. В данном исследовании в основу разработки механизма формирования стратегии положен иерархический подход, способный отразить взаимосвязь уровней разработки стратегии. Принимая во внимание вариативность процессов создания стратегии, автор предлагает для целей настоящего исследования исходить из наиболее общих вариантов схемы стратегирования на уровне предприятия, как это приводится в литературе [97,

с.10, 11, 102]: формирование миссии, постановка целей, анализ внешней и внутренней среды предприятия.

Автором разработана синтетическая схема, предполагающая сквозной анализ по уровням формирования стратегии: корпоративный, бизнес-уровень, функциональный (рис. 49).

Дальнейшая реализация предложенной модели стратегирования предполагает детализацию до инструментов, позволяющих связать стратегические цели предприятия легкой промышленности с бизнес-процессами и операционной деятельностью на каждом уровне управления во взаимодействии с системой контроля и контроллинга на предприятиях легкой промышленности [97, 150].

Конфигурирование системы стратегирования операционной стратегии на микроуровне предлагается формировать с учетом необходимости ответа на 4 типа классических барьеров для успешного имплементации стратегии [97, с.130].

1. Барьер видения, связанный с ограничением понимания стратегических целей предприятия большинством сотрудников.
2. Человеческий фактор, связанный с отсутствием механизмов мотивации большинства линейных руководителей, координированных со стратегией предприятия.
3. Барьер ресурсов, который связан с отрывом у большинства предприятий процесса составления оперативных планов от процесса стратегирования и целевых ориентиров, заданных им.
4. Барьер управления, связанный с ограничением выделения ресурсов времени руководителей для проработки связи текущей деятельности со стратегией.

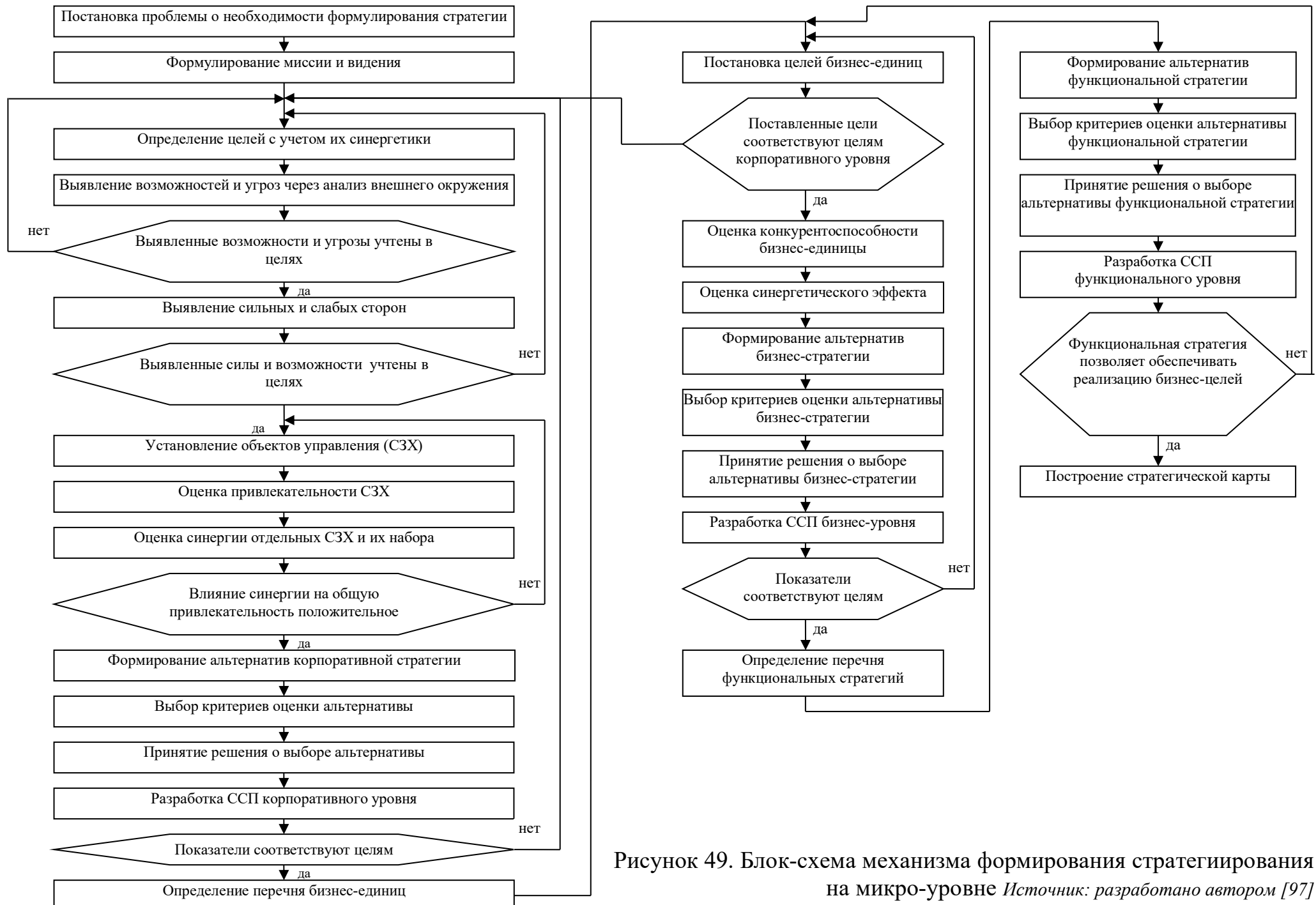


Рисунок 49. Блок-схема механизма формирования стратегирования на микро-уровне *Источник: разработано автором [97]*

Для разрешения проблем реализации стратегирования предприятий легкой промышленности на микроуровне в научной школе экономики и организации легкой промышленности РГУ имени А.Н. Косыгина развиты концептуальные представления об использовании подходов Сбалансированной Системы Показателей (ССП) Нортон Д. и Каплана Р. [97, 150, 251], которая в классическом варианте содержит четыре составляющие, представляющие собой стратегически важные уровни предприятия (табл. 23 [122]). Каждая составляющая содержит в себе ключевой вопрос, с которым она ассоциируется. Ответы на эти ключевые вопросы являются целями, достижение которых будет свидетельствовать о продвижении по пути реализации стратегии [97].

Таблица 23. Составляющие сбалансированной системы показателей [122]

Составляющая ССП	Ключевой вопрос
Финансовые показатели	Как стратегия повлияет на финансовое состояние компании?
Показатели по клиентской базе	Как компания должна выглядеть перед своими клиентами, чтобы реализовать стратегию?
Показатели внутренних бизнес-процессов	Какие процессы стратегически важны?
Показатели обучения и развития	Как будет поддерживаться способность к изменению и совершенствованию, чтобы реализовать стратегию?

Использование сбалансированной системы показателей дает возможность руководителям связать стратегию компании с набором операционных показателей, индивидуально разработанных для различных уровней управления и связанных между собой [97].

При использовании подхода к стратегированию операционной стратегии предприятий легкой промышленности на микроуровне на основе ССП и инструментария стратегических карт может быть осуществлено структурирование и формализация стратегических синергических эффектов между разными уровнями и стратегическими зонами хозяйствования предприятия [97, с.136]:

- исчезновение барьеров между подразделениями;
- специалисты учатся работать командой;

- повышение культуры делегирования полномочий;
- повышение инициативы на местах.

Благодаря синтезу концептуальных подходов ССП и синергизма на уровне операционной стратегии предприятий легкой промышленности создаются предпосылки для выхода на постановку и решение ряда практически важных задач: определение стратегической роли предприятия, синергию стратегических зон хозяйствования, синергию основных и вспомогательных структурных подразделений и бизнес-процессов, интеграцию внешних партнеров, тесной взаимосвязи с инвесторами.

Оценка общей синергии будет складываться из оценок на каждом уровне разработки стратегии – корпоративном, бизнес и функциональном. Четыре составляющих ССП позволяют определить четыре направления прироста корпоративной стоимости, вносящие вклад в создание синергии на функциональном уровне. К ним относятся, следующие, представленные далее [97].

Финансовая синергия – отражает увеличение стоимости акционерного капитала стратегических бизнес-единиц:

- создание синергии за счет эффективного управления внутренними ресурсами капитала и труда;
- объединение различных бизнес-единиц в рамках единого бренда, продвижение общих ценностей или стратегических направлений [112, 114, 115].

Клиентская синергия – увеличение потребительской ценности на основе использования общей клиентской базы:

- создание синергии за счет перекрестных продаж широкого набора продуктов или услуг нескольких бизнес-единиц;
- предложения «типичных» товаров и услуг в каждом из однородных подразделений.

Синергия внутренних бизнес-процессов – их координация для достижения экономии за счет масштабов и интеграции стоимостной цепочки:

- создание экономии за счет совместного использования систем, мощностей и персонала;
- создание стоимости за счет интеграции смежных процессов создания стоимости.

Синергия обучения и роста – развитие и использование нематериальных активов:

- использование общих компетенций для роста человеческого, информационного и организационного капитала [97].

Примерами используемых показателей для различных составляющих ССП как источников синергии на предприятии могут быть [97]:

Финансовые индикаторы:

- Рост потока денежной наличности;
- Рост совокупных активов;
- Доходы от новых продуктов;
- Общий рост доходов;
- Уровень рентабельности продаж;
- Сокращение издержек производства;
- Повышение эффекта финансового левериджа.

Индикаторы по клиентам:

- Повышение процента доходов от общих клиентов;
- Рост рыночной доли;
- Рост вероятности повторения использования продукта предприятия;
- Рост вероятности рекомендации продукта;
- Повышение индекса удовлетворенности клиентов.

Индикаторы процессов:

- Объем продаж;
- Рост доходов от перекрестных продаж;
- Сокращение административных расходов;

- Увеличение оборачиваемости складских запасов, за счет более эффективной системы управления оборотными средствами;
- Чистый дисконтируемый доход (NPV) новых проектов.

Индикаторы обучения и роста:

- Количество новых идей от внешнего образования;
- Сокращение текучести кадров;
- Процент сотрудников, понимающих стратегическую концепцию;
- Процент внедрения личных ССП;
- Процент наличия стратегических компетенций;
- Уровень доступности стратегической информации;
- Степень удовлетворенности сотрудников (моральная составляющая);
- Результаты опроса о приверженности компании;
- Инновационный подход в управлении в результате квалификационного роста [97].

Данные показатели, а также показатели синергических эффектов по ним, целесообразно использовать в качестве критериев при выборе и оценке альтернативных вариантов на разных уровнях формирования стратегии.

Реализация операционного стратегирования на микроуровне предприятий легкой промышленности может опираться на выявленную автором структуру связей (рис. 50) в процедуре операционного стратегирования [97], которая включает следующие основные задачи, которые должны быть решены при формировании стратегии: оценка синергетического эффекта, выбор оптимальных методов стратегического планирования, оценка привлекательности стратегических зон хозяйствования, выбор альтернативы стратегии, разработка системы сбалансированных показателей, и другие.

В основу структуризации проблем стратегирования при большом числе и сложным характере взаимосвязей положен метод построения её дерева проблемы в совмещении с анализом когнитивных взаимосвязей между составляющими проблемы [97, с.13,73].

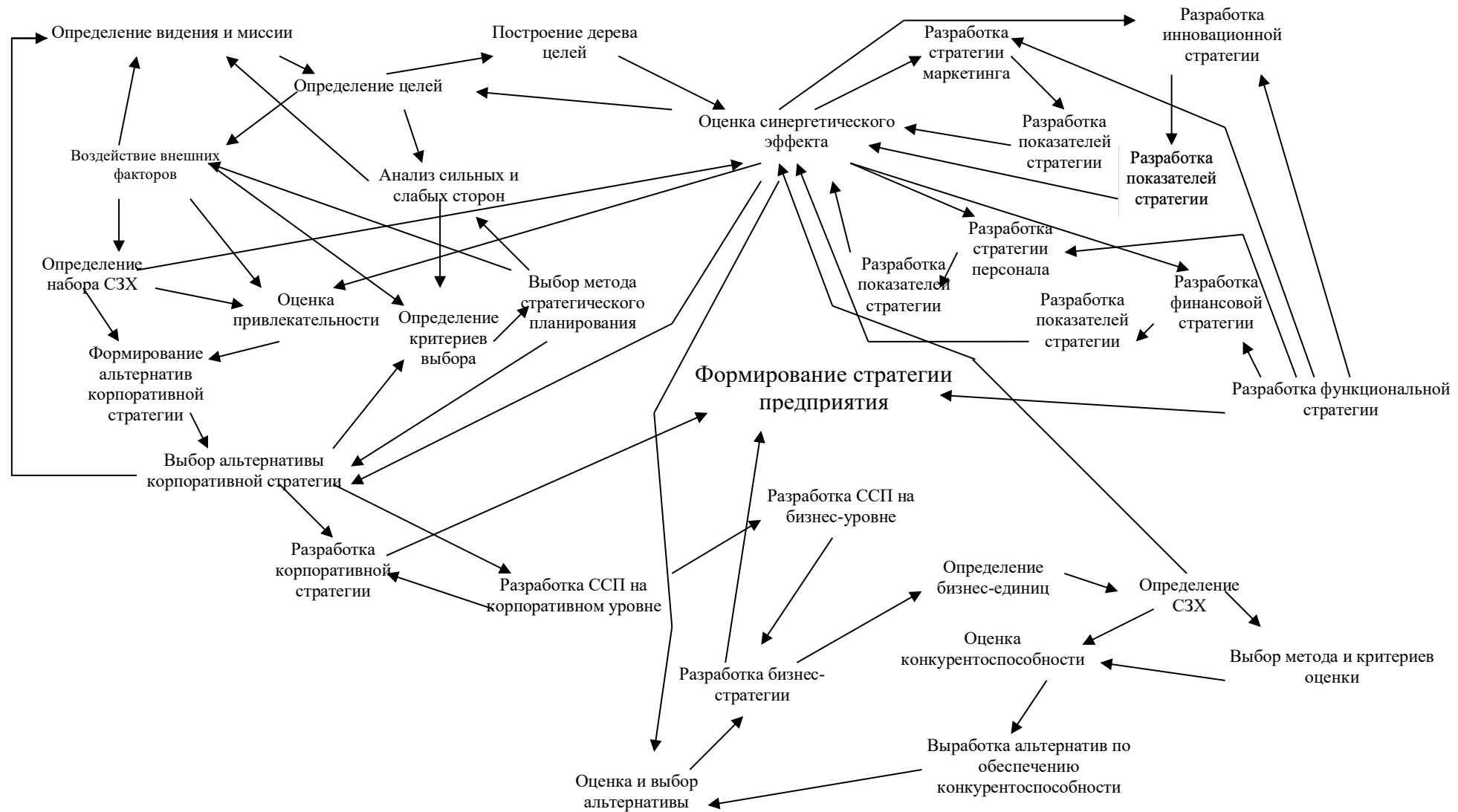


Рисунок 50. Когнитивно-структурная взаимосвязь понятийного аппарата в процедурах операционного стратегирования предприятий

Источник: разработано автором [97]

Предложенная автором когнитивно-структурная взаимосвязь понятийного аппарата в процедурах операционного стратегирования предприятий при ее практическом использовании для решения конкретных проблем стратегирования операционной деятельности предприятий легкой промышленности может трансформироваться в структуру вида варианта дерева проблем и решений системы стратегического планирования с использованием синергетического эффекта, как показано на рис. 51 [97].

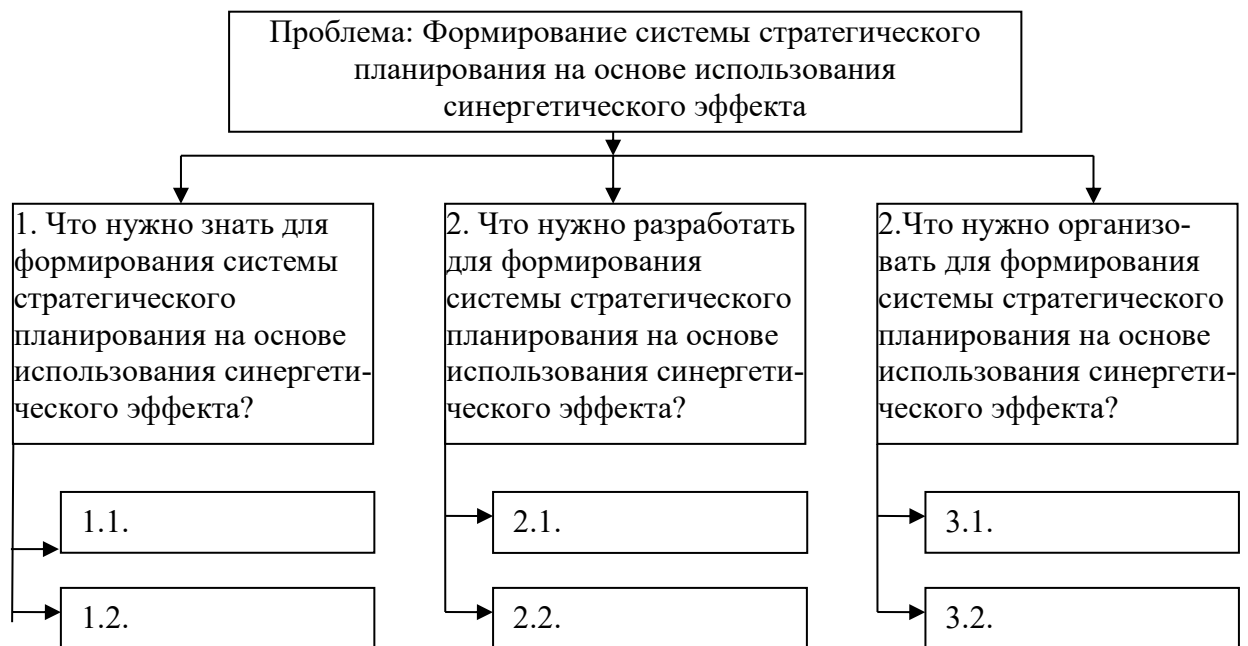


Рисунок 51. Верхний уровень дерева проблемы: Формирование системы операционного стратегирования на предприятиях легкой промышленности с учетом использования синергетического эффекта

Источник: разработано автором [97]

В соответствии с общими правилами структуризации дерево проблемы и решений построено до четвертого уровня. Первая ветвь дерева (рис. 52) определяет, что нужно знать для решения проблемы, вторая (рис. 53) – что нужно разработать для решения проблемы, и третья (рис. 54) – что нужно организовать для решения проблемы [97].



Рисунок 52. Фрагмент дерева проблемы: Что нужно знать для формирования системы операционного стратегирования на основе использования синергетического эффекта?

Источник: разработано автором [97]



Рисунок 53. Фрагмент дерева проблемы: Что нужно разработать для формирования системы стратегирования на основе использования синергетического эффекта?

Источник: разработано автором [97]



Рисунок 54. Фрагмент дерева проблемы: Что нужно организовать для формирования системы стратегирования на основе использования синергетического эффекта?

Источник: разработано автором [97]

Структура дерева проблемы и решений позволяет связать проблему высшего уровня с конкретными средствами ее решения через ряд промежуточных звеньев – подпроблем, обеспечивающих достижение целей предшествующего уровня. Каждая подпроблема, несмотря на её разнообразные связи с другими проблемами, во избежание пересечений ветвей дерева помещена в графе один раз в той ветви, где для этого имеются наибольшие основания [97].

Анализ дерева проблемы и решений дает возможность систематизировать конкретный перечень задач, решение которых позволит разработать систему

стратегического планирования на основе использования синергетического эффекта [97].

4.3 Синергетические и альянсовые механизмы стратегирования предприятий легкой промышленности

Реализация стратегических синергических и альянсовых механизмов легкой промышленности, описанная в настоящем разделе опирается на разработки автора, нашедшие изложения в следующих публикациях по теме диссертации [84, 85, 86, 87, 113, 269, 270, 271, 272, 273, 275].

Практика операционного стратегирования на уровне предприятий легкой промышленности требует использования как глубокого анализа деятельности предприятия и условий его функционирования, так разработки и формальных процедур оценки альтернативных стратегий и выбора оптимальных вариантов.

В предшествующих работах автором [97] обосновано для выбора в качестве основы операционного стратегирования предприятий легкой промышленности на микроуровне применение трёх методов: стратегических карт, экспертных методов и методов многокритериального выбора, в частности, метода анализа иерархий.

Особенностью предлагаемого подхода к стратегированию на основе многокритериального выбора предлагается учет показателей достижения синергетического эффекта на предприятии, выявленных на каждом из уровней формирования стратегии. Для обоснованных численных сравнений оптимальным выглядит использование не более чем 7 ± 2 критериев. Для разработки операционной стратегии на микроуровне отбор критериев выбора стратегической альтернативы будет осуществляться из числа факторов и факторов-параметров, которые, по мнению экспертов, оказались наиболее весомыми при оценке синергетического эффекта. К критериям

функционального уровня следует отнести индикаторы проявления синергетического эффекта по направлениям разработки стратегии: финансовой, производственной, маркетинга и персонала [97, 98].

Альтернативы представляют собой возможные варианты стратегии предприятия, из которых будет производиться выбор.

Примеры иерархии проблемы выбора стратегии по уровням процессов предприятия легкой промышленности приведены на рис. 55 – рис. 60 [97].



Рисунок 55. Пример иерархии для выбора стратегии с учетом достижения синергетического эффекта

Источник: разработано автором [97]



Рисунок 56. Пример иерархии для выбора процессной стратегии с учетом достижения синергетического эффекта

Источник: разработано автором [97]



Рисунок 57. Пример иерархии для стратегирования финансовых процессов с учетом достижения синергетического эффекта

Источник: разработано автором [97]



Рисунок 58. Пример иерархии для выбора стратегии маркетинга с учетом достижения синергетического эффекта

Источник: разработано автором [97]



Рисунок 59. Пример иерархии для стратегирования производственных процессов с учетом достижения синергетического эффекта

Источник: разработано автором [97]



Рисунок 60. Пример иерархии для стратегирования процессов управления персоналом с учетом достижения синергетического эффекта.

Источник: разработано автором [97]

Пример использования МАИ для выбора альтернативы бизнес-стратегии развития предприятия с учетом достижения синергетического эффекта представлен в Приложении Е.

Представленный в Приложении Е материал позволяет проиллюстрировать практическую реализацию методологии многокритериального принятия решений при формировании бизнес-стратегии промышленного предприятия, базирующуюся на принципах достижения синергетического эффекта в операционной деятельности. Необходимо отметить, что факторы, обеспечивающие синергизм операционных процессов, могут выступать в качестве надежных критериев для выбора конкурентной стратегии, направленной на повышение конкурентоспособности. Использование метода анализа иерархий (МАИ) позволило не только структурировать сложную, слабоформализуемую проблему стратегического выбора, но и количественно оценить влияние качественных факторов, таких как "общая торговая марка" или "используемая технология", на итоговое решение. Это подчеркивает высокую аналитическую ценность метода, позволяющего переводить экспертные знания в плоскость математических расчетов, обеспечивая прозрачность и обоснованность итогового выбора.

Ключевым результатом применения МАИ стал выбор стратегии фокусирования на издержках как наиболее приоритетной для рассматриваемого примера. Данный результат не является случайным, а логично вытекает из специфики анализируемых предприятий легкой промышленности, которые характеризуются относительно небольшой долей рынка и наличием значительного числа конкурентов. В таких условиях максимизация синергии от совместного использования ресурсов, технологий и финансирования естественным образом направляет вектор развития не на создание уникальных свойств продукции, а на концентрацию усилий по снижению издержек в выбранном сегменте. Это иллюстрирует фундаментальное положение стратегирования о том, что эффективность стратегии зависит от степени ее соответствия внутренним возможностям и рыночной позиции предприятия, причем в данном контексте эти возможности раскрываются через призму синергетических связей.

Верификация полученных результатов осуществлена с помощью альтернативного метода многокритериального анализа — метода Электра-I. Совпадение выводов по применяемым методам относительно выбора стратегии фокусирования на издержках для предприятия, свидетельствует о высокой степени достоверности и воспроизводимости результатов. Это имеет принципиальное значение для практики стратегического планирования, так как позволяет руководству предприятия опираться на надежные и подтвержденные данные. Снижаются риски принятия ошибочного решения, основанного на единственном методе анализа, и подтверждается, что выявленная структура предпочтений отражает объективную реальность, а не является только результатом конкретной расчетной процедуры.

Анализ весовых коэффициентов факторов в МАИ позволяет также сделать важный вывод об изменчивости структуры синергетического эффекта в зависимости от контекста деятельности промышленного предприятия. В первом примере доминирующим фактором выступила "общая торговая марка", что может указывать на важность рыночного позиционирования и

узнаваемости. Во втором же случае на первый план вышла "общая технология производства", что характерно для производства с более сложным или дорогостоящим технологическим процессом. Это показывает, что универсального набора факторов синергии не существует; их значимость динамична и должна уточняться для каждого конкретного предприятия и временного периода. Для стратегического управления это означает необходимость постоянного мониторинга внутренней среды и своевременной актуализации критериев оценки.

С практической точки зрения, предложенный подход представляет собой инструмент стратегического многовариантного планирования. Он позволяет не просто выбрать стратегию, но и сформировать комплексное представление о том, как каждый из вариантов стратегического развития соотносится с ключевыми факторами успеха. Так, в табл. 3 и 6 Приложения Е наглядно виден вклад каждого фактора (например, вклада "общих ресурсов" или "совместного контроля качества") в глобальный приоритет каждой стратегии. Это дает руководству предприятия понимание того, за счет каких именно синергетических эффектов будет достигаться конкурентное преимущество. Следовательно, метод может служить основой для дальнейшей детализации стратегии – распределения инвестиций, разработки функциональных стратегий в области маркетинга, производства и финансов, обеспечивая их согласованность с общей целью достижения синергии.

Таким образом, рассмотренный подход, предлагает научно обоснованную и эмпирически подтвержденную методику для решения задачи стратегического выбора на промышленном предприятии. Его использование позволяет преодолеть ограниченность интуитивных или однокритериальных методов, обеспечивая комплексный учет множества факторов, как внутренних (операционных), так и рыночных. Важным итогом является вывод, что целенаправленное управление синергетическим эффектом через механизм стратегического выбора не только желательно, но и вполне достижимо.

Достижение синергических эффектов в процессной (операционной) стратегии предприятий легкой промышленности также возможно за счет использования альянсовых механизмов, что рассмотрено в работах соискателя [84]. Для целей настоящего исследования под альянсовыми структурами понимаются [271, 272, 273, 275] различные «мягкие» горизонтальные или вертикальные образования в промышленности, в результате которого формируется комплекс организационно-экономических субъектов с единым стратегическим целеполаганием без использования механизмов владельческого контроля. Данные образования для решения задач стратегирования в легкой промышленности способны обеспечивать стратегические преимущества участникам альянсов без привлечения инвестиционных средств. При этом следует учитывать, что альянсовые соглашения могут быть предметом антимонопольного или антикартельного регулирования, что подразумевает проведение обязательной экспертизы таких образований на предмет рисков нарушения законодательства. Данная оговорка принимается во внимание в дальнейшем изложении [84].

Интегральные процессы играют важную роль в отраслевых экономических процессах на глобальном уровне в различных отраслях (автопром, легкой промышленности, иные отрасли производства), которая возрастает благодаря растущему количеству слияний и поглощений в бизнесе, заключению международных соглашений, созданию стратегических альянсов. В нынешних условиях высоко конкурентных рынков именно объединение капиталов позволяет компаниям получить значительные преимущества через механизмы эффекта масштаба, концентрации, благодаря которым организационные формы в промышленности приобретают все новые, более сложные формы.

В отечественной литературе предлагались определения отраслевых стратегических альянсов как относительно продолжительных по времени межорганизационных соглашений по сотрудничеству, которые предусматривают совместное использование ресурсов и/или структур

управления двух или более самостоятельных организаций, расположенных в двух или более странах, для совместного выполнения задач, связанных с корпоративной миссией каждого из них [53, 84, 345, 351].

Изучив научные труды, можно сделать вывод, что основными движущими силами, вызывающими быстрый рост числа стратегических альянсов, являются [84, 351]:

- сохранение направленности производственной деятельности;
- улучшение финансового положения;
- повышение рейтинга за счет финансово-устойчивого партнера;
- сохранение организацией рабочих мест;
- снижение уровня неопределенности в снабжении и сбыте;
- усиление конкурентоспособности.

Любой стратегический альянс может быть проанализирован с точки зрения целесообразности его создания и эффективности его функционирования [110]. Основной целью создания каждого стратегического альянса является обеспечение роста конкурентоспособности продукции (товаров, работ, услуг) стратегических партнеров, расширение ресурсного потенциала субъектов интеграции [110]. При этом необходимо учитывать многочисленные факторы, которые прямо или косвенно влияют на развитие стратегических альянсов, которые можно условно назвать системой совокупного эффекта [84, 110].

Общая выгода от создания и функционирования стратегического альянса складывается из следующих источников: выгода от совместной хозяйственной деятельности, выгода от совместной инвестиционной деятельности, выгода от расширения рынков сбыта, выгода от использования общих основных средств (ресурсов) [53, 84, 91, 202, 351].

Применительно к стратегическим альянсам оценка эффективности должна непременно осуществляться с позиции комплексного подхода, учитывая множественность форм и механизмов интеграции, отраслевую и региональную специфику, разнообразие плоскостей взаимодействия

участников [138]. Ценность стратегических альянсов определяется, прежде всего, количеством имеющихся в нем узлов и связей: чем оно больше, тем выше внутреннее многообразие в сети и эффективность взаимодействий. Вместе с тем для любого сетевого образования характерно наличие синергетического эффекта, многократно увеличивающего эффект совместного ведения дел [84].

Исходя из перечисленных подходов к оценке экономического эффекта стратегических альянсов, была сформулирована методика для предприятий лёгкой промышленности. Эта методика включает различные методы, используемые на стадии проектирования стратегического альянса, которые позволяют оценить возможность достижения различных целей создания стратегического альянса, а также осуществить исходя из этого выбор наиболее оптимальной его формы. К таким методам относятся метод анализа иерархий, метод оценки потенциального синергетического эффекта, методы формирования структурного многообразия и др. [53, 84].

Предлагаемая методика оценки уровня синергетического эффекта, возникающего в стратегическом альянсе, может быть представлена в виде следующей схемы (рис. 61 [84]).

Предлагается реализация метода оценки синергетического эффекта стратегического альянса на основе использования экспертного опроса. Экспертами указывался балл, оценивающий уровень развития каждого фактора-параметра на предприятиях стратегического альянса. Максимально положительное значение балла по каждому фактору – параметру равно 5. Уровень синергизма между предприятиями, входящими в альянс, определяется как средневзвешенная величина показателя синергетики в баллах по отдельным факторам с учетом его весомости, значение которой также было получено экспертным путем [84, 110].

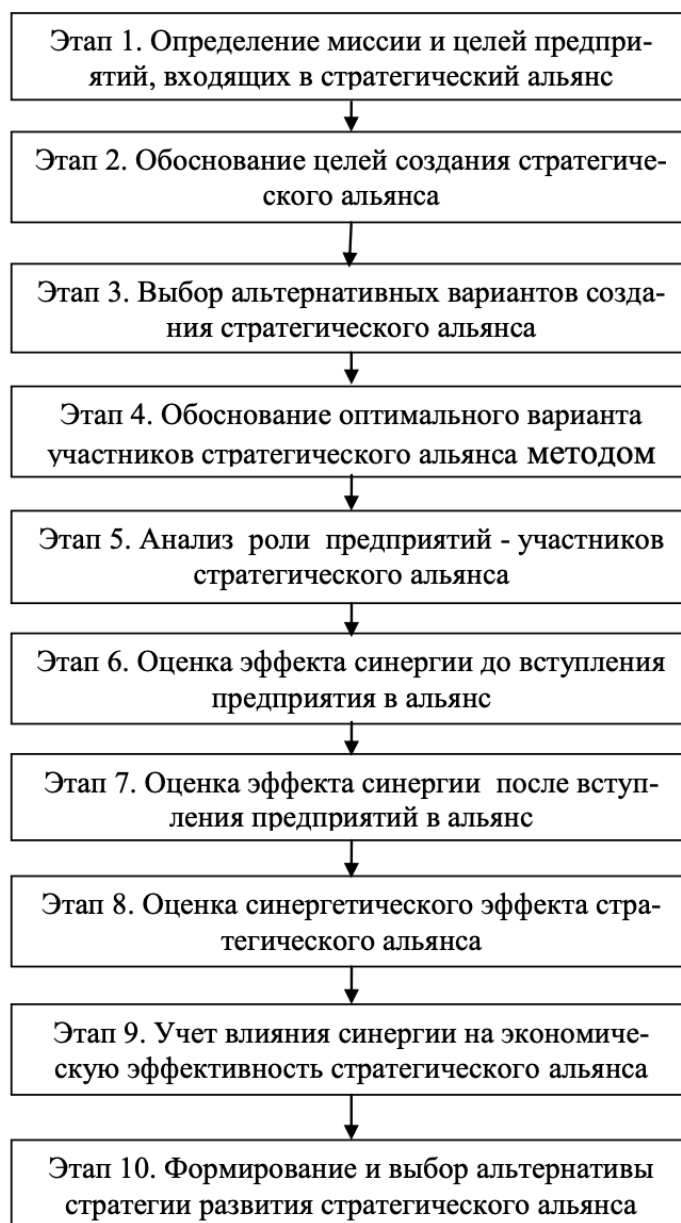


Рисунок 61. Схема оценки эффекта синергии при проектировании стратегического альянса

Источник: разработано автором, опубликовано [84]

Результаты оценки весомости факторов и факторов-параметров и бальная оценка синергетического эффекта в стратегическом альянсе приведены в табл. 24.

Таблица 24. Результат оценки синергетического эффекта при расширении стратегического альянса

Фактор	Весомость, %	Фактор – параметр	Балл по оценке синергетического эффекта	Средняя балльная оценка
1. Организация маркетинговой деятельности	21,7	Общая торговая марка	5	4,5
		Общие покупатели	5	
		Общий торговый персонал	4	
		Общая система обработки заказов	5	
		Совместная реклама	3	
		Перекрестные продажи	3	
		Пакетные продажи		
2. Организация технологического процесса	14,4	Совместные технологические разработки	3	3
		Общая технология производственных процессов	3	
3. Организация производственного процесса	20,7	Идентичные производственные процессы	3	4,3
		Общие ресурсы для производства продукции	5	
		Общее оборудование для производства	4	
4. Организация закупочного процесса	24	Совместный контроль качества	5	5
		Совместная процедура закупки ресурсов	5	
5. Организация системы инфраструктуры	19,2	Общее финансирование	5	4
		Общая бухгалтерия	3	
		Общий юридический отдел	4	
		Совместный наем работников	4	
		Проведение совместных тренингов	4	

Источник: рассчитано автором, опубликовано в [84]

Как показали результаты исследования для повышения конкурентоспособности предприятий, входящих в стратегический альянс, может возникнуть необходимость расширения альянса за счет включения в его состав предприятий, обеспечивающих альянс необходимым сырьем, материалами. Это позволяет осуществить техническое переоснащение производств на предприятиях, входящих в альянс и повысить конкурентоспособность продукции, выпускаемой текстильными и швейными предприятиями альянса.

Предложенный метод оценки синергетического эффекта обладает рядом достоинств и недостатков. Достоинствами метода являются возможности выявления факторов и критериев работы предприятия, более всего влияющих на достижение синергетики и получение количественных

результатов на этапе проектирования стратегического альянса и выявления направлений его развития. Недостатком метода является его субъективность, влияние которой может быть снижено при соблюдении формальных процедур оценки [84, 110].

Выводы по главе 4

Проведенный анализ процессных методов стратегирования позволяет сделать вывод о том, что обеспечение устойчивости операционной деятельности предприятий легкой промышленности является основополагающим условием для достижения технологического суверенитета отрасли. Предложенный автором методический подход, рассматривающий устойчивость одновременно на микро- и мезоуровнях, преодолевает разрыв между стратегическими интересами отдельного хозяйствующего субъекта и задачами отраслевого развития. Разработанный инструментарий, основанный на нечетко-множественном моделировании и позиционировании предприятий в системе координат «Устойчивость — Доходность» (RI-ROE), доказал свою диагностическую ценность. Предложенная автором семантическая интерпретация нечетко-логического позиционирования предприятий позволила визуализировать и доказать важный для российской легкой промышленности вывод: большинство отечественных предприятий находится вне зоны оптимальной устойчивости, что свидетельствует о системных дисбалансах и подтверждает необходимость активного государственного участия в стратегировании отрасли и формировании специальных мер поддержки производителей.

Полученные результаты обосновывают приоритетные направления государственной поддержки для достижения процессной устойчивости. В условиях, когда повышение чистой рентабельности ограничено жесткой конкуренцией («алый океан»), ключевыми драйверами стратегического развития становятся управление финансовым рычагом и оборачиваемостью. Это предопределяет необходимость концентрации мер поддержки не на

точечных субсидиях, а на системных инструментах, снижающих стоимость оборотного капитала.

При переходе на микроуровень стратегирования доказано, что ключевым фактором, трансформирующим операционную деятельность в устойчивое конкурентное преимущество, является синергия. Представлен механизм количественной оценки синергетического эффекта и его интеграция в процесс принятия стратегических решений. Развитием синергетического подхода стало обоснование альянсовых механизмов как эффективной формы горизонтального и вертикального взаимодействия в легкой промышленности. В условиях ограниченности инвестиционных ресурсов создание стратегических альянсов позволяет достичь эффекта масштаба и повысить конкурентоспособность без смены форм собственности. Таким образом, объединение методов анализа устойчивости, количественной оценки синергии и проектирования альянсовых структур формирует целостный методический фундамент для реализации стратегии развития легкой промышленности, обеспечивая ее адаптивность и устойчивость в условиях формирования технологического суверенитета.

Глава 5. Оптимальный выбор состава портфеля стратегических проектов предприятий легкой промышленности

5.1 Формирование вариантов состава портфеля стратегических проектов предприятия легкой промышленности с учетом фактора синергии

Реализация отраслевого стратегирования ставит задачу обеспечения сбалансированности стратегий разного уровня, реализуемых в отрасли от стратегии отрасли до стратегий отдельных хозяйствующих в ней субъектов и далее до стратегий бизнес-единиц хозяйствующих субъектов, что обусловлено необходимостью обеспечения эффективного распределения и использования ресурсов отрасли. В этом смысле набор стратегий отрасли и ее субъектов может быть представлен в форме портфеля стратегий, таким образом, к нему может быть применен подход по формированию сбалансированного портфеля, который подразумевает достижение как межотраслевой, внутриотраслевой, межсубъектной и проектной сбалансированности. Концепция сбалансированности использования ресурсов подробно рассмотрена в работах Нортон Д. и Каплана Р. [122, 190], которые обосновывают связь сбалансированной системы показателей с достижением синергетического эффекта, что рассмотрено подробно автором в предыдущих исследованиях [97].

Последовательность формирования сбалансированного стратегического портфеля опирается на традиционный подход к планированию, который подразумевает использование инструментов оптимального планирования и «принципов непрерывного планирования (ПНП)» [250]. Ключевой элемент ПНП - обратная связь обеспечивается постоянным мониторингом факторов «на входе», результатов «на выходе» реализации планов, изменений внешней и внутренней среды, т.е. адаптивным стратегированием, его технологическая

реализация хорошо известна и описана так называемым «Циклом Деминга» (PDCA).

Схема, представленная на рис. 62 развивает систему формирования оптимального стратегического портфеля для легкой промышленности. Основные особенности: двойная основа предлагаемой схемы: диагностика и анализ, которые ведутся на двух взаимосвязанных уровнях: межотраслевом и проектном; на этапе диагностике особое внимание уделяется синергии и эффективному использованию ресурсов, заключительный этап объединяет межотраслевые и проектные решения в единый план.



Рисунок 62. Последовательность формирования сбалансированного стратегического портфеля

Источник: разработано автором

Классически сформулированный в рамках отечественной школы подход к эффективному стратегированию предопределяет необходимость доведения его результатов до планов размещения и распределения производственных мощностей. Отсутствие такой детализации и конкретизации представляет проблему представляемых для реализации стратегий. Формирование данной основы требует оптимизации в отраслевом разрезе, что достаточно подробно рассмотрено в работах Бездудного Ф.Ф. и Павлова А.П. [49]. Указанными учеными предложено большое число направлений применения линейного программирования и оптимизации в управлении предприятиями легкой и текстильной промышленности. Ими рассмотрены, в частности, оптимизация производственной программы, использования сырья, раскроя, транспортная задача. Разработки Бездудного Ф.Ф. и Павлова А.П. были положены в основу оптимизационных моделей в управлении предприятиями легкой промышленности многими исследователями, при этом, несмотря на вносимые модификации сохранялась разработанная ими основа. Развитие оптимизации в управлении текстильным предприятием рассмотрена, в частности, в работах Силакова А.В. на примере формирования сбалансированного товарного портфеля предприятия [250].

Конкретная реализация стратегирования на уровне предприятий легкой промышленности в том числе с учетом межотраслевых механизмов технико-экономического взаимодействия состоит в формировании и оптимальном выборе состава портфеля конкретных стратегических проектов, которые через инвестиционные механизмы запускают механизмы реализации стратегии. При этом среди стратегических проектов можно выделить следующие типы: проекты внешних инвестиций (слияния, поглощения, приобретения акционерного контроля) для реализации стратегии интеграции, проекты внутренних инвестиций (создания новых стратегических производственных единиц, модернизации и технологического перевооружения) для реализации стратегии органического роста. Частным случаем последних проектов является проекты, реализуемые на основе межотраслевого взаимодействия

сферы производства в легкой промышленности и сферы технологического машиностроения для него.

При этом, поскольку могут существовать разные альтернативы как последовательности так и состава одновременно реализуемых проектов, многие из которых являются взаимосвязанными как по ресурсу, так и по результату, то в отношении стратегического управления портфелем проектов производственно-технологического развития в легкой промышленности встает серьезный вопрос учета синергии портфеля реализуемых инвестиционных проектов для выбора первоначального его состава, который может быть подвергнут дальнейшей оптимизации с точки зрения наиболее эффективного распределения ресурсов стратегического развития, включая инвестиционные ресурсы [85, 86, 97, 110].

С учетом существующей научно-методической базы по стратегированию и стратегическому развитию [122, 126, 127, 134, 151, 289 и др.] наибольший интерес для исследований, как наименее проработанный, представляет вопрос формирования портфеля стратегических проектов на основе межотраслевого технологического взаимодействия, который и рассмотрен в настоящей главе.

Оптимальный выбор состава и структуры портфеля стратегических проектов в рамках производственно-технологического развития легкой промышленности на уровне предприятий может осуществляться в последовательности следующих действий:

1. Выбор состава потенциальных проектов для портфеля на основе анализа синергии проектов в разных альтернативных вариантах состава. Для этого рассматривается механизм формирования стратегии производственно-технологического развития предприятия на основе использования синергетического эффекта и процедура действий на каждом из этапов, на основе которой формируется приведенная ниже методика (рис. 63).

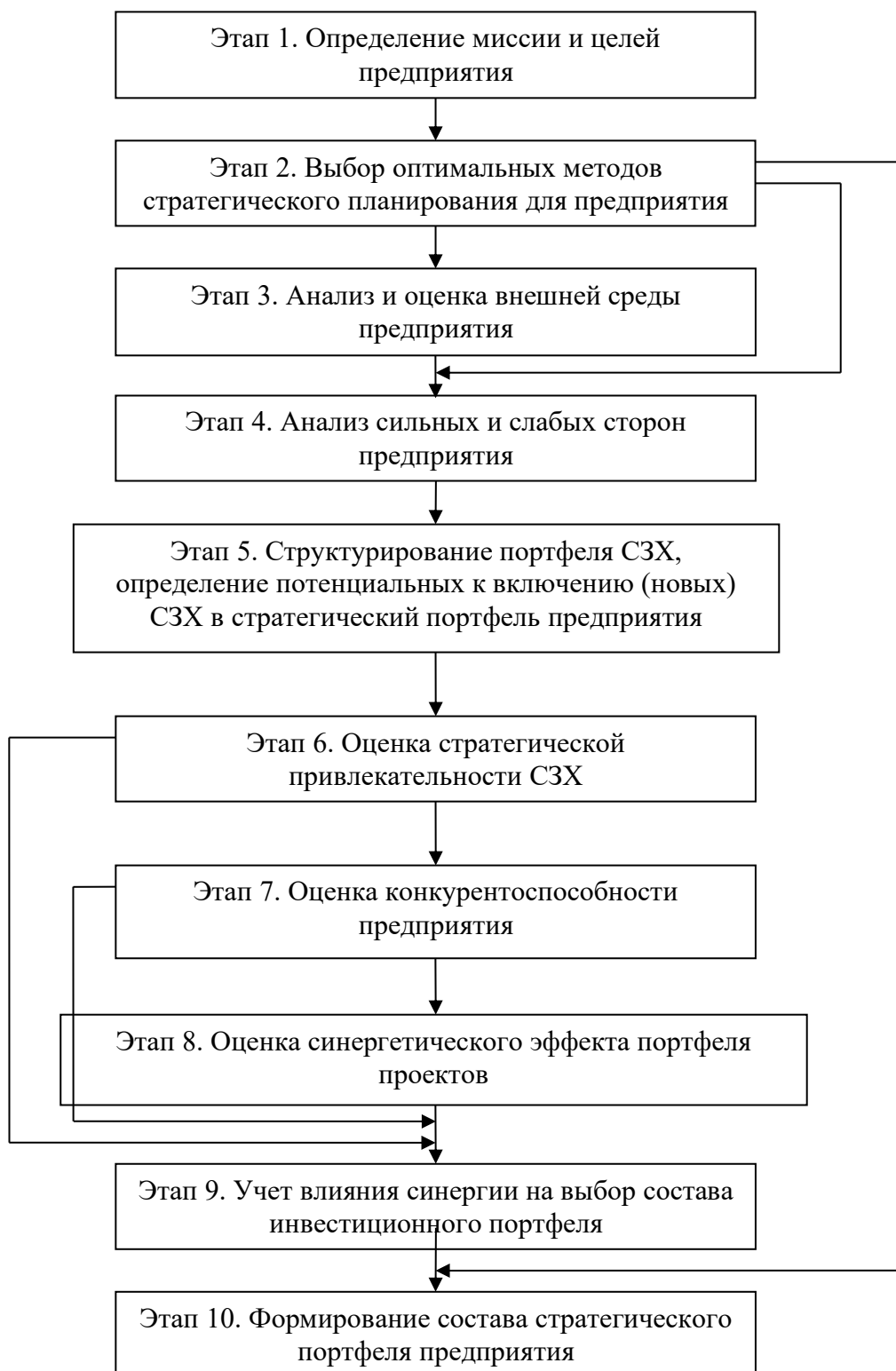


Рисунок 63. Алгоритм формирования состава стратегического портфеля предприятий легкой промышленности с учетом синергетического эффекта

Источник: разработано автором [97]

2. Оптимизация распределения ресурсов между составляющими портфеля (формирование структуры портфеля) на основе

традиционных методов оптимизации по экономическим критериям с учетом системы ресурсных и рыночных ограничений.

Рассмотрим этап 1 – формирование потенциального состава стратегических проектов производственно-технологического развития предприятий легкой промышленности на основе учета синергии.

Отбор включаемых проектов производится на основе получения оценки уровня синергетического эффекта в рамках реализуемого портфеля проектов и позволяет определить целесообразность на этапе выбора направлений производственно-технологического развития (которые формализуются в модели новых стратегических направлений деятельности).

Для систематического использования предлагаемых соискателем в диссертации и ранее выполненных им работах [97] инструментария для адаптивного формирования состава стратегического портфеля (портфеля стратегических зон хозяйствования) в реальных условиях стратегирования предприятий легкой промышленности предлагается методический подход на основе алгоритма формирования состава, приведенного на рис. 63.

Произведем описание этапов предложенного процесса выбора (рис. 63) состава портфеля для последующей оптимизации (раздел 5.2).

Этап 1. Определение миссии и целей развития.

Предлагается реализация данного этапа на базе экспертного метода с применением анкетирования в следующей последовательности:

1. Предложить каждому сотруднику, участвующему в разработке, самостоятельно заполнить анкету (табл. 25 [97])

Таблица 25. Определение миссии предприятия

Вопрос	Ответ
Кто наши клиенты?	
Какие потребности мы удовлетворяем?	
С помощью каких товаров/услуг мы удовлетворяем потребности?	
Какими ценностями мы руководствуемся в работе?	
В чем уникальность нашей организации, наших товаров, работ, услуг?	
Каким Вы видите наше предприятие в будущем?	

2. Обсуждение всех представленных вариантов и разработка единой формулировки.

Для преобразования миссии в конкретные цели, которые можно выразить в виде количественных показателей, предлагается построить «дерево целей» с декомпозицией по стратегическим уровням управления в соответствии с компонентами системы сбалансированных показателей.

Установление целей может производиться двумя способами: устанавливаться руководителем компании единолично или в результате группового обсуждения специалистов предприятия [97].

Этап 2. Выбор оптимальных методов стратегического планирования для предприятия.

Цель – определить из всего многообразия методов стратегического планирования организационного и технологического развития наиболее подходящие конкретному предприятию на этапах: оценки внешней среды, сильных и слабых сторон предприятия, выбора стратегии из числа возможных альтернатив [81, 83].

Данный этап облегчает дальнейшую процедуру формирования стратегического портфеля инвестиционных проектов, и его результаты используются на этапах 3, 4 и 11 данной методики. Выбор приемлемого метода осуществляется с помощью метода анализа иерархии (МАИ) в следующей последовательности [97].

1. Специалисты, принимающие участие в формировании стратегии, выделяют критерии, по которым будет проводиться оценка методов: $K_1, K_2, \dots, K_n$ (например критериями могут быть: доступность информации; трудоемкость проведения метода и т.п.).

2. Определяется ряд методов, приемлемых для предприятия на рассматриваемых этапах планирования: $M_1, M_2, \dots, M_r$.

3. Эксперты определяют значимость критериев оценки методов на основе построения матриц парного сравнения (табл. 26). Заполнения матрицы осуществляется на основе шкалы относительной важности (табл. 27) [97].

Таблица 26. Матрица парных сравнений для критериев оценки

	K ₁	K ₂	...	K _n
K ₁	1			
K ₂		1		
⋮			1	
K _n				1

Источник: [340]

Таблица 27. Шкала относительной важности

Относительная важность	Определение	Объяснения
1	Равная важность	Равный вклад двух критериев в оценку
3	Умеренное превосходство одного над другим	Легкое превосходство одного критерия над другим
5	Существенное или сильное превосходство	Сильное превосходство одного критерия над другим
7	Значительное превосходство	Одному критерию дается настолько сильное превосходство, что он становится практически значительным
9	Очень сильное превосходство	Очевидность превосходства одного критерия над другим
2, 4, 6, 8	Промежуточные решения между двумя соседними суждениями	Применяются в компромиссном случае
Обратные величины приведенных выше чисел	Если при сравнении одного критерия с другим получено одно из вышеуказанных чисел (например, 3), то при сравнении второго критерия с первым получим обратную величину (т. е. 1/3)	

Источник: [340]

4. Проводится парное сравнение методов стратегического планирования в рамках каждого из представленных критериев оценки. Шкала оценок остается неизменной.

5. Для каждой матрицы рассчитываются:

– компонента собственного вектора:

$$a = \sqrt[n]{(w_1 / w_1) \cdot (w_1 / w_2) \cdot (w_1 / w_3) \cdot \dots \cdot (w_1 / w_n)}, \text{ где.} \quad (13)$$

$w_1 - w_5$ – оценки значимости критериев.

– вектор приоритета:

$$x_1 = \frac{a}{a+b+c+d}, \text{ где} \quad (14)$$

a, b, c, d – компоненты собственного вектора каждой из строк матрицы.

Согласованность приоритетов определяется по показателю – отношение согласованности (ОС), через расчет наибольшего собственного значения матрицы суждений ($\lambda_{\max}$) и индекс согласованности (ИС). Значение ОС, чтобы быть приемлемым не должно превышать 20%.

Наибольшее собственное значение суждение матрицы

$$\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n Y_i, \quad (15)$$

где $Y_1, Y_2, \dots, Y_i$ – нормализованные значения векторов приоритетности, которые определяются следующим образом:

$$\begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & w_1/w_3 & w_1/w_4 \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & w_2/w_3 & w_2/w_4 \\ w_3/w_1 & w_3/w_2 & w_3/w_3 & w_3/w_4 \\ w_4/w_1 & w_4/w_2 & w_4/w_3 & w_4/w_4 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \end{bmatrix}$$

Индекс согласованности

$$ИС = (\lambda_{\max} - n)/(n-1), \quad (16)$$

где n – число сравниваемых элементов.

Отношение согласованности

$$ОС = ИС / Ч, \quad (17)$$

где $Ч$ – число, соответствующее случайной согласованности.

(размер матрицы – число случайной согласованности: 1- 0,00; 2 – 0,00; 3 – 0,58; 4 – 0,90; 5 – 1,12; 6 – 1,24; 7 – 1,32; 8 – 1,41; 9 – 1,45; 10 – 1,49)

6. Заключительным шагом является определение глобальных приоритетов, которые определяются как сумма произведений векторов приоритета критериев и векторов приоритета методов. Расчет глобальных приоритетов позволяет сделать вывод о наиболее предпочтительном методе для предприятия [97].

Этап 3. Анализ и оценка внешней среды предприятия.

Целью этапа является определение параметров внешней среды, которые оказывают наибольшее влияние на деятельность предприятия.

Последовательность проведения анализа и оценки внешней среды будет определяться в соответствии с выбранным на предыдущем этапе методом.

Для оценки факторов внешней среды предлагаем использовать методику Ансоффа И. на основе экспертных оценок.

Рассмотрим процедуру применения данного метода.

- а) определяются ключевые факторы и тенденции их изменения;
- б) определяется их влияние на организацию;
- в) оценивается величина влияния на деятельность предприятия в ближайший период времени: -1 – максимальное отрицательное; +1 – максимальное положительное; 0 – нейтральное.
- г) делаются выводы по оценке факторов, воздействующих на деятельность организации [97].

К факторам относятся [97]: процесс интеграции в мировую рыночную экономику; отношение к свободному предпринимательству со стороны государства; возможность конвертируемости рубля; уровень доходов населения; длительные связи с поставщиками; налоговая политика для производителей товаров; налоговая политика для торговли и посреднической деятельности; колебания объема продаж; стабильность структуры рынка и т.д.

Этап 4. Анализ сильных и слабых сторон предприятия.

Цель анализа сильных и слабых сторон – определить направления развития и основные проблемы в работе предприятия. Реализация данного этапа может осуществляться различными методами [97].

Предлагается для оценки сильных и слабых сторон предприятия использовать факторы и составляющие их факторы-параметры, которые будут выделены экспертной группой предприятия.

Для осуществления оценки необходимо:

1. Составить перечень факторов по всем важнейшим сферам деятельности предприятия, по которым будет проводиться оценка сильных и слабых сторон.

2. Каждый из выделенных параметров разбить на составляющие ключевые критерии.

3. Оценить каждый критерий деятельности предприятия по 5 балльной шкале. 5 – максимально положительное значение критерия, 0 – минимальное.

4. Определить весомость критериев.

5. Выбрать из параметров наиболее важные для предприятия сильные и слабые стороны, как получившие наибольшую и наименьшую оценку и их значимость для предприятия на основе весомости.

Оцениваемые параметры и составляющие их критерии используются в на этапе 7 методики при оценке конкурентоспособности предприятия [97].

Этап 5. Структурирование портфеля стратегических зон хозяйствования (СЗХ), определение потенциальных к включению (новых) СЗХ в стратегический портфель предприятия

Этап начинается с формализации существующих зон хозяйствования на предприятии (стратегических бизнес-единиц, основанных на результатах ранее осуществленных инвестиционных проектов):

1. Определяются потребности, которые нужно удовлетворять.

2. Определяется используемая технология для удовлетворения потребностей.

3. Проводится анализ типов клиентов.

4. Осуществляется классификация зон [97] по рыночному позиционированию и сегментированию. Оцениваются перспективы роста выбранного сегмента (развитие спроса, размеры самого рынка, оценивается покупательная способность и барьеры входа), ожидания по рентабельности (конкуренты и уровень конкуренции, потребительские предпочтения, система каналов сбыта государственное регулирование и степень его жесткости), нестабильность (политическая, социальная, экономическая, технологическая).

Далее по той же последовательности выделяются перспективные зоны хозяйствования, которые создаются на основе реализации предполагаемых инвестиционных проектов.

Этап 6. Оценка стратегической привлекательности СЗХ.

Цель этапа – выявление опасностей и возможностей, которые появятся у предприятия в различных стратегических зонах хозяйствования (предполагаемых проектах) в ближайшем будущем в результате воздействия внешних факторов (экономических, социальных, политических, рыночных, международных и др.) и их влияние на изменение привлекательности СЗХ [97].

Оценку привлекательности СЗХ осуществляют на основе экспертного прогнозирования в следующей последовательности.

1. Эксперты заполняют анкеты по факторам, влияющим на уровень привлекательности предприятия, к которым относятся:

- фактор нестабильности
- фактор рентабельности инвестиций в СЗХ
- фактор прогнозируемого роста СЗХ

В каждой из анкет эксперту необходимо в баллах оценить изменение внешних факторов в ближайшем будущем и их влияние на каждую СЗХ, указать вероятность этого изменения в процентах.

Шкала оценки: +1 – максимальное положительное воздействие фактора на привлекательность СЗХ; 0 – нейтральное воздействие фактора; – 1 – максимально отрицательное воздействие внешнего фактора на привлекательность СЗХ.

Весомость факторов привлекательности СЗХ определяется экспертами путем ранжирования в следующей последовательности:

наиболее важному фактору присваивается ранг 1;

для факторов, которым эксперты присвоили одну и ту же оценку определяются стандартизованные ранги;

определяется сумма рангов для каждого фактора (S_i);

расчет весомости каждого фактора β_i (нестабильности, рентабельности инвестиций, прогнозируемого роста) осуществляется по формуле:

$$\beta_i = \frac{\frac{100}{S_i}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{S_i}} \quad (18)$$

Показатель привлекательности СЗХ рассчитывается по формуле:

$$\Pi_i = aH_i + bP_i + cB_i,$$

где H_i – оценка нестабильности i -й СЗХ;

P_i – оценка рентабельности инвестиций в i -й СЗХ;

B_i – оценка прогнозируемого роста i -й СЗХ;

a, b, c – весовость факторов нестабильности, рентабельности инвестиций и прогнозируемого роста.

Общая привлекательность портфеля СЗХ предприятия ($\Pi_{общ}$) оценивается по формуле:

$$\Pi_{общ} = \frac{\sum_{i=1}^n \Pi_i V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}, \quad (19)$$

где Π_i – привлекательность i -ой СЗХ;

V_i – удельный вес i -ой СЗХ в общем выпускаемой продукции [97].

Этап 7. Оценка конкурентоспособности.

Существуют различные подходы в оценке конкурентного статуса предприятий. Для осуществления данной процедуры предлагается использовать метод экспресс-анализа, получивший широкое распространение в зарубежной и отечественной практике. Последовательность проведения [97]:

Эксперты заполняют анкету, которая представляет собой набор факторов и критериев, по которым оценивается конкурентоспособность предприятия. Для оценки значимости рассматриваемых параметров необходимо проставить ранг фактора и критерия. Параметр, имеющий наибольшее значение получает ранг 1.

Уровень развития рассматриваемого критерия оценивается в баллах. Шкала оценки пятибалльная: чем выше уровень развития, тем ближе оценка к 5.

Определяется весомость факторов и ключевых критериев через величину обратных рангов.

Уровень конкурентоспособности предприятия определяется как средневзвешенная величина показателя конкурентоспособности предприятия в баллах по отдельным факторам.

Для определения степени согласованности экспертов рассчитывается коэффициент конкордации.

На основании данных проведенного анкетного опроса делают выводы о конкурентоспособности предприятиях и его сильных и слабых позициях. Максимальное значение конкурентоспособности предприятия равно пяти [97].

Этап 8. Оценка синергетического эффекта.

Оценка синергетического эффекта проводится на основе экспертных оценок по анкете (табл. 28) в следующей последовательности [97]:

Таблица 28. Анкета определения синергетического эффекта на предприятии

Фактор	Ранг	Фактор – параметр	Ранг	Балл по СЗХ ₁	Балл по СЗХ ₂	Балл по СЗХ ₁ и СЗХ ₂
1	2	3	4	5	6	7
1) Организация маркетинга		Общая торговая марка Общие покупатели Общие каналы распределения Общие географические рынки Общий отдел маркетинга Общий торговый персонал Общая система обработки заказов Совместная реклама Перекрестные продажи Пакетные продажи				
2) Организация технологического процесса		Совместные технологические разработки Общая технология производственных процессов				

3) Организ- ция произ- водственного Процесса		Идентичные производственные процессы Общие ресурсы для производства продукции Общее оборудование для производства				
4) Организа- ция закупоч- ного процесса		Совместный контроль качества Совместная процедура закупки ресурсов				
5) Организа- ция системы инфраструк- туры		Общее финансирование Общая бухгалтерия Общий юридический отдел Совместный наем работников Проведение совместных тренингов				

Источник: разработано автором [97]

1. Эксперты ранжируют факторы (графа 2) и факторы – параметры (графа 4) по степени значимости.
2. В графах 5...n указывается балл, оценивающий уровень развития каждого фактора – параметра в отдельно взятой СЗХ. Максимально положительное значение балла по каждому фактору – параметру равно 5, максимально отрицательное – 5.
3. Уровень синергизма между СЗХ предприятия определяется как средневзвешенная величина показателя синергетики предприятия в баллах по отдельным факторам, максимальная величина которого не может превышать 5 баллов.

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{b}_i \beta_i}{\sum_{i=1}^n \beta_i}, \quad (20)$$

где $\bar{b}_i$ – средняя балльная оценка по i-му фактору, β_i – весомость i-го фактора, n – количество факторов [97].

Этап 9. Учет влияния синергии на общую привлекательность стратегического портфеля предприятия легкой промышленности.

Для определения влияния балльной оценки синергетического эффекта на общую привлекательность набора стратегических зон хозяйствования

(проектов) предприятия необходимо воспользоваться данными этапов 6 и 9 методики и следующей формулой, если оценен синергетический эффект внутри каждой СЗХ [97]:

$$P'_{\text{общ}} = \left(1 + \frac{C}{C_{\text{max}}}\right) \frac{\sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{C_i}{C_{\text{max}}}\right) P_i V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}, \quad (21)$$

где $P'_{\text{общ}}$ - общая привлекательность портфеля СЗХ с учетом синергетического эффекта;

P_i – привлекательность i -ой СЗХ;

V_i – удельный вес i -ой СЗХ в общем выпускаемой продукции.

C_i – балльная оценка синергизма i -ой СЗХ;

C – общая балльная оценка синергизма;

$\bar{C}$ – средняя балльная оценка синергизма.

Этап 10. Формирование и выбор состава стратегического портфеля предприятия легкой промышленности.

Для формирования альтернатив стратегий развития предприятия целесообразно воспользоваться базовыми стратегиями, предлагаемыми теоретиками и практиками стратегического планирования.

Выбор альтернативы стратегии корпоративного уровня будет осуществляться с помощью метода анализа иерархий. Построение иерархии выбора осуществляется следующим образом:

1 уровень. Цель – выбор стратегии предприятия с учетом оценки достигаемого синергетического эффекта.

2 уровень. Критерии выбора – в качестве которых отбираются факторы, или факторы – параметры, имеющие наибольшую весомость при оценке синергетического эффекта предприятия (этап 9 методики).

3 уровень. Анализ альтернатив стратегий, из числа которых осуществляется выбор [97].



Рисунок 64. Алгоритм выбора состава портфеля инвестиционных проектов технологического развития на уровне предприятия

Источник: разработано автором

На этом этапе формируются различные альтернативные варианты состава стратегического портфеля предприятия легкой промышленности (из которых наиболее интересным для исследования с учетом национальных целей развития Российской Федерации и обеспечения технологического суверенитета) является портфель проектов производственно-технологического развития, оптимальный выбор структуры которого осуществляется на основе критерия максимума синергии (по предложенным формулам). При этом стартовый алгоритм выбора состава стратегического портфеля проектов технологического развития на уровне предприятия может быть отображен в следующем виде (рис. 64).

5.2. Формирование модели оптимального выбора портфеля проектов разработки и внедрения новой техники и технологии

Для окончательного выбора оптимальной структуры портфеля предприятия легкой промышленности для случая формирования проектов разработки и внедрения новой техники и технологии (производственно-технологических проектов) также могут применяться традиционные методы оптимизации (линейное, целочисленное программирование и т.п.).

Для подобной постановки и решения задач оптимального выбора структуры портфеля должен быть в результате описанных в предыдущих разделах (5.1) аналитических процедур сформирован массив исходной информации по возможному составу (набору) проектов с использованием следующей структуры описания проектов.

1. Стратегический анализ отрасли с выявлением

- рыночных потребностей,
- доступных технологий,
- доступных технологических средств и их изготовителей, которые могут быть заложены в стратегическую проработку возможных проектов.

2. Техническая формализация инвестиционных проектов с определением технологии, которая будет внедряться и затрат на ее

приобретение, необходимых средств производства и затрат на их проектирование и производства, модели формирования себестоимости продукции новых производств,

3. Маркетинговая формализация инвестиционных проектов с определением целевых сегментов, конкурентных условий и прогноза динамики сбыта продукции в рамках конкретного проекта,

4. Финансовая формализация инвестиционных проектов – определение инвестиционных затрат, источников финансирования, затрат на финансирование.

5. Финансовое моделирование проектов и их внутреннее технико-экономическое обоснование, определение их рентабельности, окупаемости и согласование с установленными ковенантами.

6. Отбор множества возможных (feasible) проектов по условиям выполнения ковенант по безубыточности, срокам окупаемости, рентабельности.

7. Оптимальный выбор состава портфеля инвестиционных проектов для предприятия.

8. Реализация решения.

Рассмотрим реализацию стадии 7 из предложенной последовательности разработки управленческих решений по составу инвестиционного портфеля.

В качестве переменной оптимизации следует назначить величину X_i , которая означает количество проектов типа i , включаемых в инвестиционный портфель [75].

На значение и формализацию величины X_i оказывает значение масштабируемости проекта в рамках промышленного предприятия. На переменные накладывается условие целочисленности.

В случае рассмотрения немасштабируемого на уровне предприятия проекта, например – установка дискретно-единичной производственно-технологической линии отделочного производства, линии производства

нетканых материалов и т.п., которые обладают дискретно высокой производственной мощностью в рамках 1 линии, при этом существуют финансовые или рыночные ограничения (нет резервов спроса для двух линий) для внедрения более, чем 1 линии, переменная X_i может принимать значение ноль и единица.

Для масштабируемых проектов, там, где проект состоит из внедрения множества однотипных единиц оборудования ограниченной производственной мощности, количество которых можно в широких пределах изменять, например в многостаночных производствах – ткацком и т.п., целесообразно задавать X_i через элементарные (нуклеарные) проекты. Например, в случае рассмотрения проекта ткацкого (трикотажного, обувного и т.п.) производства переменную модели следует привязывать не к проекту целиком, например: «установка 60 станков в ткацком цехе», а разбить проект на нуклеарные, которые задаются путем разбивки окончательного проекта на проекты самостоятельных единиц технологического оборудования. При этом можно применять два подхода:

- в качестве нуклеарного проекта рассматривать проект установки отдельной единицы оборудования, например ткацкого станка, при этом ТЭО проекта тогда надо задавать в виде, приведенном на 1 единицу оборудования (инвестиционные затраты, генерируемые денежные потоки, NPV и т.д.), а показатели проекта в целом будут формироваться аддитивным способом [75]:

$$NPV_i = X_i \cdot NPV_{i \text{ nuk}} \quad (22)$$

- в качестве нуклеарного проекта рассматривать агрегированную группу оборудования, например 4-6-10-20 станков с аналогичным приведением ТЭО на 1 нуклеарный проект и аддитивным формированием проекта в целом. Такой подход более оправдан с точки зрения организационных условий, а также с технической точки зрения. Как правило использование современного технологического оборудования в легкой промышленности связано с использованием вспомогательных технических систем, которые зачастую применяются кратно на группу станков или машин.

Например, использование современных пневматических ткацких станков требует использования компрессоров для подачи сжатого воздуха на группу станков, поэтому практически технологически возможное изменение оборудования в проекте идет по группам.

Формализация модели должна учитывать технологическую связанность (сопряженность) реализуемых инвестиционных проектов. Например, реализация проектов по выпускным технологическим переходам производства требует наложения ограничений по обеспечению выпускного технологического оборудования оборудованием подготовительных технологических переходов. Так в случае выбора ненулевого значения реализации ядерных проектов категории «ткацкие станки для выпуска льносодержащих тканей», должно быть задано значение выбора инвестиционного проекта подготовительно-ткацкого оборудования (сновальной и/или шлихтовальной установки). Тогда для простейшего случая, когда подготовительное оборудование имеет достаточную производственную мощность для обеспечения потребностей любого, возможного в рамках финансовых и рыночных ограничений для данного предприятия количества выпускного технологического оборудования, ограничение по сопряженности проектов в разных технологических переходах может быть задано в виде:

$$X_{\text{приг}} = \text{MIN}(1, X_{\text{вып}}) \quad (23)$$

Альтернативная постановка данного ограничения может быть реализована с использованием степенной функции возведения в степень малой (близкой к нулю по значению) дробной величины, например, 0,000001, которая при возведении в любую неотрицательную степень больше 1 (что следует из условия целочисленности переменных) будет давать величину в вычислительном отношении близкую к нулю, а при возведении в степень 0 – единицу. Задание ограничения по сопряженности в таком виде будет преобразовывать постановку оптимизационной задачи в задачу оптимизации целочисленной переменной с линейной целевой функцией и одним нелинейным ограничением, которая обладает некоторым преимуществом в

отношении лучшей проработанности программно-аппаратных средств решения:

$$X_{\text{приг}} \leq 1 - 0,000001^{X_{\text{вып}}} \quad (24)$$

Реализация данного ограничения обеспечит задание увязки реализации проекта по подготовительному оборудованию, например, сновальной машины, в случае задания ненулевого значения реализуемых нуклеарных проектов по выпускному оборудованию. Например, в случае выбора реализации хотя бы одного проекта по нуклеарному проекту ткацких станков, будет обеспечен выбор реализации проекта сновальной машины.

Для случая, когда необходимо обеспечение сопряженности количества подготовительного и выпускного оборудования пропорциональным образом, при этом возможное с учетом финансовых ограничений и ограничений по спросу изменение количество оборудования может требовать большее, чем единичное количество единиц оборудования или установок в подготовительном технологическом отделе (переходе), формализация сопряженности будет строиться иначе.

Например, существует типовое соотношение мощности подготовительно-ткацких линий к мощности ткацких станков, как $1/30$, при этом финансовые и рыночные ограничения позволяют реализовать производственно-технологический инвестиционный проект с количеством станков больше единичного комплекта в расчете на мощность подготовительного отдела (больше 30 в рассматриваемом примере). При этом по организационно-технологическим условиям выбран нуклеарный проект по ткацким станкам в размере 6 единиц. Тогда соотношение сопряженности проектов по подготовительно-ткацким установкам к проектам по ткацкому оборудованию будет: 1 проект подготовительного отдела к $K_c = 30/6 = 5$ нуклеарным проектам по ткацким станкам. В этом случае, если в окончательный инвестиционный портфель будет включено от одного до 5 проектов по ткацкому оборудованию, то должен быть реализован 1 проект подготовительного отдела. В случае реализации от 6 до 10 проектов ткацкого

отдела должны быть реализованы 2 проекта подготовительного, от 11 до 15 – трех, и так далее.

Формализация соотношения сопряженности проектов с учетом наложенного условия целочисленности переменных может производиться в этом случае на основе следующего ограничения:

$$X_{\text{приг}} \geq \text{MIN}(0, X_{\text{вып}}/K_c) \quad (25)$$

Данная форма ограничения сама по себе не обеспечивает получение оптимального значения количества выбираемых проектов в подготовительных технологических переходах, так как допускает выбор «холостых» проектов, например, выбор проекта по подготовительному отделу при отсутствии проектов по выпускным технологическим переходам, однако данное свойство ограничения будет регулироваться или иными ограничениями (по размеру инвестиционных затрат) или на уровне целевой функции в виде максимума финансового результата (NPV портфеля за период, прибыль), которые направляют выбор решения по пути сокращения и исключения непроизводительных затрат и инвестиций.

Ограничения на переменные проекта по величине спроса (емкости рынка) конкретного производства. В общем виде производственная мощность (B_i в натуральном выражении на нуклеарный проект) реализуемых проектов не должна превышать доступную ёмкость рынка (EP_i) в натуральном выражении или потенциал наращивания спроса на продукцию, создаваемую в рамках проекта. Однако, на практике работа промышленных предприятий, цехов и технологических установок в легкой промышленности с загрузкой ниже 100% установленной мощности возможна в известных пределах. Поэтому, данное ограничение может быть задано с учетом допустимого значения коэффициента загруженности мощностей ($K_{зм}$), устанавливаемого в разумных пределах (порядка 60%-80%):

$$X_i \cdot B_i \cdot K_{зр} \leq EP_i \quad (26)$$

Финансовые ограничения портфеля проектов. В общем виде сумма инвестиционных затрат по всем проектам портфеля не должна превышать

величины располагаемых инвестиционно-финансовых ресурсов предприятия. Однако, на практике проекты реализуются с использованием кредитных средств, поэтому финансовое ограничение формализуется, как ограничение необходимых финансовых ресурсов на первоначальный взнос для получения кредитного финансирования по проектам:

$$\sum_{i=1}^n X_i * ИЗ_i * СС_i \leq СФР \quad (27)$$

где $ИЗ_i$ – необходимая величина инвестиционных затрат для реализации проекта i ,

$СС_i$ – доля собственных средств (первоначального взноса) по проекту i , необходимая для получения кредитного финансирования (отметим, что в общем виде величина процентов, уплачиваемых по кредитам по портфелю проектов в результате использования собственных средств не является объектом управления формализуемой модели и ввиду зависимости от множества внешних относительно рассматриваемой стадии принятия управленческих решений факторов, таких как фактический график погашения кредита и т.п. – не может рассматриваться в оптимизационной постановке на данной стадии),

$СФР$ – сумма располагаемых собственных финансовых ресурсов предприятия для реализации рассматриваемого портфеля проектов разработки и внедрения новой техники и технологии легкой промышленности.

Ограничение по сроку окупаемости портфеля проектов. Задается по неотрицательности результирующей величины дисконтированного денежного потока за целевое количество лет (T). Ввиду того, что проекты реализуются в рамках одного предприятия легкой промышленности, обладающего средним масштабом деятельности и существует возможность приведения их к единому временному горизонту, а также существуют единые финансово-экономические условия, определяющие единую величину ставки дисконтирования, то для всех проектов, входящих в портфель, может быть задана единая таблица коэффициентов дисконтирования, что обеспечивает свойство аддитивности формулы NPV портфеля проектов по NPV отдельных

проектов. Тогда ограничение по выходу NPV портфеля в ноль к ковенантному сроку окупаемости T может быть формализовано в виде:

$$\sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{j=1}^T \frac{PV_{ij}}{(1+d)^j} - \sum_{i=1}^n ИЗ_i X_i \geq 0 \quad (28)$$

или

$$\sum_{i=1}^n NPV_i(T) \cdot X_i \geq 0 \quad (29)$$

Отметим, что вследствие свойства аддитивности данного ограничения в случае, когда на этапах финансовой формализации, финансового моделирования проектов и их внутреннего технико-экономического обоснования были отобраны проекты, отвечающие ковенантам по срокам окупаемости, названное ограничение будет выполняться автоматически в связи с чем его наложение на модель не является необходимым.

Задаются целевые функции модели. Целевые функции модели являются вариативными и могут выбираться исходя из конкретных условий и стратегических целей предприятия.

1. Максимум дисконтированного денежного потока за период T :

$$\sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{j=1}^T \frac{PV_{ij}}{(1+d)^j} - \sum_{i=1}^n ИЗ_i X_i \rightarrow \text{MAX} \quad (30)$$

или

$$\sum_{i=1}^n NPV_i(T) \cdot X_i \rightarrow \text{MAX} \quad (31)$$

При использовании целевой функции подобного вида ограничения на срок окупаемости проекта по NPV также не накладываются.

2. Максимум выручки от производства и продажи продукции в год, производство которой осваивается предприятием в результате реализации портфеля проектов внедрения новой техники и технологий:

$$\sum_{i=1}^n B_i \cdot X_i \cdot C_i \rightarrow \text{MAX} \quad (32)$$

где C_i – среднегодовая цена реализации единицы продукции, выпускаемой в рамках проекта i .

Реализация данной целевой функции будет соответствовать альтернативе максимизации доли предприятия на рынке легкой промышленности России.

3. Максимум ожидаемой операционной прибыли в год по производству в результате реализации портфеля проектов внедрения новой техники и технологий:

$$\sum_{i=1}^n B_i \cdot X_i \cdot M_i \rightarrow \text{MAX} \quad (33)$$

где M_i – среднегодовая маржа (операционная прибыль) по производству продукции, выпускаемой в рамках проекта i [75].

Таким образом, может быть формализована модель оптимального выбора состава портфеля проектов разработки и внедрения новой техники и технологии для предприятий легкой промышленности с ограничениями и целевыми функциями, используемыми в альтернативной постановке [75].

Формализованная модель является задачей линейного целочисленного программирования, решение которой возможно с использованием стандартных программно-аппаратных средств, начиная со встроенных в пакет Office и заканчивая специализированными [75].

Для практического внедрения в управленческую деятельность предприятий легкой промышленности и технологического машиностроения данная модель может быть заключена в интерфейс в рамках специального приложения.

Реализация плановых расчетов на стадии оптимального выбора состава портфеля инвестиционных проектов производственно-технологического развития может строиться в следующей последовательности (алгоритм на рис. 65).



Рисунок 65. Алгоритм расчетной реализации оптимального выбора состава портфеля инвестиционных проектов технологического развития

Источник: разработано автором

5.3 Определение критериев оптимального выбора портфеля стратегических проектов предприятий легкой промышленности на примере проектов модернизации и технологического перевооружения

Для окончательного выбора критериев оптимального выбора состава портфеля и принятия окончательного решения о структуре стратегического портфеля проектов производственно-технологического развития предприятия следует рекомендовать проведение в многовариантном режиме численного моделирования оптимизационных расчетов по всем возможным критериям, сравнение полученных по разным вариантам расчетных сценариев и выбор решения на основе их качественного анализа.

Для иллюстрации подобного подхода рассмотрим пример оптимального выбора состава портфеля стратегических проектов предприятия легкой промышленности, куда включены в качестве вариантов:

- проект создания ткацкого производства (установка ткацких станков для выпуска ассортимента тканей высокой поверхностной плотности),
- сопряженного с ним проекта сновального технологического отдела,
- проекта выпуска гигиенических нетканых материалов по технологии Spunlace,
- проекта трикотажного производства,
- проекта швейного производства по выпуску махровых полотенец из махровой ткани.

Подробности и технико-экономические характеристики проектов приведены в таблицах оптимизационных расчетов (таб. 29 – 31) идентичные для каждого варианта расчета.

Осуществлены 3 итерации оптимизационных расчетов с использованием стандартного пакета Solver. В Приложении Ж на рис. 1 – 3 отображено состояние диалогового окна программы, отображающее задание целевой функции, переменных и системы ограничения для каждой из моделей оптимизации.

Таблица 29. Оптимизация портфеля инвестиционных портфелей производственно-технологического развития по критерию максимума NPV

	В	С	D	E	F	G	Н		J
2	Переменные оптимизации		X1	X2	X3	X4	X5	Сумма	Значение ограничения
3	Проект		Ткацкое производство (ткацкие станки)	Приготовительное производство (сновальная машина ленточная)	Линия производства нетканых материалов spunlace	Трикотажное производство (поперечновязальное, кругловязальные машины)	Автоматическая линия пошива полотенец махровых		
4	значения переменных		0	0	0	6	1		
5	Кратность ядерного проекта (машин/проект)		6	1	1	10	1		
6	Коэффициент сопряженности подготовительного к выпускному оборудованию, Кс		1/30		-	-	-		
7	Ограничение по сопряженности оборудования			0					
8	Нормативный коэффициент загрузки мощностей		0,8	-	0,8	0,8	0,8		
9	Расчетная производительность ядерного проекта V_i в год		800000	9000000	2400	600000	9000000		
10	Расчетная производительность проекта в целом $V_i \cdot X_i \cdot K_{зр}$ в год		0	-	0	2880000	7200000		

11	Размерность	Погонные метры	Погонные метры	Тонны	Погонные метры	Штуки		
12	Емкость рынка, ЕР	3950000	-	12000	3000000	15000000		
13	Размерность	Погонные метры		Тонны	Погонные метры	Штуки		
14	NPV нуклеарного проекта за 5 лет, млн. руб	5	-21	60	50	500		
15	Потребность инвестиционных затрат на нуклеарный проект ИЗ, млн. руб	20	21	280	12	180		
16	Потребность инвестиционных затрат на весь проект проект ИЗ·Хi, млн. руб	0	0	0	72	180	252	
17	Потребная доля собственных средств в финансированииб СС	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4		
18	Потребность собственных средств на весь портфель проектов СФР, млн. руб	0	0	0	21,6	72	93,6	140
19	Цена на единицу продукции	300	-	100000	180	250		
20	Маржа на единицу продукции, руб	60	-	30000	35	90		
21	NPV портфеля проектов за 5 лет, млн. руб	0	0	0	300	500	800	
22	Выручка после реализации портфеля проектов в год, руб/год	0	-	0	648000000	2250000000	2898000000	
23	Критерий прибыли от реализации портфеля проектов, руб/год	0	-	0	126000000	810000000	936000000	

Источник: расчеты автора

Значения переменных оптимизационной модели устанавливаются как количество нуклеарных проектов вида 1- 5, включаемых в инвестиционный стратегический портфель предприятия:

X_1 – количество нуклеарных проектов по ткацкому производству, за нуклеарный проект принимается установка 6 ткацких станков;

X_2 – количество нуклеарных проектов по приготовительно-ткацкому оборудованию, сопряженных с ткацким производством, где за нуклеарный проект принимается установка одной сновальной машины, коэффициент сопряженности сновальной машины к ткацким станкам устанавливается: $K_{сопр} \leq 30$;

X_3 – количество нуклеарных проектов по нетканому производству, за нуклеарный проект принимается установка 1 линии материалов Спанлэйс;

X_4 – количество нуклеарных проектов по трикотажному производству, за нуклеарный проект принимается установка 6 кругловязальных машин;

X_5 – количество нуклеарных проектов по автоматическому швейному производству, за нуклеарный проект принимается установка 1 линии автоматического пошива махровых полотенец.

1. На все множество переменных (X_i) накладывается ограничение по целочисленности.

2. Между переменными X_1 и X_2 устанавливается ограничение, устанавливающее связь по сопряженности вида (расчетная формула заложена в ячейке E4 – таблица 29):

$$X_2 \geq \text{MIN}(0, X_1/K_{30}) \quad (34)$$

3. Для каждого проекта (кроме сопряженного проекта по приготовительно-ткацкому оборудованию, не имеющего конечного рыночного продукта, и реализуемого только в случае реализации проекта по выпускному ткацкому переходу) устанавливается ограничение по емкости рынка вида:

$$X_i \cdot V_i \cdot K_{зр} \leq EP_i \quad (35)$$

В частности для переменных:

$$X_1 \cdot 8000000 (\text{пог. м./год}) \cdot 0,8 \leq 3950000 (\text{пог. м./год})$$

$$X_3 \cdot 2400 (\text{т/год}) \cdot 0,8 \leq 12000 (\text{т/год})$$

$$X_4 \cdot 6000000 (\text{пог. м./год}) \cdot 0,8 \leq 3000000 (\text{пог. м./год})$$

$$X_5 \cdot 9 \cdot 10^6 (\text{шт/год}) \cdot 0,8 \leq 15 \cdot 10^6 (\text{шт./год})$$

4. На портфель проектов накладывается ограничение по бюджету собственных средств вида:

$$\sum_{i=1}^n X_i \cdot \text{ИЗ}_i \cdot \text{СС}_i \leq \text{СФР} \quad (36)$$

с конкретной реализацией для рассматриваемой модели в виде:

$$20 \cdot 0,3 \cdot X_1 + 21 \cdot 0,3 \cdot X_2 + 280 \cdot 0,2 \cdot X_3 + 12 \cdot 0,3 \cdot X_4 + 180 \cdot 0,4 \cdot X_5 \leq 140 (\text{млн. руб})$$

5. Целевая функция в первом варианте расчета устанавливается в виде максимума чистой добавленной стоимости проекта за период и устанавливается в ячейке I21 в таблице 29.

$$\sum_{i=1}^5 \text{NPV}_i(T) \cdot X_i \rightarrow \text{MAX} \quad (37)$$

Результаты оптимизационных расчетов приведены в таблице 29 и они предполагают выбор следующего состава портфеля: отказ от проектов по ткацкому (включая подготовительный отдел) и нетканому производству с выбором к реализации 6 нуклеарных проектов по трикотажному производству (60 трикотажных машин) и 1 проекта (1 линия автоматического пошива полотенец) в швейном производстве.

Далее проводится постановка и расчет альтернативных вариантов оптимизационных моделей.

В таблице 30 приведен расчет по оптимизационной модели с той же системой ограничений, в которой в качестве целевой функции рассмотрена величина максимума выручки от реализации портфеля проектов в год.

Целевая функция имеет вид (рублей):

$$\sum_{i=1}^5 B_i \cdot X_i \cdot C_i \rightarrow \text{MAX} \quad (38)$$

Расчетное значение целевой функции приведено в ячейке I22.

Третья постановка оптимизационной модели с теми же ограничениями произведена с целевой функции вида максимума прибыли от реализации портфеля проектов в год (таблица 31) вида с отображением значения целевой функции в ячейке I23, единица измерения - рубли:

$$\sum_{i=1}^5 B_i \cdot X_i \cdot M_i \rightarrow \text{MAX} \quad (39)$$

Как видно из таблиц 30 и 31 расчеты по модели максимизации прибыли и максимизации выручки с рассматриваемыми исходными данными дают идентичный результат и предполагают следующее оптимальное значение переменных модели:

- 6 нуклеарных проектов по ткацкому производству (36 ткацких станков);
- 1 нуклеарный проект по приготовительно-ткацкому производству (1 сновальная машина, которая может обслуживать 36 ткацких станков при изменении режима работы при установлении нескольких дополнительных смен в месяц для данного отдела);
- отказ от проектов по нетканому производству;
- 6 нуклеарных проектов по трикотажному производству (60 трикотажных машин)
- 1 проект (1 линия автоматического пошива полотенец) в швейном производстве.

Как видно из результатов расчетов при установлении второго и третьего критерия эффективности, практически не изменяется уровень чистой добавленной стоимости портфеля проектов за плановый период 5 лет (около 800 млн. руб. – в случае оптимизации по критерию NPV данный результат

обеспечивается меньшим объемом инвестиций); однако выбор в качестве критериев годового уровня выручки или прибыли обеспечивает существенно лучшие операционные показатели реализуемого портфеля стратегических инвестиций на уровне предприятия: 4,3 млрд. руб/год выручки по сравнению с 2,89 млрд в случае выбора оптимизации по критерию максимума чистой добавленной стоимости и 1,2 млрд по сравнению с 0,9 млрд. руб. чистой прибыли.

Завершая сравнение расчетных альтернатив на уровне качественного анализа, включение в портфель проектов по более широкому профилю во втором и третьем варианте обеспечивает лучшие условия диверсификации в рамках имеющего бюджета собственных инвестиционных ресурсов, таким образом, для стратегического руководства предприятия легкой промышленности, планирующего стратегические инвестиции, может быть предложен результат расчетов по второму и идентичному ему третьему варианту оптимизационной модели.

Таблица 30. Оптимизация портфеля инвестиционных портфелей производственно-технологического развития по критерию максимума выручки в год, генерируемой в результате реализации портфеля проектов

	В	С	D	E	F	G	H		J
2	Переменные оптимизации		X1	X2	X3	X4	X5	Сумма	Значение ограничения
3	Проект		Ткацкое производство (ткацкие станки)	Приготовительное производство (сновальная машина ленточная)	Линия производства нетканых материалов spunlace	Трикотажное производство (поперечновязальное, кругловязальные машины)	Автоматическая линия пошива полотенец махровых		
4	значения переменных		6	1	0	6	1		
5	Кратность нуклеарного проекта (машин/проект)		6	1	1	10	1		
6	Коэффициент сопряженности подготовительного к выпускному оборудованию, Кс		1/30		-	-	-		
7	Ограничение по сопряженности оборудования			1					
8	Нормативный коэффициент загрузки мощностей		0,8	-	0,8	0,8	0,8		
9	Расчетная производительность нуклеарного проекта В _і в год		800000	9000000	2400	600000	9000000		
10	Расчетная производительность проекта в целом В _і ·Х _і ·К _{зр} в год		3840000	-	0	2880000	7200000		

11	Размерность	Погонные метры	Погонные метры	Тонны	Погонные метры	Штуки		
12	Емкость рынка, ЕР	3950000	-	12000	3000000	15000000		
13	Размерность	Погонные метры		Тонны	Погонные метры	Штуки		
14	NPV нуклеарного проекта за 5 лет, млн. руб	5	-21	60	50	500		
15	Потребность инвестиционных затрат на нуклеарный проект ИЗ, млн. руб	20	21	280	12	180		
16	Потребность инвестиционных затрат на весь проект проект ИЗ·Хi, млн. руб	120	21	0	72	180	393	
17	Потребная доля собственных средств в финансированииб СС	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4		
18	Потребность собственных средств на весь портфель проектов СФР, млн. руб	36	6,3	0	21,6	72	135,9	140
19	Цена на единицу продукции	300	-	100000	180	250		
20	Маржа на единицу продукции, руб	60	-	30000	35	90		
21	NPV портфеля проектов за 5 лет, млн. руб	30	-21	0	300	500	809	
22	Выручка после реализации портфеля проектов в год, руб/год	1440000000	-	0	648000000	2250000000	4338000000	
23	Критерий прибыли от реализации портфеля проектов, руб/год	288000000	-	0	126000000	810000000	1224000000	

Источник: расчеты автора

Таблица 31. Оптимизация портфеля инвестиционных портфелей производственно-технологического развития по критерию максимума прибыли в год, генерируемой в результате реализации портфеля проектов

	В	С	D	E	F	G	H		J
2	Переменные оптимизации		X1	X2	X3	X4	X5	Сумма	Значение ограничения
3	Проект		Ткацкое производство (ткацкие станки)	Приготовительное производство (сновальная машина ленточная)	Линия производства нетканых материалов spunlace	Трикотажное производство (поперечновязальное, кругловязальные машины)	Автоматическая линия пошива полотенец махровых		
4	значения переменных		6	1	0	6	1		
5	Кратность нуклеарного проекта (машин/проект)		6	1	1	10	1		
6	Коэффициент сопряженности подготовительного к выпускному оборудованию, Кс		1/30		-	-	-		
7	Ограничение по сопряженности оборудования			1					
8	Нормативный коэффициент загрузки мощностей		0,8	-	0,8	0,8	0,8		
9	Расчетная производительность нуклеарного проекта Вi в год		800000	9000000	2400	600000	9000000		
10	Расчетная производительность проекта в целом Вi·Хi·Кзр в год		3840000	-	0	2880000	7200000		

11	Размерность	Погонные метры	Погонные метры	Тонны	Погонные метры	Штуки		
12	Емкость рынка, ЕР	3950000	-	12000	3000000	15000000		
13	Размерность	Погонные метры		Тонны	Погонные метры	Штуки		
14	NPV нуклеарного проекта за 5 лет, млн. руб	5	-21	60	50	500		
15	Потребность инвестиционных затрат на нуклеарный проект ИЗ, млн. руб	20	21	280	12	180		
16	Потребность инвестиционных затрат на весь проект проект ИЗ·Хi, млн. руб	120	21	0	72	180	393	
17	Потребная доля собственных средств в финансированииб СС	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4		
18	Потребность собственных средств на весь портфель проектов СФР, млн. руб	36	6,3	0	21,6	72	135,9	140
19	Цена на единицу продукции	300	-	100000	180	250		
20	Маржа на единицу продукции, руб	60	-	30000	35	90		
21	NPV портфеля проектов за 5 лет, млн. руб	30	-21	0	300	500	809	
22	Выручка после реализации портфеля проектов в год, руб/год	1440000000	-	0	648000000	2250000000	4338000000	
23	Критерий прибыли от реализации портфеля проектов, руб/год	2880000000	-	0	1260000000	8100000000	12240000000	

Источник: расчеты автора

Качественное сопоставление результатов численных расчетов по трем сценариям показывает, что при заданных исходных параметрах портфелей инвестиционных проектов оптимизация по критериям максимума прибыли и выручки выдает идентичный результат, при этом оптимальные значения целевых функций требуют достаточного полного использования ресурсов собственных инвестиционных средств предприятия (135,9 миллионов рублей из 140). Данные решения связаны с выбором проектов: швейного, трикотажного, ткацкого (с приготовительным) производства. При этом проект нетканого производства отклоняется из реализуемого портфеля.

При этом оптимизация по критерию максимума дисконтированного денежного потока портфеля проектов за 5 лет выдает результат, отличный от двух других критериев. При этом следует отметить, что значение самого NPV портфеля на заданной точности используемого вычислительного программно-аппаратного контура очень близкое по всем трем расчетным примерам, более того, фактически оно при использовании его самого в качестве критерия максимизации выходит немного ниже, чем по двум другим критериям, что следует отнести на чувствительность и погрешность алгоритма программы. Фактически следует признать, что максимальное значение NPV при данных исходных параметрах расчета получается при использовании критериев максимума прибыли и выручки (809 миллионов рублей против 800). Данный результат можно трактовать как недостаток программно-аппаратного комплекса, однако, полученный оптимум в постановке расчета по максимуму дисконтированного денежного потока достигается при значительно меньшем использовании собственных финансовых ресурсов (93,6 млн. руб. против 136,9 млн. руб.) за счет исключения относительно малоэффективных проектов (ткацкое и приготовительно-ткацкое производство). Выбор подобного решения, которое предлагает эта итерация расчетов, позволяет экономить финансовые ресурсы, которые могут быть задействованы при появлении других, более эффективных альтернатив проекта.

Из анализа полученных оптимальных планов по разным критериям можно заключить, что, очевидно, по критерию максимума NPV в рассматриваемой задаче при используемых исходных данных существует (с оговоркой на точность вычисления) вырожденное решение, при этом, очевидно, алгоритм выдает в качестве оптимального – приближенное значение оптимума при минимальном использовании ресурсного ограничения.

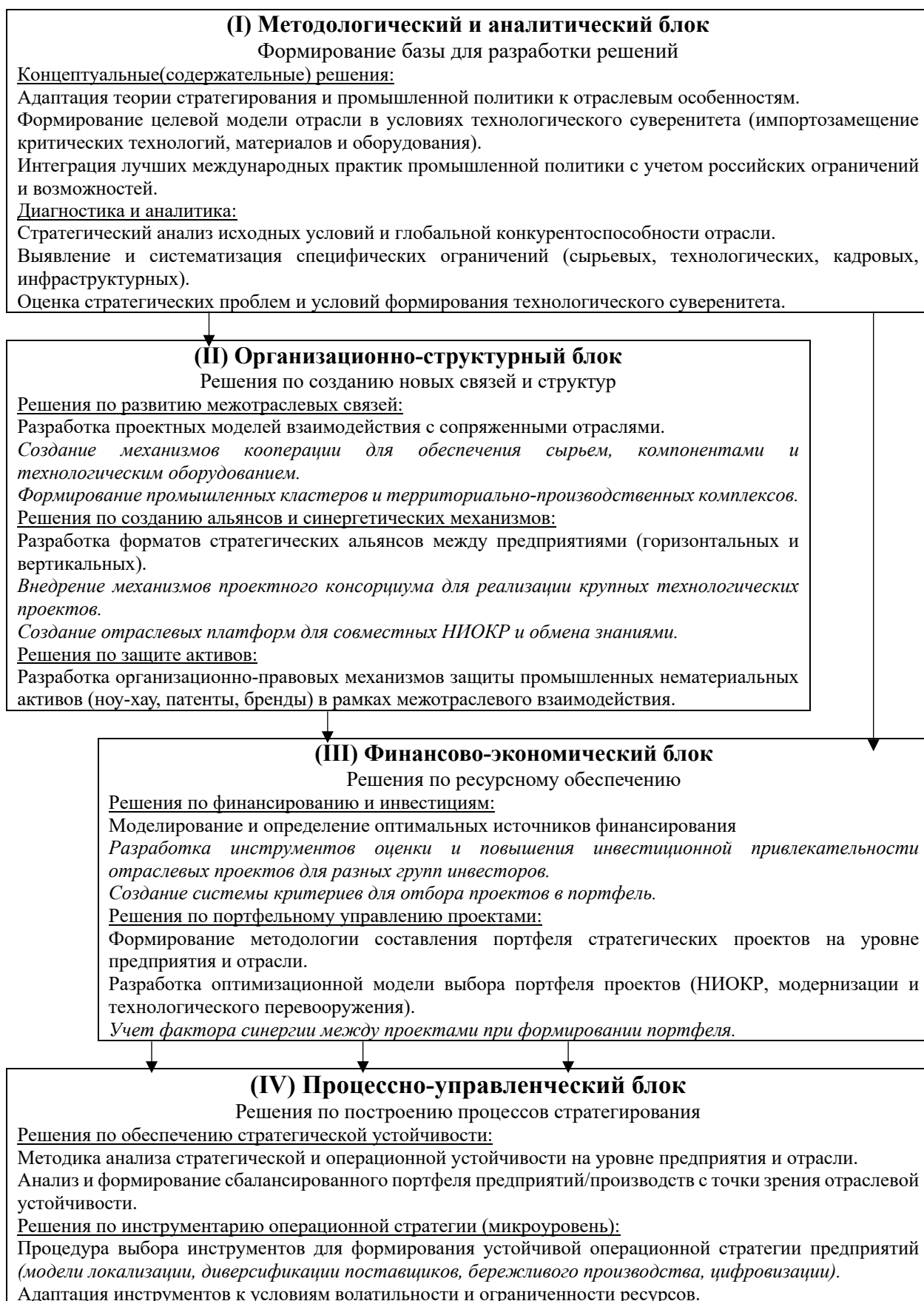
Выбор конкретного оптимального плана может быть осуществлен исходя из конкретных стратегических целей предприятия, что не входит в задачи рассмотрения текущего раздела. При этом задача демонстрации выбора критериев и целевого плана формирования портфеля инвестиционных проектов предприятия отрасли легкой промышленности на основе качественного анализа оптимизационных численных расчетов в методическом отношении продемонстрирована.

Таким образом, осуществлена постановка и определен методический инструментарий решения задачи оптимального формирования состава и структуры стратегического портфеля предприятий легкой промышленности для стратегирования в условиях формирования технологического суверенитета в рамках Целей национального развития Российской Федерации.

На основе содержания представленных в диссертационной работе результатов по разработке комплекса инструментов стратегирования в легкой промышленности, можно систематизировать разработанные предложения и используемые инструменты в виде комплексной схемы (рис. 66). Схема отражает иерархию и взаимосвязь организационно-экономических решений стратегирования в легкой промышленности в контексте реализации технологического суверенитета.

Целевая установка данного комплекса созвучна общей цели диссертационного исследования и сосредоточена на обеспечении стратегической устойчивости и технологической независимости (суверенитета) легкой промышленности РФ через систему связанных решений

на межотраслевом, отраслевом уровне и уровне хозяйствующих субъектов отрасли.



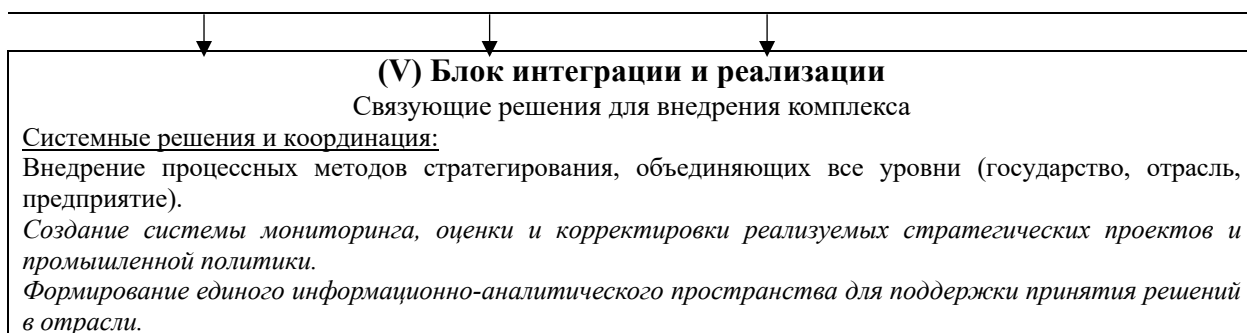


Рисунок 66. Схема комплекса организационно-экономических решений стратегирования в легкой промышленности (в условиях формирования технологического суверенитета)

Источник: разработано автором

Методологический блок (I) задает цели и выявляет проблемы. Его выводы являются входными данными для разработки организационных (II) и экономических (III) решений, которые призваны преодолеть эти проблемы. Процессно-управленческий блок (IV) обеспечивает реализацию этих решений на уровне конкретных бизнес-процессов предприятий. Интегрирующий блок (V) связывает все элементы в единый жизненный цикл стратегирования – от анализа до контроля исполнения, обеспечивая целостность и адаптивность всего комплекса в условиях формирования отраслевой стратегии в условиях формирования технологического суверенитета.

Выводы по главе 5

В данной главе представлена финальная часть сформированного комплекса инструментов стратегирования, которая обеспечивает переход от общих отраслевых приоритетов к конкретным управленческим решениям на микроуровне. При решении задачи формирования сбалансированного портфеля проектов, обоснована необходимость учета синергетического эффекта и межотраслевого взаимодействия. Предложенная последовательность действий, которая основана на принципах непрерывного планирования и адаптивного стратегирования, позволяет интегрировать проекты разного уровня (от модернизации производства до создания новых

стратегических единиц) в единую систему, ориентированную на реализацию национальных целей развития. Особое внимание уделено двойственной природе анализа – на межотраслевом и проектном уровнях, что обеспечивает комплексность и обоснованность принимаемых решений в условиях ресурсных ограничений и необходимости импортозамещения стратегически важных технологий.

Теоретическая значимость главы заключается в развитии методологии портфельного управления применительно к специфике легкой промышленности. Адаптированы классические подходы к оптимизации (линейное и целочисленное программирование) и предложены оригинальные способы формализации технологической сопряженности проектов, что позволяет моделировать реальные производственные связи.

В главе представлено применение многокритериального подхода к выбору оптимального портфеля. На расчетном примере показано, что разные целевые критерии (максимизация чистой приведенной стоимости, выручки и операционной прибыли) могут приводить к различающимся структурам портфеля. Выявлено, что ориентация только на финансовые показатели может вести к недостаточному использованию инвестиционного потенциала и отказу от проектов, которые могут обеспечить стратегическую диверсификацию и устойчивость. Применение модели оптимального выбора проектов позволяет сформировать более сбалансированный портфель, что в долгосрочной перспективе укрепляет позиции промышленного предприятия и технологический каркас отрасли.

Разработанный алгоритм и оптимизационная модель предоставляют собой научно обоснованный инструмент для принятия решений о выборе проектов и последовательности их реализации, чтобы максимизировать не только экономический и финансовый результат, но и вклад в достижение стратегической устойчивости и независимости всей отрасли.

Предложенный систематизированный комплекс организационно-экономических решений интегрирует все уровни стратегирования, создавая

целостную платформу для практической реализации промышленной политики, направленной на обеспечение технологического суверенитета Российской Федерации.

Таким образом, представленные в данной главе результаты напрямую способствуют достижению заявленной цели диссертационного исследования – развитию теоретико-методологических положений стратегирования отрасли легкой промышленности в рамках промышленной политики Российской Федерации с учетом приоритета достижения технологического суверенитета, межотраслевых связей и ограничений, накладываемых текущими экономическими и геополитическими условиями деятельности.

Заключение

Совокупность полученных в работе методологических и методических положений стратегирования развития отрасли легкой промышленности в условиях формирования технологического суверенитета позволила решить комплекс научно-прикладных задач и получить следующие выводы и результаты в рамках диссертационного исследования.

1. Обоснована иерархическая система обеспечения целевых установок и динамики экономических систем, в частности на уровне предприятий, отраслей и межотраслевых комплексов вида: стратегия достижения технологического суверенитета – промышленная политика Российской Федерации – стратегирование деятельности предприятий, отраслей и межотраслевых комплексов. Подтверждена необходимость интеграции различных уровней стратегического планирования, соответствие целям промышленной политики на уровне государства и привязка концепции отраслевого стратегирования непосредственно к технологическому развитию отрасли.

2. Обоснована двойственная природа взаимосвязи промышленной политики и отраслевых стратегий, где отраслевая стратегия является операционным уровнем промышленной политики, т.е. представляет собой результат ее реализации в конкретном секторе экономической деятельности государства. Непосредственно промышленная политика создает общие рамки, а отраслевое стратегирование адаптирует их к специфике отдельных отраслей. Но при этом, результаты реализации отраслевой стратегии целесообразно использовать для корректировки промышленной политики.

3. Проведена оценка масштаба и потенциала отрасли через долю в ВВП и долю экономически активного населения, занятого в ней, которая свидетельствует о низкой текущей значимости отрасли в экономике страны, но ее сохранение и развитие является стратегическим приоритетом в целях

обеспечения страновой безопасности и обеспечения технологического суверенитета

4. Выделены приоритетные направления промышленной политики, связанные с деятельностью отрасли легкой промышленности.

5. Проведен анализ развития отрасли по данным государственного статистического учета, осуществлено сопоставление показателей состояния легкой промышленности в статистическом учете по годам с 1990 по н.в. и определены тенденции отраслевого развития в разрезе отдельных подотраслей.

6. Проведен компаративный анализ показателей развития отрасли легкой промышленности России в сопоставлении с зарубежными странами и в разрезе объединения союзных государств ЕАЭС, позволяющий определить основные направления стратегирования отрасли.

7. Проведен анализа характеристик развития отрасли легкой промышленности в странах через призму показателей ВВП. На основе нечетко-множественного моделирования определена наиболее благоприятная зона значений подушевого ВВП для развития текстильного производства в странах. Подтверждено, что Россия попадает в область благоприятных условий развития легкой промышленности.

8. Систематизирован пул системных и локальных проблем, которые необходимо учитывать при стратегировании развития отрасли легкой промышленности.

9. Разработана обобщенная схема межотраслевого взаимодействия предприятий легкой промышленности в рамках стратегирования отрасли. Выделены проектный и процессный уровни в рамках межотраслевого взаимодействия при разработке стратегии развития легкой промышленности, определены и структурированы отличия методического обеспечения стратегирования легкой промышленности в зависимости от типов рассматриваемых межотраслевых взаимодействий при использовании указанных подходов.

10. Определена структура ролей участников рынка проектов технологического развития промышленных предприятий для легкой промышленности. Предложена концептуальная усовершенствованная модель реализации процессов и проектов технологического развития легкой промышленности.

11. Разработана схема взаимодействия предприятий и организаций различных отраслей: легкой промышленности, технологического машиностроения и науки (межотраслевого взаимодействия).

12. Сформирован организационно-правовой механизм межотраслевого взаимодействия проектного типа в рамках стратегирования легкой промышленности. Определены факторы выбора закрытого или открытого механизма межотраслевого взаимодействия научных организаций и предприятий легкой промышленности в реализации проектов технологического развития отрасли.

13. Представлен механизм определения коридора договорного ценообразования и стоимости передачи научно-технологических разработок в рамках межотраслевых процессов между научными организациями и предприятиями легкой промышленности.

14. Разработана схема алгоритма оптимального выбора сценария реализации финансирования в рамках стратегирования проектов развития предприятий легкой промышленности (с учетом применения государственных мер поддержки по лизингу, по субсидированию процентной ставки, экспортно-кредитному финансированию). Представлена оценка инвестиционной привлекательности стратегических проектов предприятий легкой промышленности проекта при указанных видах финансирования.

15. Проведено двухэтапное моделирование влияния факторов внешней среды в целях формирования моделей операционного стратегирования в связке: «отрасль в целом – предприятия легкой промышленности», в рамках которого разработан подход к позиционированию предприятий отрасли и порядок анализа стратегической

операционной устойчивости портфеля предприятий (производств) отрасли посредством нечетко-множественного моделирования.

16. Разработана процедура расчетной реализации оптимального выбора состава портфеля инвестиционных проектов технологического развития и продемонстрировано решение задачи выбора критериев и целевого плана формирования портфеля инвестиционных проектов предприятия отрасли легкой промышленности на основе качественного анализа оптимизационных численных расчетов.

Таким образом, цель диссертационного исследования достигнута, поставленные задачи решены в полном объеме.

Список литературы

1. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/
2. Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/
3. Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ "О безопасности" [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/
4. Указ Президента Российской Федерации от 11 августа 2025 № 551 "Об особенностях осуществления закупок вещевого имущества для нужд Вооруженных Сил Российской Федерации" [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1842209/>
5. Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 году №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/>
6. Указ Президента РФ от 07 мая 2024 № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года" [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986>
7. Указ Президента Российской Федерации от 19 октября 2022 г. №757 «О мерах, осуществляемых в субъектах Российской Федерации в связи с Указом Президента Российской Федерации от 19 октября 2022 г. № 756»// Администрация Президента России 2023 год [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/acts/news/69632>
8. Указ Президента Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 633 "Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического

планирования в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. URL: <https://ivo.garant.ru/#%2Fdocument%2F403015816%2Fparagraph%2F1%3A0>

9. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года" [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2024 № 1875 (ред. от 30.12.2025) "О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_494318/

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 июля 2020 №1048 "Об утверждении Правил заключения, изменения и расторжения специальных инвестиционных контрактов" " [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/74399647/>

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 июля 2015 № 708 "О специальных инвестиционных контрактах для отдельных отраслей промышленности" [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71137900/>

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 2015 г. № 1162 "Об утверждении Правил разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации отраслевых документов стратегического планирования Российской Федерации по вопросам, находящимся в ведении Правительства Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71234606/>

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. №328 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее

конкурентоспособности" [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/70643464/#block_100000

15. Постановление Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации от 16 июля 2025 г. № 310-СФ "О мерах по обеспечению технологического суверенитета Российской Федерации" [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/412349682/>

16. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 июля 2016 г. № 702 "О применении базовых индикаторов при расчете параметров субсидирования процентной ставки за счет средств федерального бюджета по кредитам, облигационным займам и (или) договорам лизинга в зависимости от сроков кредитования, а также определении предельного уровня конечной ставки кредитования, при превышении которого субсидирование процентной ставки не осуществляется" [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71450852/>

17. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 №4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/

18. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. №1315-р. Концепция технологического развития на период до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/KIJ6A00A1K5t8Aw93NfRG6P8OIbBp18F.pdf>

19. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 октября 2021 г. №2964-р Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии по противодействию незаконному обороту промышленной продукции в РФ на период до 2025 г. и целевых индикаторов Стратегии по противодействию незаконному обороту промышленной продукции в РФ на

период до 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402863568/>

20. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 июня 2020 г. 1512-р Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74142592/>

21. Приказ Минпромторга РФ от 24 сентября 2009 № 853 "Об утверждении Стратегии развития легкой промышленности России на период до 2020 года и Плана мероприятий по ее реализации" [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/196394/>

22. Распоряжение Правительства Кировской области от 15 ноября 2021 №218 "Об утверждении Стратегии развития кластера легкой промышленности Кировской области до 2025 года" [Электронный ресурс]. URL: https://doc.kirovreg.ru/documents/?type=Распоряжение+Правительства+Кировской+области&PAGEN_2=126

23. Решение о порядке предоставления субсидии № 22-60914-00472-Р от 13 мая 2025 г. «Субсидии на стимулирование спроса и повышение конкурентоспособности российской промышленной продукции» (Субсидии на стимулирование спроса и повышение конкурентоспособности российской промышленной продукции. ПП РФ № 1908) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_487124/

24. Положение об отборе совместных кооперационных проектов в отраслях промышленности и оказании финансового содействия при их реализации государствами – членами Евразийского экономического союза. Решение Евразийского межправительственного совета от 26 октября 2023 г. № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://eec.eaeunion.org/upload/iblock/242/f4h4iblz7ez1005aslvmtild5qiiu69f/Polo-zhenie-ob-otbore-kooperatsionnykh-proektov-v-promyshlennosti.pdf> (Дата обращения: 18.11.2024)

25. Абалкин Л. И. Концептуальные вопросы разработки промышленной политики в условиях современной российской экономики // Промышленная политика России на пороге XXI века. – М.: ИздАТ, 1997. – С. 28–33.
26. Абатуров Р. Текстильный колорит Китая // Экономическое обозрение. – 2020. – №8 (248). – [Электронный ресурс]. URL: <https://cer.uz/ru/post/publication/tekstilnyj-kolorit-kitaa> (Дата обращения 21.02.2025)
27. Абдулаева З.И., Недосекин А.О. Стратегический анализ инновационных рисков: монография. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2013 – 150 с.
28. Аганбегян А. Г. Необходимость рыночных реформ в стратегии социально-экономического развития России // Экономические стратегии. – 2012. – Т. 14, № 6-7(104-105). – С. 26-33.
29. Аганбегян А. Г. О преобразовании социально-экономической системы России: что хотели и что получилось // Мир перемен. – 2023. – № 2. – С. 17-44. – DOI 10.51905/2073-3038_2023_2_17
30. Аганбегян А. Г. О стратегии социально-экономического развития России (субъективные заметки) // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2012. – № 3(149). – С. 9-16
31. Алиева В.В., Генералова А.В. Обзор легкой промышленности России: отечественный опыт поддержки отраслевых предприятий// Экономические исследования. – 2018. – № 1. – С. 1.
32. Алиева В.В., Генералова А.В. Особенности государственной поддержки легкопромышленного комплекса в европейском союзе// В сборнике: Всероссийская научной конференции молодых исследователей "Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития"

(Вектор-2019). Сборник материалов. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2019. – С. 11-15.

33. Аналитика текстильной и легкой промышленности. Официальный сайт Российского союза предпринимателей текстильной и легкой промышленности [Электронный ресурс]. URL: <https://www.souzlegprom.ru/analitika/>

34. Андреев В.Н., Коршунова Е.Д., Волкова Г.Д., Лукина С.В., Алиев В.Р. Четвертая промышленная революция и цифровая трансформация: технологический суверенитет и повышение конкурентоспособности предприятий // Российский экономический интернет-журнал. – 2022. – № 3

35. Андросова И. В., Генералова А.В. Построение факторной модели оценки устойчивого развития предприятия в современных условиях // Вестник ГГУ. – 2025. – № 2. – С. 535-543

36. Андросова И.В., Генералова А.В. Анализ и оценка воздействия факторов внешней среды на бизнес-процессы промышленного предприятия// Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2019. – Т. 8. № 2. – С. 47-52.

37. Андросова И.В., Генералова А.В. Диджитализация предприятий текстильной промышленности с помощью методов анализа больших данных// Аналитические инструменты коммерческих организаций в инновационной экономике: Сборник научных трудов круглого стола, посвященного юбилейному году РГУ им. А.Н Косыгина, Москва, 14 мая 2020 года / Под редакцией А.В. Генераловой. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2020. – С. 18-22.

38. Андросова И.В., Генералова А.В. Роль корпоративного сектора в достижении целей устойчивого развития // В сборнике: Тенденции и тренды в

сфере бизнес-аналитики. сборник научных трудов по итогам проведения круглого стола. Москва, 2022. – С. 11-15.

39. Андросова И.В., Генералова А.В. ESG-финансирование предприятий текстильной промышленности// В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2022). Сборник материалов Международной научно-технической конференции. Москва, 2022. – С. 94-98.

40. Аптекарь П. Технологический суверенитет: от импортозамещения к опережению. Дата публикации: 16.02.2024 [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/news/897981056.html> (дата обращения 12.01.2025)

41. Афанасьев А.А. Технологический суверенитет: к вопросу о сущности // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 10. – С. 3691–3708. doi: 10.18334/ce.16.10.116406

42. Афанасьев А. А. Промышленная политика России по достижению технологического суверенитета: теоретико-методологические основы и практические аспекты. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Первое экономическое издательство", 2023. – 204 с. – ISBN 978-5-91292-464-4.

43. Афанасьев В. А. Организационные проблемы специализации и концентрации обувного производства / В. А. Афанасьев// диссертация с приложением на соискание ученой степени д.т.н.. – М. : МТИЛП, 1979. – 408 +114 с.(прил.). – с.387-408

44. Байнев В. Ф., Бинь Чжан. Промышленная политика Китая как главный фактор его социально-экономического развития // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2020. – Вып. 12. – С. 100–114.

45. Балыхин М. Г. Развитие предпринимательства в высшем учебном заведении на основе коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством": диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / М. Г. Балыхин. – Санкт-Петербург, 2016. – 299 с.

46. Балыхин М.Г. Важнейшие проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в высших учебных заведениях России и направления их решения / Креативная экономика. – 2015. – № 1 (97). – с. 111-124.
47. Балыхин М.Г., Генералова А.В. Краудфандинг - платформа поддержки научных разработок// Социологические исследования. – 2015. – № 9 (377). – С. 57-61.
48. Балыхин М.Г., Нефедова Л.В., Генералова А.В. Функционально-стоимостной анализ в управлении предприятиями реального сектора экономики // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2018. – № 2 (374). – С. 9-17
49. Бездудный Ф.Ф., Павлов А.П. Математические методы и модели в планировании текстильной и легкой промышленности: Учебник для вузов – М.: Легкая индустрия, 1979. – 440 с.
50. Белгородский В.С., Балыхин М.Г., Генералова А.В. Эффективная модель организации технопарков легкой промышленности в Российской Федерации//Труд и социальные отношения. – 2012. – № 3. – С. 4-13.
51. Белгородский В.С., Генералова А.В. Технологическая платформа легкой промышленности как эффективное инновационное направление развития отрасли/ Транспортное дело России. 2012. № 3. С. 25-26.
52. Белгородский В.С., Генералова А.В. Financial risk management organization in modern conditions// Economic and managerial challenges of business environment, Proceedings of the Scientific Papers, Bratislava, Slovak Republic, 2014. – С. 19-24
53. Белгородский В.С., Дружинина И.А., Генералова А.В. Современные методы стратегического менеджмента: монография. – М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ», 2015. – 115 с.
54. Белгородский В.С., Кащеев О.В., Генералова А.В., Кравченко А.В., Мартакова С.А. Обеспечение деятельности предприятий текстильной промышленности в условиях финансового кризиса// Известия высших

учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2019. – № 1 (379). – С. 18-22.

55. Белгородский В.С., Силаков А.В., Генералова А.В. Оценка рыночного потенциала при реализации проекта котонизации в России/ Дизайн и технологии. 2018. № 67 (109). С. 106-112.

56. Белоусов Д.Р. О некоторых новых аналитических и прогнозных подходах и инструментах исследования экономических процессов в условиях нарастающей неопределенности/ Д. Р. Белоусов// X Санкт-Петербургский международный экономический конгресс (СПЭК- 2025) «Труд и трансформация общества: знание, творчество, ноономика». – Санкт-Петербург, 8 апреля 2025 г.

57. Белоусов Д.Р. О сопоставлении структурного и морфологического подходов к сценированию долгосрочных социально-экономических процессов // Проблемы прогнозирования. – 2024. – № 5(206). – С. 59-71. – DOI 10.47711/0868-6351-206-59-71.

58. Белоусов Д.Р., Сабельникова Е. М. Об опыте применения структурного подхода к сценированию долгосрочного социально-экономического развития с использованием опросного метода// Проблемы прогнозирования. – 2024. – № 4(205). – С. 60-71. – DOI 10.47711/0868-6351-205-60-71

59. Белоусова Е. А., Шарапов Д.С., Генералова А.В. Промышленное кредитование в России // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 1. – С. 425-429.

60. Белоусова Н.И., Васильева Е. М., Лившиц В. Н. Теоретические проблемы разработки стратегии реформирования естественных монополий в России // Экономическая наука современной России. – 2000. – № 3-4. – С. 55-71.

61. Белоусова Н.И., Васильева Е. М., Лившиц В. Н. Формирование стратегий развития отраслей естественной монополии в нестационарной экономике: структуризация проблем и методологические подходы к их

решению // Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2006. – Т. 22. – С. 5-28

62. Биография Минакир П.А. Официальный сайт Института экономических исследований ДВО РАН [Электронный ресурс] URL: <http://www.ecrin.ru/minakir/minakir-bio> (Дата обращений 17.07.2024)

63. Бодрунов С.Д. Ноономика: концептуальные основы новой парадигмы развития // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2019. – Т. 20, № 1. – С. 5-12. – DOI 10.29141/2073-1019-2019-20-1-1

64. Бодрунов С.Д. От ЗОО к НОО: человек, общество и производство в условиях новой технологической революции // Вопросы философии. – 2018. – № 7. – С. 109-118. – DOI 10.31857/S004287440000232-0

65. Бодрунов С.Д. Преодоление вызовов глобальной трансформации: НТП, знания, ноономика // Проблемы прогнозирования. - 2023. - № 4 (199). - С. 8-14.

66. Бодрунов С.Д. Промышленная политика России в условиях вызовов глобальной трансформации: задачи теории и практики перехода к новому этапу индустриального развития (НИО.2) / С. Д. Бодрунов // Промышленная политика в условиях вызовов глобальной трансформации: теория и практика перехода к новому этапу индустриального развития (НИО.2) : Сборник материалов VIII Санкт-Петербургского международного экономического конгресса (СПЭК-2023), Санкт-Петербург, 31 марта 2023 года. – Москва: Институт нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, 2023. – С. 7-16

67. Бодрунов С.Д. Российская экономика 2024+: новые решения в новой реальности // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2024. – Т. 248, № 4. – С. 56-65. – DOI 10.38197/2072-2060-2024-248-4-56-65

68. Бурденко Е.В. Значение легкой промышленности Китая для инновационного развития экономики страны// Евразийский союз ученых (ЕСУ). 2016. №5. С.21-22
69. Буркова А.Ю. Экспортно-кредитные агентства: их роль в развитии торгового финансирования // Факторинг и торговое финансирование. – 2008. – № 2.
70. Взаимодействие бизнеса и власти в современной России. Промышленная политика / В.П. Евтушенков, Д.А. Пумпянский (руководители авт. колл.), М.Н. Глухова, М.Г. Кузык, А.Н. Лоцманов, С.Ю. Макаревич, Ю.Л. Максименко, М.В. Попов, В.Г. Рудашевский, Ю.В. Симачев, А.А. Федюнина, Р.Э. Чавдаров, Л.Г. Яковлева. — М.: РСПП, 2021 г. — 183 с.
71. Волкова Г.Ю. Промышленность как драйвер устойчивого экономического роста современной России / Г. Волкова // Проблемы теории и практики управления. – 2017. – № 9. – С. 36-43.
72. Волкова Г. Ю. Управление стратегическим развитием легкой промышленности России (теория и практика) : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством " : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Волкова Галина Юрьевна. – Москва, 2012. – 298 с.
73. Вопросы анализа и процедуры принятия решений/ Под ред. Шаханова И.Ф. – М.: МИР, 1976. – 234 с.
74. Генералова А. В. Анализ отраслевого стратегического портфеля // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 14, № 11(164). – С. 18-26. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2025.11.14.002.
75. Генералова А. В. Оптимизационная модель формирования портфеля проектов обновления техники и технологий для промышленного предприятия // Вестник ГГУ. – 2024. – № 6. – С. 732-738.
76. Генералова А. В. Развитие отрасли легкой промышленности в экономике отдельных стран// "Организационно-экономические механизмы обеспечения развития промышленности". "Современные задачи инженерных

наук. Проблемы промышленного роста": Сборник научных трудов Международного научно-технического Симпозиума и V Международного Косыгинского Форума, Москва, 23–24 апреля 2025 года. – Москва: Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2025. – С. 59-63.

77. Генералова А.В. Организация внедрения научно-технических разработок в легкой промышленности// *Modern Economy Success*. – 2021. – № 4. – С. 181-187.

78. Генералова А.В. Отраслевое развитие легкой промышленности// *Вестник ГГУ*. – 2025. – №5. – С. 480-485

79. Генералова А.В. Экономический механизм межотраслевого взаимодействия в процессе разработки и диффузии технико-технологических решений в легкой промышленности//*Экономика и менеджмент систем управления*. – 2021. – № 4 (42). – С. 23-29.

80. Генералова А.В., Алиева В.В. Реалии и перспективы развития российской лёгкой промышленности// В сборнике: Экономика, менеджмент и сервис: современный взгляд на актуальные проблемы Сборник научных трудов. Под редакцией Мишакова В.Ю., Зерновой Л.Е. Москва, 2018. – С. 32-35.

81. Генералова А.В., Бондарева И.А., Дружинина И.А. Выбор оптимальных методов стратегического анализа и планирования на предприятии// *MANEKO, Manažment a ekonomika podniku – journal of corporate managment and economics*, Bratislava, 2010.

82. Генералова А.В., Бондарева И.А., Дружинина И.А. Методы стратегического анализа и планирования на предприятии// *Actual questions of social and human sciences 09, Proceedings of the interdisciplinary scientific colloquium*, Bratislava, 2009.

83. Генералова А.В., Дружинина И.А. Выбор оптимальных методов стратегического анализа и планирования на швейном предприятии// *Швейная промышленность*. – 2007. – № 5. – С. 17-18.

84. Генералова А.В., Дружинина И.А. Подходы к оценке эффективности стратегического альянса// В сборнике: Современные задачи инженерных наук. Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного научно-технического Форума «Первые международные Косыгинские чтения», 2017. – С. 14-18.

85. Генералова А.В., Дружинина И.А. Синергизм как критерий формирования корпоративной стратегии предприятия// Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2007. – № 4 (24). – С. 233-234.

86. Генералова А.В., Дружинина И.А. Факторы, влияющие на синергетический эффект, и его оценка на основе экспертного опроса// Вестник Московского государственного университета дизайна и технологий. – 2006. – № 6. – С. 173-181.

87. Генералова А.В., Дружинина, Бондарева И.А. Метод Электра-I как инструмент выбора бизнес-стратегии// Дизайн и технологии. 2009. № 11 (53). С. 123-127.

88. Генералова А.В., Малюков Ю.А., Недосекин А.О., Абдулаева З.И. Деятельность легкой промышленности России в условиях проведения мобилизационных мероприятий в сфере экономики// Вестник НГУЭУ. – 2024. – № 1. – С. 60-74

89. Генералова А.В., Морозова Т.Ф. Оценка кредитоспособности промышленного предприятия Actual Questions of Economic and Human Sciences'10, Zborník príspevkov z interdisciplinárneho vedeckého kolokvia Proceedings of the Interdisciplinary Scientific Colloquium Bratislava, December 17, 2010.

90. Генералова А.В., Морозова Т.Ф., Круглик А.А. Интегральная оценка риска промышленного предприятия// Дизайн и технологии. – 2013. – № 36 (78). – С. 95-102.

91. Генералова А.В., Павлова Е.П. Развитие франчайзинга на российском рынке// В сборнике: Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития сборник научных трудов: к 110-летию профессора Теодора Борисовича Поляка. Министерство образования и науки РФ; Московский государственный университет дизайна и технологии. Москва, 2016. – С. 25-30.

92. Генералова А.В., Плешкова Е.А. Выбор рынка закупок сырья для предприятий швейной подотрасли// В сборнике: Экономика, менеджмент и сервис: современный взгляд на актуальные проблемы Сборник научных трудов. Под редакцией Мишакова В.Ю., Зерновой Л.Е. Москва, 2018. – С. 36-39.

93. Генералова А.В., Плешкова Е.А. Опыт всесторонней оценки банковской деятельности в Европейском Союзе / Экономические исследования. – 2017. – №1. – с. 5.

94. Генералова А.В., Плешкова Е.А. Эффективное управление товарно-материальными ценностями// Материалы и технологии. – 2019. – №1 (3). – С. 97-101

95. Генералова А.В., Силаков А.В. Выбор механизма передачи технологических разработок для легкой промышленности// Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2021. – Т. 14. № 5. – С. 59-71.

96. Генералова А.В., Силаков А.В. Концепция межотраслевого взаимодействия при создании технико-технологических разработок для предприятий легкой промышленности// Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2021. – № 1 (29). – С. 31-37.

97. Генералова А. В. Совершенствование механизма формирования стратегии промышленного предприятия: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством: диссертация на соискание ученой

степени кандидата экономических наук / Генералова Анна Владимировна. – Москва, 2009. – 188 с.

98. Генералова А.В., Фоменко Н.М., Жура С.Е. Разработка модели управления отбором персонала в текстильной организации// Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 2025. – №6 (420). – С. 50-58

99. Глазунова В.В. Измерение технологического суверенитета// Экономика науки. – 2024. – №10(3). – С. 22–33. – <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2024-10-3-22-33>

100. Голов Р.С., Костыгова Л.А. Локализация производства в российском машиностроении: состояние и тенденции развития // СТИН. – 2023. – № 7. – С. 54-56

101. Гончаров Н.А., Зотикова О.Н., Печеная Л.Т. Значение легкой промышленности: ретроспектива экономики России// Дизайн и технологии. – 2023. – № 98(140). – С. 92-99

102. ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Москва: Стандартинформ, 2018. – 49 с.

103. Дембицкий С.Г., Генералова А.В. Специфика разработки финансовых моделей для отраслевых проектов// В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ - 2015) сборник материалов международной научно-технической конференции. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет дизайна и технологии», 2015. – С. 138-140.

104. Демидов А. В., Смирнова Г. А., Титова М. Н. Методологические аспекты менеджмента. наноматериалов и "зеленых технологий" // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3: Экономические, гуманитарные и общественные науки. – 2010. – № 1. – С. 17-22.

105. Демидов А. В. Методология менеджмента трансфера новых технологий и наноматериалов : монография / А. В. Демидов, Г. А. Смирнова, М. Н. Титова // М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Санкт-Петербургский гос. ун-т технологии и дизайна". – Санкт-Петербург: ГОУВПО "СПГУТД", 2010. – 126 с. – ISBN 978-5-7937-0542-4.
106. Демидов А. В., Смирнова Г. А., Титова М. Н. Стратегическая конкурентоспособность предприятий и оценка уровня нововведений // Инновации. – 2013. – № 2(172). – С. 102-106.
107. Демьяненко В. Промышленная политика: переосмысление. 29 сентября 2023 «Эконс» / Econs – сайт об исследованиях по экономике и финансам, сотрудников Центрального банка России. URL: <https://econs.online/articles/ekonomika/promyshlennaya-politika-pereosmyslenie/>
108. Долженко И. Б. Влияние цифровизации и технического прогресса на международную торговлю одеждой и задачи российских компаний // Прикладные экономические исследования. – 2024. – № 4. – С. 54-60. – DOI 10.47576/2949-1908.2024.4.4.005.
109. Долженко И. Б. Слияния и поглощения в стратегиях ТНК потребительского сектора в условиях цифровизации // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 5-1(111). – С. 129-133. – DOI 10.24412/2411-0450-2024-5-1-129-133.
110. Дружинина И. А. Анализ экономической эффективности стратегического альянса на основе оценки синергетического эффекта // Проблемы методологии и опыт практического применения синергетического подхода в науке: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Самара, 13 ноября 2018 года. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2018. – С. 213-215.

111. Дружинина И. А., Антонов А. П., Белгородский В.С., Генералова А.В. Современные инструменты управления финансовым состоянием предприятия: монография – М.: ФГБОУ ВО «МГУДТ», 2016. – 160 с.
112. Дружинина И.А., Генералова А.В., Квач Н.М. Стратегическое управление брендами в fashion-индустрии. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2024. – 137 с. – ISBN 978-5-00181-678-2
113. Дружинина И.А., Генералова А.В., Шильцова А.В. Финансовые аспекты формирования стратегических альянсов// В сборнике: Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности. сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного Косыгинского Форума «Современные задачи инженерных наук», 2019. – С. 26-29.
114. Дружинина И.А., Квач Н.М., Генералова А.В., Морозова Т.Ф., Макарова Н.С., Силаков А.В. Использование цифровых технологий для продвижения брендов в индустрии моды// Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2022. – № 2 (398). – С. 299-303
115. Дружинина И. А., Квач Н.М., Генералова А.В. Теоретические и практические аспекты оценки силы бренда// Маркетинг в России и за рубежом. – 2024. – № 5. – С. 9-16.
116. Завадников В. О промышленной политике Российской Федерации // Общество и экономика. – 2007. – № 2–3. – С. 5–39
117. Золина А. Выйти из BANI: как топ-менеджерам приспособиться к миру SHIVA. Forbes. 22 марта 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/svoi-biznes/486415-vyjti-iz-bani-kak-top-menedzheram-prisposobit-sa-k-miru-shiva#:~:text=Мир%20BANI%20ушел%20в%20прошлое,>

крайне%20пессимистичной%20парадигмой%20мира%20SHIVA (Дата обращения 19.10.2023)

118. Зотикова О.Н., Сенков В. А., Гончаров Н. А.. Предпосылки модернизации внутреннего контроллинга текстильных производств в условиях цифровой экономики // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2022. – № 2(398). – С. 75-81. – DOI 10.47367/0021-3497_2022_2_75.

119. Зотикова О.Н., Дембицкий С. Г., Силаков А. В. Экономические факторы, влияющие на выпуск текстильных изделий и одежды в России // Дизайн и технологии. – 2023. – № 96(138). – С. 106-116.

120. Иващенко Н.П. Экономика инноваций. Интерактивный учебник под ред. Н.П. Иващенко. [Электронный ресурс]. URL: <https://books.econ.msu.ru/Economics-of-innovation/> (дата обращения: 14.08.2025)

121. К вопросу о стратегии развития Хабаровского края / П. А. Минакир, Л. И. Власюк, А. Н. Демьяненко [и др.] // Пространственная экономика. – 2008. – № 3. – С. 5-44.

122. Каплан Р., Нортон Д. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей. – М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 416 с.

123. Квач Н.М., Генералова А.В. Инновации в России// В сборнике: Актуальные вопросы экономики, коммерции и сервиса. Сборник научных трудов кафедры коммерции и сервиса. Москва, 2022. – С. 65-68

124. Квач Н.М., Генералова А.В. Оценка бизнеса на основе показателя добавленной рыночной стоимости// В сборнике: Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития сборник научных трудов: к 110-летию профессора Теодора Борисовича Поляка. Министерство образования и науки РФ; Московский государственный университет дизайна и технологии. Москва, 2016. – С. 126-132.

125. Квач Н.М., Генералова А.В., Дембицкий С.Г. Оценка уровня риска внешних источников финансирования с использованием функции желательности Харрингтона// *Colloquium-journal*. – 2018. – № 9-6 (20). – С. 46-50.
126. Квинт В.Л. Концепция стратегирования. Т. I. СПб. : СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с. : ил. (Серия «Библиотека стратега»). ISBN 978-5-89781-628-6, ISBN 978-5-89781-629-3
127. Квинт В. Л. Концепция стратегирования / В. Л. Квинт. – Санкт-Петербург : Северо-Западный институт управления - филиал РАНХиГС, 2022. – 164 с. – ISBN 978-5-89781-655-2.
128. Квинт В. Л. Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, ноономика / В. Л. Квинт, С. Д. Бодронов. – Санкт-Петербург : Ассоциация "Некоммерческое партнерство по содействию в проведении научных исследований "Институт нового индустриального развития им. С.Ю. Витте", 2021. – 351 с. – ISBN 978-5-00020-083-4.
129. Квинт В.Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К., Сасаев Н. И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики // *Управленческое консультирование*. – 2022. – № 9(165). – С. 57-67. – DOI 10.22394/1726-1139-2022-9-57-67.
130. Ким В. Чан, Моборн Р. Стратегия голубого океана : как найти или создать рынок, свободный от других игроков : перевод с английского / В. Чан Ким, Р. Моборн. – 12-е изд. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 336 с. – ISBN 978-5-00195-191-9
131. Кириченко В. Реформационный процесс и становление государственной промышленной политики России // *Российский экономический журнал*. –1999. – № 8. – С. 3-21
132. Клейнер Г. Б. Каждая стратегия как душа — она индивидуальна// *Эксперт*. – 2018. – № 10(1066). – С.40-44.
133. Клейнер Г. Б., Рыбачук М. А., Карпинская В. А. Стратегическое планирование и системная оптимизация национальной экономики //

Проблемы прогнозирования. – 2022. – № 3(192). – С. 6-15. – DOI 10.47711/0868-6351-192-6-15.

134. Клейнер Г. Б. Стратегия предприятия// Академия народного хозяйства при Правительстве РФ, Центральный экономико-математический институт РАН. – Москва: Издательство Дело, 2008. – 567 с. – ISBN 978-5-7749-0487-7.

135. Ключевые проблемы развития легкой промышленности в России и способы их преодоления: Аналитический отчет / В.В. Радаев, З.В. Котельникова, В.Н. Данилина [и др.]; Ответственный редактор серии В.В. Радаев. – Москва: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2013. – 343 с. – (Аналитика ЛЭСИ; Выпуск 13). – ISBN 978-5-7598-1115-2.

136. Колдин Ф.А., Силаков А.В., Генералова А.В., Волкова Г.Ю. Техничко-экономические аспекты использования текстильно-композитных материалов в производстве автомобильных комплектующих// Дизайн и технологии. – 2022. – № 91-92 (133-134). – С. 145-154.

137. Колотов Ю.В., Непп А.Н. Построение скоринговой системы показателей для анализа привлечения экспортных кредитов в условиях процентных и валютных рисков. / Управление финансовыми рисками. – 2010. – №3. – С. 206-220.

138. Комплексное развитие экономики региона: вызовы, приоритеты, стратегические ориентиры / В. А. Мельников, Р. А. Можаяева, Н. Е. Новикова, С.М. Степанова [и др.]. – Смоленск: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2024. – 841 с. – ISBN 978-5-6049099-9-7

139. Кормнов Ю.Ф. Промышленная политика и внешнеэкономические связи// Экономист. – 1998. – №6. – С. 31-35. URL: <http://library.vsmc.ac.ru/Files/books/1299668896589V.PDF>

140. Косарева Т.А., Генералова А.В. Привлечение инвестиций в развитие легкой промышленности России// Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2025): Сборник материалов

Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 21 мая 2025 года. – Москва: Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2025. – С. 231-235.

141. Костыгова Л. А. Технологический суверенитет: экономический аспект развития высокотехнологичных отраслей промышленности // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2025. – Т. 252, № 2. – С. 313-327. – DOI 10.38197/2072-2060-2025-252-2-313-327

142. Костыгова Л. А. Перспективы развития: от технологического суверенитета к технологическому лидерству // СТИН. – 2025. – № 12. – С. 50-52.

143. Кравченко А.В., Генералова А.В. Влияние экономического кризиса на деятельность предприятий легкой промышленности в России/ / В сборнике: Современные задачи инженерных наук. Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного научно-технического Форума «Первые международные Косыгинские чтения», 2017. – С. 18-22.

144. Кравченко А.В., Генералова А.В. Деятельность организаций лёгкой промышленности в условиях кризиса// В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2016) сборник материалов международной научно-технической конференции. Москва, 2016. – С. 205-208.

145. Кравченко А.В., Генералова А.В. Проблемы предприятий легкой промышленности в современных условиях// В сборнике: Инновационное развитие организаций в условиях импортозамещения Всероссийский конкурс молодежных проектов: сборник материалов, 2016. – С. 51-52.

146. Кравченко А.В., Генералова А.В. Современные проблемы развития отечественной легкой промышленности// Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2016. – № Т15. – С. 801-805

147. Кросс-организационное взаимодействие предприятий легкой промышленности с научно-образовательными организациями по формированию производственной программы / Т. А. Джавадов, А. В. Силаков, Л. А. Соколов, Иващенко Н.С., Кушнир А.М.– Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2023. – 170 с. – ISBN 978-5-00181-546-4.

148. Крупнейшие промышленные проекты в рамках СПИК. АО АК «ДЕЛОВОЙ ПРОФИЛЬ» [Электронный ресурс]. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/krupneyshie-promyshlennye-proekty-v-ramkakh-spik/>

149. Куренков В.А., Генералова А.В., Соколов Л.А. Защита рынка продукции легкой промышленности как условие развития отрасли// Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7. № 4. – С. 985-998.

150. Лазовская Т. Г. Контроллинг промышленных предприятий в условиях реализации стратегии вертикальной интеграции: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством": диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Лазовская Татьяна Геннадьевна. – Москва, 2022. – 146 с.

151. Ленчук Е. Б. Стратегическое планирование как инструмент обеспечения технологического суверенитета // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2024. – Т. 248, № 4. – С. 441-451. – DOI 10.38197/2072-2060-2024-248-4-441-451

152. Ленчук Е.Б. Трансформация российской экономики в условиях формирования технологического суверенитета //Ленчук Е.Б., Николаев И.А., Лыкова Л.Н., Волошин В.И., Ахапкин Н.Ю., Филатов В.И., Доржиева В.В., Афанасьев А.А., Ильина С.А., Иванова Л.Н., Вологова Ю.В., Соколов А.Б. – Санкт-Петербург: Издательство «Алетейя», 2024. – 368 с. – ISBN 978-5-00165-910-5.

153. Лившиц В. Транспортная инфраструктура: эффективность стратегических решений / В. Лившиц, И. Миронова, А. Швецов // Проблемы теории и практики управления. – 2014. – № 7. – С. 78-89
154. Лившиц В.Н. Современные инвестиционные проблемы развития производственной инфраструктуры России / В. Н. Лившиц // Проблемы региональной экономики. – 2009. – Т. 1. – С. 4-14.
155. Лившиц В.Н., Лившиц С.Н. Макроэкономические теории, реальные инвестиции и государственная российская экономическая политика. – М.: Издательство ЛКИ, 2008. – 248 с.
156. Лившиц И. И. Защита информации - одна из ключевых задач импортозамещения / И. И. Лившиц, А. В. Неклюдов // Стандарты и качество. – 2016. – № 11. – С. 78-80.
157. Макарова Н. С., Генералова А. В., Квач Н. М., Береснев Д. Н. Инновации инфраструктуры и возможности расширения сырьевой базы легкой промышленности // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2024. – № 4(412). – С. 87-92. – DOI 10.47367/0021-3497_2024_4_87.
158. Макарова Н.С., Генералова А.В., Симонова В.А. Механизм планирования сырьевой базы для производства изделий легкой промышленности РФ// Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2025. – № 5(419). – С. 89-93. – DOI 10.47367/0021-3497_2025_5_89.
159. Макарова Н.С., Генералова А.В., Береснев Д.Н., Квач Н.М., Симонова В.А. Анализ возможности расширения сырьевой базы для легкой промышленности// Дизайн и технологии. – 2023. – № 96 (138). – С. 117-124.
160. Малюков Ю.А., Недосекин А.О. Абдулаева З.И. Оценка экономической устойчивости публичных промышленных компаний. СПб: Издательство Санкт-Петербургского политехнического университета им. Петра Великого. 2023. – 98 с.

161. Малюков Ю.А., Недосекин А.О. Абдулаева З.И., Силаков А.В. Оценка и обеспечение экономической устойчивости промышленного предприятия с использованием сбалансированной системы показателей. СПб: Издательство Санкт-Петербургского политехнического университета им. Петра Великого. 2023. – 178 с.
162. Малюков Ю. А., Недосекин А. О., З. И. Абдулаева Стратегическое управление экономической устойчивостью предприятия в нечетко-логической парадигме // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2023. – Т. 14, № 2. – С. 136-149. – DOI 10.17747/2618-947X-2023-2-136-149.
163. Манаев А.А., Кублин И.М., Кучерявенко С.А., Воронов А.А. Информационные технологии как инструмент трансформации российской и мировой экономики: новые операционные, маркетинговые и контрольные возможности // Экономика устойчивого развития. – 2023. – № 2 (54). – С. 127-131.
164. Мантуров Д.В. Теория и практика разработки и реализации новой модели промышленной политики: специальность 52.30.00 : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мантуров Денис Валентинович, 2022. – 583 с.
165. Маракушин А. А., Дружинина И. А., Радько С. Г., Шальмиева Д. Б. Системный подход к формированию организационно-экономического механизма создания интеграционных объединений в легкой промышленности// Дизайн и технологии. – 2021. – № 81(123). – С. 88-94
166. Мартакова С.А., Генералова А.В. Трансформация деятельности предприятий в условиях четвертой промышленной революции// Актуальные проблемы и тенденции развития экономики организаций в России : Сборник научных трудов. К 20-летию кафедры экономической безопасности, аудита и контроллинга Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский

государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2021. – С. 130-136

167. Мартакова С.А., Генералова А.В., Морозова Т.Ф. Подходы к определению экономического потенциала предприятия// Аналитические инструменты коммерческих организаций в инновационной экономике: Сборник научных трудов круглого стола, посвященного юбилейному году РГУ им. А.Н. Косыгина, Москва, 14 мая 2020 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2020. – С. 176-180.

168. Мартакова С.А., Генералова А.В. Механизмы поддержки и стимулирования предприятий легкой промышленности в реализации задачи повышения конкурентоспособности отрасли// Дизайн и технологии. – 2020. – № 76 (118). – С. 104-109.

169. Минакир П. А., Прокапало О. М. Программы и стратегии развития российского Дальнего Востока// Проблемы Дальнего Востока. – 2011. – № 5. – С. 93-104.

170. Минакир П. А. Региональные программы и стратегии: Дальний Восток // Регион: Экономика и Социология. – 2007. – № 4. – С. 19-31.

171. 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. 114-123

172. 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.

173. 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.

174. Миночкина С.Ю., Белгородский В.С., Генералова А.В. Государственная поддержки легкой промышленности Российской Федерации// Дизайн и технологии. 2021. № 81 (123). С. 100-109.
175. 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.
176. Минцберг Г. Альстранд Б., Лампель Ж. Стратегическое сафари: Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента — М.: Альпина Паблицер, 2013. – 376 с. (Серия «Сколково») [Электронный ресурс] URL: https://www.google.ru/books/edition/Стратегическое_сафар/s6fQrv4RPmIC?hl=ru&gbpv=1&pg=PA3&printsec=frontcover
177. Мировое экономическое положение и перспективы 2024 Стенограмма (16 января 2024 г.) / Д. Р. Белоусов, И. Б. Ипатова, А. А. Широков [и др.] // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2024. – Т. 245, № 1. – С. 31-120. – DOI 10.38197/2072-2060-2024-245-1-60-120
178. Модернизация и экономическая безопасность России / В. Л. Макаров, Н. Р. Хачатурян, З. Н. Цветаева, П.А. Минакир [и др.] ; Российская академия наук, Отделение общественных наук, Секция экономики. – Москва: Издательский дом "Финансы и кредит", 2010. – 568 с. – ISBN 978-5-8024-0087-6
179. Моисеев А. К., Бондаренко П. А. Применение индекса экономической сложности в макрофинансовых моделях// Проблемы прогнозирования. – 2020. – № 3(180). – С. 101-112
180. Научно-технологическое развитие Российской Федерации <https://нтр.пф/indicators-and-ratings/indicator/cube21/#face1>
181. «Национальные проекты» — информационный ресурс о планах развития страны на ближайшее будущее и мерах по улучшению качества жизни людей. Официальный сайт АНО «Национальные приоритеты». [Электронный ресурс]. URL: <https://национальныепроекты.пф/new-projects/effektivnaya-i-konkurentnaya-ekonomika/>

182. Недосекин А.О., Абдулаева З.И., Малюков Ю.А., Генералова А.В. Нечётко-логическое моделирование отраслевой кибернетической системы// Научно-техническое развитие России и мира: Сборник статей VI Международной научно-практической конференции, Саратов, 10 мая 2023 года. – Саратов: Научно-образовательная платформа «Цифровая наука», 2023. – С. 241-252.
183. Недосекин А.О., Генералова А.В., Малюков Ю.А., Абдулаева З.И. Оценка экономической устойчивости предприятий лёгкой промышленности нечётко-логическими методами// *π-Economy*. – 2023. – Т. 16. № 3. – С. 80-91.
184. Недосекин А.О., Рейшахрит Е.И. Мобилизационная экономика по-русски. СПб: Изд-во Политехн. университета, 2015. – 124 с.
185. Недосекин А.О., Фролов С.Н. Лингвистический анализ гистограмм экономических факторов// *Вестник Воронежского университета*. – 2008. – №2. – С. 48-55.
186. Нелегальная торговля товарами и экономика России. Аналитический доклад – 2025 / А. В. Концеров, С. М. Плаксин (рук. авт. кол.), М. Р. Салихов и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2025. — 72 с. — 1000 экз. — ISBN 978-5-7598-4305-4 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-4277-4 (e-book). С.21 <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/1053850936>
187. Нижегородцев Р. М., Витушкина Т. П. Проблема smart units: управление изменениями на основе развития интеллектуального // *Вопросы новой экономики*. – 2015. – № 3(35). – С. 27-36
188. Нижегородцев Р. М., Витушкина Т. П. Формирование и использование инновационных компетенций как инструмент управления жизненными циклами технологических нововведений// *Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ)*. Серия: Социально-экономические науки. – 2014. – № 6. – С. 5-14.
189. Николаева А. Интервью: Борис Алешин, вице-премьер правительства РФ//*Ведомости* 10.02.2004. Сетевое издание *Ведомости*

(Vedomosti) [Электронный ресурс] URL: https://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2004/02/10/intervyu-boris-aleshin-vice-premer-pravitelstva-rf?from=copy_text (Дата обращения 20.07.2021)

190. Нортон Д., Каплан Р. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию - М.: ЗАО «Олимп—Бизнес», 2006. – 304 с.

191. Обзор текстильной и легкой промышленности – 2023. Маркетинговое агентство нужные люди. Ассоциация текстильщиков России. [Электронный ресурс]. URL: https://www.rctest.ru/Documents/Рынок%20ЛЕГПРОМ%20за%202023_итог.pdf

192. Отчётность открытых международных компаний (2023). Отчётность открытых международных компаний. [online] Available at: <http://finance.yahoo.com>. [Accessed 02.04.2023]

193. Официальный сайт Ассоциации предприятий текстильной и швейно-трикотажной промышленности Узбекистана «Узтекстильпром» [Электронный ресурс] URL: <https://uzts.uz/ru/zakonodatelstvo/> (Дата обращения: 10.01.2025)

194. Официальный сайт Китайской федерации легкой промышленности (CNLIC). URL: <http://www.cnlic.org.cn/footers/footer-jj.html>

195. Официальный сайт МГУ МШЭ. Раздел новости. 13 декабря 2011. Виктор Полтерович рассказал о стратегии модернизации. [Электронный ресурс]. URL: <https://mse.msu.ru/viktor-polterovich-rasskazal-o-strategii-modernizacii/> (Дата обращения 22.11.2024 г.)

196. Официальный сайт Международного Валютного Фонда International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/Disclaimer>

197. Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/industrial-policy.html>

198. Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unido.org/>

199. Официальный сайт сайта Правительства Российской Федерации URL: <http://government.ru/rugovclassifier/532/events/> (дата обращения: 22.03.2025).
200. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) URL: <https://rosstat.gov.ru>
201. Официальный сайт Worldometer - real time world statistics. URL: <https://www.worldometers.info/world-population/>
202. Павлова Е.П., Генералова А.В. Российский франчайзинг в индустрии моды// В сборнике: Инновационное развитие организаций в условиях импортозамещения Всероссийский конкурс молодежных проектов: сборник материалов, 2016. – С. 115-117.
203. Пескова Д.Р. Механизм формирования коммерческой тайны как фактор развития современного предпринимательства [Текст]: диссертация ... доктора экономических наук: 08.00.05 / Уфимская государственная академия экономики и сервиса. Уфа, 2011. – 340 с.
204. Пескова Д. Р. Механизм формирования коммерческой тайны как фактор развития современного предпринимательства : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством": автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Пескова Динара Рустемовна. – Уфа, 2011. – 44 с.
205. Петров М.Н., Филиппов Я.С. Технологический суверенитет: эволюция Российских и зарубежных экономических моделей // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – № 5–1. – С. 328–338.
206. Петров М. Н., Филиппов Я.С. Технологический суверенитет: основные принципы концепции национальной научно-технологической безопасности // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 1185-1198. – DOI 10.18334/vinec.13.3.118646
207. Показатели, характеризующие состояние конкурентной среды. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/55735>

208. Полтерович В.М. Догоняющее развитие в условиях санкций: стратегия позитивного сотрудничества // Terra Economicus. – 2023. – Т. 21, № 3. – С. 6-16. – DOI 10.18522/2073-6606-2023-21-3-6-16.
209. Полтерович В. М. Позитивное сотрудничество: факторы и механизмы эволюции // Вопросы экономики. – 2016. – № 11. – С. 5-23. – DOI 10.32609/0042-8736-2016-11-5-23
210. Полтерович В.М. Стратегии институциональных реформ. Перспективные траектории // Экономика и математические методы. – 2006. – Т. 42, № 1. – С. 1-19.
211. Полтерович В.М. Экономический рост в условиях санкций: стратегия позитивного сотрудничества и экономика полного отечественного цикла // Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 46-ой Международной научной школы-семинара, Уфа, 09–15 октября 2023 года. – Воронеж: Издательство «Истоки», 2024. – С. 50-55. – DOI 10.5281/zenodo.10884227.
212. Полтерович В.М. Федеральное агентство развития: оно необходимо для разработки и реализации успешных стратегий // Проблемы теории и практики управления. – 2018. – № 3. – С. 35-41.
213. Построение сбалансированной промышленной политики: вопросы структурирования целей, задач, инструментов. Официальный сайт SBS (Strategic Business Solutions) <https://www.sbs-consulting.ru/media/prompolitika.pdf>
214. Приходько И. И. Система индикаторов технологического суверенитета государства // Проблемы современной экономики. – 2023. – № 2(86). – С. 32-35
215. Приходько И. И. Теоретические аспекты концепции технологического суверенитета // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2022. – Т. 8, № 4. – С. 88-96.

216. Проблемы функционирования и развития инфраструктуры России в переходный период / Под ред. В.Н. Лившица. М.: «Фолиум», 1996. – 276 с.
217. Промышленное производство в России. 2016: Стат.сб./Росстат. – М., 2016. – 347 с. ISBN 978-5-89476-432-0
218. Промышленное производство в России. 2019: Стат.сб./Росстат. – М., 2019. – 286 с. ISBN 978-5-89476-474-0
219. Промышленное производство в России. 2023: Стат.сб./Росстат. – М., 2023. – 259 с.
220. Промышленность России. 2002: Стат.сб./ Госкомстат России. – М., 2002. – 453 с. ISBN 5-89476-120-4
221. Промышленность России. 2005: Стат.сб./ Росстат. – М., 2006. – 460 с. ISBN 5-89476-200-6
222. Промышленность России. 2008: Стат.сб./ Росстат – М., 2008. – 381 с. ISBN 978-5-89476-258-6
223. Промышленность России. 2010: Стат.сб./ Росстат – М., 2010. – 453 с. ISBN 978-5-89476-301-9
224. Промышленность России. 2012: Стат.сб./Росстат – М., 2012. – 445 с. ISBN 978-5-89476-343-9
225. Промышленность России. 2014: Стат.сб./Росстат. – М., 2014. – 326 с. ISBN 978-5-89476-388-0
226. Процентные ставки по кредитам и депозитам и структура кредитов и депозитов по срочности. Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/
227. Радаев В. В. Можно ли спасти российскую легкую промышленность // Вопросы экономики. – 2014. – № 4. – С. 17-36. – DOI 10.32609/0042-8736-2014-4-17-36
228. Радько С. Г. Ориентиры устойчивого развития промышленности в системе национальных приоритетов // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2024. – № 3(411). – С. 39-49. – DOI 10.47367/0021-3497_2024_3_39.

229. Радько С.Г., Пришляк Е.А., Дембицкий С.Г. Организационно-экономический механизм функционирования отрасли и приоритеты промышленного развития // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2024. – № 5(413). – С. 25-32. – DOI 10.47367/0021-3497_2024_5_25.
230. Развитие промышленных комплексов государств – членов ЕАЭС. Департамент промышленной политики ЕЭК. 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/iblock/c3b/gpntzoi89f0rqughby864rpyjeampa8d/industry_report_q4_2023.pdf (Дата обращения: 18.11.2024)
231. Разумнова Л.Л., Прусова С.Б. Выявленные сравнительные преимущества России в группе стран БРИК [Электронный ресурс], - URL: www.hse.ru (дата обращения 22.03.2025)
232. Родионов И., Смирнов А. Обзор международного рынка проектного финансирования. / Международные банковские операции. - 2016, №1 (59) с. 6-12
233. Русин В.А., Найденов В.И., Кублин И.М., Воронов А.А. Конкурентоспособность и экологическая устойчивость нефтеперерабатывающей отрасли: проблемы и вектор развития // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 2 (163). – С. 81-87
234. Садовнича А.В. Стратегирование выставочно-ярмарочной деятельности // ИПЦ СЗИУ РАНХиГС Санкт-Петербург. – 2019. – с. 94. https://sziulib.ranepa.ru/new_book/Html_10.21/sadovniaystrvistrymdeyt/sadovniaystrvistrymdeyt.html
235. Садовнича А.В. Формирование систем стратегического регулирования и мотивирования выставочно-ярмарочной отрасли // Экономика промышленности. – 2018. – т. 11. – № 3, – с. 215-225. DOI: 10.17073/2072-1633-2018-3-215-225. <https://ecoprom.misis.ru/jour/article/view/684/615>

236. Сасаев Н.И. Основы отраслевого стратегирования: формирование концепции // Управленческое консультирование. – 2022. – № 9. – С. 106–115.
<https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-106-115>

237. Сасаев Н.И. Отраслевое стратегирование в системе стратегий (на примере газовой отрасли) // Теория и практика стратегирования : Сборник избранных научных статей и материалов IV Международной научно-практической конференции, Москва, 18 февраля 2021 года. – Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова" Издательский Дом (типография), 2021. – С. 72-77
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46491795>

238. Сасаев Н.И. Стратегирование газовой отрасли Дальнего Востока: систематизация основных интересов // Стратегирование: теория и практика. – 2021. – Т. 1. – № 2(2). – С. 242-251. – DOI 10.21603/2782-2435-2021-1-2-242-251

239. Сасаев Н.И. Стратегическая диагностика газовой отрасли Дальнего Востока // Экономика промышленности. – 2021. – Т. 14. – № 4. – С. 355-368. – DOI 10.17073/2072-1633-2021-4-355-368.

240. Сасаев Н.И. Теоретико-методологические основы стратегического анализа трендов в отраслевом стратегировании // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2021. – № 4. – С. 5–15.
[doi:10.21685/2227-8486-2021-4-1](https://doi.org/10.21685/2227-8486-2021-4-1)

241. Сасаев Н.И. Формирование методологии отраслевого стратегирования промышленности России: на материалах приоритетных отраслей: специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Н. И. Сасаев. – Москва, 2024. – 344 с.

242. Семенова, Ю. А., Шарапов Д.С., Генералова А.В. Искусственный интеллект в отраслях экономики / Ю. А. Семенова, Д. С. Шарапов, А. В. Генералова // Вестник ГГУ. – 2025. – № 3. – С. 648-655.

243. Силаков А.В. Организационно-управленческие особенности реализации проектов технического перевооружения в промышленности России// Управление проектами. – № 1. – 2010. – С. 26 - 35.

244. Силаков А.В. Формирование товарного портфеля в рамках проектов создания новых технологических бизнес-единиц промышленных предприятий // Управление проектами и программами. – 2011. – №1. – С. 46 – 63.

245. Силаков А.В., Белгородский В.С., Генералова А.В. Техно-экономическая оценка экспансии текстильной промышленности на основе замещения хлопка льном// В сборнике: Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности. сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного Косыгинского Форума «Современные задачи инженерных наук», 2019. – С. 7-9.

246. Силаков А.В., Генералова А.В. Реализация проектов модернизации производства и производственного развития на основе ресурсов экспортно-кредитного финансирования// Финансовый менеджмент. – 2017. – № 6. – С. 91-101.

247. Силаков А.В., Генералова А.В. Товарная политика промышленных предприятий в нечетких условиях// Экономика в промышленности. – 2017. – Т. 10. – № 2. – С. 153-161.

248. Силаков А.В. О некоторых особенностях и проблемах проектов в сфере технического перевооружения в промышленности / А. В. Силаков // Управление проектами и программами. – 2010. – № 2. – С. 116-123.

249. Силаков А.В. Оптимальное планирование деятельности ассортиментного отдела промышленного предприятия / А. В. Силаков // Менеджмент в России и за рубежом. – 2010. – № 1. – С. 98-106.

250. Силаков А.В. Разработка метода формирования сбалансированной структуры товарного портфеля текстильного предприятия: специальность

08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Силаков Алексей Викторович. – Москва, 2004. – 198 с.

251. Силаков А.В. Управление производственным развитием текстильных предприятий: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством": диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Силаков Алексей Викторович. – Москва, 2011. – 361 с.

252. Симачёв Ю. В., Федюнина А. А., Кузык М. Г. Новые контуры промышленной политики: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», 2022. — 73 с. — ISBN 978-5-7598-2661-3 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2473-2 (e-book) <https://indpolicy.hse.ru/mirror/pubs/share/863520529.pdf>

253. Степанова С.М, Горинова С.В., Репина О.И. ESG-оценка развития Ивановской области // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2024. – № 4(80). – С. 50-59. – DOI 10.6060/snt.20248004.0007.

254. Степанова С.М., Голощапова Л.В., Сперанский С.Н., Пахотин Н.Е. Интегральная оценка экономического потенциала промышленного предприятия // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2021. – № 1(391). – С. 5-10. – DOI 10.47367/0021-3497_2021_1_5.

255. Степанова С.М., Сорокина Т.Ю., Сперанский С.Н., Еремина И.Ю., Мамедов С.М. Оценка эффективности управления трудовой составляющей текстильного регионального отраслевого комплекса// Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2023. – № 3(405). – С. 45-50. – DOI 10.47367/0021-3497_2023_3_45.

256. Стратегические ориентиры экономического развития России [научный доклад / Р.С. Гринберг, А.Я. Рубинштейн, Л.И. Абалкин и др.]; координатор проекта чл.-корр. РАН Р.С. Гринберг, Рос. акад. наук, Ин-т экономики РАН, Ин-т соврем. развития. — Санкт-Петербург : Алетейя, 2010.

— 663 с. ил.; 25. — (Библиотека Новой экономической ассоциации); ISBN 978-5-91419-297-3. URL: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_bibl_1493985/?ysclid=md23j9kqoq140577325

257. Стратегия развития текстильной и швейной промышленности Российской Федерации до 2035 года / В.В. Радаев, С.В. Голованова, Н. В. Конрой, З.В. Котельникова. – Москва: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2024. – 488 с. – ISBN 978-5-7598-2998-0. – DOI 10.17323/978-5-7598-2998-0

258. Тачмурадов С.Б., Генералова А.В. Особенности управления устойчивым развитием предприятия легкой промышленности в России// Дизайн и технологии. – 2020. – № 79 (121). – С. 83-88.

259. Текущее состояние и перспективы развития легкой промышленности в России: доклад к XV Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 1–4 апреля 2014 г. / В.В. Радаев, В.Н. Данилина, З.В. Котельникова, Е. А. Назарбаева. – Москва: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2014. – 333 с. – ISBN 978-5-7598-1157-2

260. Топильская А.Ю., Генералова А.В. Fashion индустрия и её взаимосвязь с отраслью легкой промышленности// В сборнике: Всероссийская научная конференция молодых исследователей с международным участием, посвященная Юбилейному году в ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Вектор-2020). сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной Юбилейному году в ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина». Москва, 2020. – С. 125-128.

261. Узбекистан довел объем переработки хлопкового волокна до 100%. 12 сентября 2024. Интернет-портал СНГ. Создан по решению Совета глав государств СНГ. [Электронный ресурс] URL: <https://e-cis.info/news/567/121040/> (Дата обращения: 10.11.2024)

262. Фальцман В. К. Технологические суверенитеты России. Статистические измерения // Современная Европа. – 2018. – № 3(82). – С. 83-91. – DOI 10.15211/soveurope320188391

263. Харебов К. В. Стратегическое позиционирование предприятий международной и российской лёгкой промышленности в координатах «устойчивость - эффективность» // Современные тенденции развития науки, общества и образования (шифр - МНСТ 7) : Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Москва, 10 сентября 2024 года. – Москва: ООО "Издательство Академическая среда", 2024. – С. 83-91. – DOI 10.62994/9867.2024.45.19.005

264. Хворостяная А. С. Влияние ключевых технологических трендов на стратегическое управление предприятиями легкой промышленности и индустрии моды // Экономика устойчивого развития. – 2024. – № 1(57). – С. 174-177

265. Хворостяная А. С. Особенности стратегирования предприятий легкой промышленности и индустрии моды в странах с формирующимся рынком // Стратегирование: теория и практика. – 2021. – Т. 1, № 1(1). – С. 111-122. – DOI 10.21603/2782-2435-2021-1-1-111-122

266. Хворостяная А. С. Стратегическая трансформация интересов потребителей предприятий легкой промышленности и индустрии моды // Стратегирование: теория и практика. – 2025. – Т. 5, № 3(17). – С. 443-454

267. Цветков Б.П. Машиностроение в СССР и России в конце 20 - начале 21 вв. Сервер современной литературы "Самиздат" при библиотеке Мошкова. URL: https://samlib.ru/c/cwetkow_b_p/sssr-mashinostroenie-tekstilxnajalekkajapromyshlennostxwseredinekoncexxwekadoc.shtml?ysclid=me8z8j3k6x620085647

268. Чжэн Ц., Воронов А.А. Современные подходы к использованию диверсификации и стандартизации в стратегиях конкуренции на современных рынках товаров и услуг // Экономические науки. – 2024. – № 234. – С. 433-439

269. Шильцова А.В., Генералова А.В., Дружинина И.А. Анализ и оценка риска стратегических альянсов в легкой промышленности// *Modern Economy Success*. – 2021. – № 6. – С. 119-124.

270. Шильцова А.В., Генералова А.В., Дружинина И.А. Использование анализа денежных потоков для финансовой оценки потенциального партнера стратегического альянса/ / В сборнике: Развитие социально-экономического потенциала регионов: дифференциация и приоритеты. Сборник научных трудов по итогам проведения круглого стола. Под редакцией С.Г. Радько, 2020. – С. 229-234.

271. Шильцова А.В., Генералова А.В., Дружинина И.А. Теоретические подходы к оценке экономической эффективности стратегического альянса в легкой промышленности на этапе проектирования// *Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3: Экономические, гуманитарные и общественные науки*. – 2020. – № 1. – С. 32-35.

272. Шильцова А.В., Генералова А.В., Дружинина И.А. Экономические условия создания стратегических альянсов в легкой промышленности// В сборнике: Стратегические вызовы и тенденции социально-экономического развития регионов. Сборник научных трудов по итогам проведения круглого стола. Под редакцией Радько С.Г., 2019. С. 174-178.

273. Шильцова А.В., Генералова А.В., Дружинина И.А. Стратегический альянс как форма интеграционных объединений в легкой промышленности/ / *Modern Economy Success*. – 2019. – № 3. – С. 117-122.

274. Шильцова, А. В. Формирование стратегических альянсов в легкой промышленности: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством": диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Шильцова Анастасия Владимировна, 2022. – 168 с.

275. Шильцова А. В., Дружинина И. А., Белгородский В. С., Генералова А. В. Стратегические альянсы в легкой промышленности /— Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2022. – 163 с. – ISBN 978-5-00181-276-0

276. Шкодинский С. В., Кушнир А. М., Продченко И. А. Влияние санкций на технологический суверенитет России // Проблемы рыночной экономики. – 2022. – № 2. – С. 75-96. – DOI 10.33051/2500-2325-2022-2-75-96.

277. Шмелева А. Н., Нижегородцев Р. М., Костерев Н. Б., Панина А. Г. Разработка основных положений концепции совершенствования системы стратегического планирования развития авиационной промышленности // Друкеровский вестник. – 2016. – № 6(14). – С. 4-17

278. Шмелева А. Н., Клочков В. В., Нижегородцев Р. М., Костерев Н.Б. Совершенствование механизмов управления и организации процесса целеполагания инновационного развития авиационной промышленности // Russian Journal of Management. – 2017. – Т. 5, № 3. – С. 425-436

279. Эгамов Б.Н. Региональные особенности промышленной политики в Узбекистане. Бюллетень науки и практики – научный журнал. – 2017. – №6. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-osobennosti-promyshlennoy-politiki-v-uzbekistane/viewer> (Дата обращения: 10.11.2024)

280. Экономика легкой промышленности: [Учебник для вузов по спец. «Экономика лег. пром-сти» / В. А. Афанасьев, Т. П. Дерябина, Т. А. Грызлова и др.]. - М. : Лег. индустрия, 1979. – 390 с.

281. Экономика текстильной промышленности [Текст] : учебник для технол. специальностей текстильных вузов и фак. / И. Г. Иоффе, З. В. Боброва, Е. Н. Пекшева. – М. : Легкая индустрия, 1972. – 368 с.

282. Экономическая и финансовая стратегия: Учебник / В. Л. Квинт, И. В. Новикова, М. К. Алимуратов [и др.]; под науч. ред. В. Л. Квинта. – Москва: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2024. – 247 с. – ISBN 978-5-19-011996-1. – DOI 10.55959/MSU011996-1-2024

283. Ackoff Russel L.. A Concept of Corporate Planning. — John Wiley & Sons, 1970. / Акофф Р. Л. Планирование в больших экономических системах. — Перевод с английского: Г. Б. Рубальский, под редакцией И. А. Ушакова. — М., 1972. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. — 21.09.2014. URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/7086>
284. Ackoff Russell L.. Creating the Corporate Future: Plan Or be Planned For. Wiley, 1981. 297 p.
285. Adizes Ph.d., Ichak. Managing corporate lifecycles. Adizes Institute. 2004. 484 p.
286. Agarwal R. Industrial Policy and the Growth Strategy Trilemma. Published on March 21, 2023. [Электронный ресурс] Официальный сайт международного валютного фонда. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/industrial-policy-and-the-growth-strategy-trilemma-ruchir-agarwal>
287. Amor-Esteban V., Galindo-Villardón M.P., García-Sánchez I.M. (2019). A multivariate proposal for a national corporate social responsibility practices index (NCSRPI) for international settings. Social Indicators Research, 143(2), 525–560
288. Ansoff H. I. Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion. New York: McGraw-Hill. 1965
289. Ansoff Igor H.. Strategic Management. 1979. Игорь Ансофф: Стратегическое управление. — М., 1989. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. — 20.02.2012. URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/4155>
290. Barney, J. B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management. 1991. 17, 1, pp. 99–120.
291. Beer Michael, et al. The Critical Path for Change: Keys to Success and Failure in Six Companies. Jan. 1988
292. Beer Michael, Russell A. Eisenstat, Bert Spector, The Critical Path to Corporate Renewal Hardcover – November 1, 1990

293. Bird Barbara J. Entrepreneurial Behavior. Scott, Foresman, 1989.
294. Chandler Alfred D. Jr. Strategy and Structure Chapters in the History of the American Industrial Enterprise. MIT Press, 1962
295. Collins Orvis F., Moore David G. The organization makers: a behavioral study of independent entrepreneurs. Appleton-Century-Crofts, 1970.
296. Corner P. D., Kinicki A. J., Keats B. W. Integrating Organizational and Individual Information Processing Perspectives on Choice. Organization Science, 1994. 5(3). pp. 294–308.
297. Cyert Richard M., March James G. A Behavioral Theory of the Firm. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1963
298. D Miller, PH Friesen Strategy-making and environment: the third link. Strategic management journal, 1983
299. Drucker P.F. Entrepreneurship in Business Enterprise. Journal of Business Policy. I, 1,1970. pp.3–12
300. Drucker P.F. The Theory of the Business. Harvard Business Review (September – October), 1994. pp. 95–104
301. Duhaime Irene M., Schwenk Charles R. Conjectures on Cognitive Simplification in Acquisition and Divestment Decision Making. The Academy of Management Review, 1985. Vol. 10. No. 2. pp. 287-295
302. Feldman S.P. Management in Context: An Essay on the Relevance of Culture to the Understanding of Organizational Change. Journal of Management Studies. 1986. 23, 6, pp. 587–607
303. Foreman-Peck J. Industrial policy in Europe in the 20th century // EIB Papers, 2006. – Vol. 11, № 1. – P. 38
304. Gerald R. Salancik и Jeffrey Pfeffer. The external control of organizations: A resource dependence perspective. New York: Harper & Row, 1978
305. Graham O.L., Jr. Losing Time: The Industrial Policy Debate. Harvard University Press, 1992. 370 p.

306. Gries T. ITMA 2023: Upswing in recycling, disillusionment in digitalization, process innovation only in detail // Melliand International, 2023. № 4 – c. 3.
307. Hall P.A., Gingerich D.W. (2009). Varieties of capitalism and institutional complementarities in the political economy: An empirical analysis. *British Journal of Political Science*, 39(3), 449–482
308. Hannan M., Freeman J. *Organizational Ecology*. Harvard University Press: Cambridge, MA, 1989.
309. Hannan M., Freeman J. The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*. 1977. 82 (5), pp. 929-964
310. International Textile Industry Statistics, Vol. 64/2021 (December 2022)
INTERNATIONAL TEXTILE MANUFACTURERS FEDERATION
www.itmf.org
311. Juhász R., Lane N., Rodrik D. The new economics of industrial policy. Working Paper 31538 <http://www.nber.org/papers/w31538>
312. Khandwalla, P.N. *The design of organizations*. New York. Harcourt Brace Jovanovich, 1977.
313. Learned E. P., Christensen C. R., Andrews K. and Guth W. *Business Policy: Text and Cases*. R. D. Irwin, Homewood. 1965.
314. Lindblom C. E. *The Policy-Making Process*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. 1968.
315. Lindblom C. E. The Science of Muddling Through. *Public Administration Review*. 1959. 19, 2, pp. 79–88.
316. Lorange P. *Corporate planning: an executive viewpoint*, Massachusetts. May 1978.
317. Lorange P. Strategy implementation: the new realities, *Long Range Planning*, Volume 31, Issue 1, 1998, pages 18-29, ISSN 0024-6301, [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)00087-3](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)00087-3)
318. Lorsch J.W. *Managing Culture: The Invisible Barrier to Strategic Change*. California. *Management Journal*. 1986. 28, 2, pp. 95–109.

319. Luttwak E.N. From Geopolitics to Geo-Economics: Logic of Conflict, Grammar of Commerce. The National Interest. 1990. №20, pp. 17–23
320. MacMillan Ian, Strategy Formulation: Political Concepts, Published by West Publishing Company, College & School Division, 1978
321. Markowits Harry M. Portfolio Selection // Journal of Finance. 1952. 7. № 1 pp. 71-91
322. Miller D. Configurations of strategy and structure: Towards a synthesis. Strategic management journal. 1986. 7 (3), pp. 233-249
323. Mintzberg H. Power in and Around Organizations, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ. 1983
324. Mintzberg H. The Organization As Political Arena, Journal of Management Studies, 1985. 22(2), pp. 133-154.
325. Mintzberg Henry and Frances R. Westley. Cycles of organizational change. Southern Medical Journal 13. 1992. pp. 39-59.
326. Minzberg H. Strategic Thinking as "Seeing," in Juha Nasi (editor) Arenas of Strategic Thinking (Helsinki, Finland, Foundation for Economic Education) 1991
327. NACE 1.1. RAMON – Reference and Management of Nomenclatures (2023). Eurostate [online] Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_CLS_DLD&StrNom=NACE_1_1 [Accessed 02.04.2023]
328. Nedosekin A., Abdoulaeva Z., Konnikov E., Zhuk A. Fuzzy set models for economic resilience estimation. Mathematics, 2020. T. 8, 9. 1516.
329. Pascale Richard T., Athos Anthony G. The art of Japanese management: applications for American executives. Simon and Schuster. 1981. pp. 221
330. Peters T., Waterman Robert H. Jr. In Search of Excellence: Lessons from America's Best-run Companies, Harper & Row, 1982 (7-S Framework for Strategic Planning)

331. Pettigrew A.M, *The Awakening Giant: Continuity and Change in Imperial Chemical Industries*. Oxford: Basil Blackwell, 1985.
332. Pettigrew A.M. *Strategy Formulation as a Political Process*. *International Studies of Management and Organization*. 1977. pp. 78–87.
333. Porter M.E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press, 1980.
334. Porter M. What is strategy? *Harvard Business Review*. 1996. 74(6) 61-78.
335. Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) website <https://www.prisma-statement.org>
336. *Project Cycle Management Guidelines* European Commission. (2004).
337. Quinn J. B. *Strategies for change Logical incrementalism*. Homewood (Ill.): Irwin, 1980. XVI, 222 p.
338. Freeman R. Edward , *Strategic management a stakeholder approach*, Pitman, 1984
339. Rodrik D. *Industrial Policy for the Twenty-First Century* //Harvard University, John F. Kennedy School of Government Working Paper Series. 2004. <https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/industrial-policy-twenty-first-century.pdf>
340. Saaty T.L. *The analytic hierarchy process: planning, priority setting, resource allocation*. New York ; London : McGraw-Hill International Book Co. 1980
341. Sarrazin J. *Decentralized Planning in a Large French Company: An Interpretive Study*. *International Studies of Management and Organization*. 1977/1978. pp. 37–59.
342. Sarrazin J. *Le Role des Processus de Planification dans les Grandes Entreprises Françaises: Un Essai d'Interpretation*. Thèse 3i^{ème} cycle, Université de Droit, d'Economie et des Sciences d'Aix-Marseille, 1975.
343. Selznick P. *Leadership in Administration: A Sociological Interpretation*. New York: Harper & Row. 1957.

344. Simoes A. J. G., & Hidalgo, C. A. (2011, August). The economic complexity observatory: An analytical tool for understanding the dynamics of economic development. In Workshops at the twenty-fifth AAAI conference on artificial intelligence
345. Galpin Timothy J., Herndon Mark The Complete Guide to Mergers and Acquisitions: Process Tools to Support M&A Integration at Every Level. John Wiley & Sons, 2010. 336 p.
346. Steiner George Albert. Top management planning. Macmillan, Collier-Macmillan 1969.
347. Strand R., Freeman R.E. (2015). Scandinavian cooperative advantage: The theory and practice of stakeholder engagement in Scandinavia. *Journal of Business Ethics*, 127(1), 65– 85.
348. The Bangladesh Garment Manufacturers and Exporters Association https://www.bgmea.com.bd/page/Export_Performance
349. Voronov A.A. Role of Social and Ethical Marketing in Improving Sustainable Business Development // Voronov, A.A., Gorlachev, P.V., Mirzoeva, E.V., Rudenko, V.A., Popova, T.S. (2022) // In: Bogoviz, A.V., Suglobov, A.E., Maloletko, A.N., Kaurova, O.V. (eds) *Cooperation and Sustainable Development. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 245. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77000-6_145
350. Warwick K. (2013), *Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends*, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, № 2, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en>.
351. Wallace R. *Strategic partnerships: an entrepreneur's guide to joint ventures and alliances*. Dearborn Trade Publishing. 2004. 224 p.
352. Wernerfelt B. A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*. 1984. 5, pp. 171–180.

Приложение А.

Анализ состояния отрасли легкой промышленности по данным Федеральной службы государственной статистики

Таблица 1. Производство основных видов текстильных изделий

Показатель	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ткани – всего, млн м ²	8449	1774	1384	1666	2329	2625	2783	2869	2690	2785	2804	2700	2485	2701	3369	3609	3972	4164	3995	4530	5457	6035	5994	5 979	7 381	9 123	7 942
хлопчатобумажные	5624	1240	1080	1258	1822	2094	2264	2329	2149	2225	2222	2108	1915	1453	1542	1237	1389	1311	1231	1121	685	736	828	821	879	899	869
шерстяные	466	72,2	39,3	47,8	54,6	56,5	47,9	44,6	36	30,3	29	28,7	23,9	17,9	20,7	19,3	14,1	12,8	11,7	11	9,1	9,8	7,7	7,6	7,8	6,6	6,7
льняные	603	133	69,2	90,4	113	125	143	157	160	122	124	101	97,9	46,3	52,5	47,7	45,9	37,7	31,4	25,9	22,1	24,2	27,7	26,5	21,8	25,1	18,7
шелковые (натуральные) (шелковые до 2009г.), млн. м2	1051	198	111	146	178	176	141	145	139	126	136	141	114	0,165	0,172	0,228	0,175	0,152	0,192	0,26	0,16	0,158	0,124	0,084	0,072	0,056	0,097
ткани готовые из синтетических и искусственных волокон и нитей (включая штапельные)														109	115	100	144	207	208	285	318	445	460	399	420	533	573
Материалы нетканые, кроме ватинов, млн м ²														23,9	1629	2197	2369	2584	2500	3077	3879	4330	4133	4130	5453	7174	6032
Ковры и ковровые изделия, млн м ²	43,5	12,9	7,3	8,5	9,2	5,4	5,8	5,4	13,5	13,6	32,2	32,1	30,2	23,9	23	20,6	17,8	20,5	24,6	23,4	19,6	24,1	23,4	25,3	22,8	39,5	31,1
Белье постельное, млн шт.															65,4	59,8	67	67,4	64,5	60,4	59,9	60,3	68	69,2	67,7	76,3	77,6

Источник: составлено автором на основе данных
статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 2. Производство основных видов одежды

Показатель	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Изделия трикотажные или вязанные, млн шт.	770	108	44,7	80,5	121	121	116	114	111	119	120	153	140	141	147	138	115	142	139	151	151	191	202
Изделия чулочно-носочные трикотажные или вязанные, млн пар	872	288	154	263	291	279	282	325	338	319	298	322	289	279	248	213	206	215	200	192	187	225	229
Одежда из текстильных материалов, кроме трикотажных или вязанных, млн шт., в том числе:																							
пальто, полупальто	32,3	3,1	2,6	2,7	2,8	3,2	1,5	1,4	1,2	1,5	1,4	1,6	1,6	1,5	1,3	1,3	1,1	1,2	1,3	1,3	0,9	1,3	1,5

куртки	33,9	7,3	5,5	5	5,7	7,2	7,5	8,4	6,7	6,2	4,3	2,6	2,3	2,4	2,9	3,5	1,8	2,6	2,6	3,0	2,8	3,2	3,3
костюмы и комплекты	28	5,4	3,9	4,1	4,6	5,2	6,6	7,1	6,3	5	4	4,9	4,8	4,1	4,6	5,5	4,8	5,1	4,7	4,3	3,7	4,0	5,2
платья женские или для девочек	136	10,7	5,3	6,3	8,5	6,8	3,4	3,2	3,8	3,8	4	3,7	4,5	6,1	8	9,1	3,5	4,8	4,2	5,1	4,2	5,0	5,3
юбки и юбки-брюки женские или для девочек	136	10,7	5,3	6,3	8,5	6,8	2,3	3	3,9	3	2,9	3,8	4,9	5	5,1	4,6	3,1	2,9	2,4	3,2	2,1	2,1	2,3
брюки, бриджи и шорты	54,4	7,9	5,8	10	14,8	16,1	16,2	17,9	15,8	16,2	13,3	12,6	18,4	18,9	21	22	10,9	11,2	11,0	13,1	10,4	13,4	14,1
блузки, рубашки и батники женские или для девочек	11,6	2,1	2	2,6	3,8	4,1	2,6	2,1	2,1	2,3	2,3	2,3	4,3	3,2	5,3	6,5	2,1	2,3	2,6	2,6	2,3	2,9	3,4
рубашки мужские или для мальчиков	115	13,6	2,5	3,8	5,2	6,4	3,4	3,5	4	4	3,4	3,8	3,8	4,3	4,9	4,9	3,1	3,1	3,0	3,2	2,1	1,9	2,1
Изделия из натурального меха, тыс. шт.																							
в том числе:																							
головные уборы из натурального меха		1882			980		571	671	727	658	647												
воротники из натурального меха		561			145		70	123	164	138	87,2	79,3	94,4	91,2	44,9	37,8	26,8	54,0	40,0	68,0	71,2	121	116
пальто, полупальто мужские с верхом из натурального меха												3,5	0,8	2,6	1,1	0,7	2,2	2,1	1,5	0,3	0,1	0,3	0,1
пальто, полупальто женские с верхом из натурального меха		54,5			63,8		73,1	96,4	90,3	96,5	56,2	82,6	93,6	100	115	108	89,9	89,5	79,6	69,4	61,6	109	114

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 3. Производство изделий трикотажных или вязаных по видам, млн.шт.

	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Изделия трикотажные или вязаные (только трикотажные до 2009 г.)	770	108	44,7	80,5	121	121	116	114	111	119	120	153	140	141	147	138	115	142	139	151	151	191	202
в том числе:																							
одежда верхняя												54,2	49,3	49,3	58,2	56,3	42,9	57,4	50,6	58,6	53,2	63,3	65,7
изделия бельевые, включая изделия для детей младшего возраста												96,6	88,6	90	86,4	79,8	71,1	82,6	85,8	88,6	94,2	122	128

костюмы спортивные, костюмы лыжные, костюмы купальные и прочая одежда												2	1,8	2,1	2,3	1,7	1,3	1,8	2,3	3,4	3,9	5,3	7,9

Источник: составлено автором на основе данных
статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 4. Производство изделий чулочно-носочных трикотажных или вязаных по видам, млн.шт.

Показатель	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Изделия чулочно-носочные трикотажные или вязаные	872	288	154	263	291	279	282	325	338	319	298	322	289	279	248	213	206	215	200	192	187	225	229
в том числе:																							
чулки	97,5	11,7	4,3	6,8	7,8	5,8	19,5	25	38,2	24,5	24,4	23,4	17,6	17,7	18,1	12,1	10,9	0,9	0,9	0,6	0,4	0,6	1,5
носки	469	149	97,3	164	203	205	186	204	209	203	191	186	167	165	155	128	120	125	115	106	99,2	89,5	88,9
из них мужские	304	110	66,3	107	134	134	99,3	114	111	110	104	91,4	77,7	74,4	74,6	55	57,3	63,3	56,0	50,1	45,2	41,2	44,2
колготки	223	108	46,3	82,3	66,9	56,9	56,5	71	68,8	72,8	71,9	50,3	46,7	46,9	51,7	45,3	43,7	36,8	29,8	20,1	24,3	20	16,6
из них женские	112	81,5	24	54,7	38	28,5	29,3	40,6	36,3	40,9	38,2	17,8	18,3	16,4	27,4	25	24,4	20,7	18,0	12	17,1	13,7	11,3

Источник: составлено автором на основе данных
статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 5. Производство одежды детского ассортимента

Показатель	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Изделия чулочно-носочные трикотажные или вязаные детские, млн пар	304	61,8	47	68,3	76,5	73,2	75,5	79,4	83,2	78,7	81,4	88,8	80,3	82,7	68	55,8	51,2	54,9	49	43,5	41,2	48,9	47,3
Одежда и аксессуары одежды для детей младшего возраста трикотажные или вязаные, млн.шт.; с 2017 г. млн.руб.	443	46,6	19,5	41,8	55,1	55,6	53,2	49,9	52,7	60	63	29,6	21,3	22,4	23,5	23,5	21	2 436	2 520	2 959	3 191	5 162	6 990
Одежда для детей младшего возраста и аксессуары одежды из текстильных материалов, кроме трикотажных или вязаных, млн шт.	205,3	12,5	5,3	8,3	13,5	15,0	17,3	20,3	16,5	14,3	12,7	4,5	4,7	4,6	4,5	4,3	5,3	6	6,2	5,1	4,6	5,1	6,4
Уборы головные детские цельномеховые, тыс. шт.												11,9	27,4	1,8	12	16,6	0,6	2,3	1,1	0,7	1,0	0,3	1,5
Пальто детские с верхом из натурального меха, тыс.шт.		136			35,2		9,2	10,8	9,8	4,7	3,7	2,1	2,1	1,6	1,1	1,1	0,6	0,272	0,199	0,016	0,038	0,023	0,006

Источник: составлено автором на основе данных

Таблица 6. Производство основных видов кожи и изделий из кожи

Показатель	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Шкурки норки меховые выделанные целые, с головой, хвостом или лапами, или без них, несобранные, тыс. шт.					489					424	457	338	380	226	477	364	361	481	474	545	607	918	1333	971	803	835	367
Шкурки песца меховые выделанные целые, с головой, хвостом или лапами, или без них, несобранные, тыс. шт.					76,9					45,5	26,6	25,7	12,4	16,4	96,5	42,8	43,9	50,7	67,9	48,1	58,7	29,8	62,9	60,8	35,7	39,5	16,1
Шкурки лисицы меховые выделанные целые, с головой, хвостом или лапами, или без них, несобранные, тыс. шт.					39,4					27,8	25,2	28,2	27,1	13,7	24,9	12,3	13,2	6,8	14	10,8	21,8	22,2	32,8	29,4	12,5	22	16,9
Замша, млн дм ²															332	345	208	189	246	274	306	329	284	257	230	149	98,6
Жесткие кожаные изделия, млн. дм ²	1249	84,8	41	52,1	96,4	104	86	67,9	67,3	57,2	75,5	74,3	66,5	55,1	52,4	41,6	41,3	22,8	19	6,5							
Юфтевые кожаные изделия, млн. дм ²	654	53,6	49,1	125	130	77,4	88,9	127	125	113	110	88,2	68,3	50,7	63,3	68,2	50,2	50,3	36,4	30,1							
Хромовые кожаные изделия, млн. дм ²	4573	900	390	786	805	1030	1182	1459	1534	1491	2014	2018	1927	1883	2689	2659	2419	2223	1990	1941							
Кожа лаковая и кожа лаковая ламинированная; кожа металлизированная, млн дм ²															18,6	19,9	18,7	20,8	16,5	14,8	25,2	15,5	10,4	9,9	8,4	6,6	4,8
Чемоданы, сумки дамские и аналогичные изделия из натуральной кожи, сочетаний кожи, листов пластмассы, текстильных материалов, вулканизированных волокон или картона; наборы дорожные, используемые для личной гигиены, шитья или для чистки одежды или обуви, млн шт. (сумки, портфели, папки до 2009г.; чемоданы, сумки дамские из любого материала, папки до 2015 г.)		5,90			3,91	5,52				5,86	5,61	6,68	7,44	9,39	15,20	21,77	28,15	21,44	16,97	19,10	18,9	45,2	16,6	15,4	15,3	20,9	32,1

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 7. Производство основных видов обуви

Показатель	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обувь, млн пар, в том числе:	385	51,6	23,8	29,9	32,9	36,7	42,2	47,4	46,4	47,2	57,3	54,2	56,5	57,5	103	110	103	118	109	91,7	91,4	120	123	109	93,6	105	115
обувь водонепроницаемая на подошве и с верхом из резины или пластмассы, кроме обуви с защитным металлическим подноском															18,6	19,9	18,7	20,8	16,5	14,8	18,3	20,8	20,7	19,1	15,8	16,4	15,4
обувь на подошве и с верхом из резины или пластмассы, кроме водонепроницаемой или спортивной обуви															19,6	23,9	21,3	20,9	24,6	20,6	15,1	18,2	18,3	15,9	15,5	14,6	16,6
обувь с верхом из кожи, кроме спортивной обуви, обуви с защитным металлическим подноском и различной специальной обуви	219	31,1	17	18,9	21	22,1	21,4	22,5	21,3	21,2	23	23,8	26,2	21,6	24,2	24,6	22	22,2	21,6	20,6	20,2	23,9	22,4	23,3	20,3	23,2	22,3
в том числе обувь детская с верхом из кожи															8,1	8,6	7,6	7,6	7,3	7,2	8,7	9,7	9,2	8,3	6,0	6,8	5,5
обувь с верхом из текстильных материалов, кроме спортивной обуви, в том числе:	151	20,5	6,8	11	11,9	14,6	20,8	24,9	25,1	26	34,3	30,4	30,3	35,7	32,1	35,5	34,6	45,3	38,8	28,5	30,2	37,1	46,5	39,4	27,9	29,1	34
обувь детская с верхом из текстильных материалов, кроме спортивной															8,1	7,8	6,9	4,6	2,9	3,3	5,4	7,5	10,7	12,3	5,9	1,7	1,3
обувь валяная и фетровая, включая обувь валяную детскую	19,2	4,1	4,3	4,8	5	5,3	5,7	4,7	4,1						3,1	4	3,5	2,6	1,8	1,4	1,3	1,5	1,4	1,4	1,0	1,1	1,1
обувь защитная и прочая, не включенная в другие группировки															4,9	2,7	4	7	5,5	5,7	6,2	7,7	8,5	7,9	7,6	9,3	10,9

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 8. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности (в фактически действовавших ценах; миллионов рублей; до 1998 г. – млрд. руб.)

Показатель	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Легкая промышленность	66	24267	23523	45041	65019	80750	121133	155268	166131	191276	190540	169847	179594	183101	208189	226050	248660	451863	503300	512438	687692	670573	818242
текстильное и швейное производство							101423	130601	136644	156883	155789	135372	138376	142945	164813	185859	202586						
производство текстильных изделий, из него:	40	12672	11198	23222	32838	38372						86300	85181	88860	95659	101347	126722	203033	230283	239186	321489	332505	385425
подготовка и прядение текстильных волокон												8853	7973	6948	7295	6905	8089	11591	8 809	7403	8314	8725	11313
производство текстильных тканей												29199	26041	24091	26477	25968	32028	52559	59069	58769	76670	83752	105912

отделка тканей и текстильных изделий												2313	3142	3327	3166	3403	5918	8532	5137	6423	8008	8297	12095
производство прочих текстильных изделий												38979	41713	48078	51390	57581	72470	130351	157268	166591	228497	231731	256105
производство одежды, из него:	16	6191	7417	11424	17510	23368						49071	53195	54085	69154	84511	75863	172302	192899	196936	285729	247522	317422
одежды, кроме одежды из меха												46885	50881	52065	67213	82635	74472	153756	173525	178710	266296	226015	295820
производство меховых изделий												2174	2296	1963	1932	1867	1386	2700	3193	3296	3432	2257	2062
вязанных и трикотажных изделий одежды (до 2015 года в текстиле)												6499	5603	5497	6227	5953	6305	15846	16181	14930	16001	19250	19540
производство одежды из кожи												12,5	18,5	57,9	8,9	9,8	5,2						
производство кожи и изделий из кожи, из него:	9	5284	4789	10013	14078	18105	19710	24667	29487	34393	34751	34475	41218	40156	43376	40191	46074	76528	80118	76316	80474	90546	115395
дубление и отделка кожи, производство чемоданов, сумок, шорно-седельных изделий из кожи; выделка и крашение меха												13252	15652	16255	14920	14956	18828	28304	25449	23168	21906	23965	33993
производство обуви												21224	25565	23901	28457	25235	27246	48224	54668	53148	58568	66581	81403

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 9. Среднегодовая численность работников организаций по видам экономической деятельности (тысяч человек)

Показатель	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обрабатывающие производства							11272,3	9511,6	9240,5	9258,9	9126,2	8118,3	7810,1	7774,4	7622,1	7531	7309,6	7159,2	6 896,6	6 880,4	6 795,4	6 684,5	6 642,0	6 675,7
Легкая промышленность	2288	1332	888	863	849	814	866,2	564,9	529,8	509,9	464,9	394,3	390,3	377,5	348,3	351,7	330,3	313,1	274,9	304,0	285,1	284,2	283,6	283,9
текстильное и швейное производство	1934	1079	734	713	701	671	748,6	495,4	462,5	430,8	392	336,5	333	316,8	294,7	301,5	282,9	268,7	229,5	256,0	240,6	244,3	245,7	245,9
производство текстильных изделий	932	574	424	404	401	351													90,0	94,2	83,2	85,2	88,3	90,6
производство одежды	1002	505	310	309	300	320													139,5	161,8	157,4	159,1	157,4	155,3

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 10. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности рублей; до 1998 г. - тыс. руб.)

Показатель	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обрабатывающие производства							2365,2	8420,9	10198,5	12878,7	16049,9	16583,1	19078	21781	24512	27045	29511	31910	38502	40722	43855	46510	52410	60439
Легкая промышленность	0,249	265,6	540,5	823	1209,1	1756,6																		
текстильное и швейное производство							1214,8	3986	4964,3	6589,5	8453,6	9020,5	10302	11004	12095	13489	14453	15758						
производство текстильных изделий	0,258	258,9	562,2	875,3	1290,7	1992,9													22371	25179	26466	30101	33857	38709
производство одежды	0,232	206,8	470,4	682,3	996,4	1381,2													20299	19819	21065	20927	24312	27352
производство кожи и изделий из кожи	0,269	403,2	618,6	960,7	1398,7	1985	1347,8	4695,3	5649,1	7537	9522,3	10073,2	11346	12351	13136	14725	16119	17796	20193	23576	25680	26913	31771	36445

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 11. Основные фонды организаций легкой отрасли легкой промышленности (на конец года; по полной учетной стоимости с учетом переоценок, проводившихся в добровольном порядке; миллиардов рублей)

Показатель	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обрабатывающие производства						3403,24	3839,00	4475,26	5198,99	5934,57	6743,64	7763,28	8899,5	10263,79	12784,38	14122,93	17300,7	18810,7	20800,3	23 736,9	25 103,9	27 348,5
легкая промышленность	80,913	69,392	63,992	58,583	55,95																	
текстильное и швейное производство						39,89	39,78	41,04	46,22	46,61	50,11	57,22	58,94	63,30	74,85	98,84						
производство текстильных изделий																	74,5	75,1	88,4	98,1	88,1	100,3
производство одежды																	24,1	25,4	24,6	29,4	31,3	33,2
производство кожи, изделий из кожи						6,87	7,13	6,53	8,00	11,43	10,443	11,73	16,52	17,38	14,19	14,56	15,6	17,2	19,2	22,8	24,0	24,5

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 12. Коэффициенты выбытия основных фондов в организациях легкой отрасли легкой промышленности (по полной учетной стоимости; в процентах)

Показатель	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обрабатывающие производства							1,2	1,1	1	1	0,8	0,8	0,8	0,9	1	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8	0,7	0,9	0,8

легкая промышленность	1,9	1,5	1,7	2,1	1,8																		
текстильное и швейное производство							1,5	1,2	1,8	2	0,7	0,9	1	0,8	0,6	1,2	0,4						
производство текстильных изделий																		0,3	0,3	3,8	0,7	0,5	0,3
производство одежды																		0,6	0,4	1,1	0,7	1,6	1,4
производство кожи, изделий из кожи							1,8	1,7	1,5	0,7	0,5	0,6	0,9	0,4	0,4	0,4	3,6	0,7	0,5	0,7	0,3	1,3	1,4

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 13. Коэффициенты обновления основных фондов организаций легкой отрасли легкой промышленности (по полной учетной стоимости; в процентах)

Показатель	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обрабатывающие производства							12,6	14	14,8	14,9	14,2	12,6	13,4	12,9	14,2	12,7	11,4	9,9	9,8	10,2	10,2	9,5	9,4
легкая промышленность	0,6	0,2	0,3	0,5	0,6																		
текстильное и швейное производство							8,4	10,7	11,7	17,3	9,6	12,2	10,8	7,5	11,2	12,5	11,2						
производство текстильных изделий																		14,7	8,0	10,5	6,5	8,3	7,2
производство одежды																		7,2	6,6	7,1	13,4	7,6	9,1
производство кожи, изделий из кожи							12,7	24,4	13,1	10,2	14,8	9,9	14,6	8,2	5,4	11,3	10,9	8,3	8,7	8,2	3,4	7,2	6,2

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 14. Степень износа основных фондов организаций легкой отрасли легкой промышленности (на конец года; по полной учетной стоимости с учетом переоценок, проводившихся в добровольном порядке; в процентах)

Показатель	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обрабатывающие производства							44,1	43,1	41,7	41	41,1	42,2	42,5	43,4	43,5	44,7	45,9	48,8	50,6	51,3	51,9	51,7	47,4
легкая промышленность	39,8	48,8	50,6	52,4	51,9	49,6																	
текстильное и швейное производство							47,8	42,5	42,1	40,2	41,8	42,6	41,6	43,7	44,6	43,2	37,3						

производство текстильных изделий																		46,6	49,1	42,4	43,5	52,2	49,8
производство одежды																		48,6	52,3	56,1	54,3	55,7	49,8
производство кожи, изделий из кожи							36,9	36	38,5	38,3	34,9	39,8	42,6	29	34,2	41,4	40,1	46,4	53,5	54,8	51,7	54,1	51,0

*Источник: составлено автором на основе данных
статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>*

Приложение Б.

Исходные данные для корреляционного анализа в рамках исследования

Таблица 1. Данные по переработке сырья продукции легкой промышленности

Country	Cellulosi c Staple Fibres	Raw Cotton	Synthetic Staple Fibres	Total	Население	Подушевой ВВП	Подушевой объем переработки
Algeria	200	850	8800	9850	44761099	11869,215	0,22005715
Angola	10	1020	800	1830	34532429	6511,045	0,05299367
Benin		1990		1990	13413417	3652,856	0,14835892
Burkina Faso	240	5130	20	5390	21995243	2413,011	0,24505299
Cameroon		1860		1860	26915758	4091,251	0,0691045
Djibouti			500	500	1121248	5980,656	0,44593168
Egypt	1570	103000	30000	134570	110957008	14378,03	1,21281208
Ethiopia	120	111000	1590	112710	122138588	3082,743	0,92280418
Ghana		1250	400	1650	32518665	6272,37	0,05074009
Ivory Coast		2350		2350	29639736	5862,298	0,07928546
Kenya	260	7330	4150	11740	53219166	5572,249	0,22059722
Lesotho		17000		17000	2261542	2872,433	7,51699504
Madagascar	30	13500	60	13590	29691083	1678,545	0,45771318
Malawi		1000		1000	20047258	1552,641	0,04988213
Mauritius	440	18000	1000	19440	1279623	23131,053	15,1919745
Morocco	1760	6370	25200	33330	36954442	9217,494	0,90192134
Mozambique	50	1240	1400	2690	31707800	1353,672	0,08483717
Nigeria	400	14000	4500	18900	218529286	5483,265	0,08648726
South Africa	460	19400	13400	33260	61502603	14505,656	0,54079012
Sudan		17800		17800	48066924	4293,963	0,37031702
Tanzania		45500	1300	46800	62830412	3119,919	0,74486222
Tunisia	980	12100	4190	17270	12048622	11704,653	1,43335894
Uganda	40	3360		3400	45910930	2776,244	0,07405644
Zimbabwe	50	2770	500	3320	15797210	2336,388	0,21016369
Africa	6610	407820	97810	512240	1077840092	153711,65	0,47524675
Canada	2140	260	2200	4600	38454057	53570,169	0,11962327
Costa Rica	50	5200		5250	5059988	22612,455	1,03755187
Cuba	4000	3350	1300	8650	11122168		0,77772607
El Salvador	500	27300	2400	30200	6255782	10025,108	4,82753395
Guatemala	1900	26300		28200	17598650	9189,377	1,60239564
Honduras		15000	380	15380	10289877	6246,878	1,49467287
Mexico	20000	293000	390000	703000	127648148	20789,663	5,50732628
Nicaragua	60	320		380	6644741	6518,203	0,05718808
U.S.A.	4000	531000	110000	645000	340161441	70159,774	1,89615848
America, North	32650	901730	506280	1440660	563234852	199111,627	2,55783177
Argentina	1830	109000	18300	129130	45312281	23736,913	2,84977929

Bolivia	20	3310	2500	5830	11937360	9095,593	0,48838269
Brazil	20000	720000	227000	967000	209550294	16391,284	4,61464397
Chile	500	330	1000	1830	19456334	26806,927	0,09405677
Colombia	690	25900	22200	48790	51188173	16490,192	0,95314986
Ecuador	2740	9290	8120	20150	17682454	11799,617	1,13954771
Peru	3460	60000	34600	98060	33155882	14084,791	2,95754461
Venezuela	1000	9700	20000	30700	28237826	6131,864	1,08719418
America, South	30240	937530	333720	1301490	416520604	124537,181	3,12467135
The Americas	62890	1839260	840000	2742150	979755456	323648,808	2,79881065
Afghanistan		4200		4200	40000412	n/a	0,10499892
Australia	500	12000		12500	25956417	56990,724	0,48157648
Bahrain	240	15000	1300	16540	1501764	53400,705	11,0137145
Bangladesh	100000	1500000	100000	1700000	167658854	7074,677	10,1396375
Brunei Darussalam	10		10	20	451721	67048,087	0,04427512
Cambodia	440	80	200	720	16974305	5033,908	0,04241705
China	3360000	8200000	8500000	20060000	1426437267	19410,636	14,0630089
Chinese Taipei	34600	107000	75200	216800	23558333	62964,619	9,20268849
Hong Kong, China	1360	12000	750	14110	7484601	66355,905	1,88520403
India	556000	5696000	1343000	7595000	1414203896	7355,448	5,37051271
Indonesia	347000	620000	680000	1647000	276758053	13158,594	5,95104635
Iran	37000	158000	380000	575000	88455488	17158,349	6,50044461
Iraq		7700	500	8200	43071211	10925,894	0,19038239
Israel	100		1000	1100	8942924	46865,48	0,12300228
Japan	28200	39500	45000	112700	125679338	45224,299	0,89672656
Jordan		10	3040	3050	11066356	11048,662	0,27561015
Kazakhstan		12800		12800	19743603	27987,117	0,64831125
Korea, P.R.		4880		4880	26232534		0,18602854
Korea, Rep.	10340	117700	8500	136540	51848397	48859,936	2,63344689
Kyrgyzstan		950		950	6820479	5321,538	0,1392864
Malaysia	3760	80600	30000	114360	34282399	29943,715	3,33582256
Mongolia		10		10	3339674	12640,805	0,0029943
Myanmar	1880	156000	640	158520	53387102	4469,731	2,96925651
Nepal		4000		4000	29475010	4269,18	0,13570818
Oman		9550	650	10200	4500424	37784,224	2,26645312
Pakistan	218000	2869420	475000	3562420	239477801	6013,072	14,8757838
Philippines	710	6680	2370	9760	113100950	9230,371	0,08629459
Saudi Arabia	970	1400	290	2660	31328375	54178,785	0,08490705
Singapore		90	180	270	5546290	118886,684	0,04868119
Sri Lanka	50700	37500	23200	111400	22700372	14771,502	4,90740857
Syria		14300		14300	21628839	n/a	0,6611543
Tadzhikistan		14500		14500	9966908	n/a	1,45481427

Thailand	10000	154000	250000	414000	71727332	19293,776	5,77185835
Turkmenistan		145000		145000	7092043	17749,701	20,4454485
United Arab Emirates	10	1000	13600	14610	9789048	75396,169	1,49248425
Uzbekistan	1000	924100	102000	1027100	34243696	8696,16	29,9938418
Vietnam	76000	1578000	400000	2054000	98935098	11604,288	20,7610852
Asia & Oceania	4838820	22503970	12436430	39779220	4573367314	997112,741	8,69801555
Austria	7200	2760	530	10490	8967057	59917,498	1,16983755
Belgium	2680	4190	1120	7990	11570844	57484,763	0,69052871
France	12100	7500	6380	25980	66083548	51547,031	0,3931387
Germany	630	14600	4000	19230	83697083	59016,821	0,22975711
Greece	930	15800	1100	17830	10579561	32432,71	1,68532513
Ireland		400		400	5028426	113785,67	0,07954776
Italy	500	24600	12000	37100	59729350	46696,017	0,62113517
Netherlands		2070		2070	17730564	62969,007	0,11674756
Portugal	3740	30400	330	34470	10390956	37331,568	3,31730786
Spain	800	35000	12000	47800	47735664	41921,317	1,00134776
Switzerland	130	450	330	910	8707023	78081,414	0,10451333
U.K.		800	2000	2800	67668792	49590,99	0,04137801
Europe, West	28710	138570	39790	207070	397888868	690774,806	0,5204217
Armenia	120	220	900	1240	2870349	14769,514	0,43200322
Azerbaijan	20	28500	2110	30630	10234371	15967,693	2,99285613
Belarus	230	7050	70	7350	9251365	21779,652	0,79447736
Bulgaria	1430	2540	18300	22270	6877225	27155,517	3,23822472
Croatia	7940	190	4760	12890	3924610	35054,031	3,28440278
Czech Republic	2000	1960	13000	16960	10530683	44304,803	1,61053181
Estonia		1860		1860	1331749	42825,519	1,39665958
Hungary	4000	170	1400	5570	9707850	37443,124	0,57376247
Latvia	700	170	320	1190	1885587	35252,303	0,63110321
Lithuania	280	1000	1000	2280	2794488	43454,732	0,81589186
Moldova	10	2080	610	2700	3023778	15181,25	0,89292269
Poland	500	3610	5000	9110	38040302	38555,071	0,23948285
Romania	140	240	1040	1420	19248161	34245,396	0,07377328
Russia	140	19100	7000	26240	145836175	31274,493	0,17992792
Slovakia	220	1500	500	2220	5442759	36132,464	0,40788137
Slovenia	2750	1360	3000	7110	2113494	44357,564	3,36409756
Ukraine	540	1190	3020	4750	44298640	14416,629	0,10722677
Europe, East	21020	72740	62030	155790	317411586	532169,755	0,49081384
Türkiye	231000	1591000	443000	2265000	86686253	35037,676	26,1287104
Europe, Other	231000	1591000	443000	2265000	86686253	35037,676	26,1287104
Europe	280730	1802310	544820	2627860	801986707	1257982,24	3,27668773

Таблица 2. Данные по установленному оборудованию (прядельному и ткацкому) легкой промышленности

Country	Air-Jet Spindles	Rotors	Short-Staple Spindles		Shuttle Looms	Shuttleless Looms		Подушевой ВВП, \$	ВВП
Algeria		6000	294000	300000	8000	2100	10100	11869,215	649,015
Angola		400	110000	110400	800	300	1100	6511,045	306,036
Benin		6000	40000	46000	2000		2000	3652,856	46,468
Burkina Faso		1800	7000	8800				2413,011	54,54
Cameroon		2000	35000	37000	1000	200	1200	4091,251	129,022
Djibouti		400	23000	23400		510	510	5980,656	6,669
Egypt		8000	1160000	1168000	290	1490	1780	14378,03	1728,601
Ethiopia		19000	360000	379000	170	2200	2370	3082,743	316,172
Ghana			20000	20000	3500	290	3790	6272,37	214,867
Ivory Coast		3000	40000	43000	2000	60	2060	5862,298	179,178
Kenya		1500	53200	54700	200	700	900	5572,249	284,129
Lesotho		3500	71200	74700		50	50	2872,433	5,818
Libya				0		470	470	22039,529	90,199
Madagascar		1300	20000	21300		90	90	1678,545	47,488
Malawi			65000	65000	350	70	420	1552,641	33,832
Mauritius	300	1300	120000	121600		600	600	23131,053	28,793
Morocco		21000	220000	241000	4000	3160	7160	9217,494	323,485
Mozambique			10000	10000	2500	180	2680	1353,672	46,206
Nigeria		12000	291000	303000	5000	3490	8490	5483,265	1200,097
South Africa	200	8600	60000	68800	300	650	950	14505,656	843,28
Sudan		20000	180000	200000	10000	390	10390	4293,963	171,131
Tanzania		5600	280000	285600	5000	150	5150	3119,919	204,686
Tunisia		6500	140000	146500	1800	260	2060	11704,653	149,106
Uganda		1200	25000	26200	1000	120	1120	2776,244	127,508
Zimbabwe		7400	50000	57400	300	510	810	2336,388	66,518
Canada	400	16800	60000	77200		3000	3000	53570,169	2133,084
Costa Rica			119000	119000	1000	100	1100	22612,455	122,15
Cuba		1000	180000	181000	5000	4000	9000	n/a	n/a
El Salvador	40	4200	277000	281240	3000	200	3200	10025,108	67,623
Guatemala		21000	150000	171000	3000	890	3890	9189,377	208,163
Honduras	400	420	118000	118820		150	150	6246,878	63,828
Mexico	270	101000	2395000	2496270	31500	35000	66500	20789,663	2677,522
Nicaragua	300	3000	82000	85300	500	330	830	6518,203	47,095
U.S.A.	21800	300000	720000	1041800	1000	8600	9600	70159,774	23681,175
Argentina	2200	60000	1100000	1162200	17500	6500	24000	23736,913	1191,725
Bolivia		2500	30000	32500	1000	100	1100	9095,593	112,858
Brazil	14600	391000	4172000	4577600	18900	36900	55800	16391,284	3787,77
Chile		2000	160000	162000	8000	800	8800	26806,927	566,279

Colombia		15000	230000	245000	8500	4000	12500	16490,192	906,034
Ecuador		12000	150000	162000	400	600	1000	11799,617	239,415
Peru	300	18000	700000	718300	5000	1400	6400	14084,791	506,693
Venezuela		25000	380000	405000	5000	2500	7500	6131,864	169,108
Afghanistan			14000	14000		90	90	n/a	85,768
Australia	3150	3000	1800	7950		850	850	56990,724	1557,171
Bahrain		500	55000	55500		550	550	53400,705	82,672
Bangladesh	13600	320000	13830000	14163600	17200	45040	62240	7074,677	1247,561
Brunei Darussalam		560		560		10	10	67048,087	35,347
Cambodia		2300	9300	11600		200	200	5033,908	105,674
China	292000	3400000	84000000	87692000	180000	940000	1120000	19410,636	28722,485
Chinese Taipei	8460	53000	554000	615460	230	16900	17130	62964,619	1504,784
Hong Kong, China	500	4900	69000	74400	1000	8000	9000	66355,905	488,412
India	42700	930000	55800000	56772700	45500	160000	205500	7355,448	11384,368
Indonesia	20980	108000	11502000	11630980	20200	45200	65400	13158,594	3530,623
Iran	7100	185000	1950000	2142100	9800	24300	34100	17158,349	1322,577
Iraq		5000	70000	75000	3500	2000	5500	10925,894	551,148
Israel			2100	2100		650	650	46865,48	435,872
Japan		10000	769000	779000	3340	12300	15640	45224,299	5604,902
Jordan		500	16000	16500		50	50	11048,662	101,617
Kazakhstan		18000	90000	108000		680	680	27987,117	650,47
Korea, P.R.			45000	45000		890	890	n/a	n/a
Korea, Rep.	1680	3080	539000	543760		13100	13100	48859,936	2685,823
Kuwait				0		70	70	45207,293	221,048
Kyrgyzstan			17500	17500	960	1600	2560	5321,538	39,302
Lebanon				0		60	60	n/a	59,903
Lao Peoples Dem. Rep.			480	480			0	8473,795	1022,4
Malaysia	7480	32300	339000	378780	1200	3000	4200	29943,715	50,053
Mongolia				0		30	30	12640,805	251,017
Myanmar		3200	382000	385200	15000	900	15900	4469,731	251,017
Nepal	700		120000	120700	1000	300	1300	4269,18	134
New Zealand				0		60	60	47441,14	242,441
Oman		3500		3500		10	10	37784,224	174,253
Pakistan	8060	199000	13409000	13616060	375000	37600	412600	6013,072	1285,343
Philippines	60	50000	230000	280060	7000	2720	9720	9230,371	1001,825
Qatar				0		40	40	105201,11	292,655
Saudi Arabia			10000	10000		1110	1110	54178,785	1716,792
Singapore	30			30		440	440	118886,68	719,13
Sri Lanka	600	200	39000	39800	2810	2200	5010	14771,502	317,188
Syria	10	13000	300000	313010	200	1400	1600	n/a	n/a
Tadzhikistan		16000	90000	106000	2200	3900	6100	n/a	39,727

Thailand	6480	36500	1690000	1732980	36800	55600	92400	19293,776	1452,137
Turkmenistan		106000	678000	784000		1000	1000	17749,701	142,018
United Arab Emirates		4000	70000	74000		800	800	75396,169	645,376
Uzbekistan	1490	227000	3539800	3768290	4660	4930	9590	8696,16	316,673
Vietnam	7840	293000	9780000	10080840	10000	24000	34000	11604,288	1192,059
Austria	2320	7800	91000	101120		500	500	59917,498	567,987
Belgium		11300	10000	21300	270	3700	3970	57484,763	719,773
Denmark				0		50	50	64328,841	411,976
France	1280	25800	43200	70280	130	2000	2130	51547,031	3656,802
Germany	2010	8000	110000	120010	400	1600	2000	59016,821	5237,198
Greece	200	5700	147000	152900	2000	60	2060	32432,71	348,976
Ireland			23000	23000		140	140	113785,67	594,431
Italy	2030	400	170000	172430	1100	6000	7100	46696,017	2984,161
Netherlands		300	1000	1300		1200	1200	62969,007	1215,449
Norway				0		100	100	71551,791	482,471
Portugal	310	34500	151000	185810	1600	9000	10600	37331,568	401,863
Spain	300	29000	67000	96300		2850	2850	41921,317	2090,614
Sweden				0		350	350	60027,665	657,494
Switzerland	290		25000	25290	20	600	620	78081,414	711,437
U.K.	200		7200	7400	100	3000	3100	49590,99	3543,829
Albania			40000	40000	2000	90	2090	16065,846	45,725
Armenia		15000	15000	30000		5000	5000	14769,514	47,165
Azerbaijan		14600	70000	84600		3000	3000	15967,693	203,884
Belarus		10300	35000	45300		1600	1600	21779,652	251,445
Bulgaria		24000	120000	144000		6000	6000	27155,517	202,25
Croatia	200	1500	31000	32700	40	100	140	35054,031	144,431
Czech Republic	190	12800	67100	80090		4400	4400	44304,803	525,243
Estonia		20000	30000	50000		3700	3700	42825,519	59,965
Hungary			10000	10000		240	240	37443,124	375,268
Latvia		1000		1000		280	280	35252,303	69,308
Lithuania		23100	20000	43100	400	2100	2500	43454,732	130,029
Moldova		29800	33000	62800		1900	1900	15181,25	40,708
Poland		2400	8800	11200	1400	960	2360	38555,071	1527,35
Romania		10000	50000	60000	1000	5000	6000	34245,396	726,083
Russia		70000	40000	110000	2000	55900	57900	31274,493	5732,444
Serbia				0		170	170	21774,029	154,287
Slovakia			8700	8700		140	140	36132,464	205,856
Slovenia			34600	34600		110	110	44357,564	97,55
Ukraine		18300	50000	68300		6400	6400	14416,629	746,471
Türkiye	45000	820000	8350000	9215000	20000	49500	69500	35037,676	2662,213

Результаты корреляционного анализа данных

Расчеты по объемам потребления сырья и подушевым ВВП.

Корреляция была определена с помощью критерия Стьюдента и :

$$t_{\text{наблюдения}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,1329 * \sqrt{101-2}}{\sqrt{1-0,01329^2}} = 1.334$$

Находим $t_{\text{крит}}$ с уровнем значимости $\alpha=0,05$ и степенями свободы $k=99$
 $t_{\text{крит}}(n-m-1; \alpha/2) = t_{\text{крит}}(99; 0.025) = 2.276$

Коэффициент корреляции признается значимым при $|t_{\text{набл}}| > t_{\text{критич}}$.
 Поскольку $|t_{\text{набл}}| < t_{\text{крит}}$, то принимаем гипотезу о равенстве 0 коэффициента корреляции. Таким образом, в нашем случае сравнения общемирового подушевого объема переработки и подушевого объема ВВП коэффициент корреляции статистически - не значим.

Для анализа была выбрана модель парной линейной регрессии. Основные параметры уравнения регрессии для Африки по методу наименьших квадратов:

$$y = 0,000373 \cdot x - 1,082$$

Статистическая значимость уравнения проверена с помощью коэффициента детерминации и критерия Фишера.

В качестве показателя тесноты связи является выборочный линейный коэффициент корреляции

$$r_{xy} = \frac{\overline{x \cdot y} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{S(x) \cdot S(y)} = \frac{18388.068 - 6404.652 \cdot 1.305}{5186.528 \cdot 3.248} = 0.595$$

По шкале Чеддока данная связь оценивается как заметная прямая.

Проверка значимости коэффициента корреляции оценивалась по критерию Стьюдента.

$$t_{\text{набл}} = 0.595 \cdot \frac{\sqrt{22}}{\sqrt{1-0.595^2}} = 3.474$$

По таблице Стьюдента с уровнем значимости $\alpha=0.05$ и степенями свободы $k=22$ находим $t_{\text{крит}}(n-m-1;\alpha/2) = t_{\text{крит}}(22;0.025) = 2.405$. Коэффициент корреляции статистически – значим.

Для оценки влияния среднедушевого ВВП на объем среднедушевой переработки используем коэффициент эластичности. Средний коэффициент эластичности E показывает, на сколько процентов в среднем по совокупности изменится результат y от своей средней величины при изменении фактора x на 1% от своего среднего значения.

Коэффициент эластичности находится по формуле:

$$E = \frac{\partial y}{\partial x} \cdot \frac{x}{y} = b \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$$

$$E = 0.000373 \frac{6404.652}{1.305} = 1.829$$

Так как коэффициент эластичности больше 1, то при изменении X на 1%, Y изменится более чем на 1%, т.е. среднедушевой ВВП существенно влияет на объем среднедушевой переработки.

Совершенно обратный результат взаимосвязи рассматриваемых показателей мы наблюдаем при оценке группы стран Западной Европы.

Линейное уравнение регрессии имеет вид $y = -2.4E-5 \cdot x + 2.185$

Коэффициент эластичности

$$E = -2.4E-5 \frac{57564.567}{0.788} = -1.774$$

Коэффициент эластичности больше 1. Следовательно, при изменении X на 1%, Y изменится более чем на 1%. Другими словами - X существенно влияет на Y .

Квадрат коэффициента корреляции носит название коэффициента детерминации, и демонстрирует долю вариации результативного признака, которую можно объяснить вариацией факторного признака.

Трактуя значение коэффициента детерминации, его, как правило, выражают в процентах.

$$R^2 = -0.5532 = 0.3055$$

т.е. в 30.55% случаев изменения переменной x вызывают соответствующие изменения y . Точность подбора уравнения регрессии можно характеризовать как среднюю. Изменения Y на оставшиеся 69.45% объясняются факторами, которые не учитывались в данной.

Показатель тесноты связи оценим определяется линейным коэффициентом корреляции, который рассчитывается по формуле:

$$r_{xy} = \frac{\overline{x \cdot y} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{S(x) \cdot S(y)} = \frac{34975.917 - 57564.567 \cdot 0.788}{20660.395 \cdot 0.907} = -0.553$$

Диапазон значений линейного коэффициента корреляции от -1 до $+1$. Оценка связи проводилась по шкале Чеддока и определена, что она заметная обратная.

Оценка значимости коэффициента корреляции по критерию Стьюдента не показала его статистическую значимость.

$$t_{nabl} = 0.553 \cdot \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{1 - 0.553^2}} = 2.097$$

По таблице Стьюдента с уровнем значимости $\alpha=0.05$ и степенями свободы $k=10$ находим $t_{крит} \cdot t_{крит}(n-m-1; \alpha/2) = t_{крит}(10; 0.025) = 2.634$. Поскольку $|t_{набл}| < t_{крит}$, то принимаем гипотезу о равенстве 0 коэффициента корреляции. Другими словами, коэффициент корреляции статистически - не значим.

Рассмотрим результаты корреляции анализируемых показателей в общемировом масштабе исключая из общей совокупности континенты (группы стран) с прямой зависимостью.

Для наших данных система уравнений имеет вид:

$$51a + 1770633.85 \cdot b = 182.556$$

$$1770633.85 \cdot a + 101204165027.6 \cdot b = 3159789.554$$

Коэффициенты регрессии (эмпирические): $b = -8.0E-5$, $a = 6.3568$

Уравнение регрессии (эмпирическое):

$$y = -8.0E-5 x + 6.3568$$

Коэффициент корреляции демонстрирует обратную умеренную связь между показателями в рассматриваемой совокупности.

$$r_{xy} = \frac{\overline{x \cdot y} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{S(x) \cdot S(y)} = \frac{61956.658 - 34718.311 \cdot 3.58}{27911.186 \cdot 6.105} = -0.366$$

$$t_{\text{набл}} = 2,751$$

Так как по таблице Стьюдента с уровнем значимости $\alpha=0.05$ и степенями свободы $k=49$ $t_{\text{крит}}(n-m-1; \alpha/2) = t_{\text{крит}}(49; 0.025) = 2.311$ (где $m = 1$ - количество объясняющих переменных) $|t_{\text{набл}}| > t_{\text{критич}}$, то рассчитанный коэффициент корреляции признается значимым статистически.

Для всех положительных связей по группам стран между показателями подушевого ВВП и подушевого объема переработки коэффициент корреляции демонстрирует слабую прямую связь (коэффициент корреляции 0,24), но коэффициент корреляции статистически - не значим, так как по критерию Стьюдента $|t_{\text{набл}}| < t_{\text{крит}} (1,715 < 2,311)$.

Структура основных фондов предприятий легкой промышленности

Таблица 1. Структура основных фондов предприятий легкой промышленности 2017-2023

гг.

Виды основных фондов	Виды экономической деятельности	Годы						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Здания	Легкая промышленность	43,23%	44,44%	49,90%	53,62%	45,51%	42,06%	41,70%
	Обрабатывающие производство, всего	19,99%	19,56%	19,56%	18,11%	17,85%	18,10%	17,45%
	Производство кожи и изделий из кожи	36,79%	40,78%	39,77%	59,82%	59,81%	54,46%	54,78%
	Производство одежды	48,55%	51,25%	47,59%	54,82%	56,86%	51,07%	49,54%
	Производство текстильных изделий	42,92%	43,04%	52,12%	52,10%	38,02%	36,13%	35,97%
	Промышленное производство в РФ	19,25%	18,73%	18,73%	18,14%	17,82%	16,54%	16,12%
Машины и оборудование	Легкая промышленность	49,85%	47,85%	43,44%	39,82%	46,08%	49,70%	48,15%
	Обрабатывающие производство, всего	52,18%	53,30%	53,30%	52,00%	52,88%	52,36%	51,71%
	Производство кожи и изделий из кожи	56,35%	51,18%	50,01%	34,17%	31,72%	37,30%	37,70%
	Производство одежды	42,16%	38,49%	43,37%	36,38%	33,49%	39,06%	39,13%
	Производство текстильных изделий	50,87%	50,13%	42,34%	41,77%	53,99%	56,18%	53,65%
	Промышленное производство в РФ	30,96%	31,11%	31,11%	29,20%	29,77%	30,73%	30,77%
Сооружения	Легкая промышленность	3,75%	4,14%	3,64%	3,81%	4,46%	4,33%	4,22%
	Обрабатывающие производство, всего	21,82%	21,79%	21,79%	24,30%	23,85%	24,28%	24,77%
	Производство кожи и изделий из кожи	3,73%	4,78%	4,23%	3,92%	4,29%	3,88%	4,67%
	Производство одежды	3,80%	4,40%	3,73%	3,52%	3,92%	5,16%	4,85%
	Производство текстильных изделий	3,74%	3,92%	3,52%	3,86%	4,69%	4,17%	3,91%
	Промышленное производство в РФ	45,38%	44,96%	44,96%	47,70%	47,33%	47,75%	47,71%
Транспортные средства	Легкая промышленность	1,91%	2,31%	1,71%	1,83%	2,61%	2,88%	3,25%
	Обрабатывающие производство, всего	3,19%	3,43%	3,43%	3,27%	3,20%	3,46%	3,43%
	Производство кожи и изделий из кожи	2,13%	2,55%	1,92%	1,08%	1,80%	2,16%	1,95%

Производство одежды	3,11%	4,02%	3,83%	4,19%	4,32%	4,23%	5,24%
Производство текстильных изделий	1,49%	1,72%	1,23%	1,41%	2,26%	2,60%	2,90%
Промышленное производство в РФ	2,30%	2,44%	2,44%	2,42%	2,58%	2,86%	3,12%

Источник: составлено автором на основе данных статистических изданий Росстата <https://rosstat.gov.ru>

Приложение Д.

Оценка RI и лингвистическое нормирование факторов стратегической устойчивости для отечественных и международных предприятий легкой промышленности

Под экономической устойчивостью в контексте стратегирования предполагается понимать способность предприятий и отраслей сохранять возможности функционировать с минимально необходимой экономической эффективностью (не ниже порога рентабельности и окупаемости) в условиях неблагоприятных внешних воздействий (НВ) на экономические системы [160, 328]. При этом оценка экономической устойчивости производится нечетко-множественными методами в целях исключения «безнадежной неопределенности», связанной с недостаточным объемом выборки и невыполнением критериев статистической однородности, адекватности в рамках классической статистики, что концептуально обосновано более 20 лет назад Недосекиным А.О. на основе работ Л. Заде и др.

Предлагается оценить экономическую устойчивость предприятий лёгкой промышленности нечётко-логическими методами.

В рамках исследования был произведен анализ экономической устойчивости международных производственных компаний легкой промышленности, котирующиеся на фондовых рынках (американский классификатор Consumer Cyclical, европейский классификатор DB); а также российских предприятий указанной отрасли в форме акционерных обществ.

Для анализа устойчивости используется нечетко-логический матричный агрегатный вычислитель (МAB). Для лингвистического нормирования уровней факторов используется метод Недосекина-Фролова [185].

Предлагается следующая последовательность действий для проведения анализа предприятий лёгкой промышленности:

- сбор статистической информации по отрасли по выбранным показателям. Международная регулярная годовая отчетность взята по данным ресурса [192]. Ввиду того, что предприятия легкой промышленности России не котируются на биржах, осуществлена ручная выборка отчетов таких компаний по РСБУ. Для выборки использованы международные классификации: Consumer Cyclical (США), включая три подотрасли: Textile Manufacturing (производство тканей), Apparel Manufacturing (производство одежды) и Footwear & Accessories (обувь и аксессуары). В европейской отраслевой классификации указанные направления имеют общий отраслевой шифр DB [327];

- определяется периметр анализа. В данном случае в отбор попали 27 международных и 9 российских компаний;

- определение методов анализа, к коим относятся экспресс-методы: нечётко-логический матричный агрегатный вычислитель (МАВ) [160, 328]; и метод Недосекина-Фролова [185] для лингвистического нормирования факторов;

- для оценки каждого предприятия в каждый отчётный год применяется интегральный индекс устойчивости RI (Resilience Index), который принимает значения от 0,1 до 0,9 по построению. Значениям ниже 0,5 соответствует неудовлетворительный уровень устойчивости (соответствует временно-убыточным компаниям), что требует уточнения с учетом анализа риска потенциального банкротства компании.

В соответствии с используемым подходом [88] базовым измерителем экономической устойчивости предприятий выступает индекс устойчивости (RI, resilience index), который принимает значение от 0,1 (очень низкий уровень) до 0,9 (очень высокий уровень). В табл.1 представлены данные по

крупнейшим предприятиям лёгкой промышленности РФ за период 2019 - 2021 г.г.).

Таблица 1. Значения RI для отечественных предприятий (расчеты автора [88])

Компания	Значения RI по годам:		
	2019	2020	2021
АО «Обувная фабрика ЮНИЧЕЛ»	0.320	0.323	0.462
АО «Егорьевск-Обувь»	0.721	0.695	0.761
ЗАО МОФ «Парижская Коммуна»	0.489	0.483	0.478
АО «Ральф-Рингер»	0.334	0.325	0.292
АО «ПТК МОДЕРАМ»	0.389	0.350	0.509
АО «Корпорация Глория Джинс»	0.625	0.794	0.870
АО «Элис Фэшн Рус»	0.474	0.474	0.604
АО «Верхневолжский кожевенный завод»	0.187	0.202	0.1
АО «Хром»	0.610	0.416	0.634

Источник: оставлено автором

В табл. 2 сведены данные по отдаче на собственный капитал выбранных компаний, в долях от 100% годовых. Вычисления производились по классической формуле Дюпона:

$$ROE = ЧП / СК = ЧР \cdot ОБП \cdot (1 + ФР),$$

где ЧП - чистая прибыль за отчётный год, СК - собственный капитал на конец отчётного года, ЧР - чистая рентабельность (%), ОБП - оборачиваемость пассивов (раз в год), ФР - финансовый рычаг (отношение заёмного капитала к собственному, безразмерный)

Таблица 2. Значения ROE для отечественных предприятий

Компания	Значения ROE по годам (в долях):		
	2019	2020	2021
АО «Обувная фабрика ЮНИЧЕЛ»	0.124	0.112	0.247
АО «Егорьевск-Обувь»	0.081	0.089	0.133
ЗАО МОФ «Парижская Коммуна»	0.006	0.008	0.012
АО «Ральф-Рингер»	-0.225	-0.633	-0.028
АО «ПТК МОДЕРАМ»	0.040	0.140	0.167
АО «Корпорация Глория Джинс»	0.050	0.098	0.167
АО «Элис Фэшн Рус»	0.159	0.135	0.307
АО «Верхневолжский кожевенный завод»	-0.560	н.о	н.о.
АО «Хром»	0.070	0.029	0.089

н.о.- не определяется

Источник: оставлено автором [88]

Из таблиц 1 и 2 можно сделать следующие основные выводы:

- большинство российских предприятий по перечню показывают экономическую устойчивость на уровне ниже среднего. В одном случае наблюдается полная потеря устойчивости (отрицательный собственный капитал);
- в большинстве случаев ROE предприятий не дотягивают до целевого рационально-обоснованного инвестиционного уровня в 20% годовых.

Формула Дюпона показывает на 3 основных драйвера роста ROE. Это ЧР, ОБП и ФР. Здесь возникает традиционная точка бифуркации, сопровождающая все без исключения предприятия отрасли. Успешное предприятие не включает драйвер ФР, поскольку предпочитает работать на собственных средствах, вне зависимости от того, насколько эффективно они инвестируются. Наоборот, проблемные компании и рады были бы прибегнуть к рычагу, но они не проходят через банковские фильтры, кредит им недоступен. Соответственно, рыночные условия функционирования отраслевых предприятий не способствуют наращиванию ROE до инвестиционного уровня. Выход из этой ситуации находится в области государственного регулирования стратегирования на межотраслевом уровне.

Для дальнейших вычислений пар значений RI-ROE для каждого предприятия портфеля отрасли используется технология матричного агрегатного вычислителя, МАВ [160, 328], которая предполагает, что для анализа экономической устойчивости выбираются данные по следующим 13 показателям годовой отчетности:

- ВД – валовый доход без НДС;
- МП – маржинальная прибыль. Поскольку архаичная система учёта РСБУ оперирует показателем валовой прибыли вместо маржинальной,

необходимо делать соответствующие корректировки. В международной отчётности МП фигурирует отдельной статьёй gross margin;

- ОП – операционная прибыль;
- ФЗ – финансовые затраты;
- ЧП – чистая прибыль;
- Див – дивиденды акционеров по итогу предыдущего отчётного года;

- ВнА – внеоборотные активы;
- ОА – оборотные активы;
- $A = П$ – все активы, равные всем пассивам по балансу;
- СК – собственный капитал;
- КЗК – краткосрочный заёмный капитал;
- ДЗК – долгосрочный заёмный капитал;
- N – численность сотрудников.

На основании собранных показателей строятся следующие 12 аналитических факторов модели, с использованием соотношений из [160, 328]:

- маржинальная рентабельность МР (%);
- операционная рентабельность ОР (%);
- чистая рентабельность ЧР (%);
- оборачиваемость пассивов ОбП (раз за год);
- оборачиваемость оборотных активов ОбОА (раз за год);
- общая ликвидность Л1 (нет размерности);
- финансовый рычаг ФР (нет размерности);
- коэффициент обременения КО (доля);
- средневзвешенная стоимость собственного капитала WACC_C (% годовых);
- средневзвешенная стоимость заёмного капитала WACC_З (% годовых);

- производительность труда тип 1 ПТ1 (тыс. USD на сотрудника в год);
- производительность труда тип 2 ПТ2 (тыс. USD на сотрудника в год).

Массив накопленных данных по международным компаниям (порядка 100 измерительных точек) позволяет осуществить лингвистическое нормирование факторов анализа по методу Недосекина-Фролова [185]. Результат лингвистического нормирования представлен в табл. 3.

Таблица 3. Лингвистическое нормирование факторов для международных компаний

Показатель	Признак	Размерность	L2	L3	L4	L5
МР	прямой	%	30%	40%	50%	60%
ОР	прямой	%	5%	10%	20%	30%
ЧР	прямой	%	3%	5%	7%	10%
ОбП	прямой	раз в год	0.7	0.9	1.1	1.3
ОбОА	прямой	раз в год	1.0	1.5	2.0	2.5
ЛП	прямой	-	1.2	1.7	2.2	2.7
ФР	инверсный	-	4.0	3.0	2.0	1.0
КО	инверсный	доля	0.25	0.20	0.15	0.10
WACC_C	инверсный	% годовых	20%	15%	10%	5%
WACC_З	инверсный	% годовых	10%	7.50%	5%	2.50%
ПТ1	прямой	тыс. USD на сотрудника в год	300	400	500	600
ПТ2	прямой	тыс. USD на сотрудника в год	10	20	35	60

Источник: публикация в соавторстве [88]

В таблице 3 параметры L2 – L5 представляют собой границы интервалов жёсткой классификации уровней ОН, Н, Ср, В, ОВ, т.е. очень низкого, низкого, среднего, высокого и очень высокого соответственно. При этом выполняются нормирующие правила. Для условного фактора X с прямым признаком выполняется:

ОН: $X < L2$,

Н: $L2 < X < L3$,

Ср: $L3 < X < L4$,

В: $L4 < X < L5$,

ОВ: $X > L5$. (1)

Для фактора с инверсным признаком выполняется:

ОН: $X > L2$,

Н: $L2 > X > L3$,

Ср: $L3 > X > L4$,

В: $L4 > X > L5$,

ОВ: $X < L5$. (2)

Результаты вычислений индекса устойчивости международных компаний (выполненные также на базе MAC.Resilience ©) представлены в табл. 4.

Таблица 4. Значения RI для международных предприятий

Компания	Значения RI по годам:			
	2019	2020	2021	2022
Albany International Corp.	0.514	0.558	0.558	0.518
Caleres, Inc.	0.469	0.368	0.567	0.612
Columbia Sportswear Company	0.624	0.463	0.656	0.613
Crocs, Inc.	0.539	0.618	0.716	0.687
Culp, Inc.	0.410	0.389	0.401	0.302
Deckers Outdoor Corporation	0.773	0.809	0.818	н.д.
G-III Apparel Group	0.623	0.424	0.671	0.513
Gildan Activewear	0.461	0.350	0.576	0.545
Canada Goose Holdings Inc.	0.590	0.484	0.498	н.д.
Hanesbrands Inc.	0.448	0.204	0.333	0.322
Kontoor Brands Inc.	0.363	0.317	0.458	0.482
Levi Strauss & Co.	0.570	0.311	0.564	0.579
Nike, Inc.	0.666	0.550	0.723	0.714
On Holding AG	0.442	0.557	0.542	0.675
Oxford Industries	0.521	0.418	0.633	0.614
PVH Corp.	0.584	0.421	0.647	0.519
Rocky Brands, Inc.	0.478	0.489	0.390	0.355
Ralph Lauren Corp.	0.564	0.412	0.635	н.д.
Steven Madden Ltd.	0.691	0.472	0.770	0.803
Skechers U.S.A. Inc.	0.687	0.506	0.751	0.699
Under Armour Inc.	0.448	0.398	0.550	н.д.
Unifi Inc.	0.353	0.386	0.441	0.395
V. F. Corporation	0.601	0.449	0.692	н.д.
Vince Holding Corp.	0.651	0.471	0.514	н.д.
Vera Bradley	0.463	0.440	0.460	0.441
Weyco Group Inc.	0.696	0.425	0.660	0.760
Wolverine World Wide	0.661	0.509	0.580	0.550

Источник: оставлено автором

В табл. 4 для компаний, для которых $RI < 0.5$, имеется существенный риск долговременной потери экономической устойчивости.

При оценке экономической устойчивости отечественных предприятий по схеме, представленной выше, для них определены лингвистические нормативы (табл. 5). Для исследования были выявлено только 30 измерительных точек, соответствующих заданным критериям, из всей генеральной совокупности предприятий легкой промышленности России

Таблица 5. Лингвистическое нормирование факторов стратегической устойчивости для отечественных предприятий легкой промышленности

Показатель	Признак	Размерность	L2	L3	L4	L5
МР	прямой	%	20%	30%	40%	50%
ОР	прямой	%	5%	7.5%	10%	15%
ЧР	прямой	%	3%	4%	5%	6%
ОБП	прямой	раз в год	0.7	0.8	0.9	1.0
ОБОА	прямой	раз в год	0.9	1.3	1.7	2.1
ЛП	прямой	-	1.2	1.7	2.2	2.7
ФР	инверсный	-	2	1.5	1	0.5
КО	инверсный	доля	0.25	0.2	0.15	0.1
WACC_C	инверсный	% годовых	10%	7.5%	5%	2.5%
WACC_3	инверсный	% годовых	10%	7.5%	5%	2.5%
ПТ1	прямой	тыс. USD на сотрудника в год	40	60	80	100
ПТ2	прямой	тыс. USD на сотрудника в год	2	3	4	6

Источник: публикация в соавторстве [88]

Определенные нормы свидетельствуют о том, что по всем значимым драйверам стратегической успешности (рентабельность, оборачиваемость, финансовый рычаг) российские компании лёгкой промышленности заведомо уступают международным.

Предприятия отечественной лёгкой промышленности обладают невысокой стратегической устойчивостью (табл. 1). При этом следует учитывать, что в целом международные компании легкой промышленности

обладают более высоким профилем стратегической устойчивости, что показывает тот факт, что производительность труда лидера среди отечественных компаний - 100 тыс. долл. выручки на сотрудника в год находится ниже минимального значения для международных компаний в рассмотренной выборке (нижняя нормативная граница, в соответствии составляет 300 тыс. долл. выручки на сотрудника в год, т.е. в 3 раза больше).

Сами по себе проведенные расчеты хотя и носят промежуточный характер в рамках алгоритма стратегического анализа, тем не менее могут служить источником важной в контексте стратегического анализа информации. В частности, полученные данные и их структурный анализ позволили увидеть, что в рамках стресс-теста по факторам неопределенности, связанных с COVID-19 российские предприятия легкой промышленности имеют меньшую глубину отрицательной реакции по устойчивости и доходности по сравнению с международными [183], что можно считать проявлением более высокой стратегической устойчивости, которая во многом связана с мерами государственной поддержки, однако и пост-стрессовое восстановление имеет менее выраженный характер, что в свою очередь говорит о более слабой восстановительной стратегической устойчивости.

Описанные стратегические различия международных предприятий легкой промышленности и отечественных определяются фактором различной рыночной специализации, что связано с историческими причинами и уровнем технико-технологического оснащения. Если международные компании легпрома ориентированы по большей части на рынок конечного потребления (B2C), то большинство предприятий отечественного легпрома специализированы в таких областях, как технический текстиль, производство спецодежды, производство домашнего текстиля, а производство тканей для одежды, например, недоступно отечественным текстильным предприятиям ввиду недостаточного уровня оснащенности прядильного и отделочного производства, в связи с чем стратегическая ориентация отечественных компаний отрасли произведена на рынок корпоративных (B2B) и

государственных закупок (B2G), что с одной стороны обеспечивает более высокую мгновенную устойчивость по непрогнозируемым событиям неопределенности, а с другой – ограничивает устойчивость развития в новые рыночные сегменты.

Применение методов многокритериального выбора при стратегировании предприятий легкой промышленности

Рассмотрим использование МАИ для выбора альтернативы бизнес-стратегии развития предприятия с учетом достижения синергетического эффекта на примере швейного производства [97].

По анкетному опросу экспертов могут быть выявлены факторы, в наибольшей степени влияющие на достижение синергетического эффекта процессов данного предприятия. В результате были определены пять из них, которые принимаются во внимание в процессе операционного стратегирования предприятия легкой промышленности на микроуровне:

- общая торговая марка;
- общая технология производства;
- общие ресурсы для производства продукции;
- совместный контроль качества;
- общее финансирование [97].

В качестве стратегических альтернатив для рассматриваемого предприятия определены базовые конкурентные стратегии М. Портера: лидерство в издержках, дифференциация, фокусирование на издержках и свойствах продукции

Задача заключается в выборе одной из бизнес-стратегий, которая оказалась бы наиболее целесообразной и способствовала повышению конкурентоспособности и уровню синергизма операционных процессов предприятия. Следует отметить, что достижение синергетического эффекта не является основополагающей целью бизнес-единицы. Для операционного формирования стратегии основной целью будет являться обеспечение конкурентоспособности. При осуществлении выбора можно совместить факторы обеспечения конкурентоспособности и достижения синергии, так как в автором показано [97], что между ними существует достаточно тесная прямая корреляционно-регрессионная связь, поэтому в качестве критериев

оценки стратегических альтернатив были использованы факторы обеспечения синергетического эффекта.

Первый шаг состоит в декомпозиции данной проблемы и представлении ее в иерархическом виде. На первом (высшем) уровне находится общая цель – операционного стратегирования на микроуровне. На втором уровне пять факторов, уточняющих цель – в данном случае, обеспечивающих достижение синергетического эффекта, и на третьем (нижнем) уровне находятся четыре возможных варианта операционной стратегии (рис. 1) [97].



Рисунок 1. Иерархия операционного стратегирования предприятия швейного производства на микроуровне

Попарно сравнивая пять факторов, влияющих на синергизм, получаем квадратную матрицу (табл. 1). Выбранная шкала сравнения находится в диапазоне 1÷9 (1 – равная важность факторов, 9 – очень сильное превосходство одного фактора над другим).

Таблица 1. Матрица парных сравнений для уровня 2

Фактор	Фактор					Компонент собственного вектора	Вектор приоритетов
	1	2	3	4	5		
1.Общая торговая марка	1	4/1	3/1	3/1	1	2,35	0,38
2.Общая технология производственных процессов	1/4	1	½	5/1	1/4	1,72	0,28
3.Общие ресурсы для производства продукции	1/3	2/1	1	3/1	1/3	0,92	0,15
4.Совместный контроль качества	1/3	1/5	1/3	1	1/5	0,34	0,06
5.Общее финансирование	1	4/1	3/1	5/1	1	0,79	0,13

Основные параметры матрицы суждений:

- наибольшее собственное значение матрицы $\lambda_{\max} = 5,9$;
- индекс согласованности (ИС) $= (5,9 - 5) / (5 - 1) = 0,25$;
- отношение согласованности (ОС) $= 0,25 / 1,12 = 0,2$ (20 %) – находится в пределах нормы.

Результаты статистической обработки матрицы сравнений дают следующие результаты: наиболее значимые факторы при операционном стратегировании предприятия легкой промышленности на микроуровне в рассмотренном примере являются: общая торговая марка для реализации продукции и общая технология производственных процессов. Далее в соответствии с подходом, предложенным автором [97] строим матрицы парных сравнений для третьего уровня иерархии. Учитывая, что у нас пять факторов, необходимо составить пять матриц. На их основе сопоставляется значимость критериев оценки и относительная привлекательность сравниваемых объектов выбора. Для каждого сравниваемого фактора рассчитывается вектор приоритетности (табл. 2). После этого определяются глобальные приоритеты, на основе которых выбирается один из вариантов операционной стратегии предприятия (табл. 3)

В рассмотренном примере операционного стратегирования предприятий легкой промышленности на микроуровне наиболее приемлемой является стратегия фокусирования на издержках, т.к. она обеспечивает наибольшее значение вектора глобального приоритета. Выбор этой стратегии наиболее приемлем для предприятия, потому что оно занимает относительно небольшую долю рынка. Продукция, выпускаемая предприятием, не является уникальной, у предприятия много конкурентов, поэтому концентрация усилий на снижение издержек более целесообразна, чем выявление и разработка уникальных качеств продукции [97].

Таблица 2. Матрицы парных сравнений для уровня 3 при операционном стратегировании на микроуровне

	I	II	III	IV	Компонент собственного вектора	Вектор приоритетности
1	2	3	4	5	6	7
Общая торговая марка						
I. Лидерство в издержках	1	1/3	1/2	1	0,64	0,14
II. Дифференциация	3/1	1	4/1	3/1	2,45	0,52
III. Фокусирование на издержках	2/1	1/4	1	2/1	1,00	0,21
IV. Фокусирование на свойствах	1	1/3	1/2	1	0,64	0,14
$\lambda_{\max} = 4,15$; ИС = $(4,15 - 4)/(4 - 1) = 0,05$; ОС = $0,05/0,9 = 0,055$ (5,5 %)						
Общие ресурсы						
I. Лидерство в издержках	1	3/1	1	2/1	1,57	0,35
II. Дифференциация	1/3	1	1/3	1	0,58	0,13
III. Фокусирование на издержках	1	3/1	1	3/1	1,73	0,38
IV. Фокусирование на свойствах	1/2	1	1/3	1	0,64	0,14
$\lambda_{\max} = 4,02$; ИС = $(4,02 - 4)/(4 - 1) = 0,006$; ОС = $0,006/0,9 = 0,007$ (0,7 %)						
Общая технология						
I. Лидерство в издержках	1	3/1	1/2	2	1,32	0,28
II. Дифференциация	1/3	1	1/3	1/2	0,49	0,11
III. Фокусирование на издержках	2/1	3/1	1	3/1	2,06	0,45
IV. Фокусирование на свойствах	1/2	2/1	1/3	1	0,76	0,16
$\lambda_{\max} = 4,07$; ИС = $(4,07 - 4)/(4 - 1) = 0,023$; ОС = $0,023/0,9 = 0,026$ (2,6 %)						
Совместный контроль качества						
I. Лидерство в издержках	1	4/1	1/2	2	1,41	0,29
II. Дифференциация	1/4	1	1/4	1/2	0,42	0,09
III. Фокусирование на издержках	2/1	4/1	1	3/1	2,21	0,46
IV. Фокусирование на свойствах	1/2	2/1	1/3	1	0,76	0,16
$\lambda_{\max} = 4,05$; ИС = $(4,05 - 4)/(4 - 1) = 0,017$; ОС = $0,017/0,9 = 0,019$ (1,9 %)						
Общее финансирование						
I. Лидерство в издержках	1	3/1	1/2	3/1	1,46	0,31
II. Дифференциация	1/3	1	1/3	1/2	0,49	0,10
III. Фокусирование на издержках	2/1	3/1	1	3/1	2,06	0,44
IV. Фокусирование на свойствах	1/3	2/1	1/3	1	0,69	0,15
$\lambda_{\max} = 4,12$; ИС = $(4,12 - 4)/(4 - 1) = 0,04$; ОС = $0,04/0,9 = 0,044$ (4,4 %)						

Таблица 3. Определение глобальных приоритетов

Приоритет	Фактор					Глобальный приоритет
	1	2	3	4	5	
Лидерство в издержках	0,14	0,35	0,28	0,29	0,31	0,248
Дифференцирование	0,52	0,13	0,11	0,09	0,10	0,267
Фокусирование на издержках	0,21	0,38	0,45	0,46	0,44	0,339
Фокусирование на свойствах	0,14	0,14	0,16	0,16	0,15	0,144

Рассмотрим также применение данного метода для операционного стратегирования на микроуровне на примере работы предприятия легкой промышленности, осуществляющего пошив головных уборов, с выделением следующих факторов, определенных экспертами:

- общая торговая марка;
- общая технология производства;
- общее оборудование для производства продукции;
- совместная процедура закупки ресурсов;
- общее финансирование [97].

Альтернативы операционного стратегирования и шкала оценок остаются неизменными.

Таблица 4. Матрица парных сравнений для факторов, влияющих на синергизм (уровень 2)

Фактор	Фактор					Компонент собственного вектора	Вектор приоритетов
	1	2	3	4	5		
1. Общая торговая марка	1	½	1	3/1	½	0,94	0,15
2. Общая технология производства	2/1	1	4/1	7/1	4	2,95	0,46
3. Общее оборудование для производства продукции	1	¼	1	5/1	1/5	0,76	0,12
4. Совместная процедура закупки ресурсов	1/3	1/7	1/5	1	1/3	0,32	0,05
5. Общее финансирование	2	¼	5/1	3/1	1	1,50	0,23

Наибольшее собственное значение матрицы $\lambda_{\max} = 5,54$.

Индекс согласованности (ИС) = $(5,54 - 5) / (5 - 1) = 0,14$.

Отношение согласованности (ОС) = $0,14/1,12 = 0,12$ (12 %) – соответствует норме – 20%.

Таблица 5. Матрицы парных сравнений видов стратегий относительно факторов (уровень 3)

Факторы	I	II	III	IV	Компонент собственного вектора	Оценка вектора приоритетности
1	2	3	4	5	6	7

Общая торговая марка						
I. Лидерство в издержках	1,00	2,00	1,00	2,00	1,32	0,30
II. Дифференциация	0,50	1,00	0,33	3,00	0,87	0,20
III. Фокусирование на издержках	1,00	3,00	1,00	5,00	1,72	0,39
IV. Фокусирование на свойствах	0,50	0,33	0,20	1,00	0,51	0,11
$\lambda_{\max} = 4,39$; ИС = $(4,39 - 4)/(4 - 1) = 0,13$; ОС = $0,13/0,9 = 0,15$ (15 %)						
Общие ресурсы						
I. Лидерство в издержках	1,00	0,50	1,00	5,00	1,20	0,28
II. Дифференциация	2,00	1,00	3,00	2,00	1,64	0,38
III. Фокусирование на издержках	1,00	0,33	1,00	3,00	1,00	0,23
IV. Фокусирование на свойствах	0,20	0,50	0,33	1,00	0,51	0,12
$\lambda_{\max} = 4,55$; ИС = $(4,55 - 4)/(4 - 1) = 0,18$; ОС = $0,18/0,9 = 0,20$ (20 %)						
Общая технология						
I. Лидерство в издержках	1,00	3,00	1,00	2,00	1,43	0,32
II. Дифференциация	0,33	1,00	0,33	3,00	0,80	0,18
III. Фокусирование на издержках	1,00	3,00	1,00	5,00	1,72	0,39
IV. Фокусирование на свойствах	0,50	0,33	0,20	1,00	0,51	0,11
$\lambda_{\max} = 4,46$; ИС = $(4,46 - 4)/(4 - 1) = 0,15$; ОС = $0,15/0,9 = 0,17$ (17 %)						
Совместный контроль качества						
I. Лидерство в издержках	1,00	1,00	0,50	2,00	1,00	0,23
II. Дифференциация	1,00	1,00	0,33	5,00	1,11	0,25
III. Фокусирование на издержках	2,00	3,00	1,00	3,00	1,78	0,41
IV. Фокусирование на свойствах	0,50	0,20	0,33	1,00	0,51	0,12
$\lambda_{\max} = 4,48$; ИС = $(4,48 - 4)/(4 - 1) = 0,16$; ОС = $0,16/0,9 = 0,18$ (18 %)						
Общее финансирование						
I. Лидерство в издержках	1,00	2,00	1,00	3,00	1,43	0,34
II. Дифференциация	0,50	1,00	0,50	1,00	0,76	0,18
III. Фокусирование на издержках	1,00	2,00	1,00	2,00	1,32	0,31
IV. Фокусирование на свойствах	0,33	1,00	0,50	1,00	0,70	0,17
$\lambda_{\max} = 4,15$; ИС = $(4,15 - 4)/(4 - 1) = 0,05$; ОС = $0,05/0,9 = 0,055$ (5,5 %)						

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что наиболее значимыми факторами достижения синергетического эффекта в операционной стратегии предприятия являются общая технология производственных процессов и использование общего финансирования стратегических направлений деятельности [97].

Для выбора варианта операционного стратегирования рассчитываем значение глобального приоритета (таб. 6).

Таблица 6. Определение глобальных приоритетов

Приоритет	Фактор					Глобальный приоритет
	1	2	3	4	5	
Лидерство в издержках	1,31	1,28	1,47	0,91	1,51	1,296
Дифференцирование	0,82	1,85	0,76	1,19	0,67	1,058
Фокусирование на издержках	1,85	0,98	1,81	1,96	1,35	1,591
Фокусирование на свойствах	0,41	0,44	0,41	0,41	0,62	0,458

Опираясь на произведенные расчеты, можно сделать вывод, что предприятие достигнет максимального синергетического эффекта, также как и предыдущем примере, выбирая стратегию фокусирования на издержках (наибольшее значение вектора глобального приоритета). Выбор этой стратегии обусловлен тем, что предприятие хотя и претендует на звание лидера в своем сегменте рынка, но занимает относительно небольшую долю рынка. Цель стратегии состоит в том, чтобы наилучшим образом обеспечить обслуживание покупателей целевого сегмента.

Метод анализа иерархии не единственный метод многокритериального выбора при операционном стратегировании предприятий легкой промышленности на микроуровне. Верификацию результатов, полученных методом анализа иерархии (МАИ) можно осуществить на основе подтверждения результатов, полученных с помощью другого метода. Для этого был использован метод Электра-I [87, 97].

На том же предприятии по производству головных уборов в качестве альтернативных стратегий развития рассматриваются те же варианты: лидерство в издержках, дифференциация, фокусирование на издержках и свойствах продукции. Каждая из представленных стратегий оценивалась экспертами по пяти факторам: организация маркетинга, технологического, производственного, закупочного процессов, организация инфраструктуры [97].

Основные этапы метода Электра-I.

Этап 1. Каждый из представленных вариантов операционного стратегирования оценивают эксперты по 6-балльной системе, что соответствует максимально положительному влиянию варианта бизнес-стратегии на уровень представленных факторов (табл. 7).

Этап 2. Эксперты определяют весомость указанных факторов путем их ранжирования. В нашем примере весомость факторов была определена при оценке синергетического эффекта и составляет: 0,13 – для 1-го; 0,35 – для 2-го; 0,25 – для 3-го; 0,17 – для 4-го, 0,10 – для 5-го.

Таблица 7. Влияние факторов на выбор сценария операционного стратегирования в легкой промышленности на микроуровне

Альтернативная бизнес-стратегия	Фактор				
	1. Организация маркетинга	2. Организация технологического процесса	3. Организация производственного процесса	4. Организация закупочного процесса	5. Организация инфраструктуры
А. Лидерство в издержках	3,3	3,2	3,7	2,3	3,8
В. Дифференциация товара	2,7	5,9	2,5	2,7	2,5
С. Фокусирование на издержках	5	5,8	5,1	5,3	3,4
Д. Фокусирование на свойствах товара	3,4	2,6	2,6	2,2	3,7

Этап 3. Построение согласованных количественных шкал, которые показывают предпочтительность варианта по одному из критериев.

Для построения согласованных шкал целесообразно использовать метод линейной интерполяции. Например, по фактору «организация маркетинга» минимальному значению 2,7 присваивается наименьшая степень предпочтительности 0, а максимальному 5 – степень предпочтительности 1.

Для определения точных значений составляется система уравнений:

$$\begin{cases} 5a + b = 1, \\ 2,7a + b = 0 \end{cases} \quad a = 0,4354; \quad b = 1,174.$$

Система уравнений позволяет определить значения рассматриваемого фактора для оставшихся двух альтернативных стратегий:

$$A: 3,3 \cdot 0,435 - 1,174 = 0,261;$$

$$D: 3,4 \cdot 0,435 - 1,174 = 0,304.$$

С помощью аналогичной процедуры строим согласованные количественные шкалы для четырех оставшихся факторов (табл. 8).

Таблица 8. Определение согласованных шкал факторов оценки стратегий

Альтернативная бизнес-стратегия	Фактор				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
А. Лидерство в издержках	0,26	0,18	0,46	0,03	1,00
В. Дифференциация товара	0,00	1,00	0,00	0,16	0,00
С. Фокусирование на издержках	1,00	0,97	1,00	1,00	0,69
Д. Фокусирование на свойствах товара	0,30	0,00	0,04	0,00	0,92

Этап 4. На основании оценок альтернатив и весомости факторов подсчитывают индексы согласия и несогласия на основе гипотезы о превосходстве альтернативы A над альтернативой B . Множество I , состоящее из N критериев, разбивается на три подмножества:

I^+ – подмножество критериев, по которым A предпочтительнее B ;

I^- – подмножество критериев, по которым A равноценно B ;

I^- – подмножество критериев, по которым B предпочтительнее A .

Далее формулируют индекс согласия с гипотезой о превосходстве A над B . Индекс согласия C_{AB} подсчитывают как отношение суммы весов критериев подмножеств I^+ и I^- к общей сумме весов [97]:

$$C_{AB} = \frac{\sum_{i \in I^+, I^-} W_i}{\sum_{i \in I} W_i}. \quad (13)$$

Например, при сравнении альтернатив A и B индекс согласия:

$$C_{AB} = \frac{0,13 + 0,25 + 0,1}{0,13 + 0,35 + 0,25 + 0,17 + 0,1} = 0,48.$$

Индекс несогласия D_{AB} с гипотезой о превосходстве A над B определяется следующим образом [73]:

$$D_{AB} = \begin{cases} 0, & \text{если } A > B \text{ для всех критериев} \\ \max |A_i - B_i|, & \end{cases} \quad (14)$$

Пример расчета индексов несогласия при сравнении альтернативы бизнес-стратегии A с вариантом B .

$$\begin{aligned} D_{AB} &= \max |0,26 - 0,00; 0,18 - 1,00; 0,46 - 0,00; 0,03 - 0,16; 1,00 - 0,00| = \\ &= \max |0,26; -0,82; 0,46; -0,13; 1,00| = 1,00. \end{aligned}$$

Результаты расчета индексов согласия и несогласия альтернатив бизнес-стратегии промышленного предприятия представлены в табл. 9.

Таблица 9. Матрицы индексов согласия и несогласия

Альтернативная бизнес-стратегия	A	B	C	D
Матрица индексов согласия				
A	*	0,48	0,10	0,87
B	0,52	*	0,35	0,52
C	0,90	0,65	*	0,90
D	0,13	0,48	0,10	*
Матрица индексов несогласия				
A	*	1	0,97	0,42
B	1	*	1	1
C	0,97	1	*	1
D	0,42	1	1	*

Примечание. * – стратегии не сравниваются между собой.

Этап 5. Задают уровни согласия и несогласия, с которыми сравнивают подсчитанные индексы для каждой пары альтернатив. Если индекс согласия выше заданного уровня, а индекс несогласия – ниже, то одна из альтернатив превосходит другую. В противном случае альтернативы несравнимы.

Для построения матрицы превосходства зададим первые пороговые значения уровней согласия и несогласия: $\alpha = 0,5$ и $\gamma = 0,99$.

Этап 6. Построение матрицы превосходства: из матриц согласия и несогласия вычеркивают те индексы, которые не отвечают условию $C_{AB} \geq \alpha$ и

$D_{AB} \leq \gamma$, затем матрицы индексов согласия и несогласия «накладываются» друг на друга (табл. 10) [97].

Таблица 10. Матрицы индексов согласия и несогласия ($\alpha = 0,5$ и $\gamma = 0,99$)

Альтернативная бизнес-стратегия	A	B	C	D
Матрица индексов согласия				
A	*	-	-	0,87
B	0,52	*	-	0,52
C	0,90	0,65	*	0,90
D	-	-	-	*
Матрица индексов несогласия				
A	*	-	0,97	0,42
B	-	*	-	-
C	0,97	-	*	-
D	0,42	-	-	*
Матрица превосходства				
A	*	-	-	0,87
B	-	*	-	-
C	0,90	-	*	-
D	-	-	-	*

Таким образом, выделение первого ядра происходит по схеме:

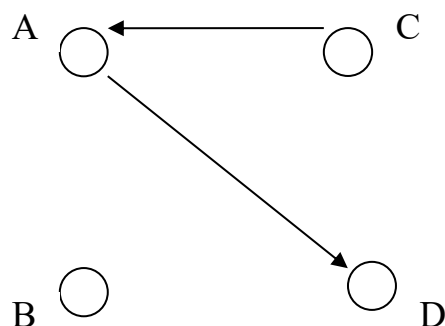


Рисунок 2. Граф превосходства.

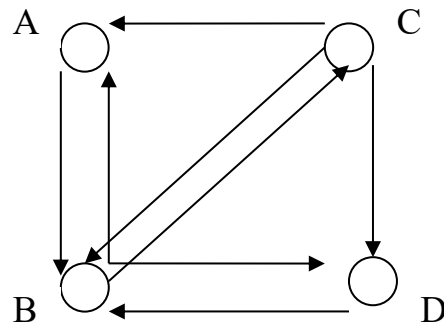
Получившийся результат говорит о том, что альтернатива А лучше, чем альтернатива D, а альтернатива С лучше, чем альтернатива А. Альтернатива В осталась несравнимой с другими альтернативами при заданных уровнях

Этап 6. Вводятся более «слабые» значения уровней согласия и несогласия (меньший по значению уровень согласия и больший уровень несогласия), при которых выделяются ядра с меньшим количеством альтернатив: $\alpha = 0,35$ и $\gamma = 1$ (табл. 11).

Таблица 11. Матрицы индексов согласия и несогласия ($\alpha = 0,35$ и $\gamma = 1$)

Вариант	A	B	C	D
Матрица индексов согласия				
A	*	0,48	-	0,87
B	0,52	*	0,35	0,52
C	0,90	0,65	*	0,90
D	-	0,48	-	*
Матрица индексов несогласия				
A	*	1	0,97	0,42
B	1	*	1	1
C	0,97	1	*	1
D	0,42	1	1	*
Матрица индексов согласия с учетом индексов несогласия				
A	*	0,48	-	0,87
B	0,52	*	0,35	0,52
C	0,90	0,65	*	0,90
D	-	0,48	-	*

Из матрицы превосходства видно, что А лучше В ... 0,48; А лучше D ... 0,87; В лучше А...0,52; В лучше С ... 0,35; В лучше D ... 0,52; С лучше А ... 0,90; С лучше В ... 0,65; С лучше D ... 0,90; D лучше В ... 0,48. На основе данных выводов строим граф превосходства (рис. 3).

Рисунок 3. Граф превосходства ($\alpha = 0,35$; $\gamma = 1$)

Итак, с помощью метода Электра выявлен наилучший вариант операционной стратегии предприятия – фокусирование на издержках. Результаты применения данного метода для поиска наилучшего варианта развития предприятия подтвердили результаты расчета и выявления наилучшего варианта стратегии с помощью метода МАИ. В связи с этим можно говорить о воспроизводимости результатов рассмотренных методов, а

при практическом применении в стратегическом планировании можно ограничиться одним из них [97].

Диалоговое окно программы, отображающее задание целевой функции, переменных и системы ограничения для каждой из моделей оптимизации

Solver Parameters

Set Objective:

To: ☒ Max ☐ Min ☐ Value Of:

By Changing Variable Cells:

Subject to the Constraints:

\$D\$10 <= \$D\$12
\$D\$4:\$H\$4 = integer
\$E\$4 = \$E\$7
\$F\$10 <= \$F\$12
\$G\$10 <= \$G\$12
\$H\$10 <= \$H\$12
\$I\$18 <= \$J\$18

Add

Change

Delete

Reset All

Load/Save

☒ Make Unconstrained Variables Non-Negative

Select a Solving Method:

Solving Method
Select the GRG Nonlinear engine for Solver Problems that are smooth nonlinear. Select the LP Simplex engine for linear Solver Problems, and select the Evolutionary engine for Solver problems that are non-smooth.

Рисунок 1. Состояние диалогового окна пакета Solver при оптимизации по критерию Максимум NPV

Solver Parameters

Set Objective: 

To: ☒ Max ☐ Min ☐ Value Of:

By Changing Variable Cells: 

Subject to the Constraints:

\$D\$10 <= \$D\$12

\$D\$4:\$H\$4 = integer

\$E\$4 = \$E\$7

\$F\$10 <= \$F\$12

\$G\$10 <= \$G\$12

\$H\$10 <= \$H\$12

\$I\$18 <= \$J\$18

Add

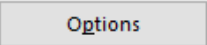
Change

Delete

Reset All

Load/Save

☒ Make Unconstrained Variables Non-Negative

Select a Solving Method:  

Solving Method

Select the GRG Nonlinear engine for Solver Problems that are smooth nonlinear. Select the LP Simplex engine for linear Solver Problems, and select the Evolutionary engine for Solver problems that are non-smooth.

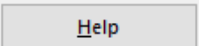
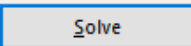
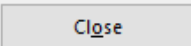
  

Рисунок 2. Состояние диалогового окна пакета Solver при оптимизации по критерию Максимумы выручки в год, генерируемой в результате реализации портфеля проектов

Solver Parameters [X]

Set Objective: [Up Arrow]

To: ☒ Max ☐ Min ☐ Value Of:

By Changing Variable Cells: [Up Arrow]

Subject to the Constraints:

Add
Change
Delete
Reset All
Load/Save

☒ Make Unconstrained Variables Non-Negative

Select a Solving Method: [Down Arrow] Options

Solving Method
 Select the GRG Nonlinear engine for Solver Problems that are smooth nonlinear. Select the LP Simplex engine for linear Solver Problems, and select the Evolutionary engine for Solver problems that are non-smooth.

Help Solve Close

Рисунок 3. Состояние диалогового окна пакета Solver при оптимизации по критерию Максимум прибыли в год, генерируемой в результате реализации портфеля проектов