

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Г. ШУХОВА»

На правах рукописи



Кондаков Максим Викторович

**ОЦЕНКА И НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ
БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика»
(экономика промышленности)

Диссертация на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, доцент
Сомина Ирина Владимировна

Белгород – 2025

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БАЗИС ОЦЕНКИ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	16
1.1. Сущность и внутренние детерминанты конкурентоспособности промышленного предприятия как теоретический базис её оценки	16
1.2. Бережливое производство как инструмент совершенствования ресурсной базы и повышения конкурентоспособности продукции и предприятия	30
1.3. Факторы и направления повышения конкурентоспособности промышленного предприятия	44
ГЛАВА 2. ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ И ОЦЕНКИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОНТЕКСТЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	61
2.1. Анализ форм и направлений государственной поддержки внедрения бережливого производства	61
2.2. Возможности применения инструментов бережливого производства на промышленных предприятиях в целях повышения конкурентоспособности	81
2.3. Методические положения по экономической оценке потерь, соответствующих концепции бережливого производства, на промышленных предприятиях	91
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	113
3.1. Методический инструментарий оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства	113

3.2. Апробация методики оценки и направления повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на оперативном и тактическом уровнях.....	135
3.3. Апробация методики оценки и направления повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на стратегическом уровне	151
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	166
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	171
СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА	202
ПРИЛОЖЕНИЯ	207
Приложение А	207
Приложение Б	208
Приложение В.....	209
Приложение Г	218
Приложение Д.....	219
Приложение Е	221
Приложение Ж.....	222
Приложение И	228
Приложение К.....	230
Приложение Л.....	231
Приложение М.....	232
Приложение Н	233
Приложение П	234
Приложение Р	235

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Бережливое производство рассматривается как один из действенных инструментов повышения уровня конкурентоспособности предприятия, основанный на увеличении эффективности использования ресурсов и сокращении потерь. Концепция бережливого производства позволяет промышленным компаниям успешно развиваться, применяя модель интенсивного, а не экстенсивного роста, что является актуальным в современных условиях ограниченности ресурсов и имеет высокий уровень стратегической значимости для экономики Российской Федерации. Концепция бережливого производства позволяет поднять производительность труда и увеличить степень эффективности использования ресурсной базы предприятия, что значимо в рамках политики обеспечения импортонезависимости для целей укрепления технологического суверенитета Российской Федерации ввиду происходящих на мировой арене геополитических изменений. В современном виде концепция укрепляет инновационную составляющую промышленного предприятия Российской Федерации и способствует ускорению внедрения цифровизации.

В российской промышленности актуальность вопросов внедрения концепции бережливого производства высока, так как посредством её использования представляется возможным сокращение количества потребляемых ресурсов и повышение эффективности бизнеса.

7 мая 2018 года Президент Российской Федерации В.В. Путин подписал Указ № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», в котором теме внедрения концепции бережливого производства в экономику страны уделялось отдельное внимание [202].

Согласно Указу, в целях осуществления прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации необходимо достижение роста производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики не ниже 5 процентов в год (+ 20,6 % за весь период реализации проекта (2018-2024 гг.)).

За 2018-2023 годы в национальном проекте по внедрению концепции бережливого производства «Производительность труда» приняло участие 4 000 компаний, совокупный прирост добавленной стоимости которых превысил 300 млрд рублей. Учитывая, что вложенные государством в проект денежные средства составили 30 млрд рублей, прибыль проекта составила 900 % [152].

Изучив достигнутые результаты, Министерство экономического развития Российской Федерации предложило продлить действие проекта на период после 2024 года. Данная инициатива была поддержана Правительством страны в конце 2022 года [145, 146].

В условиях нестабильности рыночных процессов, вызванных происходящими геополитическими трансформациями и санкционным давлением, именно повышение уровня конкурентоспособности промышленных предприятий Российской Федерации является главным фактором, способным обеспечить до 2030 года устойчивое экономическое развитие отраслей промышленности нашей страны в соответствии со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации [204].

В Указе «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 07.05.2024 № 309 в рамках федерального проекта «Производительность труда» в 2025-2030 годах будет действовать национальный проект «Эффективная и конкурентная экономика», согласно которому планируется обеспечение роста производительности труда не менее 5 % ежегодно и привлечение не менее 353 предприятий для участия к 2030 году [203].

На уровне отдельных субъектов страны также осознаётся важность реализации федеральных инициатив по повышению эффективности деятельности промышленных предприятий и проводится соответствующая работа.

Например, в Белгородской области внедрение бережливого производства успешно осуществляется в рамках национального проекта с октября 2018 года и активно поддерживается органами государственной власти на региональном уровне: в рейтинге субъектов Российской Федерации по реализации мероприятий федерального проекта «Адресная поддержка повышения производительности

труда на предприятиях» силами региональных центров компетенций за первое полугодие 2024 года Белгородская область заняла третье место. В прогнозе социально-экономического развития региона на 2025-2027 годы, как отметил губернатор Гладков В.В., запланирована реализация 27 проектов в области бережливого производства на предприятиях-участниках национального проекта «Производительность труда» на сумму 126,8 млн рублей [161].

Вышеуказанные положения подтверждают актуальность и перспективность исследований, направленных на развитие теоретических и методических положений оценки и повышения конкурентоспособности предприятий промышленного комплекса Российской Федерации на основе бережливого производства.

Степень разработанности темы исследования. На мировом уровне вопросы конкуренции и конкурентоспособности рассматриваются рядом учёных, среди которых выделяют следующих: Бэр Дж., Годин С., Дули Р., Котлер Ф., Мескон М., Портер М., Райс Э., Траут Дж., Хайэм А.У., Шив Ч.Д. и другие

Тема конкурентоспособности промышленных предприятий в Российской Федерации исследуется такими отечественными учёными, как Вертакова Ю.В., Ворожбит О.Ю., Воронов Д.С., Крыжановская О.А., Лифиц И.М., Прохоров В.Т., Тарануха Ю.В., Тригуб Н.А., Ушачев И.Г., Фасхиев Х.А., Фатхутдинов Р.А. Филофова Т.Г., Чайникова Л.Н., Шафранский И.Н. и другие, включая представителей научной школы БГТУ им. В.Г. Шухова Рудычева А.А., Щетинину Е.Д., Старикову М.С., Дубровину Т.А.

Значительный вклад в становление концепции бережливого производства на мировом уровне внесли следующие учёные: Вумек Д., Деминг Э., Имаи М., Лайкер Д., Оно Т., Синго С. и другие.

В Российской Федерации тему бережливого производства, включая аспекты совершенствования ресурсной базы отечественных промышленных предприятий, изучают Балашова Е.С., Вершинина О.В., Громова Е.А., Давыдова Н.С., Ерыпалов С.Е., Калина А.В., Кобекина Д.И., Криворотов В.В., Сидоров А.С., Трушков Т.А. и другие.

Несмотря на широкую изученность вопросов концепции бережливого производства, в российской науке имеются лишь единичные исследования, которые рассматривают данную концепцию во взаимосвязи с оценкой конкурентоспособности продукции, ресурсной базы предприятия, конкурентоспособности промышленного предприятия. Таким образом, разработанные ранее модели оценки конкурентоспособности предприятия не учитывают в полной мере возможности внедрения концепции бережливого производства. Проведение научного исследования, предполагающего объединение экономических аспектов четырёх понятий – бережливое производство, конкурентоспособность продукции, ресурсная база и конкурентоспособность промышленного предприятия, – позволит расширить существующие научно-методические основы в области конкурентоспособности и выработать эффективные научные рекомендации в части внедрения мероприятий на предприятиях промышленного комплекса Российской Федерации.

Результаты научного исследования внесут значительный вклад в реализацию Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, так как усиление конкурентоспособных позиций промышленных предприятий нашей страны является важной предпосылкой к устойчивому развитию на международной арене.

Целью диссертационного исследования является формирование научно обоснованных теоретических и методических положений, практических рекомендаций в части оценки и повышения уровня конкурентоспособности промышленных предприятий Российской Федерации на основе концепции бережливого производства.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие **задачи**:

- определить внутренние детерминанты конкурентоспособности промышленного предприятия, находящиеся в зоне влияния бережливого производства, а также их взаимосвязь в виде функциональной схемы влияния;
- изучить возможности бережливого производства для повышения конкурентоспособности промышленной продукции и предприятия, увеличения эффективности использования ресурсной базы;

- представить и содержательно раскрыть новое для научной экономической литературы направление бережливой конкурентоспособности;
- исследовать и обобщить актуальные для российской промышленности проблемы в области внедрения бережливого производства, повышения уровня конкурентоспособности продукции и предприятия, увеличения эффективности использования ресурсной базы;
- проанализировать возможности применения инструментов бережливого производства для повышения эффективности использования ресурсной базы предприятия, обеспечения конкурентоспособности промышленной продукции и предприятия;
- разработать методический подход к оценке потерь и уровня бережливой конкурентоспособности промышленных предприятий, соответствующих концепции бережливого производства, в относительном и абсолютном (натуральном и стоимостном) выражениях;
- сформировать и апробировать методику оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе анализа её основных модулей;
- определить направления повышения конкурентоспособности промышленного предприятия с учётом концепции бережливого производства на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях обеспечения конкурентоспособности.

Объектом исследования выступают промышленные предприятия Российской Федерации.

Предметом исследования являются экономические отношения, возникающие в процессе оценки и разработки направлений повышения конкурентоспособности промышленных предприятий на основе внедрения концепции бережливого производства.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с п. 2.3. Ресурсная база промышленного развития, п. 2.6. Конкурентоспособность производителей промышленной продукции паспорта Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Российской Федерации по научной специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика».

Научная новизна диссертационной работы заключается в разработке научно-обоснованных теоретических и методических положений по оценке и повышению конкурентоспособности промышленного предприятия на основе внедрения концепции бережливого производства. Научная новизна конкретизируется в следующих **положениях, выносимых на защиту**:

– выявлены и обоснованы внутренние детерминанты конкурентоспособности предприятия промышленности, основанные в отличие от существующих подходов на учёте концепции бережливого производства и генезисе её сущностных характеристик; идентифицированы и систематизированы возможности бережливого производства для формирования и эффективного использования ресурсной базы промышленного предприятия, обеспечения конкурентоспособности продукции и предприятия, что позволило сконструировать функциональную схему их взаимосвязи, предлагаемую к использованию в качестве научно-теоретического базиса оценки и разработки направлений повышения конкурентоспособности производителей промышленной продукции (п. 2.3., 2.6. паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3.; гл. 1, п. 1.1, 1.2);

– предложено и теоретически аргументировано введение в научный оборот экономического термина и направления «бережливая конкурентоспособность», позволяющего комплексно раскрыть взаимосвязь бережливого производства и конкурентоспособности объекта исследования; осуществлено критериальное сравнение подходов к управлению конкурентоспособностью предприятия (традиционного и на основе бережливого производства), выделены специфические черты бережливой конкурентоспособности на различных этапах жизненного цикла промышленной компании, что способствует более эффективному внедрению концепции в промышленности (п. 2.6. паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3.; гл. 1, п. 1.3);

– на примере производителей теплоизоляционных материалов обосновано статистически значимое влияние бережливого производства на показатели экономической эффективности и конкурентоспособности предприятий с использованием корреляционно-регрессионного анализа; исследованы и сгруппированы акту-

альные для российской промышленности проблемы в области внедрения концепции бережливого производства, повышения уровня конкурентоспособности предприятия, формирования и увеличения эффективности использования его ресурсной базы, повышения уровня конкурентоспособности производимой продукции, управления человеческими ресурсами промышленного предприятия; определены инструменты концепции бережливого производства для решения каждой из проблем сформированных областей (п. 2.3., 2.6. паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3.; гл. 2, п. 2.1., 2.2);

– предложена авторская группировка видов потерь, соответствующих концепции бережливого производства, с точки зрения инициируемых перцептивно-когнитивных искажений; разработаны методические положения по экономической оценке потерь на промышленных предприятиях, включающие расчёт обобщающего показателя и оценку каждого вида потерь как в относительном, так и в абсолютном (натуральном и стоимостном) выражениях, что позволяет оценить уровень бережливой конкурентоспособности, выявить «узкие места» в использовании ресурсов, внедрении концепции на отдельном объекте промышленности и сопоставить производителей-конкурентов по степени развитости бережливого производства (п. 2.3., 2.6. паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3.; гл. 2, п. 2.3);

– разработан и апробирован методический инструментарий оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства, отличающийся выделением трёх уровней обеспечения конкурентоспособности предприятия (оперативного, тактического и стратегического) и авторским подходом к составу формирующих их оценочных модулей и показателей: определено содержание этапов методики, сформирована и обоснована система метрик конкурентоспособности предприятия, предложен комплексный методический подход к расчёту показателей каждого модуля и уровня оценки; что позволило сформулировать универсальные практические рекомендации по использованию авторской методики и конкретные направления повышения конкурентоспособности предприятий с применением инструментов бережливого производства (п. 2.3., 2.6. паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3.; гл. 3, п. 3.1, 3.2, 3.3).

Теоретическая значимость исследования заключена в разработке и обосновании научно-методических положений в части оценки и повышения уровня конкурентоспособности промышленного предприятия Российской Федерации во взаимосвязи с концепцией бережливого производства, ресурсной базой, конкурентоспособностью производимой продукции.

Практическая значимость обусловлена универсальным характером разработанных научных положений, которые по результатам апробации на нескольких предприятиях обрабатывающей промышленности могут быть спроецированы на другие отрасли российской экономики, поскольку независимость и конкурентоспособность государства достигается посредством масштабирования результатов научного исследования на все индустрии страны. Указанное позволит не допустить создания рисков отставания Российской Федерации от стран, являющихся мировыми технологическими лидерами, и снижения конкурентоспособности нашей страны в мире, обеспечивая усиление её независимости и укрепление национальной безопасности.

Методология и методы исследования. Ключевые положения настоящего исследования базируются на результатах, получивших отражение в трудах как отечественных, так и зарубежных учёных в области управления конкурентоспособностью промышленного предприятия и применения концепции бережливого производства. Методология исследования состоит из общенаучных и специальных методов, среди которых можно выделить сравнительный анализ, корреляционно-регрессионный анализ, анализ и обобщение данных научной литературы, синтез, классификацию, аналогию, моделирование, индукцию, дедукцию, формализацию, абстрагирование. Благодаря комплексному использованию вышеперечисленных методов в процессе достижения задач настоящего исследования, стало возможным получение результатов, которые характеризуются научной новизной.

Информационной основой исследования являются данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Фе-

дерации, Банка России, Государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ», Федерального центра компетенций в сфере производительности труда, Фонда развития промышленности, Российского экспортного центра, Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», Белгородского регионального центра компетенций, государственные стандарты в области бережливого производства, нормативно-правовые документы, материалы конференций, статьи в специализированных научных журналах, монографии, которые связаны с управлением конкурентоспособностью промышленного предприятия и внедрением концепции бережливого производства.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Достоверность полученных в ходе осуществления диссертационного исследования результатов, практических рекомендаций и выводов подтверждается применением обоснованного и актуального методического инструментария, а также обработкой и анализом большого объёма аналитических и статистических данных. Основные положения диссертационного исследования представлены и получили положительную оценку на Международной научно-технической конференции молодых учёных БГТУ им. В.Г. Шухова (Белгород, 2021 год), Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Москва, 2021 год), 7-ой Международной научной конференции студентов и молодых учёных «Молодёжь и системная модернизация страны» (Курск, 2022 год), Международной научно-технической конференции молодых учёных БГТУ им. В.Г. Шухова, посвящённой 300-летию Российской академии наук (Белгород, 2022 год), International May Conference on Strategic Management – IMCSM22 (Бор, Сербия, 2022 год), XIV Международном молодёжном форуме «Образование. Наука. Производство» (Белгород, 2022 год), Международной научно-технической конференции молодых учёных БГТУ им. В.Г. Шухова, посвящённой 170-летию со дня рождения В.Г. Шухова (Белгород, 2023 год), XXVII Международной научной конференции «Общество: научно-образовательный потенциал развития (идеи, ресурсы, решения)» (Москва, 2024 год), 82-ой Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы совре-

менной науки, техники и образования» (Магнитогорск, 2024 год), XIII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции и инновации в науке и производстве» (Междуреченск, 2024 год), XXIX Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Научная сессия ТУСУР–2024» (Томск, 2024 год), Международной научно-технической конференции молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова (Белгород, 2024 год). VIII International Scientific and Practical Conference «Scientific research: interdisciplinarity and continuity» (Мельбурн, Австралия, 2024 год), XVI Международном молодёжном форуме «Образование. Наука. Производство» (Белгород, 2024 год), III Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий» (Казань, 2024 год), IV Международной научно-практической конференции «Цифровая трансформация социальных и экономических систем – DIGITAL2025» (Москва, 2025 год), VIII Всероссийской научно-практической конференции «Современные тенденции развития фундаментальных и прикладных наук» (Брянск, 2025 год), XXXIII Международной научно-практической конференции «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности» (Москва, 2025 год).

Научные результаты исследования использованы:

- в учебном процессе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» при изучении студентами дисциплин: «Экономика организации (предприятия)» по направлению бакалавриата 38.03.01 «Экономика»; «Стратегический конкурентный анализ», «Управление стоимостью компании» по направлению бакалавриата 38.03.02 «Менеджмент»; «Управление конкурентоспособностью фирмы», «Анализ эффективности инвестиционной деятельности и инвестиционной привлекательности предприятия (организации)» по направлению магистратуры 38.04.02 «Менеджмент»;
- при проведении НИР в рамках реализации мероприятий Программы развития опорного университета на базе БГТУ им. В.Г. Шухова до 2021 – «Теоретико-методологические и методические основы цифровой трансформации бизнеса как

стратегический императив инновационного развития экономики» (проект № А-68/20 от 15.01.2020, номер государственного учёта в ЕГИСУ НИОКТР АААА-А20-120062990029-6); базовой части государственного задания Минобрнауки Российской Федерации «Теория, методология и инструментарий реализации инновационной траектории развития экономических систем в условиях неоиндустриальных вызовов» (проект № FZWN-2020-0016, номер государственного учёта в ЕГИСУ НИОКТР АААА-А20-120091590078-8, 2020-2022 гг.);

– промышленными предприятиями ОАО «Белгородский завод РИТМ», ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция РУС» (г. Москва) и ООО «Завод ТЕХНО» г. Белгород при оценке их конкурентоспособности в целях разработки направлений стратегического развития.

Публикации. По теме диссертационного исследования автором опубликовано 27 научных работ, в том числе 5 статей – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 – в издании, индексируемом в базе данных Scopus, 1 монография. Общий объём публикаций – 21,90 печатных листов, из них авторских – 21,11 печатных листов.

Структура и объём работы. Диссертационное исследование изложено на 235 страницах машинописного текста, включая 14 рисунков, 50 таблиц, 14 приложений. Диссертация содержит введение, три главы, заключение, список литературы (261 наименование), список иллюстративного материала, приложения.

Во введении раскрыта актуальность темы исследования и степень её разработанности, определены цели и задачи, объект и предмет исследования, представлены научная новизна и положения, выносимые на защиту, обоснована теоретическая и практическая значимость работы, перечислены методы и информационные источники исследования, отражены результаты апробации результатов исследования.

В первой главе представлены теоретические основы оценки и направлений повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства, предложен авторский подход ко взаимосвязи терминов, используемых в диссертационном исследовании, представленный в виде

функциональной схемы, предложено введение нового для научной экономической литературы термина и направления «бережливая конкурентоспособность» и проведено его рассмотрение в содержательном срезе по отношению к промышленному предприятию.

Во второй главе представлены инструментально-методические аспекты внедрения и оценки бережливого производства на промышленных предприятиях, осуществлён корреляционно-регрессионный анализ, подтвердивший влияние бережливого производства на конкурентоспособность предприятия, сформированы перечни актуальных проблем в области повышения конкурентоспособности предприятия, использования ресурсной базы, повышения конкурентоспособности промышленной продукции, а также человеческих ресурсов промышленного предприятия, разработан методический подход к оценке потерь бережливого производства.

В третьей главе представлена разработка методики оценки и направлений повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства, осуществлено определение конкурентоспособности предприятий-производителей теплоизоляционных материалов на трёх уровнях обеспечения (оперативном, тактическом и стратегическом), обоснованы пути повышения конкурентоспособности для каждого уровня обеспечения.

Закключение включает в себя основные итоги и предложения по результатам проведённого диссертационного исследования.

В приложении представлены развёрнутые материалы, дополняющие основной текст диссертации.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БАЗИС ОЦЕНКИ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Сущность и внутренние детерминанты конкурентоспособности промышленного предприятия как теоретический базис её оценки

Конкуренция – это неотъемлемый компонент рыночной экономики, от которого в конечном счёте выигрывают как потребители, так и производители промышленной продукции: первые получают более качественный товар по менее высокой цене, а вторые достигают низкой себестоимости за счёт более эффективного использования собственных ресурсов и внедрения инноваций.

Согласно Сапаровой Г.Б. [172], положительный эффект конкуренции может также проявляться в расширении ассортимента производителя, поскольку, помимо ценовой формы конкуренции, существует неценовая. Вместе с тем отсутствие конкуренции, согласно Дубровиной Т.А. [53], приводит к таким негативным последствиям, как сокращение количества рабочих мест и снижение качества продукции.

На наш взгляд, санирующая функция конкуренции является значимой для успешного и устойчивого развития экономики в долгосрочной перспективе, так как эффективная деятельность компаний является выгодной для большинства заинтересованных сторон, включая государственные органы и потребителей.

Вместе с тем Сулимова Е.А., Нестеренко К.А. [188] указывают, что для успешного функционирования предприятия в условиях конкурентной борьбы оно должно быть к этому подготовлено, то есть обладать соответствующим уровнем конкурентоспособности.

Бабанов А.Б., Шаваев Р.Х. [5] полагают, что конкурентоспособность предприятия сигнализирует о наличии двух важных признаков целесообразности эконо-

номической деятельности: способности компании осуществлять стабильный процесс создания добавленной стоимости и приносить прибыль на вложенный капитал в размере выше среднерыночного.

Согласны с мнением Фатхудинова Р.А. [209]: проведя комплексную диагностику компании, можно сделать вывод лишь о степени эффективности предприятия. Вместе с этим для заключения об уровне конкурентоспособности требуется сравнение с другими игроками рынка.

Щетинина Е.Д., Уварова А.В. [237] отмечают, что любое конкурентное преимущество обуславливает более эффективную деятельность предприятия и позволяет выгодно отстроиться от других игроков рынка.

По мнению Воронова Д.С. [28], в науке в рамках рассматриваемой темы конкурентоспособности самыми распространёнными являются два понятия: конкурентоспособность предприятия и конкурентоспособность продукции.

В наиболее общем представлении товар, согласно Фурсову А.П. [216], можно назвать конкурентоспособным, если он сопоставим по цене и качеству с аналогами.

Как отмечает Шафранский И.Н. [230], также существуют другие подходы к пониманию конкурентоспособности продукции, большинство из которых определяют данный термин через уникальное конкурентное свойство продукции (Исаев А.А., Исаева Л.А., Сокуренок В.А. [215], Фасхиев Х.А. [207], Зайцев В.А. [63], Shkvaruk M.A., Zaporozhtseva L.A. [258]), комплекс потребительских и стоимостных характеристик (Багиев Г.Л., Тарасевич В.М. [6], Дорофеев В.Д., Зубков А.Б. [45]), возможность реализации продукции (Малыш М.Н. [118], Губская М.В., Евдокимов Ф.И. [38]), способность продукции отвечать требованиям рынка (Чайникова Л.Н., Чайников В.Н. [220], Колесниченко А.С., Бах Ю.В. [75]), удовлетворение потребностей заказчиков (Маслова Т.Д., Божук С.Г., Ковалик Л.Н. [121]), а также через удовлетворение запросов всех субъектов рынка, включая производителей (Тригуб Н.А. [199], Ленская Т.И. [112]).

Таким образом, цена и качества – основные, но не единственные факторы, на основании которых складывается конкурентоспособность продукции. Качество – более узкое понятие, которое входит в состав термина «конкурентоспособность

продукции» и не является тождественным ему. Согласно Тригуб Н.А. [199], Воробит О.Ю. [27], конкурентоспособность продукции определяется не всей совокупностью характеристик, то есть качеством, а лишь немногими, которые представляют значимость для потребителя. С позиции качества сравнимы только однородные продукции, а с точки зрения конкурентоспособности – различные. Качество – это более статичный при ведении экономической деятельности процесс, который к тому же закладывается на этапе проектирования продукции.

Полагаем, что для успешной деятельности на рынке субъекту хозяйственной деятельности недостаточно обладать конкурентоспособным товаром – необходима конкурентоспособность предприятия, о чём также свидетельствует Гаранина Л.А. [30].

Организация может стать конкурентоспособной, как указывает Кирей В.В. [70], путём использования собственных сильных сторон и концентрирования усилий в той области производства товаров или услуг, в которой реально занять лидирующие позиции на внутреннем и внешнем рынках.

В контексте настоящего диссертационного исследования будем придерживаться подхода к определению термина «конкурентоспособность предприятия», представленного Крыжановской О.А., Вертаковой Ю.В. [106]: это концентрированное выражение всей совокупности возможностей отдельного производителя создавать, выпускать и сбывать товары и услуги.

Считаем важным акцентировать внимание на том, что между производством и сбытом существует ряд промежуточных звеньев, от эффективных действий на которых зависит доведение до потребителя конкурентоспособной продукции, согласно Рудницкой Е.В. [169]. На данных этапах становятся важными также другие составляющие деятельности компании, которые в совокупности определяют рыночный успех продукции: маркетинг, продажи, логистика, финансы – факторы конкурентоспособности предприятия.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что конкурентоспособность предприятия представляет собой условие, определяющее успех экономической деятельности на рынке в большей степени, чем конкурентоспособность продукции.

Тиханов Е.А., Криворотов В.В., Чепур П.В. [195] выделяют два блока факторов конкурентоспособности предприятия: операционную эффективность и стратегическое позиционирование. Первый блок предполагает оценку видов деятельности, благодаря которым предприятие может более эффективно использовать имеющиеся факторы производства. Второй блок подразумевает уникальную позицию на рынке, сформированную за счёт отличий от конкурентов.

Оценка уровня конкурентоспособности предприятия – это столь же важный процесс, как и разработка направлений усиления рыночных позиций компании, как указывают Половникова Н.А., Блохин М.С. [154], Мещерякова Е.А., Мещеряков М.В. [125] отмечают, что оценка конкурентоспособности компании требуется для различных целей, среди которых разработка направлений усиления рыночных позиций предприятия не является единственной. Авторы указывают на необходимость проведения оценки конкурентоспособности для осуществления выбора контрагентов с целью совместной деятельности, планирования мероприятий по увеличению степени эффективности использования текущих ресурсов бизнеса, составления программ по выходу на дополнительные рынки сбыта, а также для создания нового вида промышленной продукции и активизации инвестиционной деятельности.

Старикова М.С. [185] выделяет две стратегии обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия с точки зрения взаимоотношений с конкурентами: избегание конфликта путём отстройки от других игроков рынка и конкурентную борьбу посредством в том числе демпинга. Автор отмечает, что последняя стратегия является разрушительной и потому нежелательной.

Половникова Н.А., Блохин М.С. [154] указывают на важность работы по усилению рыночных позиций предприятия, поскольку от этого зависит рост и благо-

получие национальной экономики, так как из эффективности отдельных предприятий складывается результативность отрасли и, соответственно, будущее страны, а также её позиции на мировой арене. Обратная связь также имеет место: Крыжановская О.А., Вертакова Ю.В. [106] указывают, что для устойчивого роста национальной экономики следует достичь высокого уровня конкурентоспособности отдельных промышленных предприятий.

Отметим, что на данный момент времени в научных кругах отсутствует единое мнение относительно соотношения понятий «конкурентоспособность продукции» и «конкурентоспособность предприятия».

Воронов Д.С. [28] заключает, что рассматриваемые понятия являются смежными и взаимосвязанными. Вместе с этим их функциональная связь не ясна. Автор указывает на ключевое различие между уровнем рыночных позиций промышленной продукции и предприятия: конкурентоспособность продукции основывается на соотношении «цена-качество» и предполагает установление цены, которой будет удовлетворён (хотя бы относительно) потребитель.

При этом «правильная» цена может быть недостаточной для эффективной деятельности предприятия и расширения её масштабов. В таком случае, как отмечают Прохоров В.Т., Волкова Г.Ю., Гетманова Э.Ф. [99], Фасхиев Х.А. [208], Шив Ч.Д. [233], наблюдается противоречие: повышение конкурентоспособности промышленной продукции сдерживает или даже снижает рост конкурентоспособности бизнеса.

Воронов Д.С. [28] отмечает, что часто конкурентоспособный товар не является условием конкурентоспособного предприятия. Также бывают случаи, когда из-за успешной продукции конкурентоспособные даже в мировом масштабе компании терпят крах (Kodak, Motorola, Singer, Pan American), как указывает Baer J, Naslund A. [243].

Согласно Чайниковой Л.Н., Чайникову В.Н. [220] предприятие и товар имеют различные по продолжительности жизненные циклы: за время своего существования компания может менять ассортимент несколько раз и редко будет основывать

в долгосрочной перспективе свою конкурентную силу лишь на одном виде выпускаемой продукции, которую могут скопировать конкуренты.

По мнению Фатхудинова Р.А. [209], Филосовой Т.Г. [212], не может идти речь о конкурентоспособности предприятия без наличия выпускаемой конкурентоспособной промышленной продукции. Именно от позиций продукции на рынке зависит поведение и возможности компании в конкурентной борьбе.

Считаем, что нельзя отрицать следующий факт: итоговое значение конкурентоспособности предприятия зависит от индекса конкурентоспособности продукции – чем выше оценён товар, тем более прочными считаются позиции производителя.

Такого же мнения придерживаются Грибанова М.С. и Хромцова Т.В. [37], утверждая, что конкурентоспособность продукции и конкурентоспособность предприятия связаны так же, как часть и целое. Согласно авторам, на тактическом уровне конкурентоспособность предприятия определяется конкурентоспособностью продукции, однако на оперативном и стратегическом уровнях конкурентоспособность продукции становится лишь одним из ряда факторов, учитывающихся при определении рыночных позиций компании.

Таким образом, можно сделать вывод: наличие конкурентоспособной промышленной продукции не обязательно приведёт к высоким позициям компании на рынке (к тому же вынесение решения о позициях компании лишь на основе оценки продукта будет не очень корректно), однако утрата товаром конкурентоспособности может сказаться на ухудшении положения компании. Примерами, подтверждающими вторую часть тезиса, являются компании Nokia, SAAB, Polaroid.

Представим данные относительно взаимосвязи конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности продукции в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Наличие взаимосвязи между конкурентоспособностью продукции и конкурентоспособностью предприятия (составлено автором по источникам)

Аргументы, указывающие на тесную взаимосвязь понятий	Аргументы, указывающие на слабую взаимосвязь понятий
под конкурентоспособностью предприятия следует понимать способность компании обеспечивать выпуск и реализацию конкурентоспособной продукции [214]	конкурентоспособность продукции – лишь один из факторов, определяющих итоговые позиции компании на рынке [37]

Окончание таблицы 1.1.1

Аргументы, указывающие на тесную взаимосвязь понятий	Аргументы, указывающие на слабую взаимосвязь понятий
конкурентоспособность продукции – базовое условие, без которого нельзя говорить о конкурентоспособности предприятия [207]	повышение конкурентоспособности продукции сдерживает или даже снижает рост конкурентоспособности бизнеса [98]
алгоритмы оценки конкурентоспособности как продукции, так и предприятия являются схожими [37]	предприятие и товар имеют различные по продолжительности жизненные циклы [217]
итоговое значение конкурентоспособности предприятия зависит от индекса конкурентоспособности продукции [168]	вынесение решения о позициях компании лишь на основе оценки продукта будет не очень корректно [28]

На основании данных таблицы 1.1.1 можно утверждать, что понятия конкурентоспособности продукции и конкурентоспособности предприятия являются взаимосвязанными, однако утверждать абсолютную корреляцию было бы некорректно.

Выше было рассмотрено влияние конкурентоспособной продукции на рыночные позиции компании. Вместе с тем считаем важным отметить наличие и обоснованность обратной связи: конкурентоспособность предприятия определяет позиции продукции на рынке, поскольку итоговый уровень конкурентоспособности выпускаемого продукта зависит не только от оптимизации производства, но и от эффективности работы остальных служб, включая сбытовую. Такого же мнения придерживается Дубровина Т.А. [52]. На рентабельность продаж оказывают влияние другие факторы внутренней среды, помимо производственного. От успешной реализации продукции по приемлемой для производителя цене зависит объём денежных средств, направляемых на маркетинг и совершенствование продукта. Без данных мероприятий сложно говорить о поддержании высокого уровня конкурентоспособности продукции.

Далее считаем важным рассмотреть ресурсную базу как значимый фактор для повышения уровня конкурентоспособности предприятия. Позиция автора заключается в том, что именно оптимизация использования ресурсов способна обеспечить доведение конкурентоспособной продукции до потребителя и реализацию произведённой продукции: рациональное управление ресурсами организации во

многим определяет конкурентный потенциал компании и, соответственно, обуславливает повышение эффективности деятельности на этапах между производством и сбытом.

Совокупность ресурсов предприятия, согласно определению Федоровой О.М., Максименко И.А., Даниловой А.С. [211], формирует конкурентоспособность организации, образуя его ресурсный потенциал.

Таким образом, по мнению Забаевой М.Н., ресурсы субъекта хозяйственной деятельности – это упорядоченная совокупность его возможностей, использование которых позволяет обеспечить реализацию основных функций компании и достижение целей ведения экономической деятельности.

Согласно Трухиной Т.Г., Дудкиной Г.В., Дудкину А.А. [201], уровень конкурентоспособности предприятия в значительной степени определяется степенью эффективности использования ресурсной базы, а причина кризиса – ограниченность наличной ресурсной базы, которая может быть результатом в том числе неспособности компании привлечь заёмный капитал (например, вследствие низкого уровня инвестиционной привлекательности).

Яковенко Я.А. [240], Тарануха Ю.В. [192] отмечают, что ресурсное обеспечение должно быть основополагающим вектором управления предприятием, так как определяет эффективность его развития и, соответственно, уровень конкурентоспособности.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о значимости ресурсной базы для конкурентоспособности предприятия и важности ресурсов как фактора, во многом определяющего позиции компании на рынке, с чем согласен Траут Д. [198].

По мнению Рожковой А.В. [167], наличие ресурсов – необходимое условие для выполнения бизнесом своей целевой функции, ради которой он создавался.

Считаем следующее утверждение верным для компаний любого профиля: несмотря на разнообразие целей (главная цель конкретного предприятия обычно

представлена в миссии), без релевантной ресурсной базы достичь её не представляется возможным. Такого же мнения придерживаются Далисова Н.А., Степанова Э.В [41], Драчева О.В. [49].

Согласно Борзенковой К.С. [17], совокупность факторов, влияющих на формирование ресурсного потенциала организации, можно разделить на внешние (прямого воздействия и косвенного) и внутренние в зависимости от их отношения к предприятию. В состав внутренних факторов входят материально-технические, человеческие, управленческие, информационные и финансовые. К внешним факторам прямого воздействия относят поставщиков, потребителей и конкурентов, к внешним факторам косвенного воздействия – политические, экономические, социальные, технологические, правовые, экологические.

По нашему мнению, важно отметить взаимосвязь внешних и внутренних факторов: внешняя среда служит для предприятия источником ресурсов. После получения компания может их направить для усиления собственного ресурсного потенциала (рисунок 1.1.1).



Рисунок 1.1.1 – Взаимосвязь факторов внешней и внутренней среды предприятия в процессе обеспечения уровня его конкурентоспособности (составлено автором)

В дополнение к рисунку 1.1.1, считаем важным указать, что, так как бизнес создаётся с целью извлечения прибыли для собственников, ресурсная база предприятия призвана обеспечивать экономическую эффективность предприятия. По мнению Трухиной Т.Г., Дудкиной Г.В., Дудкина А.А. [201] ресурсная база должна

выполнять три задачи: непрерывность производственного процесса, низкие издержки и высокая производительность труда.

Ряд особенностей управления ресурсной базой предприятия промышленного комплекса отмечен в работе Никаевой Р.М., Абдоковой Л.З. [128]: авторы относят задействование производственных ресурсов к преимуществам низкого порядка (менее устойчивым), а использование факторов производства – к преимуществам высокого порядка (более устойчивым). Никаева Р.М., Абдокова Л.З. [128] причисляет условия и процессы производства к жёстким факторам, а социальные компоненты и промышленно-производственный персонал – к мягким факторам, отмечая исключительность человеческого капитала как ресурса промышленного предприятия и признавая повышение активности исследования условий и компонентов, воздействующих на величину интеллектуального капитала [95].

О важности человеческих ресурсов промышленного предприятия также свидетельствуют Дорошенко Ю.А., Иноземцева А.А. [48], указывая, что кадровый потенциал является значимой основой инновационного развития.

Ряд учёных рассматривает человеческие ресурсы и человеческий капитал как важный фактор успешной деятельности промышленного предприятия. Представим точки зрения различных авторов относительно значимости данного фактора для предпринимательской деятельности (таблица 1.1.2).

Таблица 1.1.2 – Персонал как важный фактор успешной деятельности предприятия (составлено автором по источникам)

Автор	Содержание
Спивак В.А. [184]	учёт человеческого аспекта является определяющим фактором успеха организации
McCarthy P.X, Gong X., Braesemann F., Stephany F., Rizoïu M.A., Kern M.L. [253]	наличие ряда индивидуальных черт основателя бизнеса и сотрудников является более решающим фактором успеха компании, чем возраст, образование или сфера деятельности
Худякова Е.Г. [219], Роздольская И.В., Висторобская Е.Н. [168]	способности и навыки работника являются предпосылкой к созданию нематериальных активов (интеллектуальной собственности), которые в том числе учитываются в оценке стоимости бизнеса как гудвилл
Толбоев М.О., Петров Н.И. [196]	сотрудники являются главным фактором качества

Окончание таблицы 1.1.2

Автор	Содержание
Коростова А.В. [101], Солодова Н.Г., Васильева А.Н. [181]	человеческий капитал – основной фактор инновационного развития
Еремин И.В., Шумаков Ю.Н., Жариков С.В. [58]	человеческие ресурсы – фактор обеспечения экономической и кадровой безопасности на промышленном предприятии
Свищев А.В. [174]	человеческий фактор является определяющим даже в такой сфере, как безопасность труда
Балог М.М., Демидова С.Е., Лесневская Н.А. [8]	человеческий фактор является важной предпосылкой для устойчивого развития промышленного предприятия в современных условиях цифровой экономики

На основании представленных в таблице 1.1.2 данных можно сделать вывод: человеческие ресурсы и человеческий капитал являются важным фактором для успешной деятельности промышленного предприятия, который следует учитывать при оценке конкурентоспособности как составляющую ресурсной базы организации.

В рамках данного параграфа рассмотрена конкуренция как важная функция рыночной экономики и значимое условие для её развития. Вместе с тем отмечено, что для успешного функционирования предприятия на рынке в условиях конкуренции требуется определённый уровень конкурентоспособности, о чём также свидетельствует Ушачев И.Г. [206]. Важными факторами, от которых зависят рыночные позиции предприятия, определены следующие: конкурентоспособный товар, ресурсная база, а также персонал как один из важнейших ресурсов организации.

Позиция автора заключается в том, что бережливое производство способно воздействовать на каждую из представленных в данном параграфе проблем, а именно: повысить конкурентоспособность продукции, оптимизировать ресурсную базу, сделать персонал эффективной составляющей компании, а также усилить рыночные позиции предприятия.

Концепция бережливого производства является идеологией непрерывного повышения эффективности предприятия и совершенствования деятельности сотрудников. Данную концепцию создали на заводе «Тойота» в 1950-х годах, как указывает Оно Т. [134]. До конца столетия бережливое производство распространи-

лось в Европу и Азию, быстро завоевав популярность, в том числе благодаря успехам японской автомобилестроительной компании, ставшей, спустя полвека, лидером мирового рынка, согласно Синго С. [180].

Философия бережливого производства заключается в повышении эффективности использования ресурсов за счёт снижения производственных потерь, что свидетельствует о взаимосвязи бережливого производства с ресурсной базой.

Вместе с тем, отметим, оптимизация ресурсной базы ведёт к повышению качества и снижению себестоимости продукции, что, соответственно, увеличивает уровень конкурентоспособности выпускаемой продукции. Таким образом, бережливое производство располагает возможностями для роста уровня конкурентоспособности продукции, согласно Гатауллину М.Ф., Терехиной А.О. [32]

Считаем важным подчеркнуть, что японская концепция большое внимание уделяет вопросам управления персоналом и построения поддерживающей корпоративной культуры, поскольку, по мнению создателей бережливого производства, именно сотрудники являются движущей силой компании и реализуют изменения. Более того, внедрение инструментов бережливого производства в компании начинается с изменения текущей корпоративной культуры в соответствии с ценностями бережливого производства. Если сотрудники не будут разделять концепцию постоянных улучшений, то внедрить японскую философию в долгосрочной перспективе не представляется возможным.

Как указывают Пестрякова Е.А., Петракова А.Ю., Комарова С.Г. [153], в случае комплексно интегрированной и широко используемой концепции бережливого производства у предприятия появляется ряд неценовых преимуществ перед конкурентами, включая следование экологическим нормам, создание безопасных условий труда и заботу о сотрудниках (согласно концепции бережливого производства, человек – высшая ценность), корпоративную социальную ответственность и, как результат, благоприятный имидж компании в глазах общественности, что повышает уровень конкурентоспособности предприятия.

Применение концепции способно решить вопрос ограниченности наличной ресурсной базы и её неэффективного использования, что Трухина Т.Г., Дудкина

Г.В., Дудкин А.А. [201] назвали причиной кризиса на предприятиях, а также повысить инвестиционную привлекательность компании.

Бикмухаметова Н.А. [15] отмечает применимость и эффективность внедрения концепции бережливого производства как антикризисного управления за счёт оптимизации ресурсной базы предприятия. Внедрение концепции является превентивной мерой для адаптации компании к изменяющейся внешней среде [93].

Подтверждением эффективности использования бережливого производства для улучшения ресурсной базы предприятия служит проведённый Дрогозовом П.А., Четверговым С.В. [50] анализ влияния основных инструментов концепции на направления политики предприятия. Авторы заключают, что различные инструменты могут изменить отдельные аспекты деятельности предприятия: маркетинговый, финансовый, научно-технический, кадровый, инвестиционный. Вместе с тем исследованные инструменты концепции в любом случае затрагивают единственное «универсальное» направление предприятия – производственно-технологическую политику за счёт снижения себестоимости продукции, повышения её качества, создания оптимального сервиса для повышения уровня конкурентоспособности продукции и, соответственно, предприятия.

Полагаем, что на основании вышесказанного можно сделать вывод об эффективности и целесообразности применения концепции бережливого производства для улучшения состояния ресурсной базы организации и, соответственно, роста уровня конкурентоспособности продукции и предприятия, поскольку, по словам Кудрявцева А.Ф. [107], в значительной мере конкурентоспособность как продукции, так и предприятия определяется рациональностью использования ресурсов компании.

По нашему мнению, можно сделать вывод, что бережливое производство связано с ресурсной базой, конкурентоспособностью продукции, человеческими ресурсами и конкурентоспособностью предприятия, причём можно сделать вывод о наличии следующей соподчинённости (рисунок 1.1.2).

Поясним, что на рисунке 1.1.2 человеческие ресурсы промышленного предприятия не представлены отдельным блоком, так как являются важной составляющей концепции бережливого производства и ресурсной базы предприятия.



Рисунок 1.1.2 – Влияние внутренних детерминант на конкурентоспособность предприятия (составлено автором)

Считаем важным обосновать выбор бережливого производства, ресурсной базы и конкурентоспособности товара как основных внутренних детерминант конкурентоспособности предприятия, предлагаемых к рассмотрению в рамках настоящего диссертационного исследования, согласно рисунку 1.1.2: безусловно, конкурентоспособность промышленного предприятия формируется под воздействием как внешних, так и внутренних факторов. Вместе с тем полагаем, что внутренние детерминанты первичны при определении уровня конкурентоспособности предприятия, так как внутренняя эффективность организации превалирует над условиями внешней среды, что находит отражение в философии и идеологии концепции бережливого производства, согласно Оно Т. [134].

Вместе с тем, по нашему мнению, выбранные для рассмотрения внутренние детерминанты конкурентоспособности наиболее комплексно отражают актуальное состояние предприятие и учитывают аспекты, представленные при обзоре научной литературы в рамках данного параграфа.

Таким образом, на оперативном и тактическом уровнях предлагаем рассматривать внутренние детерминанты конкурентоспособности. На стратегическом уровне важно учитывать также внешнюю среду, поскольку предприятию следует уделять внимание внешним факторам и адаптироваться под них для устойчивого развития в долгосрочной перспективе. Инструментами оценки конкурентоспособности на стратегическом уровне могут выступать матрица McKinsey (определение конкурентного стратегического потенциала), SWOT-анализ (выбор направлений стратегического поведения), анализ инвестиционной привлекательности, оценка стоимости бизнеса [76, 81, 82].

Криворотов В.В. [102] указывает, что внедрение концепции принесёт компании ряд преимуществ (рост производительности труда, оптимизация штата, стабилизация качества), которые в итоге смогут повысить уровень её конкурентоспособности.

Суетина Т.А., Рахимова Г.С. [187] отмечают, что бережливое производство оказывает системное влияние на повышение конкурентоспособности продукции и предприятия, позволяя выйти организации на новый качественный уровень собственного развития.

Таким образом, вышеизложенное подтверждает целесообразность более детального исследования влияния бережливого производства на конкурентоспособность предприятия [92].

1.2. Бережливое производство как инструмент совершенствования ресурсной базы и повышения конкурентоспособности продукции и предприятия

Актуальность и значимость концепции бережливого производства на современном этапе развития экономики Российской Федерации неоднократно подтверждалась на государственном уровне.

В рамках Петербургского международного экономического форума 19 июня 2023 года Президент Российской Федерации Путин В.В. [158] отметил, что бережливое производство должно стать одним из главных направлений в экономике

нашей страны. Согласно его словам, внедрение концепции должно набирать обороты, причём это касается не только базовых отраслей. Президент отметил, что рост производительности особенно актуален в современных условиях, когда из-за демографических факторов предложение на рынке труда является ограниченным.

1 апреля 2024 года Путин В.В. [158] поручил распространить практики бережливого производства во всех отраслях экономики. Правительству поручено к 2030 году реализовать проекты, направленные на повышение производительности труда, как минимум на 40 % средних и крупных несырьевых предприятий и во всех учреждениях социальной сферы.

Сегодня, действительно, бережливое производство является актуальной темой, которую рассматривают на федеральном уровне. Вместе с тем следует отметить, что история развития концепции насчитывает более полувека [85].

Бережливое производство появилось на заводе Toyota в качестве локальных принципов одного предприятия в 1950-х годах. Как отмечают Дидык К.С., Воронков И.С. [44], тогда это были негласные правила, которые сформировали письменно и привели гораздо позже в единую систему, получившую название Toyota Production System (TPS), или производственная система «Тойота» [86].

В 1980-1990-е годы система TPS стала распространяться за пределы Японии. Будучи универсальной, система получила название концепции бережливого производства (Lean Production), согласно хронологии Кирсанова Н.Ю. [71]. К концу XX века концепция повсеместно применялась в Европе и Северной Америке. В России её начали использовать в середине нулевых годов текущего века. Первыми учение внедрили, как отмечает Братченко С.А. [22], флагманские предприятия-гиганты: «КамАЗ», «ЕвразХолдинг», «Русал», «Еврохим», «Группа ГАЗ». Затем постепенно концепцию стали перенимать частные компании различного формата.

Сегодня Криворотов В.В., Калина А.В., Трушков Т.А. [103] называют бережливое производство одной из самых эффективных концепций, применяемых на территории Российской Федерации.

Согласно Саввиди С.М., Яндовскому Е.А. [171], большое значение в разработке концепции имели принципы конвейерного производства, сформулированные Фордом Г. [214]. Умалатов Р.С. [205] отмечает, что, помимо идей выдающегося

автомобилестроителя (и, соответственно, тейлоризма), бережливое производство базируется на множестве предыдущих этапов теории менеджмента, включая основные четыре научные школы управления и по праву считаясь основой современной философии и культуры менеджмента, поскольку японское учение учло лучшее из разработок предшественников, избавившись от перегибов и найдя созидательные компромиссы.

Как подчёркивают Сафиуллин Дж.Ф., Иваев М.И., Никульников Н.В. [173], отсутствие внутренних противоречий и дисбаланса явилось предпосылкой к высокой эффективности внедрения концепции, а низкие затраты стали причиной её стремительного распространения по всему миру.

Кирсанов Н.Ю. [71] считает, что перенос концепции бережливого производства на компании иных профилей, помимо промышленного, стал возможен благодаря Джонсу Д. и Крафчику Д. [71]. Именно они представили возможность использования концепции повсеместно в своей книге 1996 года, которая неслучайно получила название «Lean Thinking» («Бережливое мышление») вместо принятого «Lean Production» («Бережливое производство»).

Отметим, что в основе концепции бережливого производства – две составляющие: сокращение потерь и человекоцентричность, согласно Вумеку Дж., Джонсу Д. [29].

Потери – это деятельность, которая не создаёт добавочную стоимость. В таком процессе предприятие тратит свои ресурсы, однако потребитель за это платить не будет, то есть компания несёт убыток: ситуация может произойти как из благих побуждений изготовителя (добавление в продукт функции, за которую рынок пока не готов платить, так как не видит её ценность), так и из-за его ошибки (например, брак и необходимость переделать за свой счёт, или вследствие неправильной настройки оборудования расход сырья на единицу продукции в конкретной партии оказался больше обычного).

В концепции бережливого производства выделяют семь видов потерь: пере-производство, ожидание, транспортировка, обработка, запасы, движения, дефекты, согласно Имаи М. [66].

Важный вклад в изменение концепции бережливого производства внёс Лайкер Дж. [109], чья книга о производственной системе компании Toyota (в России издана под разными названиями, самое распространённое – «Дао Toyota») вышла в конце XX века. Лайкер Дж. к семи видам потерь добавил восьмой вид потерь, уже ставший традиционным для рассмотрения, – потери, связанные с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия.

Также Лайкер Дж. [109] выделил 14 управленческих принципов компании «Тойота»: принятие решений, исходя из долгосрочной перспективы даже в ущерб краткосрочным финансовым целям, изучение проблемной ситуации собственными глазами, остановка производства для решения проблем с целью соответствия качества и другие.

Философия, на которой основаны вышеназванные принципы, выходит за рамки производства, а сфера её применения не ограничивается автомобилестроением как отраслевым рынком, по мнению Мескона М. [124].

Позиция автора заключается в том, что сокращение потерь сверх разумного и необходимого минимума является деструктивным действием и негативно сказывается на производительности труда точно так же, как и наличие потерь. Таким образом, неразумная экономия вредит предприятию и в долгосрочной перспективе ведёт к снижению уровня его конкурентоспособности.

Считаем важным отметить, что бережливое производство не подразумевает тотальную экономию: главным приоритетом японской концепции является повышение эффективности, а не высвобождение финансовых ресурсов. Таким образом, идеология бережливого производства заключается в оптимизации ресурсной базы предприятия, то есть в рациональном использовании имеющихся средств. Такого же мнения придерживаются Глашкин В.С., Цыплов Е.А. [33], Макаркин Н.П., Горина А.П., Потапова Л.Н. [67].

По нашему мнению, среди перечисленных семи видов потерь худшим и самым затратным считается перепроизводство, так как оно автоматически приводит к наличию остальных видов потерь: чем больше объём произведённой продукции, тем больше, например, бракованной продукции в абсолютном выражении, требуется больше складских площадей для хранения.

Одной из особенностей бережливого производства является следующая: японская концепция переключилась от массового производства к выпуску под заказ (переход от выталкивающей модели к вытягивающей). Данное нововведение значительно снизило потери перепроизводства, что отмечает Деминг Э. [43].

Лихвойнен А.В., Филиппович А.В., Юхимец В.И., Александрова В.С., Первухина Е.В. [115] среди принципов бережливого производства выделяет формирование ценности, искоренение потерь, непрерывность потока и непрерывное совершенствование.

Вторая составляющая концепции бережливого производства (первая – снижение потерь) – это человекоцентричность. Данный блок направлен на формирование созидательной корпоративной культуры, в которой каждый работник вовлечён в деятельность по непрерывному совершенствованию. Столь большое внимание вопросам человеческих ресурсов уделяется потому, что именно работники являются главной предпосылкой для успешной деятельности и финансового процветания промышленного предприятия. Помимо этого, если сотрудники не будут разделять ценности концепции бережливого производства и осознавать её важность, то никакие изменения не будут претворены.

Коренькова Н.А., Пеньков В.Е., Сатлер О.Н., Трикула Л.Н., Чернявских С.Д. [100] рассматривают бережливое производство как триединство эффективного управления, отношения к человеку и экономии мышления. Согласно авторам, японская концепция рассматривается с точки зрения трёх аспектов: производственно-управленческого (организация эффективной хозяйственной деятельности человека), образовательного (формирование бережливого мышления) и социально-аксиологического (особое отношение к социальному капиталу, под которым понимается совокупность человеческих ресурсов промышленного предприятия, общественных взаимоотношений, норм и ценностей).

Концепция бережливого производства являлась и является главным направлением среди ему подобных, учитывающее столь комплексно человеческий фактор в экономике. Вместе с тем понимание важности выстраивания правильных отношений руководства и подчинённых в бизнесе для будущего экономики становится

сегодня одним из важных и актуальных вопросов, рассматриваемым рядом авторов (таблица 1.1.2) далеко за контекстом японского учения.

Считаем важным рассмотреть два наиболее распространённых, по нашему мнению, ложных представления о внедрении концепции бережливого производства на предприятии [94].

Первый тезис – японская концепция способна решить все проблемы, то есть выступает универсальным средством для компании – является неверным ввиду того, что бережливое производство – это один из инструментов менеджмента, показывающий наилучшие результаты в сочетании с проведением комплексной работы в компании. Представляются неоправданными ожидания собственника бизнеса от внедрения концепции для улучшения положения предприятия, если, например, компания выпускает продукт, не являющийся в должной степени конкурентоспособным. Данного мнения придерживаются также Сидоров А.С., Вершинина О.В. [178].

Второй тезис – бережливое производство не требует затрат – укоренился в сознании российских предпринимателей за счёт того, что в концепции присутствуют инструменты, которые можно внедрить без затрат и увидеть результаты. Вместе с этим важно подчеркнуть, что по-настоящему комплексная и долгосрочная – в противном случае концепция не будет достаточно эффективной – работа по внедрению требует как минимум затрат на обучение сотрудников и приведения в достаточно хорошее состояние материально-технического компонента предприятия.

В таблице 1.2.1 представлены характеристики «истинного» бережливого производства.

Таблица 1.2.1 – Сущностные характеристики современной интерпретации концепции бережливого производства (составлено автором)

№ п/п	Характеристика
1	универсальность применения
2	комплексность и долгосрочность

Окончание таблицы 1.2.1

№ п/п	Характеристика
3	потребность в инвестициях
4	необходимость создания организационной культуры, поддерживающей изменения
5	важность использования концепции и построения мировоззрения на всём пути продукта, не ограничиваясь производством
6	необходимость непрерывного совершенствования для получения устойчивого эффекта
7	дополнительный, а не основной инструмент для повышения эффективности предприятия
8	внедрение концепции после того, как построены, отлажены «традиционные» процессы и функции в подразделениях, а также использованы очевидные резервы повышения эффективности деятельности
9	готовность к радикальным изменениям и смене мышления: принципы бережливого производства противоположны принципам организации массового производства
10	необходимость изменения отношения к персоналу со стороны собственника: человек – главная ценность предприятия, от которой зависит успех экономической деятельности
11	основные объекты трансформации промышленного предприятия: человеческие ресурсы, процессы, материально-техническая база
12	инструмент стратегического, а не оперативного управления
13	социальная ориентированность и направленность на устойчивое развитие
14	широкое применение актуальных инновационных и цифровых инструментов

Как следует из таблицы 1.2.1, правильное представление о концепции бережливого производства отличается от стереотипного. Вместе с тем изложенные данные не умаляют высокую эффективность японского учения при соблюдении условий внедрения.

С учётом многообразия инструментов концепции бережливого производства для повышения эффективности использования ресурсов, как отмечают Шабурова В.А., Самойлюк Т.А. [228], концепцию можно назвать комплексной производственной системой. Статистика, основанная на данных ведущих российских компаний, свидетельствует, согласно Лихвойнен А.В., Филиппович А.В., Юхимец В.И., Александровой В.С., Первухиной Е.В. [115], о следующих результатах внедрения концепции бережливого производства в части более эффективного использования ресурсной базы предприятия: снижение брака (на 40 %), сокращение производственного цикла (на 50 %), убывание избыточных запасов (на 60 %) и уменьшение поломок оборудования (на 25 %).

Шальнев М.О., Денисова Я.В. [229] подчёркивают, что, благодаря использованию инструментов концепции бережливого производства, повышение степени эффективности использования ресурсной базы предприятия происходит при сохранении качества продукции и безопасных для промышленно-производственного персонала условий труда. Таким образом, концепция бережливого производства – это больше чем эволюционный рост предприятия, вместе с тем сохраняется органичность масштабирования, что не всегда бывает при кардинальных изменениях, то есть при революционном развитии.

Ряд инструментов концепции бережливого производства направлен на повышение координации подразделений компании через достижение единства целей, что может решить обозначенную Чернышевой Г.Н., Головневой Т.И. [226], Забасовой М.Н. [62] проблему недостаточно качественного мониторинга процесса управления ресурсной базой предприятия промышленного комплекса.

В таблице 1.2.2 обобщены данные относительно взаимосвязанности ресурсной базы предприятия и концепции бережливого производства.

Таблица 1.2.2 – Возможности бережливого производства для формирования и использования ресурсной базы промышленного предприятия (составлено автором)

Задачи формирования и использования ресурсной базы	Возможности бережливого производства
качественный и достаточный мониторинг процесса управления ресурсной базой	повышение прозрачности деятельности и усиление координации подразделений, согласование единых целей
повышение эффективности использования производственных ресурсов	снижение брака
	сокращение производственного цикла
	уменьшение избыточных запасов
	снижение поломок оборудования
повышение эффективности использования человеческих ресурсов промышленного предприятия	уделение большого внимания корпоративной культуре и работе с человеческими ресурсами промышленного предприятия
повышение степени независимости и защищённости производства от изменений внешней среды	обеспечение стратегической устойчивости функционирования производства и стабильного обеспечения потребностей предприятия
оптимизация использования ресурсной базы по её системным направлениям	непрерывность производственного процесса
	низкие издержки
	высокая производительность труда

Окончание таблицы 1.2.2

Задачи формирования и использования ресурсной базы	Возможности бережливого производства
поиск возможностей для роста бизнеса в условиях ограниченности ресурсов	выявление скрытых резервов предприятия
контроль рисков при обновлении ресурсной базы и расширении предприятия	внутренние улучшения
	эволюционный характер преобразований
	оптимизация инвестиционных затрат
	недопущение высоких рисков
необходимость поддержания эффективности использования ресурсной базы, то есть нахождение баланса между масштабированием производства и сохранением качества продукции	обеспечение высокого (больше эволюционного) и органичного темпа роста ресурсной базы, при котором в то же время отсутствуют дисбаланс, характерный для революционного
	повышение степени эффективности использования ресурсной базы предприятия при сохранении качества продукции
обеспечение успешного функционирования промышленного предприятия в условиях ограниченности ресурсов	реализация сценария интенсивного роста вместо экстенсивного

На основе вышеизложенного, включая таблицы 1.2.2, можно сделать вывод: бережливое производство является действенным инструментом для повышения эффективности использования ресурсной базы предприятия. Чтобы предприятие оставалось прибыльным, необходимо оптимизировать использование ресурсной базы, поскольку нерациональное потребление бывает проблематично нивелировать постоянным ростом выручки.

Считаем важным отметить, что, по нашему мнению, бережливое производство располагает всеми необходимыми возможностями для повышения уровня конкурентоспособности продукции. Щетинина И.В. [238] отмечает, что каждый из множества инструментов японской концепции имеет своей целью либо сокращение издержек производства продукта, либо повышение качества выпускаемой продукции.

Помимо этого, бережливое производство направлено на изготовление продукции, которая наиболее полно бы соответствовала запросам клиентов, поскольку ненужные функции продукта являются одним из видов потерь японской концепции. Более того, как отмечают Суетина Т.А. и Рахимова Г.С. [187], внедрение бережливого производства начинается с определения значимых для потребителя

свойств продукции, создающих ценность, потому что подлежащие устранению потери – это действия, которые потребитель не считает значимыми и за которые платить не станет.

Также Тригуб Н.А. [200] указывает, что конкурентоспособность – это динамичный процесс. Отметим, что бережливое производство предполагает не только постоянный мониторинг рынка (как получение обратной связи от клиентов, так и анализ конкурентов), но и непрерывный поиск дальнейших путей совершенствования продукции, а значит, повышения уровня его конкурентоспособности.

Снижение издержек производства продукции повышает рентабельность бизнеса даже без необходимости увеличения цены – высвободившиеся денежные средства можно направить на создание уникальных конкурентных преимуществ высокого порядка, что дополнительно усилит рыночные позиции выпускаемого продукта.

Представим данные относительно взаимосвязи конкурентоспособности продукции и бережливого производства в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 – Возможности бережливого производства для обеспечения конкурентоспособности промышленной продукции (составлено автором)

Задачи обеспечения конкурентоспособности продукции	Возможности бережливого производства
оптимальное соотношение «цена-качество»	снижение издержек производства
	повышение качества продукции
рост рентабельности продукции	увеличение производительности
стремление удержания текущего уровня цен	поиск новых путей снижения издержек
разработка товарной стратегии на рынке	перестройка подсистемы маркетинга и сбыта продукции
соответствие ожиданиям потребителей	учёт значимых и исключение избыточных для потребителя свойств продукции
усиление рыночных позиций продукции	создание уникальных конкурентных преимуществ высокого порядка
своевременная адаптация под изменения внешней среды и оперативное управление позициями продукции на рынке	получение обратной связи от клиентов на постоянной основе
	своевременный анализ конкурентов
	непрерывный поиск путей дальнейшего совершенствования продукции

Окончание таблицы 1.2.3

Задачи обеспечения конкурентоспособности продукции	Возможности бережливого производства
наиболее полное удовлетворение запросов клиентов на всех уровнях продукции	повышение удовлетворённости клиентов на каждом этапе взаимодействия с товаром
низкая для потребителя цена продукции	повышение эффективности и снижение потерь на всех этапах движения продукции, не ограничиваясь производственной линией

На основании данных, представленных в таблицы 1.2.3, можно сделать вывод: бережливое производство располагает возможностями, которые требуются для повышения уровня конкурентоспособности продукции.

Бережливое производство воздействует на усиление рыночных позиций компании как опосредованно (через оптимизацию ресурсной базы и увеличение уровня конкурентоспособности продукции), так и напрямую (через другие факторы конкурентоспособности предприятия, включая, согласно Дорошенко Ю.А. и Климашевской А.А. [46], научно-технический потенциал).

В современных условиях традиционных методов повышения конкурентоспособности предприятия становится недостаточно, поэтому Щетинина И.В., Амелин С.В., Родионова В.Н. [239] отмечают необходимость использования передовых разработок, которые предлагает концепция бережливого производства. Одним из стратегически значимых современных подходов, по мнению авторов, является логистический, цель которого – сквозное управление материальными и сопутствующими потоками.

Криворотов В.В., Калина А.В., Ерыпалов С.Е., Кобекина Д.И. [104], Балашова Е.С. [7] подчёркивают, что бережливое производство является концепцией по инновационному управлению предприятием.

Абдуллаева Д.А. [1] называет бережливое производство одной из самых действенных концепций для повышения уровня конкурентоспособности предприятия, так как некоторыми следствиями внедрения японских практик являются снижение издержек, реорганизация и оптимизация управленческой структуры, а также стимулирование инвестиционной деятельности.

Тополева Т.Н. [197] отмечает, что бережливое производство позволяет повысить конкурентоспособность компании за счёт комплексного анализа причин слабой или недостаточной продуктивности всех подразделений и процессов. Таким образом, японская концепция направлена на усиление рыночных позиций компании путём увеличения эффективности бизнеса на операционном уровне.

Гарифуллин Р.Ф. [31] считает, что в современных условиях острой конкуренции компаниям невозможно успешно развиваться без внедрения концепции бережливого производства. По мнению автора, игнорирование преимуществ, которые способна предоставить японская концепция, – рациональные бизнес-процессы, правильная организация производства и высокая рентабельность – сведёт уровень конкурентоспособности предприятия к нулю.

Представим данные относительно взаимосвязи конкурентоспособности предприятия и бережливого производства, которое воздействует на иные факторы, помимо ресурсной базы и конкурентоспособности продукции, в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4 – Возможности бережливого производства для обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия (составлено автором)

Задачи обеспечения конкурентоспособности предприятия	Возможности бережливого производства
быстрое получение результата	возможность повысить уровень конкурентоспособности бизнеса уже на подготовительном к внедрению бережливого производства этапе
поиск путей роста эффективности компании	комплексный анализ причин слабой или недостаточной продуктивности всех подразделений и процессов для увеличения эффективности бизнеса на операционном уровне
успешная деятельность в условиях острой конкуренции	рациональные бизнес-процессы
	эффективная организация производства
	высокая рентабельность продаж
клиентоориентированность	главный принцип концепции: действие должно быть необходимым и ценным для потребителя

Окончание таблицы 1.2.4

Задачи обеспечения конкурентоспособности предприятия	Возможности бережливого производства
потребность в одномоментной работе по различным направлениям	повышение конкурентоспособности продукции как основополагающего фактора конкурентоспособности предприятия
	совершенствование работы подразделений и процессов, находящихся за рамками производственной сферы
необходимость комплексной работы, помимо повышения эффективности производства продукции	стабилизации финансово-экономического положения компании, эффективность ведения торговли, послепродажное обслуживание, политика взаимодействия с внешней средой и предпродажная подготовка и др.
	учёт 4 аспектов бережливого производства как системы управления, – стратегического, интеллектуального, ресурсного и производственного – которые в совокупности выводят компанию на высокий уровень конкурентоспособности
	повышение авторитета и репутации производителя, технического уровня продукции, а также привлекательности компании на международных рынках
	реорганизация и оптимизация управленческой структуры, стимулирование инвестиционной деятельности
недостаточность традиционных методов повышения конкурентоспособности предприятия	наличие в концепции бережливого производства ряда передовых разработок и стратегически значимых инструментов
увеличение прибыльности бизнеса вследствие оптимизации деятельности	рост операционной прибыли, увеличение рентабельности инвестированного капитала

Учитывая данные таблицы 1.2.4, можно сделать вывод: бережливое производство располагает возможностями, которые требуются для повышения уровня конкурентоспособности предприятия [78].

Учитывая изложенный в п. 1.1 и 1.2 материал, на рисунке 1.2.1 предлагаем авторский подход ко взаимосвязи терминов, используемых в диссертационном исследовании, представленный в виде функциональной схемы [77].

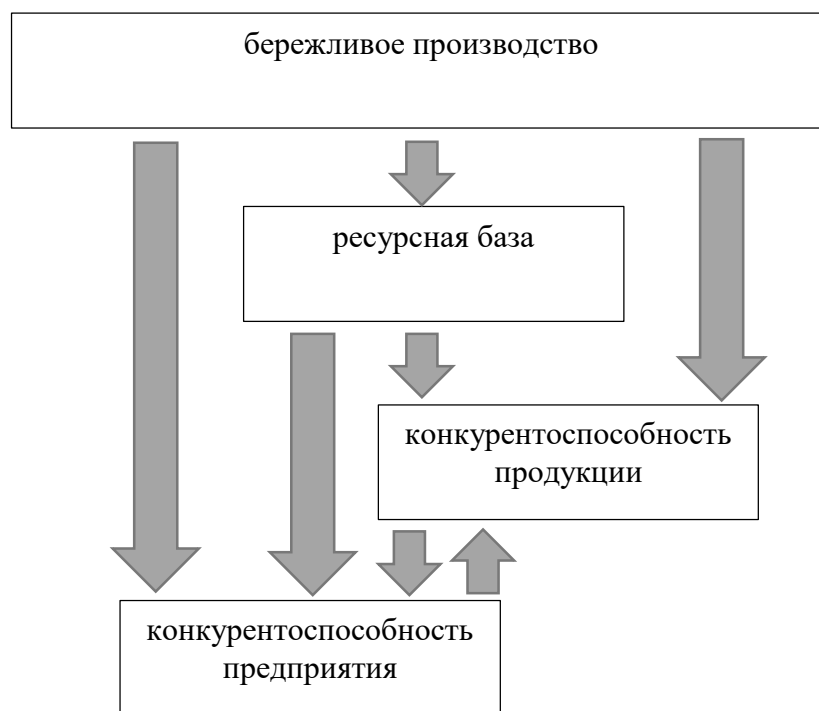


Рисунок 1.2.1 – Функциональная схема взаимосвязи детерминант конкурентоспособности промышленного предприятия, находящихся в зоне влияния бережливого производства (составлено автором)

Как свидетельствует рисунок 1.2.1, бережливое производство является важным инструментом для повышения уровня конкурентоспособности предприятия, ввиду чего в методике оценки конкурентоспособности промышленного предприятия следует учитывать специфику концепции бережливого производства.

Исходя из изложенного в данном параграфе материала, можно сделать вывод, что бережливое производство взаимосвязано с такими понятиями, как ресурсная база, конкурентоспособность продукции и конкурентоспособность предприятия.

Считаем важным рассматривать данные четыре понятия в единой модели для оценки конкурентоспособности промышленного предприятия и предложений по направлениям повышения его позиций на рынке.

Проведение научного исследования, предполагающего объединение четырёх понятий, – бережливое производство, конкурентоспособность продукции, ресурсная база, конкурентоспособность предприятия – позволит расширить существующие научно-методические основы в области конкурентоспособности и выработать

эффективные научные рекомендации в части внедрения мероприятий на промышленных предприятиях для обеспечения экономического роста.

Следующим вопросом, который требуется рассмотреть для реализации поставленных задач, являются факторы конкурентоспособности промышленного предприятия.

1.3. Факторы и направления повышения конкурентоспособности промышленного предприятия

Как было определено ранее в диссертационном исследовании, ресурсная база является важным фактором для повышения уровня конкурентоспособности продукции и, соответственно, предприятия.

Бережливое производство – комплексный инструмент, который, снижая потери, в первую очередь воздействует на ресурсную базу предприятия. Эффективное использование ресурсов является важнейшим фактором для повышения конкурентоспособности предприятия по двум причинам: во-первых, в условиях ограниченности ресурсов интенсивный рост является предпочтительнее и доступнее, нежели экстенсивный. Во-вторых, не всегда нерациональное использование ресурсов можно нивелировать ростом выручки.

Елишева А.Э., Синякина А.Ю. [56] отмечают четыре группы факторов, формирующих ресурсную базу: в территориальной группе авторы выделяют пространственные, природные, климатические и экологические факторы; к человеческой группе относят демографические, трудовые, профессиональные и социальные факторы; организационную группу образуют структурные, институциональные, управленческие и резервные факторы; в хозяйственную группу включают производственные, научно-технические, инфраструктурные и финансовые факторы.

Шумак Ж.Г. [235] среди факторов, влияющих на развитие ресурсного потенциала предприятия, выделяет внешние и внутренние: к первым автор относит экономическую и финансовую политику страны, государственный контроль, инфляцию, рынок, сырьевую базу, а во вторую группу входят организация производства,

ценообразование, материально-технологическая база, организация сбыта, финансирование, управление.

Оглуздина О.Б. [132] указывает на то, что сегодня возможности ресурсной базы как фактора обеспечения конкурентоспособности предприятиях не ставятся под сомнение, так как за тридцать лет ресурсная теория это убедительно доказала. Также автор отмечает, что к настоящему моменту времени учёными предложено множество подходов к повышению конкурентоспособности предприятия, которые можно свести к двум основным: одним из них является раскрытие потенциала аккумулированных ресурсов и внутрисистемное развитие предприятия.

Позиция автора заключается в следующем: оптимизация ресурсной базы предоставляет наиболее широкие возможности для повышения уровня конкурентоспособности предприятия, так как, во-первых, ресурсы и, соответственно, поле для их оптимизации есть в любом процессе на предприятии. Во-вторых, снижение потребления ресурсов означает высвобождение денежных средств, то есть повышение рентабельности бизнеса. Увеличенную прибыль можно направить на усиление любого направления, влияющего на уровень конкурентоспособности предприятия: привлечение квалифицированных кадров, разработка новой продукции, выход на дополнительный рынок сбыта, проведение рекламных кампаний для увеличения текущей доли рынка и т.п.

На рисунке 1.3.1 представлено влияние ресурсной базы на конкурентоспособность предприятия.

Учитывая вышесказанное, а также данные рисунка 1.3.1, можно сделать вывод: ресурсная база является важным фактором для усиления рыночных позиций организации, ввиду чего следует включить ресурсную базу в комплексную модель оценки конкурентоспособности предприятия на основе внедрения концепции бережливого производства.

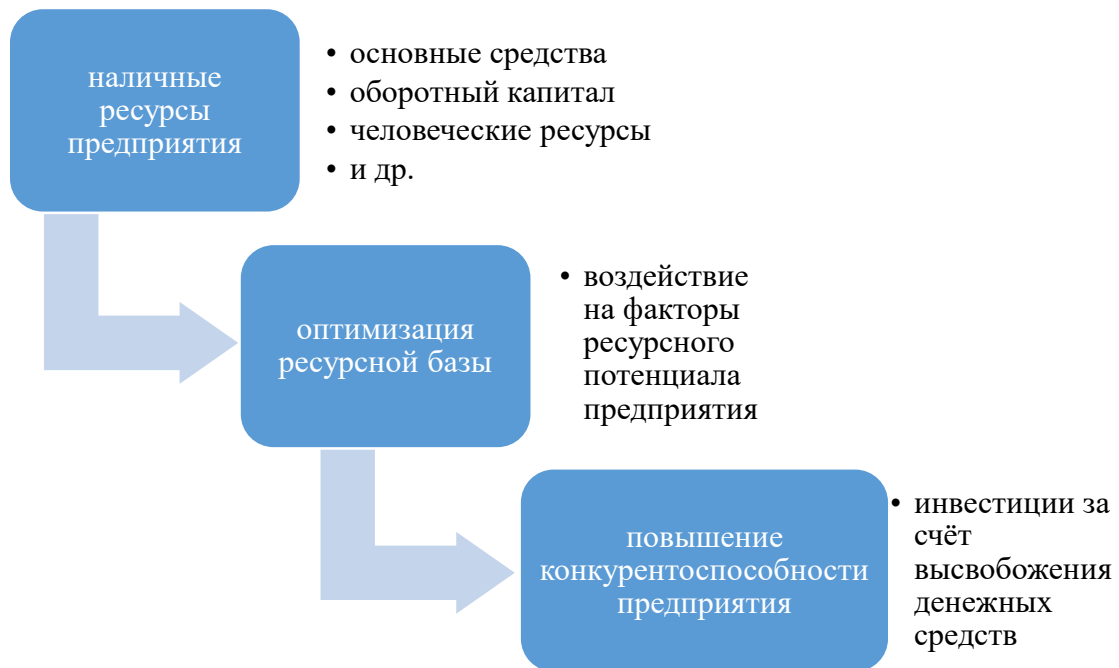


Рисунок 1.3.1 – Влияние ресурсной базы на конкурентоспособность предприятия (составлено автором)

Согласно Крошонкину Д.В. и Будурян Т.А. [105], конкурентоспособность человеческих ресурсов промышленного предприятия складывается из уровня личной конкурентоспособности каждого сотрудника. Под конкурентоспособностью отдельного работника авторы понимают меру соответствия индивида требованиям внешней среды, которая определяется на основании заранее выбранных параметров оценки. Согласно авторам, для обеспечения дальнейшего экономического роста на микро- и макроуровне следует создать систему управления конкурентоспособностью персонала.

Лихачева В.П. [114] в качестве главных факторов конкурентоспособности сотрудников отмечает их стремление к достижению поставленных целей знания и умения, а также набор личностных и профессиональных качеств. Автор подчёркивает, что в современных условиях успех и конкурентоспособность предприятия обеспечивают занятые на нём работники.

Пылаев И.Н. [163] дополняет, что конкурентоспособность сотрудников в значительной мере определяется также внешними условиями, включая среду обитания, так как каждого индивида формирует социум, в котором он находится.

Согласно Хохловой И.И. [217], конкурентоспособность работника определяется его приобретёнными конкурентными преимуществами. Среди факторов, влияющих на конкурентоспособность персонала, автор выделяет три группы: внешние, создаваемые на предприятии, а также факторы личной конкурентоспособности работника.

На рисунке 1.3.2 представлено влияние человеческих ресурсов промышленного предприятия на конкурентоспособность предприятия.

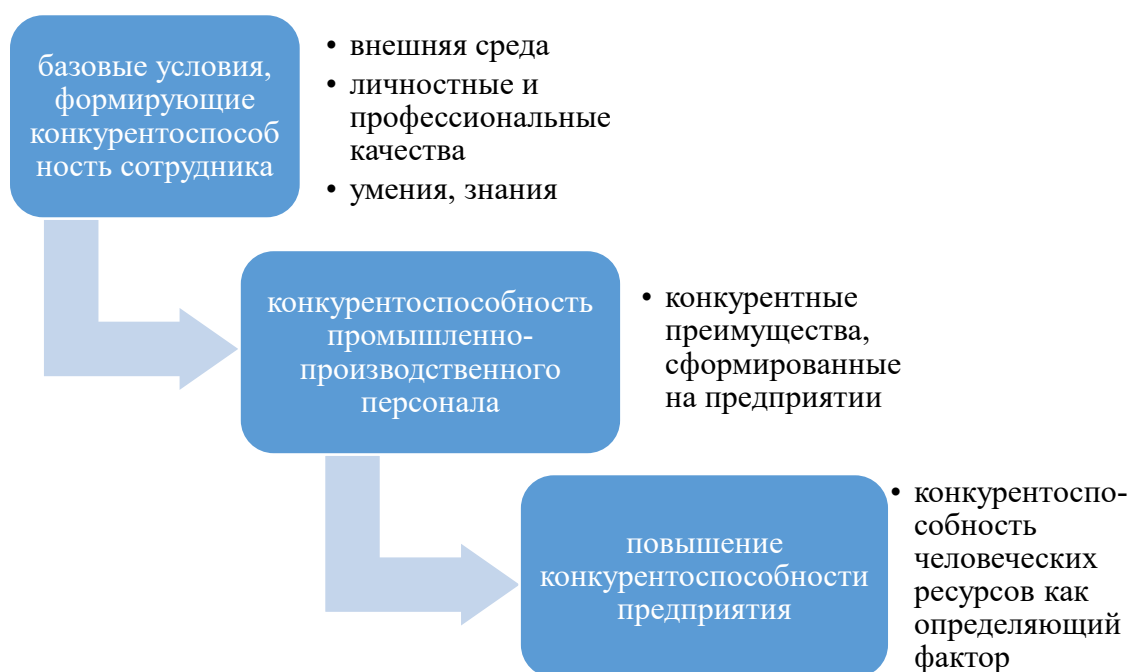


Рисунок 1.3.2 – Влияние человеческих ресурсов на конкурентоспособность промышленного предприятия (составлено автором)

По нашему мнению, на основании вышеизложенного и данных, представленных на рисунке 1.3.2, можно отметить, что человеческие ресурсы промышленного предприятия и уровень их конкурентоспособности подлежат учёту и рассмотрению как составляющие бережливого производства и ресурсной базы, а также как важный фактор конкурентоспособности организации в модели оценки конкурентоспособности промышленного предприятия.

Как отмечалось, конкурентоспособность предприятия в значительной степени определяется рыночными позициями продукции, поэтому далее следует рассмотреть факторы, влияющие на уровень конкурентоспособности продукции.

Башкинцева Е.И. и Князькина Е.В. [10] среди влияющих на уровень конкурентоспособности продукции факторов выделяют внешние и внутренние: к первой группе авторы относят производство, спрос, активность конкурентов, действия государственных органов, а ко второй – рыночную и экологическую эффективность, эффективность издержек и управления.

Авторы также отмечают, что критерии качества продукции можно разделить на три группы в зависимости от заинтересованных сторон: для покупателя важными показателями являются долговечность, цена и сервисное обслуживание, для производителя – рост выработки, оптимальное хранение на складе, возможность транспортировки, а также удобство и стоимость логистических процессов, для общества – экологичность, соответствие моральным принципам национальной культуры.

Боровских Н.В. Паскевич Е.В. [18] среди факторов конкурентоспособности продукции предлагают выделять макро- (факторы первого порядка) и микроэкономические (факторы второго порядка, или внутрифирменные) факторы. Последняя группа состоит из ценовых и неценовых факторов, то есть затрат на приобретение и эксплуатацию продукции, а также объективных характеристик продукции соответственно.

Лифиц И.М. [113] рассматривает внешние и внутренние условия формирования конкурентоспособности продукции. Таким образом, автор выделяет микро- (уровень предприятия), мезо- (уровень отрасли) и макрофакторы (уровень страны и мира). Среди микрофакторов учёный выделяет производственные, рыночные, сбытовые и сервисные.

Чайникова Л.Н., Чайников В.Н. [220] отмечают, что всю совокупность факторов можно разделить на две группы: в первую следует отнести факторы, создающие конкурентоспособность продукции и влияющие на её изменение, а во вторую – факторы, обеспечивающие конкурентоспособность продукции.

На рисунке 1.3.3 представлено влияние конкурентоспособности продукции на конкурентоспособность предприятия.



Рисунок 1.3.3 – Влияние конкурентоспособности продукции на конкурентоспособность предприятия (составлено автором)

На наш взгляд, учитывая вышеизложенное, а также данные, представленные на рисунке 1.3.3, является очевидным и не единожды обоснованным в диссертационном исследовании, что конкурентоспособность продукции представляет собой важную составляющую уровня конкурентоспособности предприятия, поэтому в комплексной модели оценки рыночных позиций компании следует учитывать конкурентоспособность продукции.

Следует отметить, что ресурсная база и конкурентоспособность продукции являются не единственными факторами укрепления рыночных позиций компании.

В работе Борщевой А.В., Ильченко С.В. [19] представлено наиболее традиционное деление факторов конкурентоспособности предприятия на три группы: коммерческие (реклама, логистика, имидж, сервис), нормативно-правовые (требования к продукции со стороны регулирующих органов), технико-экономические (качество, цена, эксплуатационные расходы).

Меркулова А.А. [123] факторы конкурентоспособности предприятия разделяет на стратегические и тактические. Например, в задаче расширения рынков сбыта стратегическим фактором является географическая экспансия, а одним из тактических – развитие региональных производственно-логистических центров.

В качестве основных рычагов, воздействуя на которые можно повысить конкурентоспособность компании, Датиева Л.М. [42] выделяет увеличение объёма продаж, снижение полной себестоимости, улучшение качества продукции и бенчмаркинг, который позволяет в поисках решения выйти за пределы собственной компании и перенять передовой опыт игроков данной отрасли либо другой.

Любое из вышеприведённых путей повышения конкурентоспособности может требовать у компании значительных финансовых ресурсов. С этой точки зрения, по мнению Приходько Е.А., Ильиной Е.Л. [160], занимают особое место в теме роста усилений позиций предприятия на рынке финансовые инструменты.

Ерохин Д.А. [59] отмечает, что, несмотря на многообразие способов повышения уровня конкурентоспособности компании, доминирующим и самым эффективным станет лишь один (например, кадры, маркетинг, продажи или технологии). Это объясняется как спецификой отрасли и самой компании, так и невозможностью расфокусировки.

Полагаем, что при изучении путей повышения конкурентоспособности следует учитывать не только внутренние ресурсы, рассмотренные выше, но и возможности внешней среды, к числу которых относят субсидии от государства, изменение потребительских предпочтений, протекционизм, уход с рынка иностранных игроков, переманивание высококвалифицированных специалистов из других компаний.

Ямова О.В., Ефремова В.В. [241], Брагина А.В. [21] считают, что в условиях ускоряющегося научно-технического прогресса, глобализации, стремительного развития цифровой экономики, различных современных вызовов внешней среды, конкурентоспособность как понятие усложняется и становится многомерным. Чтобы отвечать современным условиям, в оценку уровня конкурентоспособности предприятия следует включать новые факторы, такие как инновационная активность и уровень использования информационно-коммуникационных технологий в производственно-сбытовой деятельности, о чем свидетельствуют Криворотов В.В. [103], Дорошенко Ю.А., Бухонова С.М., Сомина И.В., Климашевский К.А. [47].

На наш взгляд, включение в оценку уровня конкурентоспособности факторов, связанных с внедрением и применением концепции бережливого производства, так же будет являться разумным шагом с целью адаптации к изменениям внешней среды, поскольку, согласно Ямовой О.В., Ефремовой В.В. [241], для будущих оценок конкурентоспособности предприятий требуются дополнительные факторы, которые должны быть включены в интегральные показатели, а более точная и многоаспектная оценка конкурентной позиции предприятия на рынке будет способствовать разработке и принятию своевременных и грамотных управленческих решений.

Таким образом, вышеперечисленные факторы конкурентоспособности ресурсной базы, продукции и предприятия целесообразно учитывать в комплексной модели оценки уровня конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства.

Считаем важным отметить, что бережливое производство, благодаря многообразию инструментов и их универсальности, успешно применяется в других сферах. Так как потери есть на любом объекте и в любой деятельности, соответственно, можно, применив японскую концепцию, сделать требуемый процесс более совершенным.

На первоначальном этапе бережливое производство использовалось только на промышленных предприятиях, потом появились практики бережливого офиса для компаний непромышленного типа, а также вузов и госучреждений, включая, согласно Семченко О.В. [175], администрации и больницы (бережливый вуз, бережливая больница), как отмечают Parameswaran A., Ranadewa K. A. T. O, Rathnasinghe A. P. [255], Hogan B. J. [248], Johnson W. H. A., Bicen P., Zhu Zh. [249], Martins A. De. O., Dos Anjos F. E. V., Da Silva D. O. [252], Nicholas J. [254].

Затем по принципам бережливого производства стали строить «абстрактные» процессы – появились новые «общие» понятия [90, 183]: бережливое строительство, бережливая экономика, бережливые инновации, бережливый стартап и т.п., как отмечают Маруха В.Р., Коваленко Л.В. [119], Litvaj I [251], Peralta-Abarca J.D.C., Bahena B.M., Enríquez-Urbano Ju., Ortíz- Huerta A. [256].

Управление по принципам бережливого производства получило название бережливого менеджмента, который рассматривается в работах Кирсановой В.В. [72], Китаниной К.Ю., Ластовецкого А.Г. [73], Бойко Ю.П., Шаповаловой М.А., Путина М.Е., Кашкаровой И.А., Мамедова И.Г. [16], Антоновой Н.Л., Мамедовой А.Н. [4], Чечиной И.Н., Лысенко А.Ф. [227].

В настоящей кандидатской диссертации предлагается введение нового для научной экономической литературы термина и направления «бережливая конкурентоспособность» и его рассмотрение в содержательном срезе.

Далее представим авторское определение данного экономического понятия.

Бережливая конкурентоспособность – это основанная на концепции бережливого производства, включая идеологию непрерывного совершенствования и философию долгосрочной перспективы, способность предприятия осуществлять эффективную экономическую деятельность в условиях внешней среды, поддерживая и укрепляя собственные конкурентные преимущества.

Другими словами, бережливая конкурентоспособность – это конкурентоспособность промышленного предприятия, обеспечиваемая посредством внедрения инструментов концепции бережливого производства.

Бережливая конкурентоспособность может формироваться на различных уровнях, однако в данном диссертационном исследовании считаем целесообразным рассмотреть данный термин на микроуровне, то есть на уровне промышленного предприятия.

По нашему мнению, введение нового направления «бережливая конкурентоспособность», наряду с имеющимися рассмотренными выше синтезами японской концепции, позволит комплексно раскрыть взаимосвязь бережливого производства и конкурентоспособности и более эффективно внедрить концепцию на предприятиях.

Бережливое производство ставит своей целью создание корпоративной культуры, в которой сотрудники будут непрерывно искать пути совершенствования деятельности. Таким образом, бережливая конкурентоспособность схожа с бережли-

вым производством, отличаясь при этом в том числе более комплексным мировоззрением сотрудников на более длительную перспективу с учётом конкурентоспособности предприятия.

В любых изменениях, как утверждает бережливое производство, первый шаг – это создание поддерживающей корпоративной культуры. Так, у бережливого производства целью было повысить эффективность компании, минимизируя потери, поэтому важной стала задача привить работникам непрерывное совершенствование, согласно Серебрякову И.Е. [177] и Слепцовой Е.В. [179].

Исходя из данной логики, для повышения конкурентоспособности предприятия следует учитывать важность смены мировоззрения сотрудников, которое не будет ограничиваться внутренними процессами: бережливое производство направлено преимущественно «вовнутрь» компании, а конкурентоспособность – это также и «внешняя» деятельность.

Таким образом, важной характеристикой бережливой конкурентоспособности является наличие присущей бережливому производству работы с персоналом в части корпоративной культуры и осознания каждым работником влияния собственных действий на конкурентоспособность предприятия.

Концепция бережливой конкурентоспособности является актуальной за счёт проецирования успешных практик бережливого производства на уровень конкурентоспособности предприятия.

На рисунке 1.3.4 представлена функциональная схема взаимосвязи составляемых бережливой конкурентоспособности, которая учитывает изложенную в данном параграфе сущностную характеристику бережливой конкурентоспособности, а также функциональную схему взаимосвязи детерминант конкурентоспособности предприятия (рисунок 1.2.1).

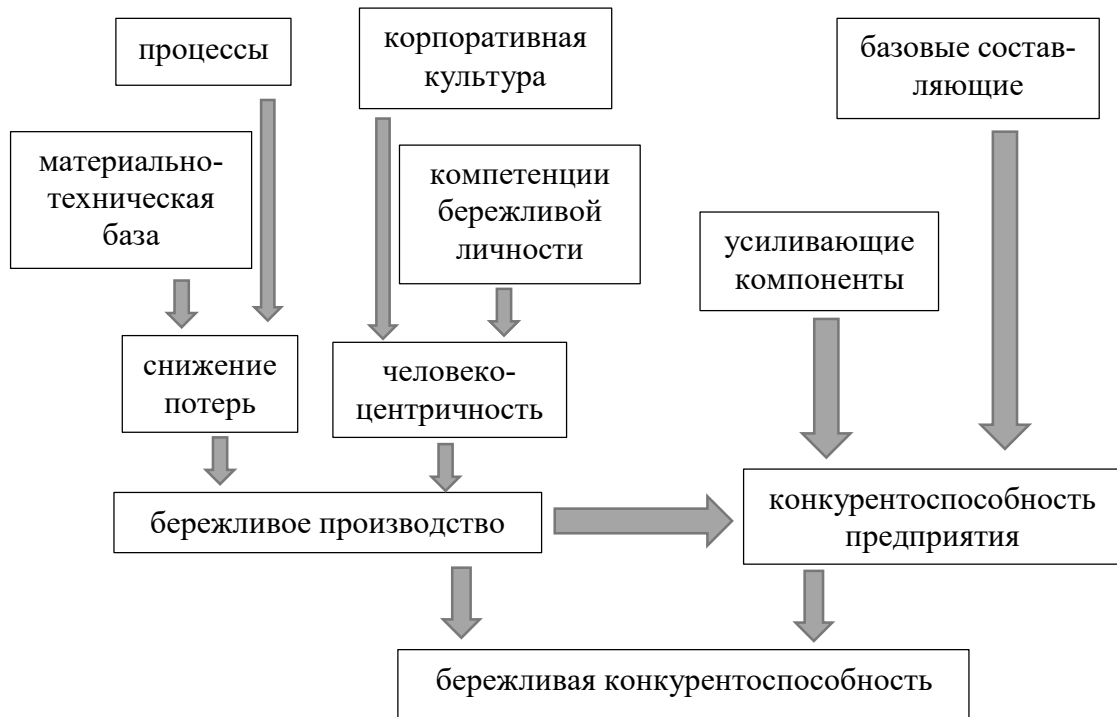


Рисунок 1.3.4 – Функциональная схема взаимосвязи составляемых бережливой конкурентоспособности (составлено автором)

Следует отметить, что на рисунке 1.3.4 представлены авторские блоки: базовые составляющие конкурентоспособности предприятия (факторы повышения конкурентоспособности, резервы повышения конкурентоспособности, уровни обеспечения конкурентоспособности), а также усиливающие конкурентоспособность предприятия компоненты (источники конкурентных преимуществ, ключевые факторы успеха, виды инноваций).

Помимо этого, представлены компетенции бережливой личности (составлено на основе Дудиной Е.А. [54], Табаковой И.Ю., Кольчуриной И.Ю. [191], Обуховой Н.И. [131], Ляшенко М.В. [116], Масловой Е.Я., Жигулиной Л.И. [120]): стратегическое видение, приверженность принципам бережливого производства, целеполагание и достижение целей, проектное и процессное мышление, знание методов бережливого производства и владение ими, эффективность, коммуникативная компетентность, креативность, инновационность, эмоциональный интеллект.

Таким образом, бережливая конкурентоспособность является конкурентоспособностью предприятия, обеспечиваемой за счёт инструментов концепции бережливого производства.

Далее следует выявить характеристики, способствующие появлению нового экономического понятия «бережливая конкурентоспособность», проведя по ним сравнение рассматриваемого определения с широко используемым термином «конкурентоспособность предприятия» (таблица 1.3.1).

Таблица 1.3.1 – Сравнительная характеристика подходов к управлению конкурентоспособностью промышленного предприятия: традиционного и на основе бережливого производства (составлено автором)

Критерии сравнения	Традиционный подход к управлению конкурентоспособностью предприятия	Подход к управлению конкурентоспособностью предприятия на основе бережливого производства
доминирующая модель организации производства и управления запасами	повышение конкурентоспособности продукции при сохранении выталкивающей модели производства, недостаточное внимание оптимизации складских запасов	переход на вытягивающую модель производства, радикальное (более чем на 50 %) сокращение запасов сырья, незавершённого производства и готовой продукции
приоритетный подход к формированию человеческих ресурсов промышленного предприятия	незначительная оптимизация численности человеческих ресурсов промышленного предприятия	существенная оптимизация численности человеческих ресурсов промышленного предприятия
способ решения задач непрерывного совершенствования	задачи по стратегическому повышению эффективности являются прерогативой топ-менеджмента, линейный персонал не вовлекается	большое внимание уделяется вовлечению и мотивированию человеческих ресурсов промышленного предприятия всех уровней, играющих важную роль в повышении эффективности
приоритетный подход к управлению проектами	каскадный метод	распространение современных гибких методов, включая Lean startup. Agile, Scrum
подход к обеспечению конкурентных преимуществ	ориентация на действия конкурентов в существующей нише, формирование цены как «издержки + прибыль»	реализация стратегии голубого океана (поиск возможностей создания новой ниши, установление фиксированной стратегической цены, повышение прибыли путём снижения издержек)
социальная ориентированность и направленность на устойчивое развитие	в меньшей степени	в большей степени

Как свидетельствуют данные таблицы 1.3.1, существует ряд характеристик, которые отличают конкурентоспособность предприятия от бережливой конкурентоспособности, позволяя рассматривать новый термин как экономическое понятие.

В таблице 1.3.2 представлены характеристики бережливой конкурентоспособности на различных этапах жизненного цикла предприятия, то есть отражены задачи по обеспечению конкурентоспособности промышленного предприятия с учётом специфики бережливого производства на каждом этапе его жизненного цикла, а также рассмотренные в п. 1.2 управленческие принципы и возможности концепции бережливого производства для обеспечения высоких позиций компании на рынке в соответствующих периодах.

По нашему мнению, особое внимание в таблице 1.3.2 следует уделить связи экономических понятий на уровне промышленного предприятия при переходе от конкурентоспособности организации к бережливой конкурентоспособности и развитию применимости концепции бережливого производства в аспекте обеспечения конкурентоспособности предприятия.

Таблица 1.3.2 – Характеристики бережливой конкурентоспособности на различных этапах жизненного цикла промышленного предприятия (составлено автором)

Этапы жизненного цикла промышленного предприятия	Создание	Рост	Зрелость	Упадок
Основные задачи традиционного подхода к управлению конкурентоспособностью промышленного предприятия	обеспечение ресурсами	конкурентоспособный товар	сохранение позиций	гибкость, скорость реакций
Основные задачи подхода к управлению конкурентоспособностью промышленного предприятия на основе бережливого производства	обеспечение заказов на продукцию	использование метода Lean startup	поддержание непрерывного развития	реализация стратегии голубого океана

Окончание таблицы 1.3.2

Этапы жизненного цикла промышленного предприятия	Создание	Рост	Зрелость	Упадок
Доминирующий управленческий принцип бережливого производства	долгосрочный горизонт	непрерывность потока	стандартизация задач	самоанализ и реформы
Возможности бережливого производства	начальные улучшения	эффективность выпуска	оптимизация процессов	изучение причин кризиса

В таблице 1.3.2 представлены задачи повышения конкурентоспособности предприятия, исходя из традиционного подхода, а также задачи бережливой конкурентоспособности, учитывающие её специфику: на этапе создания предприятия важно в первую очередь не обеспечение ресурсами, а наличие заказов для выпуска продукции; на этапе роста следует подходить к созданию конкурентоспособной продукции, используя метод «Бережливый стартап» (Lean startup), который позволяет сократить инвестиции, время вывода продукции на рынок и повысить степень соответствия ожиданиям потребителя; на этапе зрелости необходимо поддерживать непрерывное совершенствование, учитывая основные объекты трансформации (таблица 1.2.1), а также важность использования бенчмаркинга; на этапе упадка на первый план выходит реализация стратегии голубого океана, которая позволит продолжить успешное функционирование предприятия на рынке.

Таким образом, исходя из данных, представленных в таблице 1.3.2, можно сделать следующий вывод: концепция бережливого производства обладает возможностями для обеспечения высоких позиций предприятия на рынке, следовательно, термин «бережливая конкурентоспособность» имеет место для введения, рассмотрения и дальнейшего использования в качестве экономического понятия, так как является теоретически обоснованным и практически целесообразным.

Вместе с тем следует акцентировать внимание на соотношении понятий: бережливая конкурентоспособность является частным видом конкурентоспособности, то есть вновь вводимое понятие более узко в сравнении с традиционным, логика чего нашла отражение при изложении материала данного параграфа.

Выводы по главе 1. В главе 1 представлены теоретические аспекты оценки и направлений повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства.

В п. 1.1 рассмотрены конкуренция как важная составляющая рыночной экономики и конкурентоспособность как необходимое условие успешного функционирования предприятия. Исследованы сущность конкурентоспособности продукции, конкурентоспособности предприятия, проанализировано соотношение двух понятий и сформированы данные относительно наличия взаимосвязи терминов на основе изучения научной литературы.

Рассмотрена характеристика ресурсной базы как важного фактора для повышения уровня конкурентоспособности предприятия. Представлены точки зрения различных авторов относительно значимости человеческих ресурсов и человеческого капитала промышленного предприятия для успешной деятельности предприятия.

Определено, что бережливое производство способно воздействовать на каждую из представленных в п. 1.1 проблем: повысить конкурентоспособность продукции, оптимизировать ресурсную базу, сделать персонал эффективной составляющей компании, а также усилить рыночные позиции предприятия. Сделан вывод о наличии соподчинённости внутренних детерминант конкурентоспособности предприятия.

В п. 1.2 представлены актуальность бережливого производства на современном этапе развития экономики Российской Федерации, а также история и сущность концепции, которая, как определено, являлась и является главным направлением среди ему подобных, учитывающим столь комплексно человеческий фактор в экономике.

Далее рассмотрены два наиболее распространённых, по нашему мнению, ложных представления о внедрении концепции бережливого производства на предприятии, а также представлены сформированные автором сущностные характеристики современной интерпретации концепции бережливого производства.

Проанализированы возможности бережливого производства для формирования и использования ресурсной базы промышленного предприятия, обеспечения конкурентоспособности продукции. Также представлены данные относительно взаимосвязи конкурентоспособности предприятия и бережливого производства, которое воздействует на иные факторы, помимо ресурсной базы и конкурентоспособности продукции.

Предложен авторский подход ко взаимосвязи терминов, используемых в диссертационном исследовании, представленный в виде функциональной схемы. Определено, что бережливое производство является важным инструментом для повышения уровня конкурентоспособности предприятия, ввиду чего в методике оценки конкурентоспособности предприятия следует учитывать специфику концепции бережливого производства.

В п 1.3 рассмотрены факторы, влияющие на развитие ресурсного потенциала предприятия и определяющие конкурентоспособность человеческих ресурсов промышленного предприятия, представлено влияние ресурсной базы, человеческих ресурсов на конкурентоспособность промышленного предприятия. Исследованы факторы конкурентоспособности продукции и предприятия, проиллюстрировано влияние конкурентоспособности продукции на конкурентоспособность предприятия.

Предложено введение нового для научной экономической литературы термина и направления «бережливая конкурентоспособность» и проведено его рассмотрение в содержательном срезе.

Представлена функциональная схема взаимосвязи детерминант бережливой конкурентоспособности. Проведена сравнительная характеристика подходов к управлению конкурентоспособностью предприятия: традиционного и на основе бережливого производства.

Представлены характеристики бережливой конкурентоспособности на различных этапах жизненного цикла предприятия, то есть отражены задачи по обеспечению конкурентоспособности промышленного предприятия с учётом специфики бережливого производства на каждом этапе его жизненного цикла, а также

рассмотренные в п. 1.2 управленческие принципы и возможности концепции бережливого производства для обеспечения высоких позиций компании на рынке в соответствующих периодах.

Заключено, что концепция бережливого производства обладает возможностями для обеспечения высоких позиций предприятия на рынке, следовательно, термин «бережливая конкурентоспособность» имеет место для введения, рассмотрения и дальнейшего использования в качестве экономического понятия, так как является теоретически обоснованным и практически целесообразным.

ГЛАВА 2. ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ И ОЦЕНКИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОНТЕКСТЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

2.1. Анализ форм и направлений государственной поддержки внедрения бережливого производства

Следует отметить, что, по нашему мнению, перспективы внедрения концепции бережливого производства представляются большими, так как, по оценке Федерального центра компетенций [152], средняя загруженность производственных мощностей промышленного предприятия в Российской Федерации не превышает 50 %.

Карпов В.К. [68] подчёркивает потенциальный положительный эффект для российской экономики в случае внедрения принципов и инструментов концепции бережливого производства в системы стратегического планирования и стратегического менеджмента. Данные изменения отразятся на более качественном и успешном выполнении национальных проектов страны.

Ибраева А.А., Худякова Т.С. [65] отмечают значимость и своевременность государственной поддержки, а также большой потенциал для улучшений, так как производительность труда на отечественных предприятиях отстаёт на данный момент от иностранных аналогов в 2-3 раза.

Крыжановская О.А., Вертакова Ю.В. [106], Сомина И.В., Колоскова О.И. [182] указывают, что сегодня актуальным для российской экономики является переход к более устойчивым конкурентным преимуществам (инновационным и инвестиционным) для создания экономики, основанной на высоких технологиях.

Таким образом, внедрение бережливого производства и повышение уровня конкурентоспособности промышленных предприятий страны являются актуальными вопросами.

Для промышленности Российской Федерации вопрос внедрения концепции имеет дополнительную актуальность в силу роста отходов, не подлежащих переработке, и влияния деятельности предприятий на экологическую обстановку в стране [83].

Соответственно, в российской промышленности актуальность вопросов внедрения концепции бережливого производства, а также создания и успешного функционирования индустрии рециклинга отходов растёт, так как посредством их использования представляется возможным сокращение количества потребляемых ресурсов и повышение эффективности бизнеса [259, 260].

Например, согласно данным Федеральной службы государственной статистики [150], в отрасли промышленности строительных материалов подавляющая доля отходов (а этот сектор производит 30 % от общего объёма отходов в мире, как указывают Carvajal-Arango D., Bahamón-Jaramillo S., Aristizábal-Monsalve P. [244]) не подвергается переработке, а подлежит транспортировке на полигоны, загрязняя окружающую среду. Проблема является серьёзной и требующей решения, учитывая активное развитие и рост строительного сектора в 12 раз за 2000-2020 годы [261].

Бережливое производство приобретает ещё большую актуальность в рамках политики обеспечения импортонезависимости для целей укрепления технологического суверенитета Российской Федерации ввиду происходящих на мировой арене геополитических изменений, что отражено в Указе Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [204].

Помимо этого, в современном виде концепция укрепляет инновационную составляющую промышленного предприятия России и способствует ускорению внедрения цифровизации, на что указывает Брезина А.Н., Клименков И.А., Харкевич И.С. [23].

В Указе от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [203] Президентом Российской Федерации Путиным В.В. были представлены обновлённые цели

развития. Так, глава страны поручил достичь роста валового внутреннего продукта выше среднемирового. С этой целью в рамках федерального проекта «Производительность труда» [152] в 2025-2030 годах будет действовать национальный проект «Эффективная и конкурентная экономика», который станет главным инструментом формирования новой модели роста. Согласно проекту, планируется обеспечение роста производительности труда не менее 5 % ежегодно и привлечение не менее 353 предприятий для участия к 2030 году.

Активная поддержка по внедрению бережливого производства началась не один год назад. Так, ещё 7 мая 2018 года Президент Российской Федерации Путин В.В. подписал Указ № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [202], в котором теме внедрения концепции бережливого производства в экономику страны уделялось отдельное внимание.

Согласно Указу, в целях осуществления прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации необходимо достижение следующих целей и целевых показателей: 1. рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики не ниже 5 процентов в год (+ 20,6 % за весь период реализации проекта (2018-2024 гг.)); 2. привлечение к участию в реализации указанной национальной программы не менее 10 субъектов Российской Федерации ежегодно; 3. вовлечение в реализацию указанной национальной программы не менее 10 тысяч средних и крупных предприятий базовых несырьевых отраслей экономики.

Для выполнения Указа были созданы государственные программы поддержки внедрения концепции бережливого производства в рамках утверждённого 24 сентября 2018 года Национального проекта «Повышение производительности труда и поддержка занятости» [152].

Национальный проект предусматривает реализацию трёх федеральных проектов: 1. «Системные меры по повышению производительности труда»; 2. «Адрес-

ная поддержка повышения производительности труда на предприятиях»; 3. «Поддержка занятости и повышение производительности труда для обеспечения роста производительности труда».

Отметим, что в рамках первого федерального проекта предполагается создание условий для повышения производительности труда: выход на экспорт, снижение административных барьеров, льготы и преференции. Превышение выполнения плановых показателей является следствием высокой заинтересованности в проекте: за 2023 год 867 компаний получили поддержку в экспортном акселераторе (план – 832), услугами экосистемы воспользовались 2 549 предприятий (план – 2 400).

Следует подчеркнуть, что рассматриваемые программы государственной поддержки распространяются на различные сферы производства, включая обрабатывающую промышленность и рынок теплоизоляционных материалов.

В рамках второго федерального проекта создана «Академия производительности» [152], сотрудниками которой проведено 5 100 тренингов, подготовлено 2 613 тренеров по бережливому производству, 200 тренеров Региональных центров компетенций (РЦК) и 40 тренеров Федерального центра компетенций (ФЦК).

Уже через год после начала, 19 июня 2020 года, Президент отметил эффективность внедрения концепции, подчеркнув, что сгладить вызов для экономики из-за пандемии удалось вследствие в том числе апробированных за предыдущий год методик организации производства более эффективным способом, внедрение которых продолжалось и в сложных условиях 2020 года.

К маю 2021 году, благодаря работе Федерального и Региональных центров компетенций, Национальный проект охватил более 2 500 компаний, обучение инструментам бережливого производства прошли свыше 70 000 сотрудников (программа «Лидеры производительности» [152], согласно которой к концу 2024 года участниками национального проекта должны стать 10 000 предприятий несырьевых отраслей экономики).

По нашему мнению, особо следует подчеркнуть, что, изучив достигнутые результаты (4 500 предприятий-участников на конец 2022 года), Министерство эко-

номического развития Российской Федерации [145] предложило продлить действие национального проекта по внедрению концепции бережливого производства «Производительность труда» на период после 2024 года. Данная инициатива была поддержана Правительством страны в конце 2022 года.

Продление национального проекта объясняется не только высокими экономическими результатами, но и объёмом заявок: в 2024 году в листе ожидания находится более 2 000 компаний. При продлении государственной программы до 2030 года, согласно инициативе Министерства экономического развития Российской Федерации, участниками станут ещё более 11 700 компаний, 200 тысяч сотрудников которых пройдут обучения инструментам концепции бережливого производства.

Для компаний, не прошедшим отбор для участия в программе, доступно консультирование по более чем 30 услугам ФЦК на коммерческой основе. Данную возможность используют даже такие гиганты, как ПАО «Газпром».

Согласно информации «ФЦК» [152], при внедрении концепции бережливого производства ожидаемый эффект выражается следующими величинами: рост качества продукции на 30 %, снижение времени осуществления процесса в 2 раза, повышение загрузки оборудования и персонала до 85 %.

Одной из услуг является создание «Фабрики производственных процессов» на предприятии для дальнейшего обучения сотрудников силами заказчика либо посредством привлечения тренеров «ФЦК». Помимо этого, федеральный центр проводит подготовку и сертификацию экспертов бережливого производства

По состоянию на 2023 год Региональные центры компетенций функционируют в 60 из 89 субъектов Российской Федерации. В рейтинге из 48 РЦК [152] первое место разделяют город Москва и Челябинская область, второе место принадлежит Краснодарскому краю, третье – республике Крым. Четвёртую позицию занимает республика Татарстан, замыкает топ-5 Белгородская область [139, 161].

Несмотря на отсутствие Региональных центров компетенций в ряде регионов страны, благодаря работе ФЦК, во внедрение концепции бережливого производства вовлечены компании 85 субъектов РФ. В 4 новых регионах России ФЦК планирует включить предприятия в работу в ближайшем будущем.

Важно отметить, что работа по активному внедрению практик рациональной организации производства в современной России начала активно вестись задолго до президентского Указа 2018 года, а именно с середины 2000-х годов.

20 июня 2017 года Министерство промышленности и торговли Российской Федерации опубликовало Приказ № 1907 «Об утверждении рекомендаций по применению принципов бережливого производства в различных отраслях промышленности» [159], который опирается на ряд ГОСТов 2012-2017 годов, охватывающих менеджмент риска, системы менеджмента качества, руководящие указания по аудиту систем менеджмента, а также рекомендации по разработке стандартов на системы менеджмента и положения концепции бережливого производства.

Таким образом, разработка национальных стандартов в области бережливого производства (например, ГОСТ Р 57522-2017 «Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства» [36]) в России позволила создать единое терминологическое пространство, стандартизировать и охарактеризовать систему менеджмента бережливого производства организаций.

Одним из последних среди национальных стандартов Российской Федерации является ГОСТ Р 56407-2023 «Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения» [35], утверждённый Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 года № 1292-ст. Данный стандарт подходит для применения в любых компаниях (не только производственной направленности), принявших решение повышать эффективность собственной деятельности на основе внедрения концепции бережливого производства.

Николай Соломон, генеральный директор ФЦК [152], приводит следующие данные: за три года участия в национальном проекте у компаний в среднем добавленная стоимость на одного сотрудника увеличивается на 24 % и становится выше на 5 % по сравнению с компаниями, не являющимися участниками государственной программы поддержки бизнеса.

Особое внимание в ФЦК уделяют последней восьмой потере концепции бережливого производства, – нереализованному потенциалу сотрудников – потому

что средний показатель использования работников «по назначению» в силу бюрократических процедур и совещаний в компаниях-участниках проекта составляет 50 %.

Об эффективности работы ФЦК и РЦК, а также о востребованности их услуг свидетельствует отчёт ФЦК [152] за 2023 год (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1 – Анализ показателей деятельности «Федерального центра компетенций в сфере производительности труда» по данным отчёта за 2023 год (составлено автором по источнику [152])

Показатель	План 2023	Факт 2023	Процент выполнения плана
Количество предприятий-участников, ед.	4 736	5 685	120
Объём выручки от коммерческих услуг ФЦК, млн руб.	335 003	608 778	182
Удовлетворённость предприятий работой ФЦК, %	95	96	101
Удовлетворённость предприятий работой РЦК, %	80	91	114
Реализовано проектов на предприятиях-участниках совместно с ФЦК, ед.	641	683	107
Реализовано проектов на предприятиях-участниках совместно с РЦК, ед.	2 046	2 372	116
Количество обученных сотрудников предприятий-участников, чел.	74 395	105 292	142
Количество типовых решений, адаптированных под нужды заказчиков, ед.	740	1 005	136
Доля проектов, в которых достигнуты целевые параметры, %	90	94	104

Как показывают данные таблица 2.1.1, план по каждому из представленных показателей был перевыполнен ФЦК в 2023 году.

Вместе с тем в научной литературе ряд авторов выделяет актуальные для российской промышленности проблемы в области внедрения концепции бережливого производства на промышленном предприятии (таблица 2.1.2).

Таблица 2.1.2 – Проблемы внедрения бережливого производства (составлено автором по источникам)

Проблема	Авторы
непонимание важности и целесообразности нововведений	Карпов В.К. [68], Темасова Г.Н., Леонов О.А., Шкаруба Н.Ж., Вергазова Ю.Г. [194]
незаинтересованность собственника бизнеса и, соответственно, сотрудников	Дидык К.С., Воронков И.С. [44]

Окончание таблицы 2.1.2

Проблема	Авторы
отсутствие сиюминутных результатов, начало внедрения инструментов в кризис, а не заблаговременно	Бикмухаметова Н.А. [15]
нежелание вкладывать деньги в «социальные» проекты (например, улучшение вентиляции на предприятии для снижения заболеваемости сотрудников), которые будут полезны для бизнеса, однако в них отсутствует чётко выраженный финансовый эффект	Яцзин С., Круглов Д.В. [242]
отсутствие проведения постоянной поддерживающей работы после разового внедрения инструментов и правильной корпоративной культуры, направленной на непрерывное совершенствование	Храмченко А.А., Волошко Д.В., Подставкаина О.А. [218]
внедрение сотрудниками новшества с позиции наёмного рабочего, а не владельца бизнес-процесса, что приводит в том числе к необоснованному расходованию производственных ресурсов; отсутствие единой цели на предприятии и рассогласованность между корпоративными и личными целями	Тополева Т.Н. [197]
некомпетентность персонала и устаревшая материально-техническая база	Лапина С.А. [110]

Несмотря на сохраняющиеся проблемы (таблица 2.1.2), в российской промышленности внедрение концепции бережливого производства осуществляется активно и успешно (таблица 2.1.1).

Трендом и необходимостью для экономической деятельности предприятия является цифровизация, о чём свидетельствуют Вертакова Ю.В., Положенцева Ю.С., Масленникова В.В. [26]. В рамках Национального проекта «Производительность труда» создана платформа «Эффективность.рф» [152] (АНО «Цифровые технологии производительности»), задачей которой является комплексная помощь и сопровождение компаний в вопросе внедрения цифровых инструментов. Специалистами платформы предлагается ряд инструментов, среди которых можно выделить индивидуальный план цифрового развития, подбор типовых решений, программного обеспечения и мер государственной поддержки [84].

Работой по распространению практики внедрения концепции бережливого производства занимается Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» [140], запустившая с 2017 года уже более чем в 40 регионах России проект «Эффективный регион», который направлен на совершенствование системы государственного управления. Особенностью комплекса мероприятий является тот факт, что лицо, которому государственные органы предоставляют услуги и перед

которым они ответственны за качество работы, рассматривают как клиента, применяя к процессам внутри организации клиентоориентированный подход, взятый из бизнес-практик.

На данный момент стратегия «Эффективный регион» [140] представлена 94 проектами, охватывает 9 отраслей экономики, 59 отраслевых проектов завершено.

Согласно информации «Росатома», работа по внедрению концепции бережливого производства в рамках проекта «Эффективный регион» длится от 4 до 6 месяцев: 1-2 месяца занимают диагностика и подбор рационализаторских решений, 3-4 месяца уходит на внедрение мероприятий.

Важной частью «Эффективного региона» является обучение сотрудников, чтобы впоследствии работники государственных органов продолжали совершенствовать процессы и тиражировать лучшие практики. Согласно отчёту, 37 организаций-участников проекта представлены 180 специалистами субъектов РФ.

На наш взгляд, следует акцентировать внимание, что в конце 2023 года состоялось открытие «Мастерской эффективности». Проект реализован на базе «Мастерской управления «Сенеж» президентской платформы «Россия – страна возможностей» [137]. Помимо «Сенежа», соорганизаторами проекта являются Госкорпорация «Росатом», а также Правительства Сахалинской, Нижегородской и Калининградской областей – трёх регионов-лидеров бережливого управления. «Мастерская эффективности» создана в рамках реализации нового федерального проекта «Бережливое и устойчивое развитие России» и охватывает уже более 40 регионов страны. «Мастерская эффективности» служит своеобразным продолжением и ответвлением «Эффективного региона»: программа призвана создать обучение на основе анализа лучших региональных практик, продолжая миссию «Эффективного региона» по тиражированию проверенных и результативных подходов концепции бережливого производства.

Компании, которые внедряют практики повышения эффективности, поддерживает «Фонд развития промышленности» [151], предоставляя субсидии сроком до трёх лет на компенсацию до 70 % затрат НИОКР по современным технологиям в

рамках реализации инновационных проектов малому, среднему и крупному бизнесу. Администратором мер поддержки «ФРП» выступает Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

Итоги деятельности Фонда развития промышленности [151] с момента его основания в 2014 году представлены на рисунке 2.1.1.



Рисунок 2.1.1 – Итоги деятельности Фонда развития промышленности с 2014 года (составлено автором по источнику [151])

Как свидетельствуют данные рисунка 2.1.1 Фонд развития промышленности является востребованной и эффективной организацией, направленной на развитие промышленных предприятий Российской Федерации.

«Фонд развития промышленности» [151] предоставляет льготные займы размером от 5 млн рублей до 5 млрд рублей по годовым ставкам 3 % и 5 % на шесть целей проектов, среди которых две относятся непосредственно к бережливому производству: 1. создание или модернизация производства, расширение продуктовой линейки действующего производства; 2. повышение производительности труда.

Для предприятий, которые не планируют внедрять концепцию с помощью рассмотренных выше программ государственной поддержки, при этом желая улучшить состояние производственных ресурсов, существует льготный займ от «Фонда

развития промышленности» [151], направленный на формирование ресурсной базы.

В рамках этой программы льготное заёмное финансирование размером от 10 до 500 млн рублей под 7% годовых предоставляется производителям импортозамещающей продукции на приобретение сырья, комплектующих и запасных частей в рамках целевых направлений использования средств, утвержденных Наблюдательным Советом ФРП, а именно: приобретение оснастки для промышленного производства.

Вопрос совершенствования материально-технической базы актуален, учитывая реалии российской экономики: согласно данным Намятовой Л.Е., Лашмановой Н.А. [127], в обрабатывающей промышленности 14 % основных фондов являются полностью изношенными, более трети используемого в промышленности оборудования имеет возраста от 15 до 30 лет и более, средний возраст оборудования составляет свыше 13 лет.

Как отмечает Разумовская Д.В. [165], основной целью в части модернизации ресурсной базы промышленных предприятий в стране является переход на экологичное производство, согласно Посланию Президента Российской Федерации Путина В.В. к Федеральному Собранию от 1 марта 2018 года [156]. Особое внимание в данном вопросе следует уделить улучшению качества сточных вод, потому что вода является важным компонентом, без которого не обходится производства, в связи с чем многие предприятия располагаются вблизи водных ресурсов.

По нашему мнению, следует особо выделить, что вместе со сточными водами в водоёмы поступают загрязняющие вещества, в числе которых фенол (18,2 т в год, входит в топ-8 самых распространённых загрязнителей), широко использующийся на производстве теплоизоляционных материалов.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики [150], на текущий момент времени ежегодно в водоёмы вследствие деятельности предприятий поступает 52 км³ сточных вод, из которых очистке подлежат только 19,2 км³, то есть 36,9 %. Из 19,2 км³ очищенными до установленных нормативов являются только 11 %.

Несмотря на работу по повышению экологичности предприятий, за 2018-2023 гг. в целом улучшение ситуации составляет чуть более 1 %, что является недостаточным для смены тренда.

Выше была рассмотрена совокупность программ государственной поддержки с целью внедрения концепции бережливого производства и повышения эффективности ресурсной базы на предприятии, что косвенно также влияет на рост уровня конкурентоспособности компании. Вместе с тем важно отметить, что существует ряд мер поддержки со стороны Правительства, которые направлены непосредственно на усиление рыночных позиций хозяйствующих субъектов страны.

В рамках международного форума «Всемирный день качества – 2021» 12 ноября Путин В.В. [149, 158] отметил, что важными условиями для роста уровня конкурентоспособности национальной экономики являются повышение качества и конкурентоспособности продукции, а также увеличение степени эффективности управления на предприятиях.

В августе 2023 года Мантуров Д.В., министр промышленности и торговли Российской Федерации, отметил [144], что к 2030 году количество организаций, осуществляющих технологические инновации, должно увеличиться с текущих 28 % до 40 %. На это нацелен комплекс действующих мер поддержки, таких как стимулирование НИОКР, проектов обратного инжиниринга, трансфера технологий в рамках института СПИК 2.0 и привлечение в перспективные ниши венчурного капитала.

Стратегия развития до 2030 года предполагает дальнейшее развитие автоматизации и роботизации промышленности. Благодаря этим мерам уже через 7 лет производительность труда в стране должна вырасти не менее чем на половину.

Отметим, что новый обобщённый стратегический документ предусматривает решение целого комплекса задач по приоритетным направлениям: внедрение механизмов для стимулирования научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности, кардинальное обновление станкоинструментальной промышленности, реализация прорывных проектов в сфере цифровой трансформации отраслей и технологических процессов.

Постановлением Правительства от 15 апреля 2014 года № 328 утверждена государственная программа «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности» [157].

Данная программа в период до 2024 года призвана обеспечить ускорение развития экономики страны, создать высокотехнологичные сектора экономики, ориентированные на экспорт и укомплектованные квалифицированными кадрами. Согласно программе, в 2024 году число предприятий, осуществляющих технологические инновации, должно составить 50 % от общего количества.

До 2030 года рассматриваемая программа предполагает работу с целью достижения следующих национальных целей: успешное предпринимательство, цифровая трансформация, достойный и эффективный труд. Согласно программе, в 2030 году на 70 % по сравнению с 2020 годом должны вырасти экспорт несырьевых неэнергетических товаров и инвестиции в основной капитал.

АО «Российский экспортный центр» также осуществляет государственную поддержку, которая представлена «Корпоративной программой повышения конкурентоспособности» (КПКК) [148]. Данную меру можно оформить на срок от 2 до 8 лет, при этом срок окончания реализации программы должен быть не позднее 31 декабря 2026 года. КПКК позволяет компенсировать до 4,5 % годовых от коммерческой ставки банка. Ограничениями программы является размер в 60 млрд рублей для инвестиционных кредитов и 30 млрд рублей для прочих кредитов.

По поручению Президента «Корпоративная программа повышения конкурентоспособности» после 2024 года будет продлена ещё на шесть лет, то есть до 2030 года.

Изложенная выше мера государственной поддержки предоставляется на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 23.02.2019 № 191 «О государственной поддержке организаций, реализующих корпоративные программы повышения конкурентоспособности, и внесении изменения в Правила предоставления из федерального бюджета субсидии в виде имущественного взноса Российской Федерации в Государственную корпорацию развития «ВЭБ.РФ» на

возмещение части затрат, связанных с поддержкой производства высокотехнологичной продукции» [141].

3 июня 2022 года премьер-министр Российской Федерации Мишустин М.В. [146] подчеркнул, что санкции 2022 года подтвердили правильность курса страны на развитие отечественных предприятий, в том числе высокотехнологичных, и повышение конкурентоспособности страны. Поле деятельности обширно, поскольку в промышленности оценка цифровой зрелости компаний составляет менее 50 %. На данный момент важно повысить уровень цифровизации предприятий, интегрируя программное обеспечение отечественного производства, так как построение комплексной и современной IT-архитектуры является эффективным способом для роста конкурентоспособности, согласно Никитенко М.А., Дорогову И.А., Савченко М.А. [129].

Премьер-министр также отметил, что в обрабатывающей промышленности слабо применяются решения на основе искусственного интеллекта и анализа больших данных, хотя эти технологии помогают увеличить производительность, оптимизировать процессы и снизить затраты.

На наш взгляд, важно отметить, что вопрос конкурентоспособности предприятий промышленности важен, так как данная отрасль входит в топ-10 значимых секторов экономики России, а уровень затрат на внедрение и использование цифровых решений в этом секторе находится на третьем месте после информационно-коммуникационных технологий и финансово-страхового сегмента.

10 июля 2023 года премьер-министр Мишустин М.В. подчеркнул необходимость выхода на больший уровень конкурентоспособности продукции именно во всех основных обрабатывающих отраслях, потому что данные сферы являются значительной частью промышленности и национальной экономики в целом. Главными ориентирами работы предприятий для достижения этой цели являются предельно глубокая локализация промышленных изделий, насыщение внутреннего спроса и увеличение экспорта продукции с добавленной стоимостью.

13 июля 2023 года Правительство утвердило комплексную научно-технологическую программу «Новые композиционные материалы: технологии конструирования и производства» [146]. Целью программы являются повышение уровня конкурентоспособности ряда ключевых областей, включая строительный комплекс, посредством создания новых композиционных материалов. На эти задачи за пять лет будет направлено около семи миллиардов рублей.

Обрабатывающая промышленность является стратегически важной для России, особенно как условие достижения технологического суверенитета. Меры поддержки со стороны Правительства принесли положительные результаты: например, за первое полугодие 2023 года индекс производства обрабатывающей промышленности в целом увеличился более чем на 6%.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики [150] и РБК [147], сравнительная динамика индекса промышленного производства в выражении временных интервалов 2023 года относительно аналогичных периодов 2022 года представлена на рисунке 2.1.2.

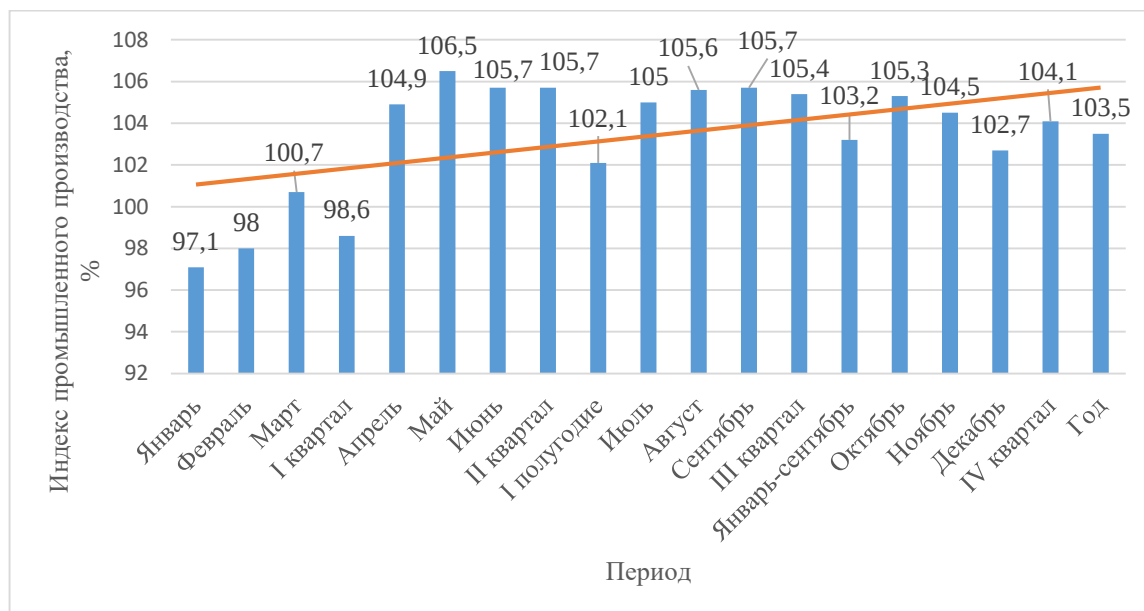


Рисунок 2.1.2 – Динамика индекса промышленного производства 2023 года (составлено автором по источникам [147, 150])

Данные рисунка 2.1.2 свидетельствуют о наличии положительного тренда в динамике индекса промышленного производства Российской Федерации в 2023 году.

23 августа 2023 года премьер-министр Мишустин М.В. [146] сообщил о создании обновлённой стратегии развития обрабатывающей промышленности на долгосрочный период, основной целью которой является повышение в течение ближайших 12 лет индекса обрабатывающих производств на 55% по отношению к базовому 2019 году.

Мельников В.Б. [122] выделяет три фактора, препятствующие развитию обрабатывающей промышленности в России: общая экономическая ситуация в мире, в которой развитые государства переходят от политики открытого рынка к протекционизму и торговым войнам, маленький «традиционный» рынок сбыта для отечественных предприятий, ограниченный территорией России и стран СНГ, а также отсутствие технологической среды с высоким уровнем разделения труда, что выражается в высоких издержках производства.

Тачкова И.А., Комасина М.И. [193] называют обрабатывающую промышленность ведущей мировой отраслью и наиболее проблемным сектором отечественной экономики. Так, авторы говорят о низком уровне рентабельности российских предприятий данного сегмента, что делает его непривлекательным для внешних инвесторов, а собственных средств для решения масштабных задач модернизации предприятий, на которых средняя степень износа основных средств составляет 41 %, недостаточно.

Курлыкова А.В., Корабейников И.Н., Сидоренко С.В. [108] отмечают, что, по данным Федеральной службы государственной статистики в 2023 году валовая добавленная стоимость (ВДС) обрабатывающих производств составила 21 118,2 млрд руб., при этом вклад данной отрасли – 13,5 %. В 2022 году НДС обрабатывающих производств составила 19 570,7 млрд руб., а доля – 13,9 %. Индекс производства в 2023 году по сравнению с 2022 годом составил 107,5 %. Индекс производства в январе 2024 года по сравнению с январем 2023 года составил 107,5 %, с декабрем 2023 года – 70,0 %. Индекс физического объема произведённого ВВП и валовой добавленной стоимости обрабатывающих производств 2023 году составил 107,0 % и 98,0 % в 2022 году.

Представленная статистика свидетельствует о недостаточной доле валовой внутренней стоимости и нестабильной динамике роста производства для того, чтобы обрабатывающая отрасль стала истинным драйвером ускоренного инновационного и индустриального развития страны.

По мнению авторов, для развития обрабатывающей промышленности необходимо внедрение технологических инноваций и цифровых технологий, рост внутренних затрат на исследования и разработки. Основными проблемами отрасли Курлыкова А.В., Корабейников И.Н., Сидоренко С.В. [108] считают недостаточный объём инвестиций в модернизацию производства и сложности при самостоятельном освоении высокотехнологичных проектов.

Вместе с тем Путин В.В. [158] отметил, что ситуация в обрабатывающей промышленности является устойчивой, занятость сохраняется на уровне 2021 года, при этом увеличивается размер заработной платы: в мае 2023 года произошёл рост более чем на 20 % в сравнении с прошлогодним уровнем. По итогам первого полугодия рост обрабатывающих отраслей в годовом выражении составил 6,2 %.

Как было отмечено в настоящем исследовании ранее, 7 мая 2024 года Президент Российской Федерации подписал Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [203].

Согласно документу, в рамках достижения национальной цели «Технологическое лидерство» установлен следующий целевой показатель: увеличение к 2030 году уровня валовой добавленной стоимости в реальном выражении и индекса производства в обрабатывающей промышленности не менее чем на 40 процентов по сравнению с уровнем 2022 года.

Считаем важным акцентировать внимание, что серьёзной проблемой для роста деловой активности в обрабатывающей промышленности является прогрессирующий дефицит кадров, особенно рабочих специальностей. Банк России [138] сообщил, что в I квартале 2024 года обеспеченность кадрами предприятий снизилась до минимума за всю историю наблюдений. Главный экономист «ВЭБ.РФ» [141] Андрей Клепач указал, что до 2045 года сокращение населения в Сибири и на Дальнем Востоке составит 9,8 % и 7,4 % соответственно по сравнению с 2023 годом.

Отток жителей в крупные города усилился после пандемии 2020 года. При этом предприятия остаются привязанными к месторождениям. Такая ситуация обуславливает острый дефицит кадров в сфере промышленности на территории отдельных регионов Российской Федерации.

Важной составляющей обрабатывающей промышленности является отрасль теплоизоляционных материалов, объём рынка которой в 2019-2023 годах представлен на рисунке 2.1.3, согласно данным аналитического агентства BusinesStat [136].

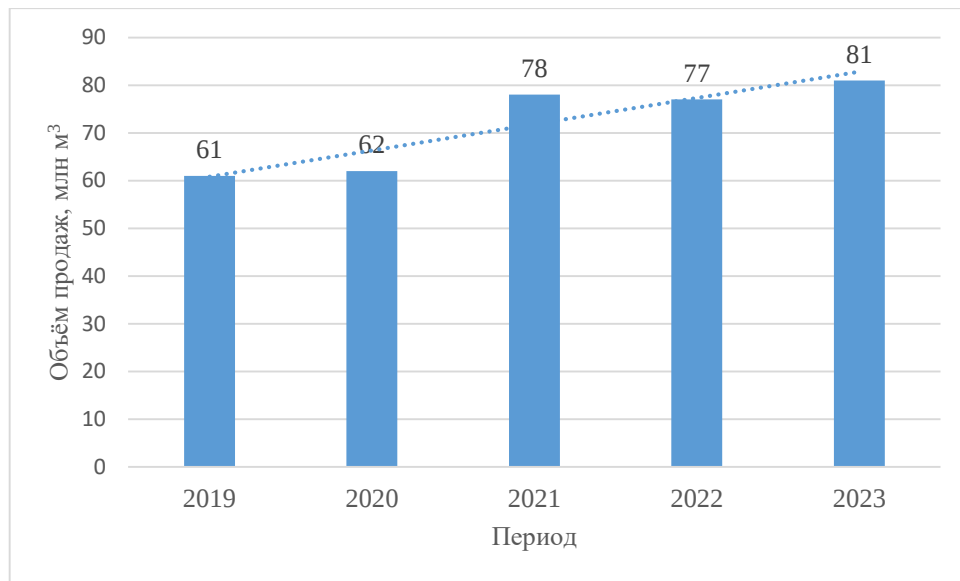


Рисунок 2.1.3 – Объём рынка теплоизоляционных материалов в 2019-2023 годах, млн м³ (составлено автором по источникам [136, 142])

Как свидетельствует рисунок 2.1.3, на рынке наблюдается положительный тренд. В 2024 году рост рынка, согласно прогнозам издания «Коммерсант» [142], составит около 3 %.

Попов Г.П. [155] отмечает, что большинство теплоизоляционных материалов (более 85 %) потребляется в строительной отрасли. На долю жилищно-коммунального хозяйства и промышленности приходится около 12 % от общего объёма потребляемых в России теплоизоляционных материалов.

Каменная вата является одним из самых востребованных видов продукции: на неё, согласно изданию «Коммерсант» [142], приходится более 50 % объёма всего рынка.

Сегодня на российском рынке каменной ваты три крупнейших производителя («ТехноНиколь», Rockwool Russia, Isover Saint-Gobain [142]) имеют долю в 70

%. Всего на рынке работает около 40 производителей. Импортной продукции практически нет (менее 1 %).

Лучшие производственные показатели демонстрирует Центральный федеральный округ с объёмом выпуска продукции в 47,4 млн м³ [142]. Лидером по импортным поставкам в 2024 году является Китай (более 49 %). Большую часть продукции российских экспортеров покупает Азербайджан (более 34 %).

В продолжение рассматриваемой темы представим в обезличенной форме годовые результаты деятельности 12 предприятий рынка теплоизоляционных материалов, преимущественно выпускающих каменную вату. Информация служит исходными данными для корреляционно-регрессионного анализа, который проводится с целью исследования и обоснования взаимосвязи концепции бережливого производства и уровня конкурентоспособности промышленного предприятия

По нашему мнению, учитывая рассмотренный в данном параграфе материал, можно выдвинуть гипотезу о влиянии бережливого производства (независимая переменная X) на конкурентоспособность предприятия (зависимая переменная Y).

Далее следует выбрать два показателя, которые являются значимым выражателем степени и успешности применения концепции бережливого производства на предприятии, а также его текущего уровня конкурентоспособности.

На наш взгляд, бережливое производство характеризуется коэффициентом эффективности потока. Такого же мнения придерживаются Еманаков И.В., Овчинников С.А., Грудзинский П.В. [57], которые считают, что рассматриваемый показатель наиболее полно отражает сущность бережливого производства, так как показывает количество затрачиваемого на создание ценности времени в общей продолжительности производственного процесса.

Для диагностики уровня конкурентоспособности предприятия предлагается использовать показатель рентабельности продаж, являющийся отношением прибыли от продаж к выручке.

По нашему мнению, рентабельность продаж является одним из комплексных выражателей экономического потенциала предприятия, так как в числе его главных метрик – объём произведённой продукции, который позволяет оказывать влияние

в том числе на прибыль от продаж и, соответственно, рентабельность продаж. Схожего мнения придерживаются другие авторы (Шешукова Т.Г., Колесень Е.В. [232], Ефремова А.А., Голуб А.А. [60]). Иные учёные относят рентабельность продаж к индикатору не экономического потенциала в целом, а финансового, который является частью экономического (Чеботаев А.С., Черникова О.П. [221]).

Несмотря на несколько различающиеся точки зрения, несомненным является факт, что присутствуют достаточные основания для диагностики уровня конкурентоспособности предприятия посредством анализа рентабельности продаж.

Исходные данные для осуществления корреляционно-регрессионного анализа представлены в приложении А.

Данные проведённого корреляционно-регрессионного анализа свидетельствуют, что коэффициент корреляции $r = 0,96$.

Так как $r > 0$, то связь между параметрами X и Y является прямой. Таким образом, для повышения рентабельности продаж следует достичь увеличения коэффициента эффективности потока.

Коэффициент корреляции входит в интервал от 0,70 до 0,99, что свидетельствует о сильной положительной связи между исследуемыми параметрами.

Т-критерий Стьюдента показал, что корреляция является значимой.

Из уравнения регрессии ($y = 15,08 + 1,95 * x$) следует, что при увеличении коэффициента эффективности потока на 0,1, рентабельность продаж возрастёт на 0,2 %.

Так как коэффициент детерминации ($D = 0,92$) находится в диапазоне от 0,80 до 0,95, точность аппроксимации является удовлетворительной. Значит, расчётные параметры полученной регрессионной модели на 92 % объясняют зависимость между коэффициентом эффективности потока и рентабельностью продаж.

F-критерий Фишера показал, что признаётся статистическая значимость уравнения регрессии в целом.

На рисунке 2.1.4 представлено корреляционное поле, а также построена линия тренда.

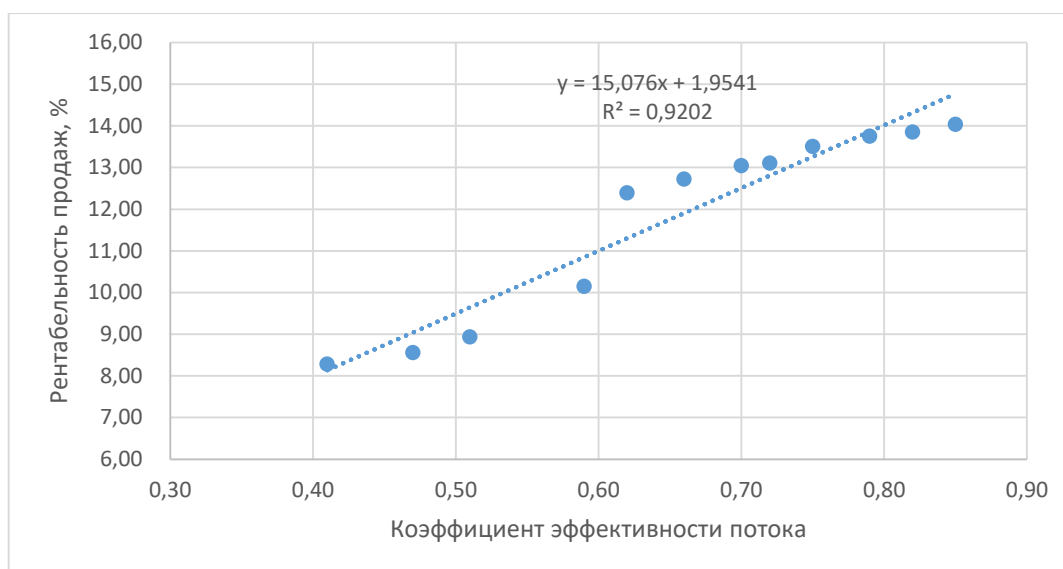


Рисунок 2.1.4 – Корреляционное поле и линия тренда (составлено автором)

На основании проведённого корреляционно-регрессионного анализа, включая данные рисунка 2.1.4, можно сделать вывод: коэффициент эффективности потока влияет на рентабельность продаж.

Учитывая изложенное в параграфе, можно сделать вывод, что внедрение бережливого производства активно поддерживается государственными органами, показывая высокую экономическую эффективность реализации мероприятий, а также влияет на конкурентоспособность предприятия, что было обосновано в ходе проведения корреляционно-регрессионного анализа. Далее следует рассмотреть инструменты концепции бережливого производства, а также возможности их применения на практике.

2.2. Возможности применения инструментов бережливого производства на промышленных предприятиях в целях повышения конкурентоспособности

По нашему мнению, становится очевидным, что бережливое производство можно считать и изучать как прямой инструмент повышения конкурентоспособности продукции и предприятия. Об этом свидетельствуют работы учёных, российских и зарубежных, в которых стали отмечаться соответствующие аспекты при изучении японского учения. Вместе с тем исследование бережливого производства в

аспекте её способности повысить уровень конкурентоспособности предприятия преимущественно сводится к изложению предлагаемых создателями концепции инструментов и их систематизации (Давыдова Н.С. [40], Криворотов В.В., Калина А.В., Трушков Т.А. [103], Шишкина Е.В. Хадиуллин Р.И. [234], Тополева Т.Н. [197], Щетинина И.В., Амелин С.В., Родионова В.Н. [239], Абдуллаева Д.А. [1], Суетина Т.А., Рахимова Г.С. [187]).

Давыдова Н.С. [40] представила модель внедрения концепции бережливого производства на предприятии с учётом порядка применения инструментов японского учения, а также колесо бережливого производства. Автор заключает, что концепция способна повысить уровень конкурентоспособности предприятия.

Суетина Т.А., Рахимова Г.С. [187] отмечают, что на данный момент времени не существует единой методики оценки конкурентоспособности предприятия при внедрении концепции бережливого производства. Обычно рассчитывается общий уровень конкурентоспособности предприятия до и после использования концепции, что не позволяет доподлинно оценить влияние инструментов японской концепции.

Помимо этого, в существующих методиках оценки конкурентоспособности предприятия отсутствуют элементы, учитывающие внедрение концепции бережливого производства. Например, Криворотов В.В., Калина А.В., Трушков Т.А. [103] при анализе изменения уровня конкурентоспособности предприятия в результате внедрения концепции бережливого производства приводят только общепринятые коэффициенты.

Как отмечают авторы, уровень конкурентоспособности рассчитывается как квадратный корень произведения уровня текущий конкурентоспособности и конкурентного потенциала компании. Оба множителя рассчитываются на основе данных финансовой отчётности компании. Первый множитель включает в себя операционную эффективность и финансовую устойчивость, а второй – эффективность оборачиваемости оборотных активов, риск снижения финансовой устойчивости и стратегическое позиционирование. При этом какие-либо специальные коэффициенты, характеризующие внедрение бережливого производства, не представлены.

ГОСТ Р 56020–2020 «Бережливое производство. Основные положения и словарь» под инструментом бережливого производства понимает средство осуществления действий, направленных на решение определённых задач или достижение определённой цели [34].

Японская концепция располагает рядом эффективных инструментов для повышения конкурентоспособности предприятия (таблица 2.2.1).

Таблица 2.2.1 – Инструменты концепции бережливого производства (составлено автором)

Название инструмента	Сущность инструмента
I. Специальные (созданные в японской концепции)	
kaizen	фокусирование на непрерывном совершенствовании процессов
VSM	визуальное систематизирование потока ценности
andon	визуальная система оповещения о возникающих проблемах
SMED	быстрая переналадка оборудования
poka-yoke	защита от ошибок
heijunka	выравнивание производства по видам и объёмам продукции
just in time	создание быстрого и плавного материального потока
5S	система организации рабочего места
SFM (gemba-management)	управление из места создания ценности
организация единичного производственного потока	повышение качества продукции
5 почему	поиск первопричины возникновения проблемы
шесть сигм	повышение производительности через определение дефектов
кампания красных ярлыков	изучение степени полезности предметов на рабочем месте
SOP	стандартизация операционных процедур
II. Общие (созданные вне японской концепции)	
OEE	система анализа общей эффективности работы оборудования
TPM	система всеобщего ухода за оборудованием
MES	планирование цикла производства по каждой операции
ERP	отражение потребностей и загрузки производства
SCM	мониторинг и оптимизация производства и распространения товаров и услуг компании
дерево решений	графическое изображение процедуры принятия решения
PDCA	алгоритм эффективного внедрения изменений и улучшений
матрица приоритизации	расстановка приоритетов при выборе решений
диаграмма Парето	определение главных проблем

Представленные в таблице 2.2.1 инструменты концепции бережливого производства представляют собой целостную систему по повышению эффективности и конкурентоспособности компании.

Так как ранее (п. 1.2) была рассмотрена функциональная модель взаимосвязи понятий, которые являются основными в настоящей кандидатской диссертации (ресурсная база (включая человеческие ресурсы промышленного предприятия), конкурентоспособность предприятия, бережливое производство, конкурентоспособность продукции), отметим, что далее следует изложить препятствия, связанные с внедрением и совершенствованием каждого из вышеназванного аспекта деятельности предприятия. Таким образом, ниже будет представлена авторская группировка существующих проблем на основе проведённого анализа научной литературы и предложены инструменты их решения.

I. Актуальные для российской промышленности проблемы в области повышения уровня конкурентоспособности предприятия и инструменты концепции бережливого производства для их решения представлены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 – Проблемы повышения конкурентоспособности промышленного предприятия и приоритетные инструменты концепции бережливого производства для их решения (составлено автором по источникам)

Проблема	Автор	Приоритетный инструмент решения	Обоснование
отсутствие отлаженных бизнес-процессов и порядка, особенно в финансовой составляющей	Трухина Т.Г., Дудкина Г.В., Дудкин А.А. [201], Чернышева Г.Н., Головнева Т.И. [226]	стандартные операционные процедуры (SOP)	способствуют систематизации процессов в любой сфере, включая финансовую, на что указывают Есина Ю.Л., Рыбакова Е.Г., Рыбаков С.И.
нежелание собственника реинвестировать прибыль в развитие бизнеса, отсутствие бюджета на рекламу, маркетинговые и пиар-действия	Приходько Е.А., Ильина Е.Л. [160]	метод «5 Почему»	способствует поиску первопричины проблемной ситуации, а также смене мышления собственника и обнаружению альтернативных вариантов
наличие у компании нескольких направлений деятельности без понимания основного	Ерохин Д.А. [59]	диаграмма Парето	позволяет выделить главное направление; разновидность инструмента для изучения ассортимента – ABC/XYZ-анализ

Окончание таблицы 2.2.2

Проблема	Автор	Приоритетный инструмент решения	Обоснование
недостаточная экологичность и социальная ответственность, отсутствие работы по формированию соответствующего имиджа в глазах общественности, что не привлекает целевые сегменты, для которых зелёная повестка является определяющим фактором при выборе	Разумовская Д.В. [165]	цикл PDCA	позволяет разработать план по изменению ситуации
отсутствие в компании кратко- и долгосрочных планов, стратегии развития	Давлетгареев Н.Р., Давлетгареева Т.Б. [39]	дерево решений	позволяет визуализировать варианты развития событий и выбрать верное решение
отсутствие координации подразделений компании	Храмченко А.А., Волошко Д.В., Подставкаина О.А. [218]	система MES	позволяет планировать работы и, соответственно, координацию подразделений, исходя из требуемых процессов
отсутствие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, технологических и иных инноваций	Давлетгареев, Н.Р. Давлетгареева Т.Б. [39]	организация единичного производственного потока	позволяет повысить качество, выявить проблемы и обдумать пути совершенствования продукта

II. Актуальные для российской промышленности проблемы в области наличия и повышения эффективности использования ресурсной базы и инструменты бережливого производства для их решения представлены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3 – Проблемы промышленного предприятия, связанные с ресурсной базой, и приоритетные инструменты концепции бережливого производства для их решения (составлено автором по источникам)

Проблема	Автор	Приоритетный инструмент решения	Обоснование
отсутствие анализа расходования производственных ресурсов	Зураева И.З. [64]	система ERP	способствует планированию потребностей производства

Продолжение таблицы 2.2.3

Проблема	Автор	Приоритетный инструмент решения	Обоснование
отсутствие бюджета на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы	Брезина А.Н., Клименков И.А., Харкевич И.С. [23]	метод «5 Почему»	способствует поиску первопричины проблемной ситуации, а также смене мышления собственника и обнаружению альтернативных вариантов
отсутствие расчётов показателей степени эффективности использования ресурсной базы, критериев оценки ресурсного потенциала, контроля состояния ресурсной базы	Чекашева Д.Ш. [224], Макаркин Н.П., Горина А.П., Потапова Л.Н. [67]	система ERP	способствует планированию потребностей производства
отсутствие методики определения резервов повышения ресурсообеспечения и снижения ресурсопотребления	Вашаломидзе Е.В., Пак Г.Ю. [24]	методология SCM	охватывает процессы, связанные с ресурсами
высокая ставка по кредитам, которая не стимулирует предпринимателей развивать ресурсный потенциал компании на заёмные средства при отсутствии или нехватке собственного капитала	Ларченко О.В., Драчева О.А. [111]	дерево решений	позволяет визуализировать варианты развития событий и выбрать верное решение
нераспространённость автоматизированных систем управления ресурсной базой предприятия, следовательно, отсутствие точной информации о конкретных ситуациях	Музычак Т.Ю., Масленникова О.Е. [126]	система ERP (например, SAP «Управление ресурсами предприятия»)	способствует планированию потребностей производства
недостаточность электронного документооборота, цифровизации	Никитенко М.А., Дорогов И.А., Савченко М.А. [129]	цикл PDCA	позволяет разработать план по изменению ситуации

Окончание таблицы 2.2.3

Проблема	Автор	Приоритетный инструмент решения	Обоснование
отсутствие научного подхода для учёта особенностей, целей и содержания анализа ресурсной базы в зависимости от стадии жизненного цикла	Чернышева Г.Н., Головнева Т.И. [226]	heijunka	позволяет привести ритм производства в соответствие спросу, что будет способствовать пониманию направлений оптимизации ресурсной базы предприятия

III. Актуальные для российской промышленности проблемы в области повышения уровня конкурентоспособности продукции и инструменты концепции бережливого производства для их решения представлены в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4 – Проблемы повышения конкурентоспособности промышленной продукции и приоритетные инструменты концепции бережливого производства для их решения (составлено автором по источникам)

Проблема	Автор	Приоритетный инструмент решения	Обоснование
отсутствие на предприятии отдела маркетинга вследствие непонимания важности неценовой конкуренции	Сысоева Е.В. [189], Давыдова Н.С. [40]	метод «5 Почему»	способствует поиску первопричины проблемной ситуации, а также смене мышления собственника и обнаружению альтернативных вариантов
нежелание совершенствовать продукт	Датиева Л.М. [42]	дерево решений	позволяет визуализировать варианты развития событий и выбрать верное решение
отсутствие послепродажного обслуживания	Чернова В.А., Агеев И.Т. [225], Олли- вье А., Дайан А. и Урсе Р. [133]	ацикл PDCA	позволяет разработать план по изменению ситуации

Окончание таблицы 2.2.4

Проблема	Автор	Приоритетный инструмент решения	Обоснование
недостаточная клиентоориентированность, отсутствие желания выяснять потребности целевой аудитории и адаптироваться под них	Гаранина Л.А. [30]	SFM	управление из места создания ценности способствует повышению степени вовлечённости топ-менеджмента и владельца бизнеса в процессы управления и обнаружению проблем
отсутствие подразделения по разработке новых продуктов	Давлетгареев Н.Р., Давлетгареева Т.Б. [39]	организация единичного производственного потока	позволяет повысить качество, выявить проблемы и обдумать пути совершенствования продукта
высокая степень изношенности основных фондов, отсутствие современного оборудования, а также неиспользование бенчмаркинга	Сыщикова Т.Л., Городецкая П.И. [190]	TPM	трансформирует отношение к оборудованию для поддержания его в идеальном состоянии
низкий уровень применяемых при производстве технологий, отсутствие системы управления качеством	Бочарова С.В., Попова Л.Ф., Яшина М.Н. [20]	VSM	Картирование потока создания ценности позволит выявить главные операции в процессе, повысив производительность и качество за счёт большей доли внимания основным действиям

IV. Актуальные для российской промышленности проблемы в области управления человеческими ресурсами промышленного предприятия и повышения их конкурентоспособности и инструменты концепции бережливого производства для их решения представлены в таблице 2.2.5.

Таблица 2.2.5 – Проблемы промышленного предприятия в области человеческих ресурсов и приоритетные инструменты концепции бережливого производства для их решения (составлено автором по источникам)

Проблема	Автор	Приоритетный инструмент решения	Обоснование
слабая развитость системы внутрипроизводственного обучения	Бенава Ш.В. [13]	дерево решений	позволяет визуализировать варианты развития событий и выбрать верное решение
отсутствие проведения на постоянной основе диагностики профессиональных и личностных качеств сотрудников, а также мониторинга уровня конкурентоспособности персонала	Вашаломидзе Е.В., Пак О.А. [24]	цикл PDCA	позволяет разработать план по изменению ситуации
необходимость развития системы управления талантами и отслеживания четырёх ключевых параметров кадровой политики: стоимость рабочей силы, издержки на подбор персонала и его оборачиваемость, общий объём инвестиций в обучение и развитие персонала, уровень вовлечённости сотрудников	Солодова Н.Г., Васильева А.Н. [181]	SFM	управление из места создания ценности способствует повышению степени вовлечённости топ-менеджмента и владельца бизнеса в процессы управления и обнаружению проблем
поиск эффективных способов привлечения новых и сокращения излишних работников, повышение качества системы адаптации персонала	Егорова М.С., Сальтевская Е.Е., Монахова Е.А. [55]	система MES	в первую очередь требуется определить потребности производства и соотносить фактическое количество персонала с необходимым
необходимость целостного подхода к управлению человеческими ресурсами промышленного предприятия, исходя из стратегических целей организации	Сергеева А.А. [176]	Kaizen	требуется формирование мировоззрения непрерывного совершенствования

Окончание таблицы 2.2.5

Проблема	Автор	Приоритетный инструмент решения	Обоснование
потребность разработки показателей для оценки эффективности управления человеческими ресурсами на промышленном предприятии	Белянина И.В., Коротнева К.Г. [12]	цикл PDCA	позволяет разработать план по изменению ситуации
низкая квалификация топ-менеджмента кадровой службы, перегруженность работников непрофильными задачами	Федорова А.Э., Токарева Ю.А. [210]	матрица приоритизации	позволяет расставить приоритеты для верного выбора при принятии решений
отсутствие ротации и обогащения труда	Нинсинь С. Маньхой Чж. [130]	SOP	первым шагом к ротации и обогащению труда являются стандартизация процессов и характеристика функций на каждом рабочем месте
слабая развитость условий для внештатной карьеры работников, недостаточное взаимодействие с вузами по привлечению студентов	Репникова В.М., Джамалудинова М.Ю. [166]	диаграмма Парето	позволяет определить главные проблемы и пути их совершенствования

На основании вышеприведённого перечня актуальных проблем по каждой из составляющих (таблицы 2.2.2-2.2.5) – совершенствование ресурсной базы, повышение конкурентоспособности продукции, человеческих ресурсов и предприятия – можно выделить общую точку роста и способ её реализации посредством инструмента концепции бережливого производства.

Таким образом, общим препятствием является отсутствие направленности бизнеса на развитие в долгосрочной перспективе и, соответственно, желание сиюминутных результатов в ущерб стратегическим интересам компании. Для решения данной задачи предлагаем использовать формирование философии непрерывного

совершенствования (Kaizen), так как, по нашему мнению, данный инструмент является отправной точкой для последующих трансформаций по любому из рассмотренных направлений.

На основании вышеизложенного считаем вопрос оценки конкурентоспособности предприятия на основе концепции бережливого производства актуальным и требующим рассмотрения: во-первых, как свидетельствуют работы ряда авторов, отсутствуют специальные коэффициенты, позволяющие оценить влияние бережливого производства на укрепление рыночных позиций организации, а во-вторых, благодаря проведению корреляционно-регрессионного анализа, было подтверждено влияние японской концепции на повышение уровня конкурентоспособности предприятия.

Далее предлагается рассмотреть алгоритм оценки производственных потерь на предприятии как в относительном, так и в абсолютном выражениях.

2.3. Методические положения по экономической оценке потерь, соответствующих концепции бережливого производства, на промышленных предприятиях

Обобщающим показателем, отражающим степень совершенства производственного процесса с точки зрения концепции бережливого производства, является коэффициент эффективности потока (составлено на основе Еманакова И.В., Овчинникова С.А., Грудзинского П.В. [57], Алексеевой Е.В., Ивановой Н.Ю. [3]).

Данные для расчёта получают путём составления карты потока: время создания ценности (числитель) и фактически измеренное время совершаемых операций (знаменатель).

При построении карты текущего состояния потока рабочая группа, в зависимости от поставленных целей оптимизации, определяет границы потока. Затем участники рабочей группы проходят по потоку от его начала до конца по фактиче-

ской последовательности операций потока, фиксируя параметры ценности на каждой операции. Участники группы разрабатывают перечень показателей, отражающих каждую операцию потока.

На наш взгляд, эффективность потока следует рассчитывать по формуле 2.3.1:

$$K_{\text{эф}} = \frac{\sum \text{ВСЦ}}{\sum \text{ВСЦ} + \sum T_{\text{п}}} = \frac{t_{\text{осн}}}{t_{\text{осн}} + t_{\text{вн}} + t_{\text{об}} + t_{\text{ол}} + t_{\text{пт}}}, \quad (2.3.1)$$

где $K_{\text{эф}}$ – коэффициент эффективного использования рабочего времени; $\sum \text{ВСЦ}$ – суммарное время создания ценности на всех операциях потока, мин.; $\sum T_{\text{п}}$ – суммарное время потерь в потоке, мин.; $t_{\text{осн}}$ – основное время (время добавления ценности), то есть время, в течение которого происходит качественное изменение предмета труда, мин.; $t_{\text{вн}}$ – вспомогательное неперекрываемое время, которое затрачивается на действия, связанные с обеспечением выполнения основной работы, мин.; $t_{\text{об}}$ – время обслуживания, необходимое для поддержания рабочего места в надлежащем состоянии (организационное и техническое обслуживание производственных участков), мин.; $t_{\text{ол}}$ – время личных перерывов, необходимое на отдых и личные надобности, мин.; $t_{\text{пт}}$ – время неустраняемых перерывов, обусловленных технологией и особенностями организации конкретного производственного процесса, то есть производственными надобностями (переналадка оборудования, замена инструмента и т.п.), мин.

Подчеркнём, что каждый из видов временных затрат ($t_{\text{вн}}$, $t_{\text{об}}$, $t_{\text{ол}}$, $t_{\text{пт}}$) имеет нормируемую величину, то есть полностью искоренить данные промежутки не представляется возможным ввиду особенностей технологического процесса. Величина временных затрат определяется на каждом предприятии индивидуально.

Таким образом, учитывая наличие нормируемых величин временных затрат, а также формулу 2.3.1, следует отметить, что имеет место следующий расчёт коэффициента эффективности потока по формуле 2.3.2:

$$K_{\text{эф}} = \frac{K_{\text{эф.факт.}}}{K_{\text{эф.норм.}}}, \quad (2.3.2)$$

где $K_{\text{эф.факт.}}$ – коэффициент эффективности потока, рассчитанный на основе фактических величин временных затрат; $K_{\text{эф.норм.}}$ – коэффициент эффективности потока, рассчитанный на основе нормируемых величин временных затрат.

Путём математического сокращения становится возможным преобразовать формулу 2.3.2 в формулу 2.3.3:

$$K_{\text{эф}} = \frac{t_{\text{осн.}} + t_{\text{вн.норм.}} + t_{\text{об.норм.}} + t_{\text{ол.норм.}} + t_{\text{пт.норм.}}}{t_{\text{осн.}} + t_{\text{вн.факт.}} + t_{\text{об.факт.}} + t_{\text{ол.факт.}} + t_{\text{пт.факт.}}}, \quad (2.3.3)$$

где $t_{\text{вн.норм.}}$, $t_{\text{об.норм.}}$, $t_{\text{ол.норм.}}$, $t_{\text{пт.норм.}}$ – составляющие, на основе которых определяется коэффициент эффективности потока, учитывающий нормируемые величины временных затрат; $t_{\text{вн.факт.}}$, $t_{\text{об.факт.}}$, $t_{\text{ол.факт.}}$, $t_{\text{пт.факт.}}$ – составляющие, на основе которых определяется коэффициент эффективности потока, учитывающий фактические величины временных затрат.

Так как коэффициент эффективности потока представляет собой отношение основного времени к общей продолжительности производственного процесса, соответственно, $0 < K_{\text{эф}} < 1$. Чем ближе рассчитанный показатель находится к единице, тем лучше.

Таким образом, рассмотренный выше коэффициент представляет собой обобщающую оценку состояния предприятия с учётом всех видов потерь, соответствующих концепции бережливого производства. Чем выше значение показателя, тем большим уровнем конкурентоспособности обладает предприятие.

Для получения итоговой экономической оценки следует на основании финансовой отчётности предприятия рассчитать производительность труда, разделив товарную продукцию на среднесписочную численность промышленно-производственного персонала.

Экономическая оценки потерь в расчёте на одного сотрудника ($Y_{\text{ед.}}$) составляет разницу между потенциальной производительностью труда и фактической и производится по формуле 2.3.4:

$$Y_{\text{ед.}} = \frac{\text{ПТ}}{K_{\text{эф}}} - \text{ПТ}, \quad (2.3.4)$$

где ПТ – производительность труда, тыс.руб./чел.; $K_{эф}$ – коэффициент эффективности потока.

В рамках предприятия экономическая оценка потерь ($Y_{ппп}$) производится по формуле 2.3.5:

$$Y_{ппп} = \frac{ТП}{K_{эф}} - ТП, \quad (2.3.5)$$

где ТП – товарная продукция, тыс.руб.; $K_{эф}$ – коэффициент эффективности потока.

Далее предлагаются показатели для экономической оценки каждого из восьми видов потерь концепции: перепроизводство, запасы, транспортировка, ожидание, движения, обработка, дефекты, нереализованный творческий потенциал [88, 76]. Данные показатели отражают «узкие места» в использовании ресурсов предприятия.

Говоря о восьми видах потерь, следует сразу обозначить их суть, так как часто происходит путаница между вычленением потерь из конкретной ситуации, а ввиду схожести некоторых потерь периодически одно выдают за другое. Итак, далее каждому виду потерь будет дана авторская интерпретация, которая в общем отражает смыслы, заложенные в концепцию бережливого производства японскими создателями.

На наш взгляд, все восемь видов потерь можно разделить на три группы в зависимости от инициируемых перцептивно-когнитивных искажений (таблица 2.3.1).

Таблица 2.3.1 – Авторская группировка видов потерь промышленного предприятия, соответствующих концепции бережливого производства, с точки зрения инициируемых перцептивно-когнитивных искажений (составлено автором)

Присутствуют множественные искажения	Присутствуют периодические искажения	Отсутствуют искажения
транспортировка	обработка	нереализованный творческий потенциал
движение	дефекты	запасы
ожидание		перепроизводство

Далее рассмотрим сущность каждого вида потерь, представленных в таблице 2.3.1, а также методику их оценки.

1. Потери промышленного предприятия, связанные с транспортировкой.

Данный вид потерь вызван перемещениями грузов, которых можно было бы избежать при изменении расположения станций производственного процесса на более эффективную конфигурацию с целью исключения необходимости в избыточной транспортировке.

Таким образом, потери, связанные с транспортировкой, – это, в первую очередь, перемещение груза. Человеческий фактор здесь появляется только как неизбежный сопутствующий ресурс, который необходим для перемещения груза. Акцент в данной потере – на затраты транспортировки, а не на перемещения человека, которые учитываются как стоимость отвлечения персонала от профильной работы.

Для относительной оценки данного вида потерь предлагается использовать коэффициент излишней транспортировки ($K_{\text{изл.трансп.}}$). Данный показатель рассчитывается по формуле 2.3.6:

$$K_{\text{изл.трансп.}} = \frac{\text{СФТ}}{\text{СНТ}}, \quad (2.3.6)$$

где СФТ – стоимость фактической транспортировки, тыс.руб.; СНТ – стоимость нормируемой транспортировки, тыс.руб.

Если $K_{\text{изл.трансп.}} > 1$, значит, на предприятии существует соответствующий вид потерь, который следует устранять. Чем ближе значение коэффициента к единице, тем в меньшем объёме присутствуют потери.

Стоимость транспортировки, как фактической, так и нормируемой рассчитывается по формуле 2.3.7:

$$\text{СТ} = \text{СППТ} + \text{СПЗР}, \quad (2.3.7)$$

где СТ – стоимость транспортировки, тыс.руб.; СППТ – стоимость расходов для перемещения предметов труда ресурсов, тыс.руб.; СПЗР – стоимость перемещения задействованных рабочих, тыс.руб.

Стоимость расходов для перемещения предметов труда ресурсов рассчитывается по формуле 2.3.8:

$$\text{СППТ} = \sum_{i=0}^n (H_i * D_i), \quad (2.3.8)$$

где СППТ – стоимость перемещения предметов труда, тыс.руб.; H_i – цена задействованного i -ого ресурса, тыс.руб.; D_i – потребность в задействованном i -ом ресурсе, ед.

Важно отметить, что, в зависимости от предмета труда, виды задействованных для его перемещения ресурсов (материальные, топливно-энергетические, технико-технологические, трудовые) могут варьироваться. В случае необходимости привлечения трудовых ресурсов, то есть задействования рабочих для перемещения предмета труда, формула 2.3.8 подлежит трансформации: так, стоимость перемещения задействованных рабочих определяется по формуле 2.3.9:

$$\text{СПЗР} = \sum_{i=0}^n (\text{ПС} * \text{КВ} * \text{КР}), \quad (2.3.9)$$

где СПЗР – стоимость перемещения задействованных рабочих, тыс.руб.; ПС – почасовая ставка, руб./час.; КВ – количество времени, час.; КР – количество рабочих, чел.

Экономическая оценка потерь, связанных с транспортировкой ($Y_{\text{изл.трансп.}}$), рассчитывается по формуле 2.3.10:

$$Y_{\text{изл.трансп.}} = \text{СФТ} - \text{СНТ}, \quad (2.3.10)$$

где СФТ – стоимость фактической транспортировки, тыс.руб.; СНТ – стоимость нормируемой транспортировки, тыс.руб.

Формулы 2.3.8 и 2.3.9 предполагает расчёт потерь, связанных с единичным случаем транспортировки. Прежде чем переходить к расчёту по формуле 2.3.10, требуется провести по формулам 2.3.8 и 2.3.9 аналогичные расчёты, учитывающие все случаи потерь, связанных с транспортировкой, чтобы значение расчёта по формуле 2.3.10 представляло собой истинную экономическую оценку потерь, связанных с транспортировкой, в масштабах предприятия в целом.

Аналогично требуется провести учёт и оценку всех случаев, чтобы значение формулы 2.3.6 так же являлось итоговым относительным показателем потерь на предприятии.

2. Потери промышленного предприятия, связанные с движениями.

Если акцент делается на перемещении человека, а не груза, то этот вид потерь относится к движениям. Такое происходит, например, если инструмент рабочего находится не под рукой. В этом случае для продолжения собственной деятельности рабочему приходится прекратить работу, сделав внеплановый перерыв. Здесь нет транспортировки груза, работник идёт за инструментом по «собственной» инициативе. Это потери, связанные с движениями.

Для относительной оценки данного вида потерь предлагается использовать коэффициент излишних движений ($K_{\text{изл.двиг.}}$). Данный показатель рассчитывается по формуле 2.3.11:

$$K_{\text{изл.двиг.}} = \frac{\text{СФОВО}}{\text{СНОВО}}, \quad (2.3.11)$$

где СФОВО – стоимость фактического объёма времени отвлечения, тыс.руб.;
СНОВО – стоимость нормируемого объёма времени отвлечения, тыс.руб.

Если значение коэффициента излишних движений превышает единицу, значит, на предприятии существует данный вид потерь. Чем дальше $K_{\text{изл.двиг.}}$ от единицы, тем в большем объёме присутствуют потери.

Стоимость объёма времени отвлечения как фактического, так и нормируемого определяется по формуле 2.3.12:

$$\text{СОВО} = \text{ПНВ} + \text{ПНОТ}, \quad (2.3.12)$$

где СОВО – стоимость объёма времени отвлечения, тыс.руб.; ПНВ – потери, связанные с недополученной выработкой, тыс.руб.; ПНОТ – потери, связанные с необоснованной оплатой труда, тыс.руб.

Оценка потерь, связанных с недополученной от одного работника выработкой производится по формуле 2.3.13:

$$\text{ПНВ} = \sum_{i=0}^n (\text{СрВО} * \text{ПТ}), \quad (2.3.13)$$

где ПНВ – потери, связанные с недополученной выработкой, тыс.руб.; СрВО – среднее время отвлечения работника, час.; ПТ – производительность труда, тыс.руб./час.

Расчёт потерь, связанных с необоснованной оплатой труда, на одного работника осуществляется по формуле 2.3.14:

$$\text{ПНОТ} = \sum_{i=0}^n (\text{СрВО} * \text{ПС}), \quad (2.3.14)$$

где ПНОТ – потери, связанные с необоснованной оплатой труда, тыс.руб.; СрВО – среднее время отвлечения работника, час.; ПС – почасовая ставка, руб./час.

Экономическая оценка потерь, связанных с движениями ($Y_{\text{изл.движ.}}$), рассчитывается по формуле 2.3.15:

$$Y_{\text{изл.движ.}} = \text{СФОВО} - \text{СНОВО}, \quad (2.3.15)$$

где СФОВО – стоимость фактического объёма времени отвлечения, тыс.руб.; СНОВО – стоимость нормируемого объёма времени отвлечения, тыс.руб.

Формулы 2.3.11 и 2.3.15 предполагают итоговые относительную и абсолютную оценки потерь, связанных с ожиданием, в рамках всего предприятия, для чего могут потребоваться дополнительные промежуточные расчёты по каждому работнику или случаю отвлечения, если их несколько. Дополнительные расчёты проводятся по аналогии с представленным алгоритмом. Также возможно для итоговой экономической оценки выявить (на основании нескольких отдельных оценок) среднее в расчёте на одного работника значение потерь (формула 2.3.15) и затем умножить на среднесписочную численность промышленно-производственного персонала.

3. Потери промышленного предприятия, связанные с ожиданием.

Потери, связанные с ожиданием, в равной степени могут применяться как к рабочему, так и к оборудованию.

Рабочий может не заниматься профильной деятельностью, например, ожидая разрешения руководства или завершения планового обслуживания его рабочего места.

Простои оборудования возможны при наличии узкого места в производственном процессе, когда следующая станция ожидает предмет труда от предыдущей. Также простои возможны из-за отсутствия сырья по вине поставщика или плохой работы службы снабжения.

Для относительной оценки данного вида потерь предлагается использовать коэффициент излишних простоев ($K_{\text{изл.прост.}}$). Данный показатель рассчитывается по формуле 2.3.16:

$$K_{\text{изл.прост.}} = \frac{\text{СФП}}{\text{СНП}}, \quad (2.3.16)$$

где СФП – стоимость фактических простоев, тыс.руб.; СНП – стоимость нормируемых простоев, тыс.руб.

Потери, связанные с ожиданием, присутствуют на предприятии при $K_{\text{изл.прост.}} > 1$. В эталонной ситуации, то есть при отсутствии потерь, $K_{\text{изл.прост.}} = 1$. Соответственно, чем ближе значение коэффициента к единице, тем лучше.

Стоимость простоев, как фактических, так и нормируемых, рассчитывается по формуле 2.3.17:

$$\text{СП} = \text{ППО} + \text{ПОР}, \quad (2.3.17)$$

где СП – стоимость простоев, тыс.руб.; ППО – потери, связанные с простоем оборудования, тыс.руб.; ПОР – потери, связанные с ожиданием рабочих, тыс.руб.

Оценка потерь, связанных с простоем оборудования, производится по формуле 2.3.18:

$$\text{ППО} = \sum_{i=0}^n (\text{П} * \text{ВП} * \text{СтНпП}), \quad (2.3.18)$$

где ППО – потери, связанные с простоем оборудования, тыс.руб.; П – производительность, тн/час.; ВП – время простоя, час.; СтНпП – стоимость непродуцированной продукции, тыс.руб./тн.

Определение потерь, связанных с ожиданием рабочих, в расчёте на одного человека осуществляется по формуле 2.3.19:

$$\text{ПОР} = \sum_{i=0}^n (\text{ВО} * \text{ПС}), \quad (2.3.19)$$

где ПОР – потери, связанные с ожиданием рабочих, тыс.руб.; ВО – время ожидания, тыс.руб.; ПС – почасовая ставка, руб./час.

Экономическая оценка потерь, связанных с ожиданием ($У_{\text{изл.прост.}}$), рассчитывается по формуле 2.3.20:

$$У_{\text{изл.прост.}} = \text{СФП} - \text{СНП}, \quad (2.3.20)$$

где СФП – стоимость фактических простоев, тыс.руб.; СНП – стоимость нормируемых простоев, тыс.руб.

Формулы 2.3.16 и 2.3.20 предполагают итоговые относительную и абсолютную оценки потерь, связанных с ожиданием, в рамках всего предприятия, поэтому могут потребоваться дополнительные промежуточные расчёты по каждому случаю простоя, если их несколько. Дополнительные расчёты проводятся по аналогии с представленным алгоритмом.

4. Потери промышленного предприятия, связанные с обработкой.

Данный вид потерь возникает, когда над продуктом трудятся больше требуемого, то есть добавляют функции, которые не нужны заказчику и за которые он платить не готов, поэтому купит более простой продукт у конкурента. Таким образом, избыточная обработка – снижение прибыли предприятия за счёт неизменной цены реализации и роста издержек на производство. В обрабатывающей промышленности возможна ситуация, когда продукт обладает излишним качеством, превышая ГОСТ или аналогичный стандарт на 50 % и более.

Для относительной оценки данного вида потерь предлагается использовать коэффициент избыточной обработки ($К_{\text{изб.обраб.}}$). Данный показатель рассчитывается по формуле 2.3.21:

$$К_{\text{изб.обраб.}} = \frac{\text{СИПФК}}{\text{СИПНК}}, \quad (2.3.21)$$

где СИПФК – стоимость изготовления продукции фактического качества, тыс.руб.; СИПНК – стоимость изготовления продукции нормируемого качества, тыс.руб.

В эталонной ситуации $K_{\text{изб.обраб.}} = 1$. Если $K_{\text{изб.обраб.}} > 1$, значит, продукция обладает избыточным качеством, то есть присутствуют потери, связанные с обработкой, которые следует устранить. Важно подчеркнуть, что $K_{\text{изб.обраб.}}$ не может быть менее 1: это будет свидетельствовать не об экономии, а о несоответствии продукции стандартам отрасли.

Оценка себестоимости изготовления продукции (в расчёте на 1 тн) как фактического, так и нормируемого качества, осуществляется по формуле 2.3.22. Важно отметить, что, в зависимости от технологического процесса, виды задействованных для производства ресурсов (материальных, топливно-энергетических, технико-технологических, трудовых) могут варьироваться.

$$\text{СИП} = \sum_{i=0}^n (\text{PP} * \text{СЕР}) + \text{TxTx} + \text{Трд}, \quad (2.3.22)$$

где СИП – себестоимость изготовления продукции, тыс.руб./тн.; PP – норма расхода ресурса (материального, топливно-энергетического) на 1 тн, ед.; СЕР – цена ресурса (материального, топливно-энергетического), руб./ед.; TxTx – стоимость используемых технико-технологических ресурсов, тыс.руб.; Трд – стоимость используемых трудовых ресурсов, тыс.руб.

Экономическая оценка потерь, связанных с обработкой ($Y_{\text{изл.обраб.}}$), рассчитывается по формуле 2.3.23:

$$Y_{\text{изл.обраб.}} = \text{СИПФК} - \text{СИПНК}, \quad (2.3.23)$$

где СИПФК – стоимость изготовления продукции фактического качества, тыс.руб.; СИПНК – стоимость изготовления продукции нормируемого качества, тыс.руб.

Если на предприятии производится несколько видов продукции, то требуются предварительные аналогичные расчёты по каждой позиции, прежде чем приступать к расчёту относительной и абсолютной величин потерь по формулам 2.3.21 и 2.3.23 в рамках предприятия в целом.

5. Потери промышленного предприятия, связанные с дефектами.

Данный вид потерь возникает при отклонении качества готовой продукции от требуемого. Дефект может быть обратимым и необратимым. В первом случае предмет труда возвращается на доработку, что приводит к перерасходу ресурсов, а во втором случае осуществляется утилизация продукта.

Для относительной оценки данного вида потерь предлагается использовать коэффициент уровня дефектов ($K_{\text{ур.деф.}}$). Данный показатель рассчитывается по формуле 2.3.24:

$$K_{\text{ур.деф.}} = \frac{\text{СФУД}}{\text{СНУД}}, \quad (2.3.24)$$

где СФУД – стоимость фактического уровня дефектов, тыс.руб.; СНУД – стоимость нормируемого уровня дефектов, тыс.руб.

Если $K_{\text{деф.}} > 1$, то на предприятии существуют потери, связанные с дефектами. Чем больше значение коэффициента превышает единицу, тем выше потери.

Стоимость уровней дефектов как фактического, так и нормируемого, определяется по формуле 2.3.25:

$$\text{СУД} = \text{ИУОБ} + \text{СУП}, \quad (2.3.25)$$

где СУД – стоимость уровня дефектов, тыс.руб.; ИУОБ – издержки на устранение обратимого брака, тыс.руб.; СУП – стоимость утраченной продукции, тыс.руб.

Важно отметить, что в стоимости утраченной продукции учитывается как себестоимость изготовления продукции, так и величина упущенной от его реализации прибыли.

Так как дефект продукции может быть создан на любом этапе производственного процесса и, соответственно, требовать различного объёма денежных и временных затрат на корректировку ситуации, то издержки на устранение обратимого брака и стоимость утраченной продукции будут рассчитываться для каждого отдельного случая появления дефекта.

Издержки на устранение обратимого брака определяются по формуле 2.3.26:

$$\text{ИУОБ} = \sum_{i=0}^n (H_i * D_i), \quad (2.3.26)$$

где ИУОБ – издержки на устранение обратимого брака, тыс.руб.; H_i – цена задействованного i -ого ресурса, тыс.руб.; D_i – потребность в задействованном i -ом ресурсе, ед.

Стоимость утраченной продукции определяются по формуле 2.3.27:

$$\text{СУП} = \sum_{i=0}^n (H_i * D_i), \quad (2.3.27)$$

где СУП – стоимость утраченной продукции, тыс.руб.; H_i – цена задействованного i -ого ресурса, тыс.руб.; D_i – объём задействованного i -ого ресурса, ед.

Экономическая оценка потерь, связанных с дефектами ($Y_{\text{ур.деф.}}$), рассчитывается по формуле 2.3.28:

$$Y_{\text{ур.деф.}} = \text{СФУД} - \text{СНУД}, \quad (2.3.28)$$

где СФУД – стоимость фактического уровня дефектов, тыс.руб.; СНУД – стоимость нормируемого уровня дефектов, тыс.руб.

Если на предприятии производится несколько видов продукции, то требуются предварительные аналогичные расчёты по каждой позиции, прежде чем приступать к расчёту потерь по формулам 2.3.24 и 2.3.28 в рамках предприятия в целом.

6. Потери промышленного предприятия, связанные с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов.

«Человеческие» потери происходят, когда работник не имеет свободы действий, раскрытия творческих способностей, его инициатива подавляется, насаждается однообразная работа, которая не требует проявления лучших качеств работника либо не позволяет это сделать ввиду шаблонности и монотонности.

Также эти потери могут возникать, если человек не занимается профильной деятельностью, выполняя чужие задания, то есть фактический перечень обязанностей отличается от прописанного в должностной инструкции [89].

Вместе с тем важное значение в реализации творческого потенциала отводится соблюдению нормируемой продолжительности рабочего дня, так как нерегламентированный график трудовой деятельности не способствует эффективному использованию человеческих ресурсов промышленного предприятия.

Таким образом, на наш взгляд, существуют три условия, которые влияют на наличие и размер потерь, связанных с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия, поэтому важно отслеживать соответствующие показатели на предприятии (таблица 2.3.2).

Таблица 2.3.2 – Исходные данные для оценки потерь на предприятии (составлено автором)

Условие сокращения потерь	Показатель для отслеживания
возможность самореализации	коэффициент вовлечённости человеческих ресурсов промышленного предприятия ($K_{вчр}$)
осуществление профильных задач	коэффициент выполнения плана ($K_{вп}$)
отсутствие переработок	коэффициент соответствия рабочего времени ($K_{срв}$)

Для относительной оценки данного вида потерь предлагается использовать коэффициент нереализованного творческого потенциала человеческих ресурсов промышленного предприятия ($K_{нтпчр}$). Данный показатель рассчитывается по формуле 2.3.29 с учётом таблицы 2.3.2:

$$K_{нтпчр} = 1 + (1 - K_{вчр} * K_{вп} * K_{срв}), \quad (2.3.29)$$

где $K_{вчр}$ – коэффициент вовлечённости человеческих ресурсов промышленного предприятия; $K_{вп}$ – коэффициент выполнения плана; $K_{срв}$ – коэффициент соответствия рабочего времени.

Каждый из трёх представленных в формуле 2.3.29 множителей стремится к единице. Чем ближе значение коэффициента к единице, тем лучше. Соответственно, если $K_{нтпчр} > 1$, то на предприятии существуют потери, связанные с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия.

Коэффициент вовлечённости человеческих ресурсов промышленного предприятия ($K_{вчр}$) определяется по формуле 2.3.30:

$$K_{\text{вчр}} = \frac{\text{КЛПИпСД}}{\text{ОбЧислППП}}, \quad (2.3.30)$$

где КЛПИпСД – количество работников, подавших инициативы по совершенствованию деятельности, чел.; ОбЧислППП – общая численность промышленно-производственного персонала, чел.

Коэффициент выполнения плана ($K_{\text{вп}}$) определяется по формуле 2.3.31:

$$K_{\text{вп}} = \frac{\text{ОВЗ}}{\text{ОЗЗ}}, \quad (2.3.31)$$

где ОВЗ – объём выполненных задач, усл. ед., ОЗЗ – объём запланированных задач, усл. ед.

Следует отметить, что максимальное значение $K_{\text{вп}}$ составляет единицу, что соответствует выполнению плана как на 100 %, так и более.

Коэффициент соответствия рабочего времени ($K_{\text{срв}}$) определяется по формуле 2.3.32:

$$K_{\text{срв}} = \frac{\text{НПРД}}{\text{ФПРД}}, \quad (2.3.32)$$

где НПРД – нормируемая продолжительность рабочего дня, час.; ФПРД – фактическая продолжительность рабочего дня, час.

Экономическая оценка потерь, связанных с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия ($Y_{\text{нтпчр}}$), рассчитывается по формуле 2.3.33:

$$Y_{\text{нтпчр}} = (K_{\text{нтпчр}} - 1) * \text{СЧ} * \text{ЭГФРВ}, \quad (2.3.33)$$

где $K_{\text{нтпчр}}$ – коэффициент потерь, связанных с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия; СЧ – средняя стоимость часа рабочего времени одной единицы промышленно-производственного персонала, руб.; ЭГФРВ – эффективный годовой фонд рабочего времени, час.

7. Потери промышленного предприятия, связанные с запасами.

Эти потери связаны с избыточными закупками сырья впрок как страховкой от сбоев в работе поставщиков. Эталонная ситуация выглядит таким образом: все поступающие материалы сразу отправляются в производство, не образуя огромных

складов, поскольку запасы отвлекают денежные средства не только на покупку сырья, но и на его хранение.

Для относительной оценки данного вида потерь предлагается использовать коэффициент излишних запасов ($K_{\text{изл.зап.}}$). Данный показатель рассчитывается по формуле 2.3.34:

$$K_{\text{изл.зап.}} = \frac{\text{ОЗСМ}}{\text{ФПП}}, \quad (2.3.34)$$

где ОЗСМ – объём закупок сырья и материалов, тыс.руб.; ФПП – фактические потребности производства в материально-сырьевых запасах, тыс.руб.

Считаем важным отметить, что при расчёте итогового значения (ИЗ) как числителя, так и знаменателя следует также учитывать стоимость хранения закупленных сырья и материалов (тыс.руб.), согласно формуле 2.3.35:

$$\text{ИЗ} = \sum_{i=0}^n (H_i * D_i) + \sum_{i=0}^n (K_i * M_i * S_i), \quad (2.3.35)$$

где ИЗ – итоговое значение, тыс.руб.; H_i – цена задействованного i -ого ресурса, тыс.руб.; D_i – потребность в задействованном i -ом ресурсе, ед.; K_i – продолжительность хранения i -ого ресурса, дней; M_i – объём хранения i -ого ресурса, ед.; S_i – цена хранения i -ого ресурса, руб./день.

Если $K_{\text{изл.зап.}} > 1$, то можно сделать вывод, что объём закупок превышает потребление, следовательно, на предприятии наблюдаются излишние запасы и присутствуют соответствующие потери, которые необходимо минимизировать или устранить. Потери, связанные с запасами тем ниже, чем ближе значение $K_{\text{изл.зап.}}$ к единице.

Экономическая оценка потерь, связанных с запасами ($Y_{\text{изл.зап.}}$), рассчитывается по формуле 2.3.36:

$$Y_{\text{изл.зап.}} = \text{ОЗСМ} - \text{ФПП}, \quad (2.3.36)$$

где ОЗСМ – объём закупок сырья и материалов, тыс.руб.; ФПП – фактические потребности производства в материально-сырьевых запасах, тыс.руб.

Расчёт по формуле 2.3.36 комплексно учитывает стоимость потерь, связанных с перепроизводством, в рамках всего предприятия, поэтому дальнейших шагов

не требуется, как и в случае с формулой 2.3.34, значение которой является относительной потерь в масштабах предприятия в целом.

8. Потери промышленного предприятия, связанные с перепроизводством.

Данный вид потерь аналогичен предыдущему. Он возникает при изготовлении продукции впрок. Для устранения потерь каждая партия должна производиться только при наличии заказа от клиента для мгновенной реализации без необходимости складирования.

Потери, связанные с перепроизводством, являются главными и самыми опасными потерями, потому что наличие избыточного выпуска почти автоматически и мгновенно приводит к остальным потерям (исключением может являться нереализованный творческий потенциал).

Для относительной оценки данного вида потерь предлагается использовать коэффициент перепроизводства ($K_{ппв}$). Данный показатель рассчитывается по формуле 2.3.37 с использованием данных первичного учёта предприятия:

$$K_{ппв} = \frac{ВП}{В}, \quad (2.3.37)$$

где ВП – валовая продукция, тыс.руб.; В – выручка, тыс.руб.

Если $K_{ппв} > 1$, значит, на предприятии наблюдается перепроизводство. При эталонной ситуации, когда, согласно японским создателям концепции, производство осуществляется только при наличии заказа, $K_{ппв} = 1$. Соответственно, чем ближе значение $K_{ппв}$ находится к 1, тем в меньшем объёме существует перепроизводство и тем ниже соответствующие потери.

Экономическая оценка потерь, связанных с перепроизводством, в стоимостном выражении в масштабах предприятия ($У_{ппв}$) определяется по формуле 2.3.38:

$$У_{ппв} = ВП - В, \quad (2.3.38)$$

где ВП – валовая продукция, тыс.руб.; В – выручка, тыс.руб.

Расчёт по формуле 2.3.38 комплексно учитывает стоимость потерь, связанных с перепроизводством, в рамках всего предприятия, поэтому дальнейших шагов не требуется. Соответственно, значение формулы 2.3.37 – относительная оценка в рамках предприятия в целом.

В завершение предлагается рассчитать итоговую относительную и итоговую экономическую оценки. Вторая оценка может быть сформирована путём сложения абсолютных величин, что недопустимо применительно к первой. Поэтому итоговая относительная оценка на самом деле является косвенным выражателем ситуации и может показать лишь средний уровень потерь в компании на основании среднего геометрического.

Расчёт итоговой относительной оценки по результатам анализа восьми видов потерь приведён в формуле 2.3.39 на основании таблицы 2.3.3.

Таблица 2.3.3 – Данные для расчёта итоговой относительной оценки потерь промышленного предприятия (составлено автором)

	Коэффициент потерь
1. Потери, связанные с перепроизводством	$K_{ппв}$
2. Потери, связанные с запасами	$K_{изл.зап.}$
3. Потери, связанные с транспортировкой	$K_{изл.трансп.}$
4. Потери, связанные с ожиданием	$K_{изл.прост.}$
5. Потери, связанные с движениями	$K_{изл.движ.}$
6. Потери, связанные с обработкой	$K_{изб.обrab.}$
7. Потери, связанные с дефектами	$K_{деф.}$
8. Потери, связанные с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия	$K_{нтпчр}$

$$\bar{K} = \sqrt[8]{K_{изл.трансп.} * K_{изл.движ.} * K_{изл.прост.} * K_{изб.обrab.} * K_{деф.} * K_{нтпчр} * K_{изл.зап.} * K_{ппв}}, \quad (2.3.39)$$

где $\bar{K}$ – среднее геометрическое.

Таким образом, чем меньше значение среднего геометрического, тем большим уровнем конкурентоспособности обладает предприятие.

Следует отметить, что для отдельно рассматриваемого предприятия среднее геометрическое является итоговой относительной оценкой величины потерь. Вместе с тем для обеспечения сопоставления нескольких предприятий с учётом логики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия необходимо трансформировать полученное по формуле 2.3.39 значение, разделив среднее геометрическое рассматриваемого предприятия на худшее (максимальное) среди всех предприятий значение данного показателя. Полученный результат будет являться итоговой относительной величиной потерь. Благодаря проведённой трансформации,

становится верным утверждение: чем больше значение показателя, тем выше уровень конкурентоспособности предприятия.

Итоговая экономическая оценка восьми видов потерь представлена в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4 – Итоговая экономическая оценка потерь на промышленном предприятии (составлено автором)

Вид потерь	Размер потерь, тыс.руб.	Удельный вес в общей величине потерь
1. Потери, связанные с транспортировкой	L_1	$\frac{L_1}{L_{\text{общ}}}$
2. Потери, связанные с движениями	L_2	$\frac{L_2}{L_{\text{общ}}}$
3. Потери, связанные с ожиданием	L_3	$\frac{L_3}{L_{\text{общ}}}$
4. Потери, связанные с обработкой	L_4	$\frac{L_4}{L_{\text{общ}}}$
5. Потери, связанные с дефектами	L_5	$\frac{L_5}{L_{\text{общ}}}$
6. Потери, связанные с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия	L_6	$\frac{L_6}{L_{\text{общ}}}$
7. Потери, связанные с запасами	L_7	$\frac{L_7}{L_{\text{общ}}}$
8. Потери, связанные с перепроизводством	L_8	$\frac{L_8}{L_{\text{общ}}}$
Итого	$L_{\text{общ}}$	1

Расчёт в таблице 2.3.4 удельного веса каждого вида потерь в их общей величине позволяет выявить «узкие места» в использовании ресурсов, внедрении бережливого производства на промышленном предприятии и сопоставить производителей-конкурентов по степени развитости концепции, что было бы не совсем корректно реализовывать с использованием абсолютных величин оценок. В дополнение, по нашему мнению, следует акцентировать внимание на том, что расчёт экономической оценки потерь позволяет оценить уровень бережливой конкурентоспособности на промышленном предприятии.

В качестве ключевого показателя оценки бережливой конкурентоспособности для промышленного предприятия, по нашему мнению, следует считать отношение итоговой экономической оценки потерь к выручке или прибыли предприятия. Меньшему значению отношения соответствует больший уровень бережливой конкурентоспособности.

По нашему мнению, итоговая экономическая оценка потерь является главным показателем развитости бережливого производства на промышленном предприятии. Вместе с тем главными показателями конкурентоспособности служат объём выручки и величина прибыли: первый позволяет оценить масштаб деятельности организации и посчитать долю рынка, а второй отражает степень эффективности ведения хозяйственной деятельности экономического субъекта. Выбор знаменателя – выручка или прибыль – может быть продиктован различными обстоятельствами, среди которых следует отметить следующие: необходимость сравнения рассматриваемого предприятия с конкурентами, задачи оценки, сложности в получении внутренних данных.

Выводы по главе 2. В главе 2 представлены инструментально-методические аспекты внедрения и оценки бережливого производства на промышленных предприятиях.

В п. 2.1 проведён анализ форм и направлений государственной поддержки по внедрению концепции бережливого производства на промышленных предприятиях. Представлены результаты соответствующих национальных проектов, которые показывают высокую эффективность проведённых мероприятий, о чём в том числе свидетельствуют слова Президента Российской Федерации, а также решение Правительства о продлении государственной поддержки внедрения бережливого производства.

Вместе с тем для российской экономики актуальным остаётся ряд проблем, препятствующих интегрированию концепции повышения эффективности на предприятиях. Существующие препятствия выделены автором на основе анализа научной литературы.

Представлены государственные программы по повышению конкурентоспособности промышленных предприятий, а также проблемы обрабатывающей промышленности в целом.

Проведён анализ рынка теплоизоляционных материалов. На основе данных первичного учёта 12 производителей данной отрасли осуществлён корреляционно-регрессионный анализ, подтвердивший влияние бережливого производства на конкурентоспособность предприятия.

В п. 2.2 рассмотрены преимущества внедрения концепции для повышения уровня конкурентоспособности предприятия. Представлена авторская классификация инструментов бережливого производства.

На основе изучения научной литературы автором сформированы перечни актуальных проблем в области повышения конкурентоспособности предприятия, использования ресурсной базы, повышения конкурентоспособности продукции, а также человеческих ресурсов промышленного предприятия.

Важно отметить, что для решения каждой из проблем представлен приоритетный инструмент концепции бережливого производства из ранее изложенной авторской классификации и приведено обоснование соответствующего выбора.

В п. 2.3 содержится предложенный автором методический подход, включающий расчёт обобщающего показателя (как в относительном, так и в абсолютном выражении, включая экономическую оценку), характеризующего «узкие места» в использовании ресурсов с учётом потерь, соответствующих концепции бережливого производства.

Изложена авторская группировка видов потерь концепции бережливого производства с точки зрения инициируемых перцептивно-когнитивных искажений.

Далее представлена методика оценки потерь концепции в отдельности. Для относительной оценки предлагается использовать коэффициент вида потерь. Также представлена экономическая оценка каждого вида потерь.

Расчёт итоговой относительной оценки потерь позволяет выявить «узкие места» в использовании ресурсов, внедрении бережливого производства на промыш-

ленном предприятии и сопоставить производителей-конкурентов по степени развитости концепции, что было бы не совсем корректно реализовывать с использованием абсолютных величин оценок. В дополнение, по нашему мнению, следует акцентировать внимание на том, что расчёт экономической оценки потерь позволяет оценить уровень бережливой конкурентоспособности на промышленном предприятии.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

3.1. Методический инструментарий оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства

В данной главе представлены результаты разработки и апробации авторской методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе бережливого производства.

Для оценки позиций компании на рынке используются, как отмечает Е.С. Жданова [61], пять групп методов: продуктовые, матричные, комплексные (являющиеся лучшими), методы оценки стоимости бизнеса, а также методы, базирующиеся на теории эффективной конкуренции.

Также Ямова О.В., Ефремова В.В. [241] не исключают, что современные условия могут потребовать разработки нового методического подхода к оценке конкурентоспособности предприятия в дополнение к существующим семи: продуктово-рыночный, равновесный, структурно-функциональный, лидерство по издержкам, оценка на основе индексов качества продукта, экспертная оценка и профиль полярностей.

Белоусов В.Л [11] предлагает коэффициентный способ оценки конкурентоспособности предприятия, который так же не учитывает внедрение и применение концепции бережливого производства. Суть данного способа заключается в расчете определенных коэффициентов, характеризующих эффективность применения отдельных элементов комплекса маркетинга в сочетании с финансовыми показателями деятельности предприятия. Расчёт итогового показателя маркетингового тестирования конкурентоспособности состоит в нахождении среднего арифметиче-

ского шести коэффициентов: коэффициент рыночной доли, коэффициент предпродажной подготовки, коэффициент изменения объёмов продаж, коэффициент конкурентоспособности по цене, коэффициент конкурентоспособности по параметру, отражающему доведение продукта до потребителя, и коэффициент конкурентоспособности по критерию продвижения продукта. Интегральный показатель конкурентоспособности промышленного предприятия определяется как произведение коэффициентов маркетингового тестирования конкурентоспособности, обеспеченности собственными средствами и текущей ликвидности.

Ямова О.В., Ефремова В.В. [241] представляют адаптированную модель коэффициентной оценки конкурентоспособности предприятия, добавляя к методу Белоусова В.Л. два коэффициента: конкурентоспособность по ИКТ (коэффициент использования ИКТ) является дополнением к определению коэффициента маркетингового тестирования конкурентоспособности, а определение активности предприятия в части НИОКР представляет собой новый элемент в определении интегрального коэффициента конкурентоспособности предприятия.

Вернон Р. [25] разработал концепцию жизненного цикла продукции и технологии, на основе которых были созданы матричные методы оценки конкурентоспособности, объединённые идеей рассмотрения процессов конкуренции в динамике. Примерами данной группы методов являются матрица БКГ и матрица McKinsey.

Одним из самых распространённых продуктовых методов, согласно Воронову Д.С. [28], является определение уровня конкурентоспособности предприятия как произведение удельного веса продукции в общем объёме продаж и уровня конкурентоспособности продукции, который определяется делением параметрического индекса на экономический индекс.

Кожухов В.И., Немцев А.Д., Шевлякова Е.М. [74] подчёркивают, что в современных условиях модели, которые основываются на оценке отдельных сторон деятельности предприятия, не являются эффективными и не позволяют оценить общий уровень конкурентоспособности компании. Автор также выделяет два основных подхода к оценке конкурентоспособности: структурный (основывается на

оценке отрасли) и функциональный (учитывает показатели деятельности конкретной компании).

Считаем важным выделить, что динамический метод оценки конкурентоспособности предприятия представляет собой определение уровня конкурентоспособности компании как произведение коэффициента операционной эффективности и коэффициента стратегического позиционирования.

Максимов И.В. [117] предлагает методику оценки промышленного предприятия интегральным подходом, которая основывается на четырёх коэффициентах: критерий эффективности производственной деятельности предприятия, критерий финансового положения предприятия, критерий эффективности организации сбыта и продвижения продукции на рынке, а также критерий конкурентоспособности продукции (услуги).

Шеремет А.Д., Негашев Е.В. [231] предлагает рейтинговую оценку конкурентоспособности с использованием метода расстояний. Посредством рейтинговой оценки производится целевое сравнение предприятий с использованием показателей бухгалтерской отчётности, поскольку, согласно автору, конкурентоспособность предприятия определяется его финансовым положением.

Фатхутдинов Р.А. [209] является инициатором методики оценки конкурентоспособности предприятия, которая основывается на определении уровня конкурентоспособности продукции: для оценки рыночных позиций компании используются две переменные – уровень конкурентоспособности конкретной продукции и занимаемая им доля рынка. Автор считает, что конкуренция организаций в итоге сводится к конкуренции производимых товаров.

Чебурахина Д.И., Субботина Т.Н. [223] отмечают отсутствие общепринятой методики для оценки уровня конкурентоспособности предприятия, что обусловлено специфическим характером и особенностями ведения хозяйственной деятельности в каждой отрасли: факторы, важные в одном секторе экономики, практически не имеют какого-либо значения в другом.

Считаем важным указать, что вопрос оценки конкурентоспособности предприятия также прорабатывается в рамках научной школы института экономики и

менеджмента Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова Рудычевым А.А. [170], Щетининой Е.Д. [236], Стариковой М.С. [186], Дубровиной Т.А. [51]

Полагаем, что на основании изложенного выше, можно сделать вывод об отсутствии моделей оценки конкурентоспособности предприятия, учитывающих элемент внедрения и использования набора инструментов концепции бережливого производства.

Ниже предлагается методика оценки конкурентоспособности предприятия на основе анализа четырёх аспектов: уровень конкурентоспособности продукции, развитость бережливого производства, эффективность использования ресурсной базы и уровень ресурсного потенциала.

С учётом представленного в настоящем диссертационном исследовании можно сделать вывод, что конкурентоспособность предприятия является функцией от вышеназванных четырёх экономических понятий, что представлено в формуле 3.1.1:

$$y = f(x_1; x_2; x_3; x_4), \quad (3.1.1)$$

где y – уровень конкурентоспособности предприятия; x_1 – уровень конкурентоспособности продукции; x_2 – развитость бережливого производства; x_3 – эффективность использования ресурсной базы; x_4 – уровень ресурсного потенциала.

Обоснованные в гл. 1 взаимосвязи используемых экономических понятий нашли своё отражение в разработанной авторской методике оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе бережливого производства.

Предложенная авторская методика включает три этапа, соответствующих трём уровням конкурентоспособности предприятия: на первом этапе производится экспресс-анализ методом главных показателей (оперативный уровень конкурентоспособности), на втором – развёрнутая диагностика при обнаружении отклонений в состоянии предприятия (тактический уровень конкурентоспособности), на третьем этапе осуществляется оценка конкурентного стратегического потенциала, анализ направлений стратегического поведения, инвестиционной привлекательности и стоимости бизнеса (стратегический уровень конкурентоспособности).

Считаем важным рассмотреть сущность каждого из трёх уровней конкурентоспособности предприятия.

В наибольшей степени разногласия в научной среде встречаются у исследователей относительно подхода к определению первого – оперативного – уровня конкурентоспособности, который может быть достигнут предприятием в краткосрочной перспективе.

Часть авторов (например, Акентьева В.А. [2]) считают, что если предприятие обладает конкурентоспособным продуктом, то можно сделать вывод о конкурентоспособности компании. Таким образом, для определения первого уровня конкурентоспособности организации производится анализ выпускаемого продукции.

Другая часть авторов (например, Катков В.В. [69]) полагают, что под оперативным уровнем конкурентоспособности предприятия следует понимать возможность обеспечения предприятием выпуска конкурентоспособной продукции. С этой точки зрения на первом уровне конкурентоспособности предприятия следует проводить хотя бы поверхностный анализ не только рыночных позиций продукта, но и других компонентов предприятия.

Другим аргументом в пользу комплексного изучения предприятия является тот факт, что конкурентоспособность продукции, исходя из определения, в первую очередь основывается на возможности предприятия конкурировать. Помимо этого, вывод о конкурентоспособности продукции можно сделать только после сравнения с конкурентом, поскольку нельзя говорить о высоких рыночных позициях продукции в отсутствие аналогов. Таким образом, даже оперативный уровень конкурентоспособности сводится к анализу предприятия в целом [91, 96, 98].

В настоящей методике применяется именно второй подход, поэтому на первом этапе проводится анализ 4 модулей (уровень конкурентоспособности продукции, развитость бережливого производства, эффективность использования ресурсной базы, уровень ресурсного потенциала), на основании чего делается заключение об итоговом уровне (оперативном) конкурентоспособности предприятия.

Второй этап методики состоит из тех же 4 модулей, представленных в развёрнутом виде для углублённого анализа. Содержание данного этапа соответствует

определению тактического уровня конкурентоспособности предприятия, под которым понимают способность поддерживать стабильное состояние компании, для чего технико-экономические показатели должны иметь нормативное значение. Тактический уровень конкурентоспособности предприятия соответствует среднесрочной перспективе.

Третий этап методики предполагает исследование стратегического уровня конкурентоспособности предприятия. Главным критерием является умение компании сохранять прочное положение в долгосрочной перспективе, основная метрика – рост стоимости предприятия.

Предложенный автором алгоритм оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе бережливого производства предполагает последовательную реализацию взаимосвязанных этапов, отражённых в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Характеристика этапов методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства (составлено автором)

Этап методики	Первый этап методики	Второй этап методики	Третий этап методики
Уровень обеспечения конкурентоспособности предприятия	оперативный уровень конкурентоспособности	тактический уровень конкурентоспособности	стратегический уровень конкурентоспособности
Задача управления конкурентоспособностью предприятия	обеспечение выпуска конкурентоспособной продукции	поддержание нормативных значений технико-экономических показателей	повышение стоимости бизнеса
Временной горизонт	краткосрочная перспектива	среднесрочная перспектива	долгосрочная перспектива
Содержание этапа	1. Уровень конкурентоспособности продукции		1. Уровень конкурентного стратегического потенциала
	2. Развитость бережливого производства		2. Выбор направления стратегического поведения
	3. Эффективность использования ресурсной базы		3. Уровень инвестиционной привлекательности
	4. Уровень ресурсного потенциала		4. Оценка стоимости бизнеса

Научная новизна представленной в таблице 3.1.1 методики оценки конкурентоспособности предприятия определена следующими положениями: учёт трёх уровней обеспечения конкурентоспособности предприятия, рассмотрение во взаимосвязи четырёх понятий (конкурентоспособность продукции, бережливое производство, ресурсная база, ресурсный потенциал), а также оценка потерь, связанных с концепцией бережливого производства.

Следует подчеркнуть логику и значимость включения третьего этапа в методику оценки конкурентоспособности промышленного предприятия [79, 80, 81, 82].

На первом и втором этапах бережливое производство присутствует как отдельный рассматриваемый модуль. Третий этап представляет собой стратегический уровень конкурентоспособности и включает модули, на которые влияет бережливое производство [87].

Предприятие может быть конкурентоспособным в среднесрочной перспективе (второй этап методики, тактический уровень), однако сбалансированность продуктового портфеля и привлекательность рынка определяют конкурентоспособность в долгосрочной перспективе.

Конкурентный стратегический потенциал содержит лишь несколько элементов, включая рынок и товар. Вместе с тем внешняя среда является более комплексным понятием – для успешного функционирования следует анализировать все факторы, что происходит в модуле «Выбор направления стратегического поведения».

Успешные стратегические действия формируют инвестиционную привлекательность, которая является важной на стратегическом уровне, так как бизнес должен быть конкурентоспособным: стремительное развитие можно обеспечить лишь за счёт заёмных ресурсов.

Наконец, успешность развития компании можно оценить на основе расчёта стоимости бизнеса, поскольку максимизация стоимости предприятия является главной конечной целью для владельца и топ-менеджмента.

Считаем важным отметить, что четыре экономических понятия в методике являются равноправными и позволяют рассматривать предприятие и его уровень

конкурентоспособности через проекции конкурентоспособности продукции, бережливого производства, ресурсной базы и ресурсного потенциала, благодаря многообразию инструментов каждой из составляющих.

Таким образом, конкурентоспособность предприятия можно представить как пирамиду, гранями которой выступают уровень конкурентоспособности продукции, развитость бережливого производства, эффективность использования ресурсной базы и уровень ресурсного потенциала, в разрезе каждой из которых можно получить полное представление о состоянии компании (рисунок 3.1.1).

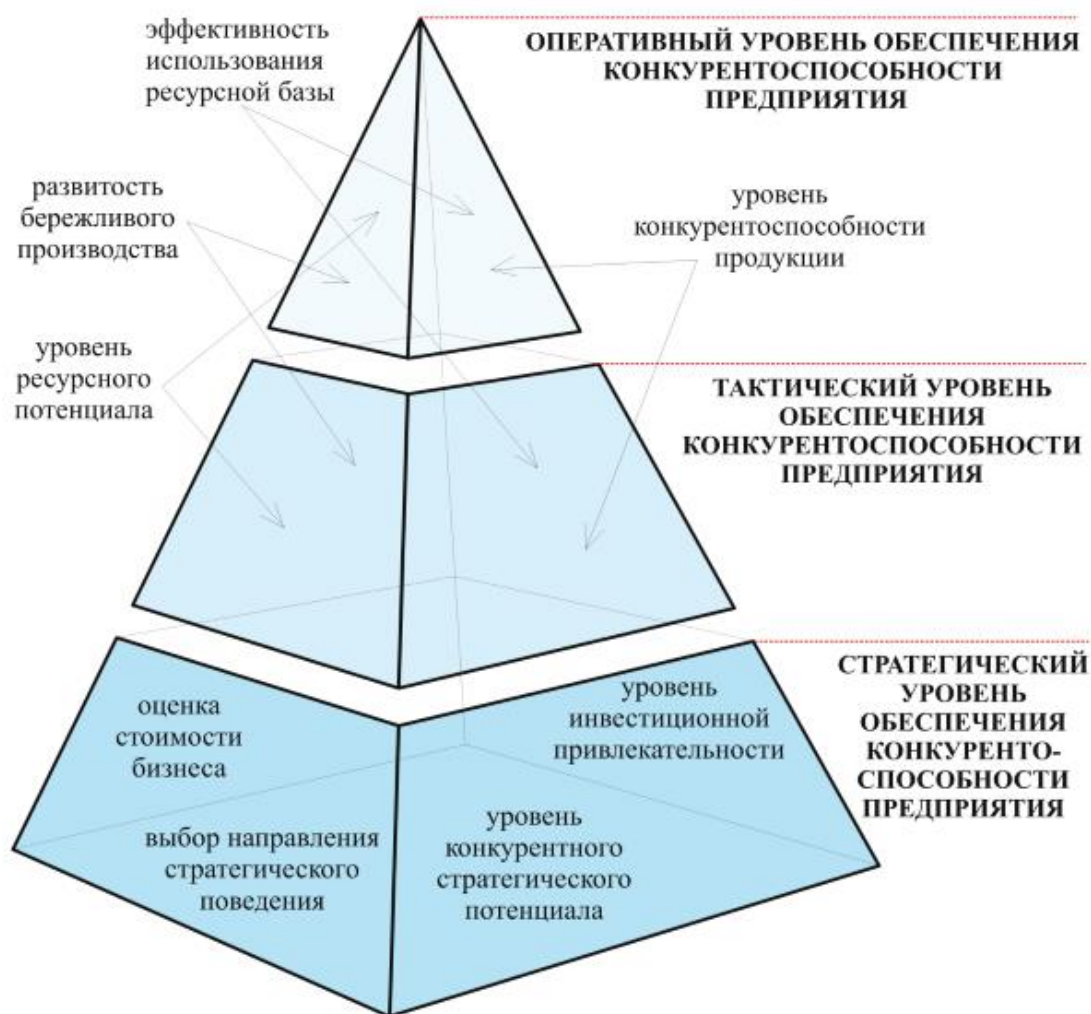


Рисунок 3.1.1 – Составляющие авторской методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства (составлено автором)

Важно отметить, что рисунок 3.1.1 позволяет получить представление о состоянии предприятия – уровень конкурентоспособности возможно определить только в сравнении с конкурентом.

Далее представим метрики конкурентоспособности предприятия и их взаимосвязь (рисунок 3.1.2), согласно авторской методике (таблица 3.1.1).

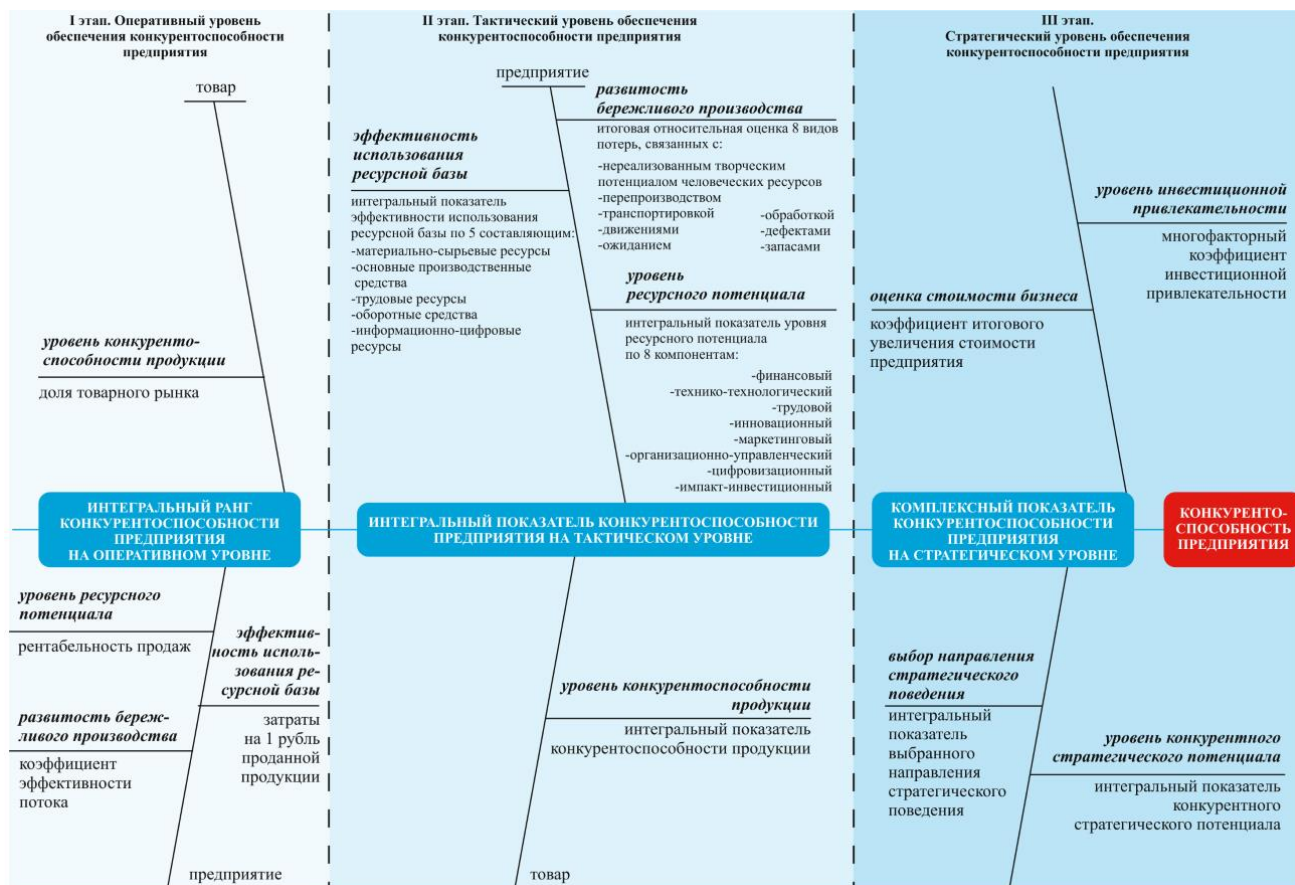


Рисунок 3.1.2 – Система метрик конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства и их взаимосвязь (составлено автором)

Согласно расположению элементов на рисунке 3.1.2, можно отметить, что для конкурентоспособности промышленного предприятия самым важным является стратегический уровень, далее следует тактический, затем располагается оперативный.

На стратегическом уровне блок внутренней эффективности первичен по отношению к блоку внешней эффективности, так как ключевой задачей управления предприятием является максимизация стоимости бизнеса. Учитывая, что на оперативном уровне на первый план выходит товар, то блок конкурентоспособности продукции по расположению ветвей является главнее. На тактическом уровне, наобо-

рот, конкурентоспособность предприятия определяется способностью поддерживать устойчивое и успешное функционирование, поэтому в данном случае блок конкурентоспособности продукции является второстепенным.

В каждом блоке сохраняется такая же логика: наиболее важный элемент находится возле центральной оси, от которой значение каждого элемента убывает при движении к периферии. Каждый элемент содержит не только название модуля методики, но и итоговый коэффициент соответствующего раздела.

Авторская методика оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе бережливого производства является универсальной и подлежит проецированию на другие секторы экономики Российской Федерации. Представленная методика подходит для анализа предприятий различных профиля и масштаба, а также для рынков с различной степенью конкурентной борьбы. Представленные результаты исследования допустимо использовать в качестве типовых рекомендаций.

Важно отметить, что бережливое производство учитывается в различных модулях каждого этапа методики оценки конкурентоспособности предприятия, что позволяет относить получаемые итоги апробации к результатам бережливой конкурентоспособности.

В п. 2.3 были представлена методика оценки потерь бережливого производства, которая нашла отражение на первом и втором этапах во II модуле «Развитость бережливого производства».

Далее представим содержание каждого этапа и итоговые показатели соответствующих модулей методики оценки конкурентоспособности, согласно таблице 3.1.1 и рисунку 3.1.2.

I этап. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия на оперативном уровне.

Показатели оценки уровня конкурентоспособности предприятия на каждом из модулей первого этапа методики представлены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 – Показатели оценки конкурентоспособности промышленного предприятия (составлено автором)

Номер и название модуля	Название показателя	Подход к расчёту
I. Уровень конкурентоспособности продукции	доля товарного рынка	$\frac{\text{объём продаж продукции предприятия}}{\text{объём продаж продукции на рынке}} * 100\%$
II. Развитость бережливого производства	коэффициент эффективности потока	$\frac{\text{фактический коэффициент эффективности потока}}{\text{нормируемый коэффициент эффективности потока}}$
III. Эффективность использования ресурсной базы	затраты на 1 рубль проданной продукции	$\frac{\text{полная себестоимость проданной продукции}}{\text{выручка}}$
IV. Уровень ресурсного потенциала	рентабельность продаж	$\frac{\text{прибыль от продаж}}{\text{выручка}} * 100 \%$

Каждый из показателей, представленных в таблице 3.1.2, позволяет наиболее полно, по нашему мнению, оценить уровень конкурентоспособности предприятия при исследовании соответствующего модуля.

Далее представим итоговый вывод об уровне конкурентоспособности предприятия на оперативном уровне.

Исходя из оценок, полученных на первом этапе методики, предприятию присваивается ранг конкурентоспособности (1 – наивысший) при сравнении с конкурентом.

Интегральный ранг конкурентоспособности промышленного предприятия на оперативном уровне рассчитывается по формуле 3.1.2:

$$P_{\text{ккс.операт.}} = \frac{p_1 + p_2 + p_3 + p_4}{4}, \quad (3.1.2)$$

где $P_{\text{ккс.операт.}}$ – интегральный ранг конкурентоспособности промышленного предприятия на оперативном уровне; p_1 – ранг конкурентоспособности по показателю доли товарного рынка; p_2 – ранг конкурентоспособности по коэффициенту эффективности потока; p_3 – ранг конкурентоспособности по затратам на 1 рубль проданной продукции; p_4 – ранг конкурентоспособности по рентабельности продаж.

Чем ниже значение интегрального ранга, тем большим уровнем конкурентоспособности на оперативном уровне обладает предприятие.

II этап. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия на тактическом уровне.

I модуль. Уровень конкурентоспособности продукции

Для анализа конкурентоспособности продукции использован метод, основанный на расчёте интегрального коэффициента конкурентоспособности, который представляет собой отношение двух групповых индексов: по техническим (в числителе) и по экономическим (в знаменателе) параметрам продукции (на основе Береговой И.Б., Берегового Б.А. [14]).

Расчёт интегрального коэффициента конкурентоспособности продукции предполагает несколько этапов.

Первый шаг. Определение единичных показателей в сравнении с базовым образцом. Применяются формулы 3.1.3 и 3.1.4:

$$Q_i = \frac{P_i}{P_0} * 100\%, \quad (3.1.3)$$

$$Q_i = \frac{P_0}{P_i} * 100\%, \quad (3.1.4)$$

где Q_i – показатель конкурентоспособности по определённому параметру; P_i – величина параметра для анализируемого продукции; P_0 – аналогичный показатель для продукции-конкурента.

Формула 3.1.3 – с уточнением «не менее». Формула 3.1.4 используется при наличии нормируемых показателей с уточнением «не более». Таким образом, из формул 3.1.3 и 3.1.4 берется та, в которой рост показателя соответствует улучшению параметра анализируемого продукции.

Второй шаг. Расчёт группового индекса по техническим параметрам продукции производится по формуле 3.1.5:

$$I_{\text{тп}} = \sum_{i=1}^n a_i * q_i, \quad (3.1.5)$$

где $I_{\text{тп}}$ – групповой индекс по техническим параметрам продукции; n – общее число параметров; a – коэффициент весомости параметра ($\sum a_i = 1$); q – единичный показатель по параметру.

Третий шаг. Расчёт группового индекса по экономическим параметрам продукции.

Величина издержек для расчёта индекса складывается из трёх величин: C_1 – стоимость изделия, руб., C_2 – затраты на эксплуатацию, руб., C_3 – расходы на ремонт руб.

Величина группового индекса определяется по формуле 3.1.6:

$$I_{\text{эп}} = \sum_{i=1}^n a_i * C_i, \quad (3.1.6)$$

где $I_{\text{эп}}$ – групповой индекс по экономическим параметрам продукции; n – общее число параметров; a – коэффициент весомости параметра ($\sum a_i = 1$); q – единичный показатель по параметру.

Четвёртый шаг. Расчёт интегрального показателя конкурентоспособности продукции производится по формуле 3.1.7:

$$K_i = \frac{I_{\text{тп}i}}{I_{\text{эп}i}}, \quad (3.1.7)$$

где K_i – интегральный показатель конкурентоспособности промышленной продукции; $I_{\text{тп}i}$ – групповой индекс по техническим параметрам продукции; $I_{\text{эп}i}$ – групповой индекс по экономическим параметрам продукции.

Показатель K_i выражает, насколько привлекательным товар является для покупателя. K_1 – величина интегрального коэффициента конкурентоспособности для анализируемого продукции. K_0 – величина интегрального коэффициента конкурентоспособности для продукции-конкурента.

Если $K_0 < K_1$, то конкурентоспособность рассматриваемого продукции выше, чем конкурентоспособность продукции-конкурента. Если $K_1 < K_0$, то конкурентоспособность рассматриваемого продукции ниже, чем конкурентоспособность продукции-конкурента. Если $K_1 = K_0$, то конкурентоспособность рассматриваемого продукции равна конкурентоспособности продукции-конкурента. Таким образом, чем больше интегральный показатель, тем выше уровень конкурентоспособности.

III модуль. Эффективность использования ресурсной базы.

В данном модуле предлагается методика оценки ресурсной базы по эффективности использования следующих составляющих: материально-сырьевых ресурсов, основных производственных средств, трудовых ресурсов, оборотных средств, информационно-цифровых ресурсов.

Далее представим авторский набор показателей вышеназванных разделов подробнее (таблица 3.1.3).

Таблица 3.1.3 – Показатели, характеризующие эффективность использования ресурсной базы (составлено автором)

Название показателя	Подход к расчёту
I. Эффективность использования материально-сырьевых ресурсов	
1. Материалоотдача (МО), руб./руб.	$\frac{\text{Товарная продукция}}{\text{Материальные затраты}}$
2. Прибыль на рубль материальных затрат (ПРМЗ), руб.	$\frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Материальные затраты}}$
II. Эффективность использования основных производственных средств	
1. Фондоотдача (ФО), руб./руб.	$\frac{\text{Товарная продукция}}{\text{Среднегодовая величина основных средств}}$
2. Фондорентабельность (ФР), %	$\frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Среднегодовая величина основных средств}} * 100 \%$
III. Эффективность использования трудовых ресурсов	
1. Производительность труда в стоимостном выражении (ПТСВ), тыс.руб./чел.	$\frac{\text{Товарная продукция}}{\text{Среднесписочная численность работников}}$
2. Зарплатоотдача (ЗО), руб./руб.	$\frac{\text{Товарная продукция}}{\text{Фонд оплаты труда}}$
IV. Эффективность использования оборотных средств	
1. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов (КООА)	$\frac{\text{Выручка}}{\text{Среднегодовая величина оборотных средств}}$
2. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (КОДЗ)	$\frac{\text{Выручка}}{\text{Среднегодовая величина дебиторской задолженности}}$

Окончание таблицы 3.1.3

Название показателя	Подход к расчёту
3. Коэффициент оборачиваемости денежных средств (КОДС)	$\frac{\text{Выручка}}{\text{Среднегодовая величина денежных средств}}$
V. Эффективность использования информационно-цифровых ресурсов	
1. Коэффициент производительности информации (КПИ)	$\frac{\text{Объём товарной продукции}}{\text{Затраты на приобретение информационных ресурсов}}$
2. Рентабельность инвестиций в информационные технологии (РИИТ), %	$\frac{\text{Прибыль от онлайн-продаж}}{\text{Затраты на приобретение информационных ресурсов}} * 100\%$
3. Доля онлайн-продаж (ДОП), %	$\frac{\text{Прибыль от онлайн-продаж}}{\text{Прибыль от продаж}} * 100\%$

Обобщающим показателем, характеризующим данный модуль, является интегральный показатель эффективности использования ресурсной базы промышленного предприятия по пяти составляющим, который определяется как корень n-ой степени итоговых результатов (n) каждого предприятия по разделам I-V (находится как среднее геометрическое). Чем выше интегральный показатель эффективности использования ресурсной базы промышленного предприятия, тем более больше эффективность использования ресурсной базы. Предварительно по каждой позиции таблицы 3.1.3 проведено сравнение между предприятиями: за единицу взято минимальное значение по каждому показателю, благодаря чему стало возможным достижение однонаправленности всех значений (чем больше показатель, тем выше уровень конкурентоспособности).

Важно отметить, что, в зависимости от специфики конкретного рассматриваемого предприятия, представленный набор показателей может меняться. Согласно таблице 3.1.3, интегральный показатель эффективности использования ресурсной базы рассчитывается по формуле 3.1.8:

$$K_{РБ. \text{ такт. }} = \sqrt[5]{\sqrt[2]{МО * ПРМЗ} * \sqrt[2]{ФО * ФР} * \sqrt[2]{ПТСВ * ЗО} * \sqrt[3]{КООА * КОДЗ * КОДС} * \sqrt[3]{КПИ * РИИТ * ДОП}}, \quad (3.1.8)$$

IV модуль. Уровень ресурсного потенциала.

В данном разделе предлагается оценка предприятия по ряду компонентов: финансовому, технико-технологическому, трудовому, инновационному, маркетинговому, организационно-управленческому, цифровизационному, импакт-инвестиционному. В таблице 3.1.4 представлены формулы для расчёта показателей, составляющих вышеназванные компоненты уровня ресурсного потенциала.

Таблица 3.1.4 – Показатели, характеризующие уровень ресурсного потенциала (составлено автором)

Название показателя	Подход к расчёту
I. Финансовый компонент	
1. Коэффициент текущей ликвидности (КТЛ)	$\frac{A_1 + A_2 + A_3}{P_1 + P_2}$
2. Коэффициент быстрой ликвидности (КБЛ)	$\frac{A_1 + A_2}{P_1 + P_2}$
3. Коэффициент абсолютной ликвидности (КАбсЛ)	$\frac{A_1}{P_1 + P_2}$
4. Общий показатель ликвидности (ОПЛ)	$\frac{A_1 + 0,5 \cdot A_2 + 0,3 \cdot A_3}{P_1 + 0,5 \cdot P_2 + 0,3 \cdot P_3}$
5. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (КОСОС)	$\frac{\text{Собственный капитал} - \text{внеоборотные активы}}{\text{Оборотные активы}}$
6. Коэффициент платёжеспособности предприятия (КПП)	$\frac{\text{Денежные средства на начало года} + \text{поступившие за год}}{\text{Израсходованные за год}}$
7. Коэффициент финансовой устойчивости (КФУ)	$\frac{\text{Собственный капитал} + \text{долгосрочные обязательства}}{\text{Валюта баланса}}$
8. Рентабельность совокупного капитала (РСовК), %	$\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Совокупный капитал}} * 100 \%$
9. Рентабельность собственного капитала (РСбК), %	$\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} * 100 \%$
10. Рентабельность заёмного капитала (РЗК), %	$\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Заёмный капитал}} * 100 \%$

Продолжение таблицы 3.1.4

Название показателя	Подход к расчёту
11. Рентабельность производства (РП), %	$\frac{\text{Валовая прибыль}}{\text{Среднегодовая величина основных средств} + \text{среднегодовая величина оборотных средств}} * 100 \%$
12. Капиталоотдача (КО), руб./руб.	$\frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя стоимость активов}}$
13. Коэффициент финансовой независимости (КФН)	$\frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Валюта баланса}}$
II. Техничко-технологический компонент	
1. Уровень использования производственных мощностей (УИПМ)	$\frac{\text{Объём производства}}{\text{Среднегодовая производственная мощность}}$
2. Коэффициент годности (КГ)	$1 - \frac{\text{Сумма амортизации}}{\text{Начальная стоимость}}$
3. Коэффициент обновления основных средств (КООС)	$\frac{\text{Стоимость введённых в течение года основных средств}}{\text{Стоимость основных средств на конец года}}$
4. Коэффициент прироста основных средств (КПОС)	$\frac{\text{Стоимость основных средств на конец года} - \text{стоимость основных средств на начало года}}{\text{Стоимость основных средств на начало года}}$
5. Фондовооружённость (ФВ), тыс.руб./чел.	$\frac{\text{Среднегодовая величина основных средств}}{\text{Среднесписочная численность работников}}$
6. Коэффициент прогрессивности технологий (КПТ)	$\frac{\text{Количество прогрессивных технологических процессов}}{\text{Общее количество технологических процессов}}$
III. Трудовой компонент	
1. Доля высококвалифицированных специалистов (ДВКС), %	$\frac{\text{Количество сотрудников с высшим образованием}}{\text{Общая численность сотрудников}} * 100\%$
2. Доля сотрудников, обученных концепции бережливого производства (ДСОКБП), %	$\frac{\text{Число сотрудников, обученных концепции бережливого производства}}{\text{Общая численность сотрудников}} * 100\%$
3. Коэффициент стабильности кадров (КСК)	$1 - \frac{\text{Количество уволенных сотрудников}}{\text{Среднесписочная численность ППП}}$
4. Доля молодых сотрудников (ДМС), %	$\frac{\text{Количество сотрудников в возрасте до 35 лет}}{\text{Среднесписочная численность ППП}} * 100\%$

Продолжение таблицы 3.1.4

Название показателя	Подход к расчёту
IV. Инновационный компонент	
1. Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью (КОИС)	$\frac{\text{Нематериальные активы}}{\text{Внеоборотные активы}}$
2. Удельный вес инновационной продукции в выручке (УВИПВ)	$\frac{\text{Объём продаж инновационной продукции}}{\text{Выручка}}$
V. Маркетинговый компонент	
1 Доля рынка (ДР), %	$\frac{\text{Объём продаж товаров предприятия}}{\text{Ёмкость рынка}} * 100\%$
2. Объём спроса на продукцию в сравнении с конкурентом (ОСПСК)	$\frac{\text{Объём продаж рассматриваемого предприятия}}{\text{Объём продаж предприятия – конкурента}}$
3. Рентабельность инвестиций в рекламу (ROMI), %	$\frac{\text{Доход от рекламы – затраты на рекламу}}{\text{Затраты на рекламу}} * 100\%$
4. Индекс потребительской лояльности (NPS) в сравнении с конкурентом, %	$\frac{(\% \text{ лояльных} - \% \text{ нелояльных}) \text{ рассматриваемого предприятия}}{(\% \text{ лояльных} - \% \text{ нелояльных}) \text{ предприятия – конкурента}} * 100\%$
VI. Организационно-управленческий компонент	
1. Уровень сформированности управленческого резерва (УСУР)	$\frac{\text{Количество сотрудников, находящихся в кадровом резерве}}{\text{Общая численность сотрудников}}$
2. Степень сбалансированности системы управления (ССбСУ)	$\frac{\text{Количество подразделений, в которых соблюдается норма управляемости}}{\text{Общее количество подразделений}}$
3. Степень структурированности системы управления (ССтСУ)	$\frac{\text{Количество подразделений, в которых соблюдается принцип единоначалия}}{\text{Общее количество подразделений}}$

Окончание таблицы 3.1.4

Название показателя	Подход к расчёту
4. Показатель ротации кадрового состава (ПРКС)	$\frac{\text{Количество повышений в должности за последние 5 лет}}{\text{Общее количество сотрудников}}$
5. Степень эффективности коммуникаций (СЭК)	$1 - \frac{\text{количество времени, затрачиваемого на совещания и согласования}}{\text{Продолжительность рабочего дня}}$
VII. Цифровизационный компонент	
1. Показатель информационной вооружённости (ПИФ), тыс.руб./чел.	$\frac{\text{Затраты на приобретение информационных ресурсов}}{\text{Среднесписочная численность работников}}$
2. Коэффициент защищённости информации (КЗИ)	$\frac{\text{Затраты предприятия на защиту информационных ресурсов}}{\text{Затраты на приобретение информационных ресурсов}}$
3. Уровень цифровизации предприятия (УЦП)	$\frac{\text{Количество оцифрованных бизнес-процессов}}{\text{Количество всех бизнес-процессов}}$
VIII. Импакт-инвестиционный компонент	
1. Уровень социальных инвестиций (УСИ), %	$\frac{\text{Объём социальных инвестиций}}{\text{Общий объём расходов}} * 100\%$
2. Уровень расходов на охрану труда, обеспечение промышленной безопасности (УРОТОПБ), %	$\frac{\text{Объём расходов на охрану труда и обеспечение промышленной безопасности}}{\text{Общий объём расходов}} * 100\%$
3. Уровень расходов на природоохранную деятельность (УРПОД)3.1., %	$\frac{\text{Объём расходов на природоохранную деятельность}}{\text{Общий объём расходов}} * 100\%$

Обобщающим показателем, характеризующим данный модуль, является интегральный показатель уровня ресурсного потенциала промышленного предприятия по восьми компонентам, который определяется как корень n-ой степени итоговых результатов (n) каждого предприятия по разделам I-VIII (находится как сред-

нее геометрическое). Чем выше интегральный показатель, тем более конкурентоспособным является ресурсный потенциал. Предварительно по каждой позиции таблицы 3.1.4 проведено сравнение между предприятиями: за единицу взято минимальное значение по каждому показателю, благодаря чему стало возможным достижение однонаправленности всех значений (чем больше показатель, тем выше уровень конкурентоспособности).

Важно отметить, что, в зависимости от специфики конкретного рассматриваемого предприятия, представленный набор показателей может меняться. Согласно таблице 3.1.4, интегральный показатель уровня ресурсного потенциала рассчитывается по формуле 3.1.9:

$$K_{РП.такт.} = \sqrt[8]{\sqrt[13]{КТЛ * КБЛ * КАбсЛ * ОПЛ * КОСОС * КПП * КФУ * РСовК * РСбК * РЗК * РП * КО * КФН * \sqrt[6]{УИПМ * КГ * КООС * КПОС * ФВ * КПТ} * \sqrt[4]{ДВКС * ДСОКБП * КСК * ДМС} * \sqrt[2]{КОИС * УВИПВ} * \sqrt[4]{ДР * ОСПСК * РОМІ * NPS} * \sqrt[5]{УСУР * ССбСУ * ССтСУ * ПРКС * СЭК} * \sqrt[3]{ПИФ * КЗИ * УЦП} * \sqrt[3]{УСИ * УРОТОПБ * УРПОД}}, \quad (3.1.9)$$

Интегральный показатель конкурентоспособности промышленного предприятия на тактическом уровне, исходя из оценок, полученных на втором этапе методики, рассчитывается по формуле 3.1.10.

$$K_{ККС.такт.} = \sqrt[4]{K_{ККС.прод.такт.} * \bar{K} * K_{РБ.такт.} * K_{РП.такт.}}, \quad (3.1.10)$$

где $K_{ККС.такт.}$ – интегральный показатель конкурентоспособности промышленного предприятия на тактическом уровне; $K_{ККС.прод.такт.}$ – интегральный показатель уровня конкурентоспособности промышленной продукции; $\bar{K}$ – итоговая относительная оценка величины потерь; $K_{РБ.такт.}$ – интегральный показатель эффективности использования ресурсной базы; $K_{РП.такт.}$ – интегральный показатель уровня ресурсного потенциала.

Чем выше значение интегрального показателя, тем большим уровнем конкурентоспособности на тактическом уровне обладает предприятие.

III этап. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия на стратегическом уровне.

I модуль. Уровень конкурентного стратегического потенциала.

Для оценки данной величины использована, согласно Разумовой М.С. [164], матрица McKinsey, которая определяет положение предприятия путём оценивания уровня благополучности компания и уровня привлекательности рынка на основе исследования факторов: каждую позицию требуется оценить от 0 до 10 баллов (10 – наивысшая оценка), затем присудив экспертный вес, посчитать сумму баллов, которая определить уровень благополучности предприятия: 0-3 баллов – низкий уровень, 4-7 баллов – средний уровень, 8-10 баллов – высокий уровень. Исходя из комбинации полученных значений, возможно выявить направления деятельности предприятия для повышения уровня конкурентного стратегического потенциала. Интегральный показатель конкурентного стратегического потенциала определяется как квадратный корень уровня благополучности промышленного предприятия и уровня привлекательности рынка. Большее значение интегрального показателя соответствует более высокому уровню конкурентного стратегического потенциала.

II модуль. Выбор направления стратегического поведения.

SWOT-анализ, согласно Бачинскому А.Г., Дмитриеву Н.А., Авласевичу Д.В., Кириллову А.А. [9], позволяет разработать стратегию развития компании с учётом анализа внутренней (производство, кадры, маркетинг, организация, финансы) и внешней (потребители, поставщики, конкуренты, государственные органы, банки (также допускается использование структуры PESTEL)) среды, чтобы использовать сильные стороны бизнеса и возможности рынка, нивелируя или минимизируя проявление слабых сторон и воздействие угроз. Таким образом, получится четыре комбинации стратегий.

Получившиеся стратегии оценивают по значимости и важности для предприятия. Выбирают три стратегии, получившие наибольший итоговый балл. Интегральный показатель выбранного направления стратегического поведения каждого предприятия (корень n -ой степени произведений итоговых оценок (n) трёх приоритетных стратегий) отражает уровень конкурентоспособности предприятия, который может быть достигнут после реализации предложенных в том числе на основе бережливого производства мероприятий. Чем больше значение показателя, тем лучше выбранные направления стратегического поведения.

III модуль. Уровень инвестиционной привлекательности.

С целью определения интегрального показателя рассматриваемого модуля использована методика определения многофакторного коэффициента инвестиционной привлекательности предприятия (на основе Фоминой И.Е. [213]). После диагностики предприятия по анкете коэффициент определён как отношение числа набранных баллов к количеству возможных. Далее представлена интерпретация уровня инвестиционной привлекательности предприятия в зависимости от значения коэффициента: до 0,34 – низкий, от 0,35 до 0,69 – высокий, от 0,70 – высокий.

IV модуль. Оценка стоимости бизнеса.

Проводится оценка стоимости бизнеса и последующая структурная перестройка в рамках стратегии максимизации стоимости. Для расчётов использована методика на основе Чеботарева Н.Ф. [222].

Схема реструктуризации представлена на рисунке 3.1.3.

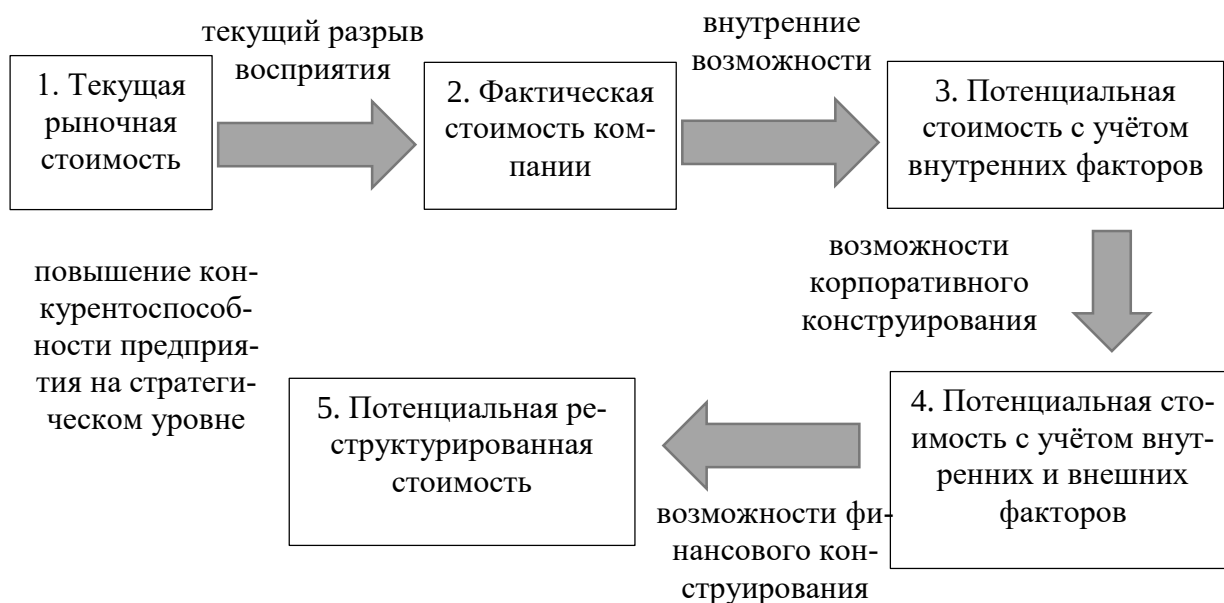


Рисунок 3.1.3 – Схема реструктуризации предприятия в рамках стратегии максимизации стоимости (составлено автором по источнику [219])

Структурная перестройка компании (рисунок 3.1.3) завершает этап оценки конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне, так как конечной целью предпринимательской деятельности является максимизация стоимости бизнеса. Интегральным показателем данного модуля является коэффициент итогового

увеличения стоимости компании. Чем выше значение показателя, тем выше уровень конкурентоспособности.

Далее представим итоговый вывод об уровне конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне.

Комплексный показатель конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне, исходя из оценок, полученных на третьем этапе методики, рассчитывается по формуле 3.1.11:

$$K_{\text{ккс.страт.}} = \sqrt[4]{K_{\text{ксп}} * K_{\text{внсп}} * K_{\text{ип}} * K_{\text{иуфс}}}, \quad (3.1.11)$$

где $K_{\text{ккс.страт.}}$ – комплексный показатель конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне; $K_{\text{ксп}}$ – интегральный показатель конкурентного стратегического потенциала; $K_{\text{внсп}}$ – интегральный показатель выбранного направления стратегического поведения; $K_{\text{ип}}$ – многофакторный коэффициент инвестиционной привлекательности; $K_{\text{иуфс}}$ – коэффициент итогового увеличения стоимости предприятия.

В данном случае чем больше значение комплексного показателя, тем выше уровень конкурентоспособности конкретного предприятия.

Далее представим апробацию авторской методики.

3.2. Апробация методики оценки и направления повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на оперативном и тактическом уровнях

В данном параграфе предлагается оценка уровня конкурентоспособности промышленного предприятия на основе бережливого производства. В качестве объектов для апробации взяты три предприятия, функционирующих на рынке теплоизоляционных материалов: ООО «Завод ТЕХНО» г. Белгород [143], ООО «Сен-Гобен Строительная продукция РУС» [135], ООО «ТехноНиколь СВ [143]». Так как рассматриваемые предприятия являются прямыми конкурентами, а цифры получены в том числе в ходе наблюдений за технологическим процессом, данные представлены в обезличенной форме.

Следует отметить, что в процессе апробации методики оценки конкурентоспособности предприятия на основе бережливого производства используется в том числе метод экспертных оценок. Экспертная группа включала 38 человек, возглавляющих структурные подразделения рассматриваемых трёх предприятий-производителей каменной ваты: предприятие № 1 – 13 человек, предприятие № 2 – 14 человек, предприятие № 3 – 11 человек. Для оценки согласованности мнений экспертов был использован коэффициент конкордации.

Предприятия являются обществами с ограниченной ответственностью, не предоставляющими в открытом доступе собственную отчётность. На основании этого приводимые данные не могут быть раскрыты в части их принадлежности к конкретным компаниям, так как составляют коммерческую тайну.

Рассматриваемые предприятия функционируют в Центральном и Северо-Западном федеральных округах и выпускают один из наиболее востребованных сегодня в России видов утеплителя – каменную вату.

За счёт снижения производственных потерь концепции бережливого производства становится возможным повысить эффективность и, соответственно, конкурентоспособность предприятия.

I этап. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия на оперативном уровне.

I модуль. Уровень конкурентоспособности продукции.

В таблице 3.2.1 представлен расчёт показателя доли рынка по трём предприятиям-производителям теплоизоляционных материалов.

Таблица 3.2.1 – Расчёт показателя доли рынка (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Объём продаж продукции предприятия, тыс.руб.	4 671 600	7 821 900	11 229 600
Объём продаж продукции на рынке, тыс.руб.	350 000 000	350 000 000	350 000 000
Доля товарного рынка, %	1,33	2,23	3,21
Ранг конкурентоспособности продукции (1 – наивысший)	3	2	1

Таким образом, учитывая данные таблицы 3.2.1, можно сделать вывод: предприятие № 3 обладает наибольшим уровнем конкурентоспособности продукции, так как характеризуется максимальным среди представленных показателем доли рынка.

II модуль. Развитость бережливого производства.

В таблице 3.2.2 представлен расчёт коэффициента эффективности потока, сущность которого была представлена в п. 2.3 второй главы настоящего диссертационного исследования.

Таблица 3.2.2 – Данные расчёта коэффициента эффективности потока (составлено автором)

Наименование показателя	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Фактическая продолжительность производственного процесса, мин.			
Основное время, мин.	233	236	238
Продолжительность фактических простоев, мин.			
Вспомогательное неперекрываемое время, мин.	16	23	22
Время обслуживания, мин.	14	15	15
Время перерывов, мин.	21	26	18
Время неустраняемых перерывов, мин.	36	29	27
Итого, мин.	87	93	82
Продолжительность нормируемых простоев, мин.			
Вспомогательное неперекрываемое время, мин.	14	17	19
Время обслуживания, мин.	9	11	13
Время личных перерывов, мин.	18	22	15
Время неустраняемых перерывов, мин.	29	25	22
Итого, мин.	70	75	69
Фактическая продолжительность производственного процесса, мин.	320	329	320
Нормируемая продолжительность производственного процесса, мин.	303	311	307
Фактический коэффициент эффективности потока	0,73	0,72	0,74
Нормируемый коэффициент эффективности потока	0,77	0,76	0,78
Коэффициент эффективности потока	0,948	0,947	0,949
Ранг конкурентоспособности потока (1 – наивысший)	2	3	1

Таким образом, исходя из данных таблицы 3.2.2, можно утверждать, что по эффективности потока предприятие № 1 (94,8 %) является более конкурентоспособным, чем предприятие № 2 (94,7 %), и менее конкурентоспособным, чем предприятие № 3 (94,9 %).

Результаты расчёта недополученного объёма товарной продукции на основе коэффициента эффективности потока представлены в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 – Расчёт недополученного объёма товарной продукции на основе коэффициента эффективности потока (составлено автором)

Наименование показателя	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Товарная продукция, тыс.руб.	5 372 340	9 229 842	12 577 152
Среднесписочная численность ППП, чел.	254	315	347
Производительность труда, тыс.руб./1 чел.	21 151	29 301	36 245
Потенциальная производительность труда, тыс.руб./1 чел.	22 311	30 941	38 193
Потенциальная товарная продукция, тыс.руб.	5 667 025	9 746 401	13 253 058
Недополученная производительность труда, тыс.руб.	1 160	1 640	1 948
Недополученный объём товарной продукции, тыс.руб.	294 685	516 559	675 906

Учитывая данные таблицы 3.2.3, можно сделать вывод, что объём недополученной производительности труда отражает размер экономических потерь в расчёте на одного сотрудника, а объём недополученной товарной продукции является измерителем экономических потерь в рамках предприятия.

III модуль. Эффективность использования ресурсной базы.

В таблице 3.2.4 представлен расчёт показателя затрат на 1 рубль проданной продукции по трём предприятиям рынка теплоизоляционных материалов.

Таблица 3.2.4 – Расчёт затрат на 1 рубль проданной продукции (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Выручка, тыс.руб.	4 671 600	7 821 900	11 229 600
Полная себестоимость проданной продукции, тыс.руб.	3 947 430	6 736 834	9 342 864

Окончание таблицы 3.2.4

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Затраты на 1 рубль проданной продукции, руб.	0,84	0,86	0,83
Ранг уровня конкурентоспособности (1 – наивысший)	2	3	1

Так как $0 < \text{Затраты на 1 рубль ПП} < 1$, то все три предприятия являются прибыльными. Предприятие № 3 является наиболее конкурентоспособным, так как имеет наименьший показатель затрат на 1 рубль проданной продукции.

IV модуль. Уровень ресурсного потенциала.

Расчёт показателя рентабельности продаж по трём предприятиям рынка теплоизоляционных материалов представлен в таблице 3.2.5.

Таблица 3.2.5 – Оценка уровня ресурсного потенциала (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Выручка, тыс.руб.	4 671 600	7 821 900	11 229 600
Прибыль от продаж, тыс.руб.	579 170	794 005	1 429 855
Рентабельность продаж, %	12,40	10,15	12,73
Ранг конкурентоспособности ресурсного потенциала (1 – наивысший)	2	3	1

Учитывая данные таблицы 3.2.5, можно сделать вывод: предприятие № 3 является наиболее конкурентоспособным, так как обладает самым высоким уровнем ресурсного потенциала, определяемым на основании рентабельности продаж.

Далее представим итоговый вывод об уровне конкурентоспособности предприятия на оперативном уровне.

Данные оценки предприятий (ранги конкурентоспособности) на оперативном уровне обеспечения конкурентоспособности представлены в таблице 3.2.6. В данном случае чем больше значение интегрального ранга, тем ниже уровень конкурентоспособности конкретного предприятия.

Таблица 3.2.6 – Результаты апробации методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на оперативном уровне (составлено автором)

Модуль первого этапа методики	Показатель	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Уровень конкурентоспособности продукции	ранг конкурентоспособности по показателю доли товарного рынка	3	2	1
Развитость бережливого производства	ранг конкурентоспособности по коэффициенту эффективности потока	2	3	1
Эффективность использования ресурсной базы	ранг конкурентоспособности по затратам на 1 рубль проданной продукции	2	3	1
Уровень ресурсного потенциала	ранг конкурентоспособности по рентабельности продаж	2	3	1
Оценка конкурентоспособности предприятия на первом этапе методики	интегральный ранг конкурентоспособности на оперативном уровне	2	3	1

На основании расчёта интегрального ранга конкурентоспособности (таблица 3.2.6) можно сделать вывод, что наибольшим уровнем конкурентоспособности на оперативном уровне обладает предприятие № 3.

Направления повышения уровня конкурентоспособности предприятия на оперативном уровне с учётом возможностей бережливого производства представлены в таблице 3.2.7.

Таблица 3.2.7 – Направления повышения конкурентоспособности предприятия на оперативном уровне с учётом возможностей бережливого производства (составлено автором)

Модуль первого этапа	Целевой индикатор	Приоритетное направление повышения конкурентоспособности	Приоритетный инструмент бережливого производства
Уровень конкурентоспособности продукции	доля рынка	повышение качества продукции	организация единичного производственного потока

Окончание таблицы 3.2.7

Развитость бережливого производства	коэффициент эффективности потока	сокращение фактической величины временных затрат	стандартизация операционных процедур
Модуль первого этапа	Целевой индикатор	Приоритетное направление повышения конкурентоспособности	Приоритетный инструмент бережливого производства
Эффективность использования ресурсной базы	затраты на 1 рубль проданной продукции	снижение себестоимости продукции	управление из места создания ценности
Уровень ресурсного потенциала	рентабельность продаж	оптимизация деятельности на послепроизводственных этапах	фокусирование на непрерывном совершенствовании процессов

Учитывая данные, представленные в таблице 3.2.7, можно сделать вывод: бережливое производство располагает инструментами для повышения конкурентоспособности предприятия на оперативном уровне.

II этап. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия на тактическом уровне.

I модуль. Уровень конкурентоспособности продукции.

В соответствии с п. 3.1 определим интегральный показатель конкурентоспособности промышленной продукции. В таблице 3.2.8 представлен расчёт группового индекса по техническим параметрам продукции.

Таблица 3.2.8 – Расчёт группового индекса по техническим параметрам продукции (составлено автором)

Предприятие № 2	Предприятие № 1	Предприятие № 3
100	113	80

В таблице 3.2.9 произведён расчёт группового индекса по экономическим параметрам продукции.

Таблица 3.2.9 – Расчёт группового индекса по экономическим параметрам продукции (составлено автором)

Предприятие № 2	Предприятие № 1	Предприятие № 3
100	108	70

В таблице 3.2.10 представлен расчёт интегрального коэффициента конкурентоспособности продукции.

Таблица 3.2.10 – Расчёт интегрального показателя конкурентоспособности продукции (составлено автором)

	Предприятие № 2	Предприятие № 1	Предприятие № 3
Интегральный показатель конкурентоспособности промышленной продукции	1,00	1,05	1,13

Таким образом, учитывая данные таблицы 3.2.10, можно сделать вывод, что наиболее конкурентоспособным является предприятие № 3.

Исходные данные и более подробный расчёт представлены в приложении Б.

II модуль. Развитость бережливого производства.

В таблице 3.2.11 представлен расчёт итоговой относительной оценки величины потерь в соответствии с концепцией бережливого производства

Таблица 3.2.11 – Расчёт итоговой относительной оценки величины потерь (составлено автором)

Вид потерь	Коэффициент потерь на предприятии № 1	Коэффициент потерь на предприятии № 2	Коэффициент потерь на предприятии № 3
1. Потери, связанные с транспортировкой	1,58	1,63	1,54
2. Потери, связанные с движениями	2,37	2,53	2,11
3. Потери, связанные с ожиданием	1,66	1,69	1,47
4. Потери, связанные с обработкой	1,07	1,08	1,03
5. Потери, связанные с дефектами	1,39	1,55	1,33
6. Потери, связанные с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия	1,66	1,72	1,54
7. Потери, связанные с запасами	1,21	1,23	1,17
8. Потери, связанные с перепроизводством	1,20	1,22	1,17
Среднее геометрическое	1,44	1,50	1,36
Итоговая относительная оценка величины потерь	1,04	1,00	1,10

Учитывая данные таблицы 3.2.11, можно сделать вывод, что, согласно итоговой относительной оценке величины потерь, предприятие № 3 является наиболее конкурентоспособным.

Итоговая экономическая оценка восьми видов потерь представлена в таблице 3.2.12.

Таблица 3.2.12 – Расчёт итоговой экономической оценки потерь (составлено автором)

Вид потерь	Предприятие № 1		Предприятие № 2		Предприятие № 3	
	Размер потерь, тыс.руб.	Удельный вес в общей величине потерь	Размер потерь, тыс.руб.	Удельный вес в общей величине потерь	Размер потерь, тыс.руб.	Удельный вес в общей величине потерь
1. Потери, связанные с транспортировкой	122	0,00	288	0,00	199	0,00
2. Потери, связанные с движениями	16 200	0,01	23 140	0,01	37 753	0,02
3. Потери, связанные с ожиданием	5 456	0,00	12 203	0,01	14 978	0,01
4. Потери, связанные с обработкой	49 560	0,04	83 363	0,04	46 020	0,02
5. Потери, связанные с дефектами	122	0,00	129	0,00	39	0,00
6. Потери, связанные с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия	584	0,00	787	0,00	697	0,00
7. Потери, связанные с запасами	155 512	0,13	262 913	0,12	255 378	0,11
8. Потери, связанные с перепроизводством	934 320	0,80	1 738 200	0,82	1 871 600	0,84
Итого	1 161 876	1,00	2 121 022	1,00	2 226 664	1,00

Таким образом, по данным таблицы 3.2.12, общие экономические потери на предприятии № 1 составляют 1 161 876 тыс.руб., для предприятия № 2 – 2 121 022 тыс.руб., для предприятия № 3 – 2 226 664 тыс.руб.

Отметим, что представленный расчёт потерь в относительном и абсолютном выражениях позволяет выявить «узкие места» в использовании ресурсов, внедрении концепции на отдельном объекте промышленности и сопоставить производителей-конкурентов по степени развитости бережливого производства

Подробный расчёт каждого вида потерь в соответствии с формулами, изложенными в п. 2.3 второй главы, представлен в приложении В.

Далее в таблице 3.2.13 представим оценку бережливой конкурентоспособности для каждого из предприятий, используемых в качестве объектов для апробации в рамках настоящего диссертационного исследования. Ключевым показателем в данном случае, полагаем, следует считать отношение экономической оценки потерь (показатель бережливого производства к выручке предприятия (показатель конкурентоспособности).

Таблица 3.2.13– Оценка бережливой конкурентоспособности (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Размер потерь, тыс.руб.	1 161 876	2 121 022	2 226 664
Выручка, тыс.руб.	4 671 600	7 821 900	11 229 600
Отношение потерь к выручке	0,25	0,27	0,20

На основании данных таблицы 3.2.13 можно сделать вывод: предприятие № 3 обладает наибольшим уровнем бережливой конкурентоспособности, так как характеризуется наименьшим отношением потерь к выручке.

III модуль. Эффективность использования ресурсной базы.

В приложении Г представлен расчёт показателей, характеризующих эффективность использования ресурсной базы, по трём предприятиям.

В таблице 3.2.14 представим расчёт интегрального показателя эффективности использования ресурсной базы по каждому из предприятий.

Таблица 3.2.14 – Расчёт интегрального показателя эффективности использования ресурсной базы (составлено автором)

Название показателя	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
I. Эффективность использования материально-сырьевых ресурсов			
1. Материалоотдача, руб./руб.	1,37	1,00	1,50
2. Прибыль на рубль материальных затрат, руб.	1,12	1,00	1,61
Итоговый результат по разделу I	1,24	1,00	1,55
II. Эффективность использования основных производственных средств			
1. Фондоотдача, руб./руб.	1,25	1,00	1,48
2. Фондорентабельность, %	1,02	1,00	1,59
Итоговый результат по разделу II	1,13	1,00	1,54

Окончание таблицы 3.2.14

Название показателя	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
III. Эффективность использования трудовых ресурсов			
1. Производительность труда в стоимостном выражении, тыс.руб./чел.	1,10	1,00	1,52
2. Зарплатоотдача, руб./руб.	1,00	1,63	1,49
Итоговый результат по разделу III	1,05	1,28	1,50
IV. Эффективность использования оборотных средств			
1. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	1,18	1,00	1,43
2. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	1,03	1,00	1,12
3. Коэффициент оборачиваемости денежных средств	1,07	1,00	1,14
Итоговый результат по разделу IV	1,09	1,00	1,22
V. Эффективность использования информационно-цифровых ресурсов			
1. Коэффициент производительности информации	1,09	1,25	1,00
2. Рентабельность инвестиций в информационные технологии, %	1,00	1,25	1,03
3. Доля онлайн-продаж, %	1,17	1,04	1,00
Итоговый результат по разделу V	1,09	1,18	1,01
Интегральный показатель эффективности использования ресурсной базы промышленного предприятия	1,12	1,08	1,35

Таким образом, учитывая значение интегрального показателя, можно сделать вывод, что предприятие № 3 обладает наиболее высоким уровнем конкурентоспособности.

IV модуль. Уровень ресурсного потенциала.

В приложении Д представлен расчёт показателей, характеризующих уровень ресурсного потенциала, по трём предприятиям.

В таблице 3.2.15 представим расчёт интегрального показателя уровня ресурсного потенциала по каждому из предприятий.

Таблица 3.2.15 – Расчёт интегрального показателя уровня ресурсного потенциала
(составлено автором)

Название показателя	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
I. Финансовый компонент			
1. Коэффициент текущей ликвидности	1,14	1,03	1,00
2. Коэффициент быстрой ликвидности	1,33	1,00	1,41
3. Коэффициент абсолютной ликвидности	1,91	1,00	2,19
4. Общий показатель ликвидности	1,18	1,00	1,10
5. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	1,10	1,00	1,20
6. Коэффициент платёжеспособности предприятия	1,02	1,00	1,19
7. Коэффициент финансовой устойчивости	1,04	1,00	1,06
8. Рентабельность совокупного капитала, %	1,06	1,00	1,26
9. Рентабельность собственного капитала, %	1,02	1,00	1,19
10. Рентабельность заёмного капитала, %	1,23	1,00	1,37
11. Рентабельность производства, %	1,13	1,00	1,65
12. Капиталоотдача, руб./руб.	1,00	1,17	1,55
13. Коэффициент финансовой независимости	1,00	0,99	1,00
Итоговый результат по разделу I	1,15	1,01	1,29
II. Техничко-технологический компонент			
1. Уровень использования производственных мощностей	1,06	1,00	1,10
2. Коэффициент годности	1,20	1,31	1,00
3. Коэффициент обновления основных средств	1,10	1,00	2,43
4. Коэффициент прироста основных средств	1,34	1,00	1,54
5. Фондовооружённость, тыс.руб./чел.	1,00	1,13	1,16
6. Коэффициент прогрессивности технологий	1,07	1,00	1,17
Итоговый результат по разделу II	1,12	1,07	1,33
III. Трудовой компонент			
1. Доля высококвалифицированных специалистов, %	1,01	1,00	1,05
2. Доля сотрудников, обученных концепции бережливого производства, %	1,05	1,00	1,10
3. Коэффициент стабильности кадров	1,01	1,00	1,04
4. Доля молодых сотрудников, %	1,10	1,00	1,33
Итоговый результат по разделу III	1,04	1,00	1,12
IV. Инновационный компонент			

Окончание таблицы 3.2.15

Название показателя	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
1. Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью	1,61	1,00	3,02
2. Удельный вес инновационной продукции в выручке	1,03	1,00	1,08
Итоговый результат по разделу IV	1,29	1,00	1,80
V. Маркетинговый компонент			
1. Доля рынка, %	1,00	1,67	2,40
2. Объём спроса на продукцию в сравнении с конкурентом	1,00	1,67	2,40
3. Рентабельность инвестиций в рекламу (ROMI), %	1,13	1,00	1,15
4. Индекс потребительской лояльности (NPS) в сравнении с конкурентом, %	1,33	1,00	1,67
Итоговый результат по разделу V	1,11	1,29	1,83
VI. Организационно-управленческий компонент			
1. Уровень сформированности управленческого резерва	1,84	1,00	2,00
2. Степень сбалансированности системы управления	1,86	1,00	2,42
3. Степень структурированности системы управления	1,67	1,00	2,04
4. Показатель ротации кадрового состава	2,27	1,00	2,72
5. Степень эффективности коммуникаций	1,02	1,00	1,13
Итоговый результат по разделу VI	1,68	1,00	1,98
VII. Цифровизационный компонент			
1. Показатель информационной вооруженности, тыс.руб./чел.	1,27	1,00	1,90
2. Коэффициент защищённости информации	1,20	1,00	1,24
3. Уровень цифровизации предприятия	1,07	1,00	1,23
Итоговый результат по разделу VII	1,18	1,00	1,43
VIII. Импакт-инвестиционный компонент			
1. Уровень социальных инвестиций, %	1,98	1,00	1,60
2. Уровень расходов на охрану труда, обеспечение промышленной безопасности, %	1,34	1,00	1,16
3. Уровень расходов на природоохранную деятельность, %	1,17	1,00	1,06
Итоговый результат по разделу VIII	1,46	1,00	1,25
Интегральный показатель уровня ресурсного потенциала промышленного предприятия	1,24	1,04	1,48

Таким образом, учитывая значение интегрального показателя, можно сделать вывод, что предприятие № 3 обладает наиболее высоким уровнем конкурентоспособности.

Далее представим итоговый вывод об уровне конкурентоспособности предприятия на тактическом уровне.

Данные оценки предприятия на тактическом уровне обеспечения конкурентоспособности представлены в таблице 3.2.16.

Таблица 3.2.16 – Результаты апробации методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на тактическом уровне (составлено автором)

Модуль первого этапа методики	Показатель	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Уровень конкурентоспособности продукции	интегральный показатель конкурентоспособности промышленной продукции	1,05	1,00	1,13
Развитость бережливого производства	итоговая относительная оценка величины потерь промышленного предприятия	1,04	1,00	1,10
Эффективность использования ресурсной базы	интегральный показатель эффективности использования ресурсной базы промышленного предприятия	1,12	1,08	1,35
Уровень ресурсного потенциала	интегральный показатель уровня ресурсного потенциала промышленного предприятия	1,24	1,04	1,48
Оценка конкурентоспособности предприятия на втором этапе методики	интегральный показатель конкурентоспособности промышленного предприятия на тактическом уровне	1,11	1,03	1,25

На основании расчёта интегрального показателя конкурентоспособности (таблица 3.2.16) можно сделать вывод, что наибольшим уровнем конкурентоспособности на тактическом уровне обладает предприятие № 3.

Направления повышения уровня конкурентоспособности предприятия на тактическом уровне с учётом возможностей бережливого производства представлены в таблице 3.2.17.

Таблица 3.2.17 – Направления повышения конкурентоспособности предприятия на тактическом уровне с учётом возможностей бережливого производства (составлено автором)

Модуль второго этапа	Целевой индикатор	Компоненты целевого индикатора	Приоритетное направление повышения конкурентоспособности			Приоритетный инструмент бережливого производства		
			Предприятие № 1	Предприя- тие № 2	Предприя- тие № 3	Предприя- тие № 1	Предприя- тие № 2	Предприя- тие № 3
Уровень конкурентоспособности продукции	интегральный показатель конкурентоспособности промышленной продукции	групповой индекс по техническим параметрам про- дукции	снижение сжимаемости	увеличе- ние паро- проницае- мости	повыше- ние проч- ности на сжатие при 10% относи- тельной деформа- ции	организация единичного производ- ственного потока		
		групповой ин- декс по эко- номическим параметрам продукции	снижение сто- имости изде- лия	снижение затрат на экс- плуатацию		поиск пер- вопри- чины воз- никнове- ния про- блем	повышение качества продукции	
Разви- тость береж- ливого произ- водства	итоговая от- носительная оценка вели- чины потерь	потери, свя- занные с транспортн- ровкой	снижение ко- личество дней подвоза сырья	снижение расстояния транспортн- ровки	снижение количества погрузчи- ков	визуальное систематизирование потока ценности		
		потери, свя- занные с дви- жениями	снижение среднего времени отвлечения работника			управление из места создания ценности		
		потери, свя- занные с ожи- данием	снижение времени ожида- ния рабочих		снижение времени простоя оборудо- вания	система организации ра- бочего места		быстрая перена- ладка обо- рудования
		потери, свя- занные с об- работкой	снижение нормы расхода связующего на 1 тн продукции			алгоритм эффективного внедрения из- менений и улучшений		
		потери, свя- занные с де- фектами	снижение из- держек на устранение обратимого брака	снижение количества утраченной продукции		защита от ошибок	система анализа общей эффективности работы оборудования	
		потери, свя- занные с не- реализован- ным творче- ским потен- циалом чело- веческих ре- сурсов про- мышленного предприятия	повышение коэффици- ента вовле- чённости че- ловеческих ресурсов про- мышленного предприятия	повыше- ние коэф- фициента соответ- ствия ра- бочего времени	повыше- ние коэф- фициента вовлечён- ности че- ловече- ских ре- сурсов промыш- ленного предприя- тия	фокуси- рование на непрерыв- ном совер- шенство- вании про- цессов	поиск пер- вопри- чины воз- никнове- ния про- блемы	фокуси- рование на непрерыв- ном совер- шенство- вании про- цессов
		потери, свя- занные с за- паса- ми	снижение фактического объёма закупок сырья и ма- териалов		снижение стоимости хранения сырья и материа- лов	отражение потребностей и загрузки производства		расста- новка при- оритетов при вы- боре реше- ний
		потери, свя- занные с пе- репроизвод- ством	снижение фактического объёма производ- ства			выравнивание производства по видам и объёмам продукции		

Продолжение таблицы 3.2.17

Модуль второго этапа	Целевой индикатор	Компоненты целевого индикатора	Приоритетное направление повышения конкурентоспособности			Приоритетный инструмент бережливого производства		
			Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Эффективность использования ресурсной базы	интегральный показатель эффективности использования ресурсной базы промышленного предприятия	эффективность использования материально-сырьевых ресурсов	повышение прибыли на рубль материальных затрат	повышение материалоотдачи		визуальное систематизирование потока ценности	визуальная система о возникающих проблемах	
		эффективность использования основных производственных средств	повышение фондорентабельности		повышение фондоотдачи	стандартизация операционных процедур		повышение производительности через определение дефектов
		эффективность использования трудовых ресурсов	повышение зарплатоотдачи	повышение производительности труда в стоимостном выражении	повышение зарплатоотдачи	изучение степени полезности предметов на рабочем месте	создание быстрого и плавного материального потока	изучение степени полезности предметов на рабочем месте
		эффективность использования оборотных средств	повышение коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности	повышение коэффициента оборачиваемости оборотных средств	повышение коэффициента оборачиваемости дебиторских средств	быстрая переналадка оборудования		
		эффективность использования информационно-цифровых ресурсов	повышение рентабельности инвестиций в информационные технологии	повышение доли онлайн-продаж	повышение доли информации	мониторинг и оптимизация производства и распространения товаров и услуг компании		поиск первопричины возникновения проблемы
Уровень ресурсного потенциала	интегральный показатель уровня ресурсного потенциала промышленного предприятия	финансовый компонент	повышение коэффициента финансовой независимости	повышение коэффициента абсолютной ликвидности	повышение коэффициента текущей ликвидности	алгоритм эффективного внедрения изменений и улучшений	расстановка приоритетов при выборе решения	
		технико-технологический компонент	повышение фондовооружённости	повышение коэффициента прироста основных средств	повышение коэффициента годности	определение главных проблем	система анализа общей эффективности работы оборудования	система всеобщего ухода за оборудованием
		трудовой компонент	повышение коэффициента стабильности кадров	повышение доли молодых сотрудников	повышение доли высококвалифицированных сотрудников	графическое изображение процедуры принятия решения	отражение потребностей и загрузки производства	
		инновационный компонент	повышение удельного веса инновационной продукции в выручке		повышение коэффициента обеспеченности интеллектуальной собственностью	управление из места создания ценности		визуальное систематизирование потока ценности

Окончание таблицы 3.2.17

Модуль второго этапа	Целевой индикатор	Компоненты целевого индикатора	Приоритетное направление повышения конкурентоспособности			Приоритетный инструмент бережливого производства		
			Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
		маркетинговый компонент	повышение объёма спроса на продукцию в сравнении с конкурентом	повышение индекса потребительской лояльности в сравнении с конкурентом	повышение рентабельности инвестиций в рекламу	организация единичного производственного потока		
		организационно-управленческий компонент	повышение степени эффективности коммуникаций	повышение показателя ротации кадрового состава	повышение степени эффективности коммуникаций	стандартизация операционных процедур	графическое изображение процедуры принятия решения	стандартизация операционных процедур
		цифровизационный компонент	повышение уровня цифровизации предприятия	повышение показателя информационной вооружённости	повышение коэффициента защищённости информации	выравнивание производства по видам и объёмам продукции	фокусирование на непрерывном совершенствовании процессов	защита от ошибок
		импакт-инвестиционный компонент	повышение уровня расходов на природоохранную деятельность	повышение уровня социальных инвестиций	повышение уровня расходов на природоохранную деятельность	визуальная система оповещения о возникающих проблемах	расстановка приоритетов при выборе решений	визуальная система оповещения о возникающих проблемах

Учитывая данные таблицы 3.2.17, можно сделать вывод: бережливое производство располагает инструментами для повышения конкурентоспособности предприятия на тактическом уровне.

3.3. Апробация методики оценки и направления повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на стратегическом уровне

В данном параграфе представлены четыре модуля, на основании которых можно произвести оценку конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне. Каждый из задействованных инструментов исследования (матрица McKinsey, SWOT-анализ и др.) является общепринятым, поэтому внимание акцентировано лишь на авторских дополнениях компонентов с учётом бережливого производства, согласно авторской методике оценке конкурентоспособности.

III этап. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия на стратегическом уровне.

I модуль. Уровень конкурентного стратегического потенциала.

Для исследования конкурентного стратегического потенциала предлагается использовать матрицу McKinsey, которая позволяет оценить привлекательность рынка и благополучность предприятия на нём. Матрица способствует определению конкурентного стратегического потенциала бизнеса и выбору наилучшего с точки зрения перспектив рынка и возможностей компании направления развития. По своим задачам данный инструмент схож с матрицей BCG, главный недостаток которой – учёт объёма продаж как единственного фактора. Матрицу McKinsey можно использовать для анализа как существующего, так и планируемого проектов, согласно Dooley R. [245], Godin S. [247], Elafri N., Tappert J., Rose B., Yassine M. [246].

В рассматриваемой матрице блоки анализа благополучности предприятия и привлекательности рынка дополнены параметрами, связанными с бережливым производством, согласно представленной в настоящем диссертационном исследовании авторской методике оценки конкурентоспособности предприятия.

Считаем учёт бережливого производства в матрице обоснованным и желательным, так как внедрённая и успешно используемая концепция повышает уровень благополучности предприятия. Вместе с тем интеграция бережливого производства повышает привлекательность рынка для предприятия за счёт роста занимаемой им доли.

В первую очередь следует провести оценку благополучности предприятия по ряду факторов: качество продукции, уникальность торгового предложения, узнаваемость бренда и торговой марки, интегрированность бережливого производства, финансовые ресурсы, маркетинговые возможности, профессионализм сотрудников, скорость реакции на изменения рынка.

Результаты оценки трёх предприятий представлены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Результаты оценки уровня благополучности предприятий (составлено автором)

	Количество баллов	Уровень благополучности предприятия
Предприятие № 1	6,52	средний
Предприятие № 2	5,19	средний
Предприятие № 3	6,78	средний

Далее следует оценить уровень привлекательности рынка, на котором действует предприятие, по следующим параметрам: размер рынка, занимаемая доля рынка, количество конкурентов, активность конкурентов, барьеры входа, аудитория рынка, культура потребления продукции, уровень лояльности потребителей брендам-конкурентам, интегрированность бережливого производства, наличие незакрытых потребностей у клиентов конкурентов, перспективы развития рынка, темпы роста рынка, потенциальные внешние риски для рынка.

Считаем важным отметить, что интегрированность бережливого производства предполагает оценку по ряду параметров, включая срок использования концепции на предприятия, широту и эффективность применения, степень и глубину вовлечения сотрудников.

Алгоритм присуждения и подсчёта баллов, а также разграничение по уровням являются аналогичными тому, которые применяются при оценке уровня благополучности предприятия.

Результаты анализа привлекательности рынка для рассматриваемых предприятий представлены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 – Результаты оценки уровня привлекательности рынка (составлено автором)

	Количество баллов	Уровень привлекательности рынка
Предприятие № 1	5,85	средний
Предприятие № 2	5,51	средний
Предприятие № 3	6,19	средний

Для завершения анализа требуется отметить позицию предприятия в матрице, исходя из уровня благополучности компании и степени привлекательности рынка. Каждый квадрат матрицы имеет собственные рекомендации для дальнейшего развития организации.

В таблице 3.3.3 представлены позиции трёх рассматриваемых предприятий в матрице McKinsey.

Таблица 3.3.3 – Расположение рассматриваемых предприятий в матрице McKinsey (составлено автором)

Привлекательность рынка	Благополучность предприятия			
		низкая	средняя	высокая
	высокая			
	средняя		Предприятия № 1, 2, 3	
	низкая			

Предприятиям № 1-3 следует выбрать стратегию избирательности, то есть управления, нацеленного на доходы, что подразумевает защиту существующих программ и концентрацию инвестиций в направлениях с высокой доходностью и относительно низкой степенью риска.

Более подробные расчёты представлены в приложении Е.

Данные расчёта интегрального показателя отражены в таблице 3.3.4.

Таблица 3.3.4 – Данные расчёта интегрального показателя конкурентного стратегического потенциала (составлено автором)

	Интегральный показатель конкурентного стратегического потенциала промышленного предприятия
Предприятие № 1	6,18
Предприятие № 2	5,35
Предприятие № 3	6,48

На основании расчёта интегрального показателя конкурентного стратегического потенциала (таблица 3.3.4) можно сделать вывод, что наибольшим уровнем конкурентоспособности обладает предприятие № 3.

II модуль. Выбор направления стратегического поведения.

Стратегическое поведение предприятия требует более комплексного, чем конкурентный стратегический потенциал, изучения, о чём свидетельствует Kotler P. [250], Porter M.E. [257]. В данном разделе представлено исследование методом SWOT-анализа для определения путей повышения уровня конкурентоспособности предприятия в целом.

При осуществлении диагностики внутренней и внешней среды следует учитывать внедрение бережливого производства, поскольку интегрированность концепции способна благоприятным образом сказаться на каждом из элементов анализа и, соответственно, привести к корректировке стратегии.

В результате проведения SWOT-анализа для каждого предприятия разрабатываются восемь стратегий развития (по две стратегии для каждой комбинации. Методом экспертных оценок выбираются три стратегии, которые имеют наибольшие оценки. Итоговая оценка для каждого направления повышения конкурентоспособности определялась с учётом двух критериев: значимости и возможности реализации.

Более подробно таблицы, сформированные в процессе проведения SWOT-анализа представлены в приложении Ж.

В таблице 3.3.5 отражены данные расчёта интегрального показателя выбранного направления стратегического поведения.

Таблица 3.3.5 – Данные расчёта интегрального показателя выбранного направления стратегического поведения (составлено автором)

	Интегральный показатель выбранного направления стратегического поведения промышленного предприятия
Предприятие № 1	1,17
Предприятие № 2	0,94
Предприятие № 3	1,41

На основании расчёта интегрального показателя выбранного направления стратегического поведения (таблица 3.3.5) можно сделать вывод, что наибольшим уровнем конкурентоспособности обладает предприятие № 3.

III модуль. Уровень инвестиционной привлекательности.

В данной модели предложен расчёт многофакторного коэффициента инвестиционной привлекательности предприятия. Методика, разработанная на основе Фоминой И.Е. [213], дополнена фактором интегрированности бережливого производства.

По нашему мнению, применение концепции бережливого производства в долгосрочной перспективе способно повысить конкурентоспособность промышленного предприятия за счёт привнесения ряда преимуществ, включая повышение качества продукции и стратегического управления, снижение потерь, клиентоориентированность и человекоцентричность, вовлечённость высшего руководства и формирование культуры непрерывного совершенствования.

Основу методики составила балльная оценка факторов инвестиционной привлекательности предприятия, представленная в приложении И.

На основании данных приложения И рассчитан многофакторный коэффициент инвестиционной привлекательности предприятия (КИП) и проведена интерпретация полученного значения (таблица 3.3.6).

Таблица 3.3.6 – Расчёт многофакторного коэффициента инвестиционной привлекательности предприятия (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Набранное количество баллов	25	24	26
Максимально возможное количество баллов	36	36	36
Многофакторный коэффициент инвестиционной привлекательности	0,69	0,67	0,72

На основании расчёта многофакторного коэффициента инвестиционной привлекательности, который является интегральным показателем модуля III (таблица 3.3.6), можно сделать вывод, что наибольшим уровнем инвестиционной привлекательности обладает предприятие № 3.

В приложении И представлен более подробный расчёт многофакторного коэффициента инвестиционной привлекательности по трём предприятиям.

IV модуль. Оценка стоимости бизнеса.

В данном модуле предлагается осуществить оценку стоимости бизнеса и последующую структурную перестройку в рамках стратегии максимизации стоимости. Для расчётов использована методика на основе Чеботарева Н.Ф. [222], дополненная учётом интегрированности бережливого производства: в рамках оценки бизнеса успешно внедрённая концепция повышает стоимость предприятия. Ранее

было обосновано влияние бережливого производства на увеличение инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности организации. Вместе с тем при расчёте потенциально возможной стоимости бизнеса следует учитывать возможности дальнейшего более широкого и глубокого применения бережливого производства, что положительно отражается на будущей оценке предприятия.

Для оценки стоимости бизнеса компании предлагается использовать метод капитализации (JCM) доходного подхода.

Так как каждое из рассматриваемых предприятий обладает различным уровнем конкурентоспособности и, соответственно, неодинаковым уровнем интегрированности бережливого производства, в оценке бизнеса это было учтено. Надбавка за применение концепции составила для предприятия № 1 7 % от величины гудвил, для предприятия № 2 – 5 %, для предприятия № 3 – 9 %.

Результаты оценки стоимости бизнеса представлены в приложении К.

Далее следует осуществить структурную перестройку предприятия в рамках стратегии максимизации его стоимости.

Важнейшим направлением повышения стоимости каждого из рассматриваемых предприятий является дальнейшее интегрирование бережливого производства, что относится к внутренним возможностям. При оценке величины, на которую увеличится стоимость предприятия при внедрении бережливого производства, учитывалось текущее состояние внедрения концепции и достигнутые ранее результаты. Направления повышения стоимости каждого из предприятий, а также их количественная оценка представлены так же в приложении К.

В таблице 3.3.7 представлена схема реструктуризации предприятия, согласно схеме рисунка 3.1.3.

Таблица 3.3.7 – Структурная перестройка предприятий в рамках стратегии максимизации их стоимости (составлено автором)

Этапы реструктуризации предприятия	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
1. Текущая рыночная стоимость	2 637 450	3 691 145	4 001 995
2. Фактическая стоимость компании	2 499 213	3 526 380	3 846 144
Текущий разрыв восприятия	-138 237	-164 766	-155 851
3. Внутренние возможности	703 633	1 468 463	1 229 148
Потенциальная стоимость	3 202 846	4 994 843	5 075 292

Окончание таблицы 3.3.7

Этапы реструктуризации предприятия	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
4. Возможности корпоративного конструирования	233 580	156 438	303 199
Потенциальная стоимость	3 436 426	5 151 281	5 378 491
5. Возможности финансового конструирования	46 716	78 219	112 296
Потенциальная реструктурированная стоимость	3 483 142	5 229 500	5 490 787
6. Максимальные возможности компании	14 015	15 644	11 230
Потенциально возможная стоимость	3 497 157	5 245 143	5 502 016
Коэффициент итогового увеличения стоимости предприятия	1,40	1,49	1,43

В таблице 3.3.7 бережливое производство было учтено в рамках внутренних возможностей предприятия. Вместе с тем считаем важным отметить возможности концепции на различных этапах структурной перестройки предприятия в рамках стратегии максимизации стоимости.

Так, на этапе внутренних возможностей одними из приоритетных задействованных подразделений предприятия являются производство, снабжение, логистика; среди возможностей бережливого производства следует отметить оптимизацию ресурсной базы. Маркетинг, продажи, кадры – в числе приоритетных подразделений этапа корпоративного конструирования (среди возможностей бережливого производства – визуальное систематизирование потока ценности). Одними из доминирующих подразделений этапа финансового конструирования являются финансовая, экономическая и юридическая служба (к возможностям бережливого производства относится эффективное внедрение изменений и улучшений).

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод: внедрение бережливого производства является важным фактором повышения стоимости предприятия, который располагает инструментами для решения соответствующих задач.

Интегральным показателем данного модуля является коэффициент итогового увеличения стоимости компании (таблица 3.3.7). Чем выше значение показателя, тем выше уровень конкурентоспособности. Таким образом, можно сделать вывод, что с точки зрения оценки бизнеса предприятие № 2 является наиболее конкурентоспособным.

Далее представим итоговый вывод об уровне конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне.

Данные оценки предприятия на стратегическом уровне обеспечения конкурентоспособности представлены в таблице 3.3.8.

Таблица 3.3.8 – Результаты апробации методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на стратегическом уровне (составлено автором)

Модуль первого этапа методики	Показатель	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Конкурентный стратегический потенциал	интегральный показатель конкурентного стратегического потенциала промышленного предприятия	6,18	5,35	6,48
Выбор направления стратегического поведения	интегральный показатель выбранного направления стратегического поведения промышленного предприятия	1,17	0,94	1,41
Инвестиционная привлекательность	многофакторный коэффициент инвестиционной привлекательности промышленного предприятия	0,69	0,67	0,72
Стоимость бизнеса	коэффициент итогового увеличения стоимости промышленного предприятия	1,40	1,49	1,43
Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия на третьем этапе методики	комплексный показатель конкурентоспособности промышленного предприятия на стратегическом уровне	1,63	1,50	1,75

На основании расчёта комплексного показателя конкурентоспособности (таблица 3.3.8) можно сделать вывод, что наибольшим уровнем конкурентоспособности на стратегическом уровне обладает предприятие № 3.

Направления повышения уровня конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне с учётом возможностей бережливого производства представлены в таблице 3.3.9.

Таблица 3.3.9 – Направления повышения конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне с учётом возможностей бережливого производства (составлено автором)

Модуль третьего этапа	Целевой индикатор	Компоненты целевого индикатора	Приоритетное направление повышения конкурентоспособности			Приоритетный инструмент бережливого производства		
			Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Уровень конкурентного стратегического потенциала	интегральный показатель конкурентного стратегического потенциала промышленного предприятия	уровень благополучности предприятия	повышение узнаваемости бренда и марки	повышение качества продукции	повышение скорости реакции на изменения рынка	визуальное систематизирование потока ценности	организация единичного производственного потока	формирование культуры непрерывного совершенствования
		уровень привлекательности рынка	увеличение занимаемой доли рынка			поиск первопричины возникновения проблемы		
Выбор направления стратегического поведения	интегральный показатель выбранного направления стратегического поведения промышленного предприятия	приоритетная стратегия № 1	расширение производства и выход на новые рынки сбыта	проведение усиленных рекламных кампаний с акцентом на уникальную технологию	получение государственных заказов вследствие информирования строительного департамента о высоком качестве продукции	повышение прозрачности и экономической эффективности производства (Heijunka)	укрепление конкурентных преимуществ предприятия (Kaizen)	упрощение масштабирования деятельности (SOP)
		приоритетная стратегия № 2	привлечение заёмного капитала для ускоренного развития компании на рынке и создания конкурентных преимуществ	выпуск новых разрабатываемых товаров в кратчайшие сроки	привлечение заёмного капитала для ускоренного роста на рынке через увеличение производственных мощностей и маркетинговых мероприятий	повышение инвестиционной привлекательности предприятия (VSM)	оптимизация функций продукции (SFM)	повышение инвестиционной привлекательности предприятия (VSM)
		приоритетная стратегия № 3	получение государственной поддержки экономического характера на федеральном уровне	разработка продуктов для выхода компании в новую смежную отрасль	увеличение доли рынка за счёт проведения рекламной кампании	социальная ориентированность и устойчивость к развитию (5 whys)	снижение себестоимости продукции (6 sigmas)	укрепление позиций бренда для потребителя (Just in time)

Окончание таблицы 3.3.9

Модуль третьего этапа	Целевой ин- дикатор	Компоненты целевого ин- дикатора	Приоритетное направление повышения конкурентоспособности			Приоритетный инструмент бережливого производства		
			Предприятие № 1	Предприя- тие № 2	Предприя- тие № 3	Предприя- тие № 1	Предприя- тие № 2	Предприятие № 3
Уровень инве- стиционной привлекатель- ности	многофакторный коэффициент инвестиционной привле- кательности		увеличение финансовой прозрачности компании	повыше- ние рента- бельности собствен- ного капи- тала по чи- стой при- были	система анализа общей эф- фективно- сти работы оборудова- ния	монито- ринг и оп- тимизация производ- ства и рас- простране- ния това- ров	повыше- ние произ- водитель- ности че- рез опре- деление дефектов	снижение эко- логической нагрузки на природную среду
Оценка стоимо- сти биз- неса	коэффици- ент итого- вого увели- чения стои- мости ком- пании	внутренние возможности	повышение качества про- дукции	расшире- ние ли- нейки тол- щин PIR	повыше- ние объ- ёма про- даж	организа- ция еди- ничного производ- ственного потока	выравни- вание про- изводства по видам и объёмам продукции	повышение производи- тельности че- рез определе- ние дефектов
		возможности корпоратив- ного констру- ирования	усиление вер- тикальной ин- теграции предприятия	продажа непро- фильного направле- ния	реоргани- зация под- разделения марке- тинга	визуальное систематизи- рование потока ценности		управление из места созда- ния ценности
		возможности финансового конструиро- вания	повышение рентабельно- сти собствен- ного капитала	повыше- ние фи- нансовой независи- мости	реструкту- ризация дебитор- ской за- долженно- сти	создание быстрого и плавного материаль- ного по- тока	поиск пер- вопри- чины воз- никнове- ния про- блемы	графическое изображение процедуры принятия ре- шения

Учитывая данные таблицы 3.3.9, можно сделать вывод: бережливое производство располагает инструментами для повышения конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне.

Важно отметить, что представленные направления повышения конкурентоспособности предприятия на оперативном (таблица 3.2.7), тактическом (таблица 3.2.16) и стратегическом (таблица 3.3.9) уровнях с учётом возможностей бережливого производства могут быть спроецированы на организации других отраслей в схожих ситуациях. С этой точки зрения данные рекомендации являются универсальными, вместе с тем могут быть адаптированы с учётом условий функционирования, результатов оценки и целей развития конкретных промышленных предприятий.

Далее рассмотрим степень корреляции бережливого производства с рассмотренными составляющими стратегического уровня (таблица 3.3.10).

Итоговый рейтинг, показывающий степень корреляции (0-7 баллов – низкая, 8-13 баллов – средняя, 14-20 – высокая), формируется следующим образом: применимость + влияние – длительность. Следует отметить, что каждая из данных позиций оценивается экспертной группой количеством баллов от 0 до 10, где 10 – высшее значение.

Таблица 3.3.10 – Экспертная оценка взаимосвязи бережливого производства с составляющими стратегического уровня обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия (составлено автором)

Сила / Оценка	Применимость методики (наличие инструментов и их разнообразие)	Степень влияния, возможность улучшений	Длительность ожидания результата, долгосрочность методики	Итоговый рейтинг	Корреляция
Конкурентный стратегический потенциал	10	9	5	14	высокая
Стратегическое поведение	9	7	6	10	средняя
Инвестиционная привлекательность	9	8	8	9	средняя
Стоимость бизнеса	8	6	9	5	низкая

На основании таблицы 3.3.10 можно сделать вывод о наличии взаимосвязи бережливого производства с составляющими стратегического уровня обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия.

Далее представим универсальные практические рекомендации промышленным предприятиям для оценки и разработки направлений повышения конкурентоспособности организации на основе концепции бережливого производства с использованием авторской методики.

1. Подготовительная стадия:

1. Создать заинтересованность генерального директора и топ-менеджмента в планируемых мероприятиях, достичь понимания важности, задач процесса и готовности к его реализации, выстроить поддерживающую корпоративную культуру, обеспечить единство и согласованность целей предприятия, убрать противоречия между личными и корпоративными интересами.

2. Ознакомить коллектив с концепцией бережливого производства, донести идею трансформаций до линейного персонала структурных подразделений, обеспечить понимание, желание и готовность сотрудников участвовать в процессе оценки.

3. Сформировать полную и достоверную информационную базу на основе данных первичного учёта и финансовой отчётности организации.

4. Осуществить обоснованный выбор предприятий-конкурентов в соответствии с задачами оценки.

II. Стадия оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства:

1. Предоставить необходимые для проведения мероприятий ресурсы.

2. Сформировать рабочую группу, распределить обязанности, передать сотрудникам соответствующие полномочия.

3. Согласовать план оценки на основе концепции бережливого производства со структурными подразделениями, обеспечить их координацию, поддержку со стороны линейного персонала.

4. Провести оценку конкурентоспособности на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях в полном объёме в соответствии с методикой.

III. Стадия разработки направлений повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства:

1. Выработать на основе проведённой оценки меры повышения конкурентоспособности предприятия с учётом инструментов концепции.

2. Изучить опыт других компаний и внешних консультантов в части выработки направлений повышения конкурентоспособности промышленного предприятия, адаптировать в соответствии со спецификой организации и стратегией развития.

3. Обосновать приоритетность выбранного направления работы для повышения конкурентоспособности предприятия на основе концепции бережливого производства.

4. Создать и согласовать со структурными подразделениями план мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия.

Выводы по главе 3. В главе 3 представлена разработка методики оценки и направлений повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства.

В п. 3.1 проведён обзор существующих в научной литературе моделей и методов оценки конкурентоспособности предприятия, предложена авторская методика оценки конкурентоспособности предприятия на основе анализа четырёх аспектов: конкурентоспособность продукции, бережливое производство, ресурсная база и ресурсный потенциал. В авторской методике содержатся три этапа, соответствующих оперативному, тактическому и стратегическому уровням обеспечения конкурентоспособности предприятия. Сформированы направленность и содержание этапов методики, определены положения научной новизны рассматриваемой методики, представлены метрики конкурентоспособности предприятия и их взаимосвязь, изложен алгоритм расчёта показателей методики на каждом из модулей различных этапов.

В п. 3.2 произведена апробация методики на оперативном и тактическом уровнях обеспечения конкурентоспособности предприятия. Каждый из этапов содержит четыре модуля: уровень конкурентоспособности продукции, развитость бережливого производства, эффективность использования ресурсной базы, уровень ресурсного потенциала. Тактический уровень является более развёрнутым, что подчинено логике определения конкурентоспособности на каждом из двух рассматриваемых в параграфе этапов. В заключение каждого этапа приведены направления повышения конкурентоспособности предприятия на данном уровне с учётом возможностей бережливого производства. Сделан вывод о наличии инструментов концепции для обеспечения конкурентоспособности предприятия как на оперативном, так и на тактическом уровнях.

В п. 3.3 проведена апробация авторской методики на стратегическом уровне обеспечения конкурентоспособности предприятия. Данный этап включает четыре модуля: уровень конкурентного стратегического потенциала, выбор направления стратегического поведения, уровень инвестиционной привлекательности и оценка стоимости бизнеса. Произведён расчёт комплексного показателя конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне и определены направления повышения конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне с учётом возможностей бережливого производства. Сделан вывод о наличии инструментов

концепции для обеспечения конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне. Представлена экспертная оценка взаимосвязи бережливого производства с составляющими стратегического уровня обеспечения конкурентоспособности, выработаны универсальные практические рекомендации промышленным предприятиям для оценки и разработки направлений повышения конкурентоспособности организации на основе концепции бережливого производства с использованием авторской методики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования были получены следующие **итоги**, подтверждающие достижение поставленных задач:

1. Аргументировано, что ресурсная база, включая человеческие ресурсы, и конкурентоспособность продукции являются важными детерминантами конкурентоспособности предприятия, находящимися в зоне влияния бережливого производства. Сделан вывод, что ресурсная база призвана обеспечивать экономическую эффективность предприятия посредством выполнения трёх задач (непрерывность производственного процесса, низкие издержки, высокую производительность труда). Заключено, что понятия конкурентоспособности продукции и конкурентоспособности предприятия являются взаимосвязанными. На основе анализа научной литературы представлено, что человеческие ресурсы и человеческий капитал – важный фактор для успешной деятельности промышленного предприятия, который следует учитывать при оценке конкурентоспособности как составляющую ресурсной базы организации.

2. Обосновано, что бережливое производство способно воздействовать на каждую из рассматриваемых в диссертационном исследовании проблем, а именно: повысить конкурентоспособность продукции, оптимизировать ресурсную базу, сделать человеческие ресурсы эффективной составляющей компании, а также усилить рыночные позиции промышленного предприятия. Сделан вывод, что бережливое производство оказывает системное влияние на повышение конкурентоспособности продукции и предприятия, позволяя выйти организации на новый качественный уровень собственного развития. Учитывая возможности бережливого производства в каждой из рассматриваемых областей, представлена функциональная схема взаимосвязи детерминант конкурентоспособности предприятия.

3. Аргументировано, что введение нового направления «бережливая конкурентоспособность», наряду с имеющимися синтезами японской концепции, позволит комплексно раскрыть взаимосвязь бережливого производства и конкуренто-

способности и более эффективно внедрить концепцию на предприятиях. Сформулировано определение предложенного термина: бережливая конкурентоспособность – это основанная на концепции бережливого производства, включая идеологию непрерывного совершенствования и философию долгосрочной перспективы, способность предприятия осуществлять эффективную экономическую деятельность в условиях внешней среды, поддерживая и укрепляя собственные конкурентные преимущества. Исследован ряд характеристик, которые отличают конкурентоспособность предприятия от бережливой конкурентоспособности, позволяя рассматривать новый термин как экономическое понятие.

4. На основе анализа научной экономической литературы сформированы актуальные для российской промышленности перечни проблем по ряду областей: внедрение бережливого производства, повышение уровня конкурентоспособности продукции и предприятия, увеличение эффективности использования ресурсной базы, включая человеческие ресурсы предприятия; представлены проблемы обрабатывающей промышленности. Несмотря на сохраняющиеся проблемы, внедрение концепции бережливого производства осуществляется активно и успешно. Продление национального проекта обусловлено высокими экономическими результатами и объёмом заявок. Проанализированы государственные программы по поддержке внедрения бережливого производства и повышению уровня конкурентоспособности предприятий; представлен анализ рынка теплоизоляционных материалов. Посредством проведения корреляционно-регрессионного анализа обосновано влияние бережливого производства на конкурентоспособность предприятия.

5. Проанализированы возможности применения инструментов бережливого производства для повышения эффективности использования ресурсной базы предприятия, обеспечения конкурентоспособности продукции и предприятия. Бережливое производство обладает различными инструментами, которые позволяют эффективно решать проблемы в вышеназванных областях. Общим препятствием является отсутствие направленности бизнеса на развитие в долгосрочной перспективе и, соответственно, желание сиюминутных результатов в ущерб стратегическим интересам компании. Для решения данной задачи предлагаем использовать

формирование философии непрерывного совершенствования (Kaizen), так как, по нашему мнению, данный инструмент является отправной точкой для последующих трансформаций по любому из рассмотренных направлений.

6. Разработан методический подход к оценке потерь, соответствующих концепции бережливого производства, в относительном и абсолютном (натуральном и стоимостном) выражениях и уровня бережливой конкурентоспособности. Обобщающим показателем, отражающим степень совершенства производственного процесса с точки зрения концепции бережливого производства, является коэффициент эффективности потока. Данные для расчёта получают путём составления карты потока: время создания ценности (числитель) и фактически измеренное время совершаемых операций (знаменатель). Подчеркнём, что каждый из видов временных затрат имеет нормируемую величину, то есть полностью искоренить данные промежутки не представляется возможным ввиду особенностей технологического процесса. Величина временных затрат определяется на каждом предприятии индивидуально. Для получения итоговой экономической оценки следует на основании финансовой отчётности предприятия рассчитать производительность труда, разделив товарную продукцию на среднесписочную численность промышленно-производственного персонала. Предложена авторская группировка видов потерь, соответствующих концепции бережливого производства, с точки зрения иницируемых перцептивно-когнитивных искажений. Далее представлена методика для расчёта каждого вида потерь в отдельности: относительной оценкой служит коэффициент, который позволяет сравнивать предприятия разных масштаба и сферы деятельности. Экономическая оценка позволяет определить удельный вес конкретной потери в общей величине потерь. Использование итоговых относительной и экономической оценок потерь обуславливает возможность расчёта уровня бережливой конкурентоспособности, выявления «узких мест» в использовании ресурсов, внедрении концепции на отдельном объекте промышленности и сопоставления производителей-конкурентов по степени развитости бережливого производства

7. Предложена методика оценки конкурентоспособности предприятия на основе анализа четырёх аспектов: конкурентоспособность продукции, бережливое

производство, ресурсная база и ресурсный потенциал. Методика включает три этапа, соответствующих трём уровням конкурентоспособности предприятия: на первом этапе производится экспресс-анализ методом главных показателей (оперативный уровень конкурентоспособности), на втором – развёрнутая диагностика при обнаружении отклонений в состоянии предприятия (тактический уровень конкурентоспособности), на третьем этапе осуществляется оценка конкурентного стратегического потенциала, стратегического позиционирования, инвестиционной привлекательности и стоимости бизнеса (стратегический уровень конкурентоспособности). На первом и втором этапах бережливое производство присутствует как отдельный рассматриваемый модуль. Третий этап представляет собой стратегический уровень конкурентоспособности и включает модули, на которые влияет бережливое производство. Представлены метрики конкурентоспособности предприятия и их взаимосвязь. На каждом уровне конкурентоспособности рассчитывается интегральное значение. Авторская методика оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе бережливого производства является универсальной и подлежит проецированию на другие секторы экономики Российской Федерации. Представленная методика подходит для анализа предприятий различных профиля и масштаба, а также для рынков с различной степенью конкурентной борьбы. Представленные результаты исследования допустимо использовать в качестве типовых рекомендаций.

8. Определены направления повышения конкурентоспособности промышленного предприятия с учётом концепции бережливого производства на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях обеспечения конкурентоспособности. Сделан вывод, что бережливое производство располагает разнообразными инструментами для эффективного повышения конкурентоспособности предприятий на каждом из трёх уровней. Представлена экспертная оценка взаимосвязи бережливого производства с составляющими стратегического уровня обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия.

Предложенные методы и подходы, разработанные в диссертационном исследовании, могут выступать в качестве **рекомендаций** по оценке и определению

направлений повышения конкурентоспособности промышленных предприятий на основе концепции бережливого производства.

Возможными **перспективами** дальнейших исследований в рассмотренной области являются развитие теоретических и методических направлений управления конкурентоспособностью промышленного предприятия с учетом бережливого производства; углублённый анализ взаимосвязи между конкретными инструментами бережливого производства и повышением конкурентоспособности предприятий отдельных отраслей промышленности; формирование междисциплинарных результатов – благодаря единству общественных, гуманитарных, технических наук – в области инструментария концепции бережливого производства для повышения конкурентоспособности промышленного предприятия, включая уровень конкурентоспособности продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллаева, Д.А. Повышение уровня конкурентоспособности компании на основе внедрения системы бережливое производство [Текст] / Д.А. Абдуллаева // материалы XI международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2019/article/2018017748> (дата обращения: 09.12.2024).
2. Акентьева, В.А. Методы оценки и уровни обеспечения конкурентоспособности юридических лиц [Текст] / В.А. Акентьева // Актуальные исследования. – 2021. – № 12(39). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://apni.ru/article/2076-metodi-otsenki-i-urovni-obespecheniya-konkur> (дата обращения 05.03.2024)
3. Алексеева, Е.В. Нормирование труда. Хронометраж [Текст] / Е.В. Алексеева, Н.Ю. Иванова // Управляем предприятием. – 2011. – № 10. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://upr.ru/upload/iblock/44b/Ivanova-Alexeeva.pdf> (дата обращения 04.03.2024)
4. Антонова, Н.Л. Применения системы бережливого производства на российских предприятиях [Текст] / Н.Л. Антонова, А.Н. Мамедова // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2020. – № 3(28). – С. 69-72.
5. Бабанов, А.Б. Современное понимание и значение конкурентоспособности предприятия [Текст] / А.Б. Бабанов, Р.Х. Шаваев // Молодой ученый. – 2022. – № 1 (396). – С. 75-79.
6. Багиев, Г.Л. Маркетинг: учебник для студентов вузов [Текст] / Г.Л. Багиев, В.М. Тарасевич //СПб: Питер. – 2010. –576 с.
7. Балашова, Е.С. Бережливое производство в российской промышленности как инновационная стратегия развития [Текст] / Е.С. Балашова, Е.А. Громова // Инновационная наука. –2015. –№8-1. – С. 12-14.
8. Балог, М.М. Человеческий капитал в цифровой экономике как фактор устойчивого развития [Текст] / М.М. Балог, С.Е. Демидова, Н.А. Лесневская // Sustainable Development and Engineering Economics. – 2022. – №1(3). – С. 47-60.

9. Бачинский, А.Г. Технология swot- анализа [Текст] / А.Г. Бачинский, Н.А. Дмитриев, Д.В. Авласевич, А.А. Кириллов // Форум молодых ученых. – 2020. – №3 (43). – С. 67-72.

10. Башкинцева, Е.И. Качество продукции как фактор конкурентоспособности предприятия в современных условиях [Текст] / Е.И. Башкинцева, Е.В. Князькина // Science Time. – 2017. – №5 (41). – С. 13-18.

11. Белоусов, В.Л. Оценка конкурентоспособности фирмы (на примере ООО «Каскад») [Текст] / В.Л. Белоусов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2005. – № 6. – С. 109-119.

12. Белянина, И. В. Проблемы управления человеческими ресурсами на уровне регионов [Текст] / И.В. Белянина, К.Г. Коротнева // Стратегия развития социально-гуманитарных наук в современном мире: сборник научных трудов международной научно-практической конференции, Белгород, 28 декабря 2022 года. – Белгород: ООО «Агентство перспективных научных исследований», 2022. – С. 40-45.

13. Бенава, Ш.В. Повышение конкурентоспособности персонала на предприятии [Текст] / Ш.В. Бенава // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2011. – №1. – С. 15-18.

14. Береговая, И.Б. Оценка конкурентоспособности товаров с использованием интегрального показателя [Текст] / И.Б. Береговая, Б.А. Береговой // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2010. – №3. – С. 32-37.

15. Бикмухаметова, Н. А. Бережливое производство в кризис, или Антикризисное управление / Н. А. Бикмухаметова // Молодой ученый. – 2022. – № 48(443). – С. 102-105.

16. Бойко, Ю.П. Бережливый менеджмент в профилактике заболеваемости / Ю.П. Бойко, М.А. Шаповалова, М.Е. Путин, И.А. Кашкарова, Мамедов И.Г. // Медицинский вестник МВД. – 2021. – № 1(110). – С. 19-23.

17. Борзенкова, К.С. Оценка экономического потенциала предприятия и повышение эффективности его использования. [Текст]: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / К.С. Борзенкова. – Белгород, 2003. – 162 с.

18. Боровских, Н. В. Обеспечение конкурентоспособности предприятия [Текст] / Н.В. Боровских, Е.В. Паскевич // Молодой ученый. – 2017. – № 3 (137). — С. 299-302.
19. Борщева, А.В. Факторы конкурентоспособности предприятия [Текст] / А.В. Борщева, С.В. Ильченко // Бизнес и дизайн ревю. – 2018. – №1(9). – С. 6-15.
20. Бочарова, С.В., Попова Л.Ф., Яшина М.Н. Анализ проблем в управлении качеством на современных промышленных предприятиях [Текст] / С.В. Бочарова, Попова Л.Ф., Яшина М.Н. // Промышленность: экономика, управление, технологии. – 2018. – №4 (73). – С. 63-68.
21. Брагина, А.В. Развитие сквозных технологий планирования деятельности промышленного предприятия в условиях цифровизации экономики [Текст] / А.В. Брагина, Ю.В. Вертакова, А.В. Евченко // Организатор производства. – 2020. – Т. 28. – № 1. – С. 24-36.
22. Братченко, С.А. Бережливое производство в России в теории и на практике [Текст] / С.А. Братченко // Вестник Московского университета. – 2018. – №3. – С. 146-158.
23. Брезина, А.Н. Ресурсное обеспечение инновационной деятельности: сущность и виды [Текст] / А.Н. Брезина, И.А. Клименков, И.С. Харкевич // Новатор - 2022: IV Барановичский научно-образовательный форум, Республика Беларусь, Барановичи, 20 окт. 2022 г. –БарГУ, 2023. – С. 47–49.
24. Вашаломидзе, Е.В. Повышение конкурентоспособности работников в контексте развития профессиональной компетентности [Текст] / Е.В. Вашаломидзе, О.А. Пак // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11. – № 12. – С. 2943-2956.
25. Вернон, Р. Гипотеза продуктового цикла в новом международном окружении [Текст] / Р. Вернон // Институт «Экономическая школа» Национального исследовательского университета – Высшей школы экономики – ВЕХИ – Т. 6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://seinst.ru/files/vehi_6_033_vernon_gipoteza-produktovogo.pdf (дата обращения 11.11.2023)

26. Вертакова, Ю.В. Трансформация промышленности в условиях цифровизации экономики: тренды и особенности реализации [Текст] / Ю.В. Вертакова, Ю.С. Положенцева, В.В. Масленникова // Экономика и управление. – 2021. – Т. 27. – № 7(189). – С. 491-503.

27. Ворожбит, О.Ю. Конкурентоспособность рыбной продукции как фактор экономической безопасности [Текст] / О.Ю. Ворожбит // Российское предпринимательство. – 2007. – Т. 8. – № 9. – С. 119-123.

28. Воронов, Д.С. Соотношение конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности его продукции [Текст] / Д.С. Воронов // Современная конкуренция. – 2015. – №1 (49). – С. 39-53.

29. Вумек, Дж. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании [Текст] / Дж. Вумек, Д. Джонс. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с.

30. Гаранина, Л.А. Методы повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] / Гаранина Л.А. // материалы VIII международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016028586> (дата обращения: 19.11.2023)

31. Гарифуллин, Р.Ф. Инструменты бережливого производства для повышения конкурентоспособности промышленных предприятий [Текст] / Р.Ф. Гарифуллин // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 10. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://web.snauka.ru/issues/2016/10/71946> (дата обращения: 30.11.2023).

32. Гатауллин, М. Ф. Оптимизация ресурсов с помощью внедрения концепции бережливого производства [Текст] / М.Ф. Гатауллин, А.О. Терехина // Молодой ученый. – 2024. – № 16 (515). – С. 366-370.

33. Глашкина В.С. Бережливое производство и производство точно в срок [Текст] / В. С. Глашкина, Е.А. Цыплов // Форум молодых ученых. –2021. – №4 (56). – С. 114-116.

34. ГОСТ Р 56020–2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pqm-online.com/assets/files/lib/std/gost-r-56020-2020.pdf> (дата обращения: 27.11.2023).

35. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://somkural.ru/about/norm_pravo/56407-2023.pdf (дата обращения 16.01.2024).

36. ГОСТ Р 57522-2017 Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://krirpo.ru/wp-content/uploads/2023/12/gost-r-57522-2017-bp-rukovodstvo-po-integrirovanno-j-sisteme-mk-i-bp.pdf> (дата обращения 16.01.2024).

37. Грибанова, М. С. Понятие конкурентоспособности предприятия и пути ее достижения [Текст] / М.С. Грибанова, Т.В. Хромцова // Вектор экономики. – 2016. – № 5(5). – С. 48-59.

38. Губская, М.В. Качество как фактор конкурентоспособности продукции [Текст] / М.В. Губская, Ф.И. Евдокимов // – [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ipages.ru/?ref_item_id=1981 (дата обращения 16.01.2024).

39. Давлетгареев, Н.Р. Пути повышения конкурентоспособности предприятий [Текст] / Н.Р. Давлетгареев, Т.Б. Давлетгареева // Проблемы управления рыночной экономикой: межрегиональный сборник научных трудов. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2015. – Т. 1. – С. 76-81.

40. Давыдова Н.С. Бережливое производство как фактор повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] / Н.С. Давыдова // ИВД. – 2012. – №2. – С. 720-727.

41. Далисова, Н.А. Диверсификация сельскохозяйственного производства на основе ресурсосбережения [Текст] / Н.А. Далисова, Э.В. Степанова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 6. – С. 58-68.

42. Датиева, Л.М. Пути повышения конкурентоспособности предприятий [Текст] / Л.М. Датиева // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. – 2015. – №4. – С. 115-117.

43. Деминг, Э. Менеджмент нового времени. Простые механизмы, ведущие к росту, инновациям и доминированию на рынке. [Текст] / Э. Деминг. – Альпина Паблишер, 2018. – 229 с.

44. Дидык К.С. Эволюция развития и современные реалии бережливого производства [Текст] / К.С. Дидык, И.С. Воронков // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2016. – №1. – С. 201-203.

45. Дорофеев, В.Д. Маркетинг в управлении организации [Текст] / В.Д. Дорофеев, А.Б. Зубков: [монография]. – Пенза, 2001. – 108 с.

46. Дорошенко, Ю.А. Анализ научно-технического потенциала предприятий промышленности строительных материалов в контексте оценки необходимости проведения технологической модернизации в отрасли [Текст] / Ю.А. Дорошенко, А.А. Климашевская // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2017. – № 1. – С. 214-218.

47. Дорошенко, Ю.А. Исследование синергетического эффекта в сфере инвестиционно-инновационной деятельности предприятий промышленности строительных материалов [Текст] / Ю.А. Дорошенко, С.М. Бухонова, И.В. Сомина, К.А. Климашевский // Промышленное и гражданское строительство. – 2014. – № 12. – С. 33-36.

48. Дорошенко, Ю.А. Теоретическое обоснование усовершенствования структуры инновационного потенциала региона [Текст] / Ю.А. Дорошенко, А.А. Иноземцева // Экономический вектор. – 2021. – № 4(27). – С. 81-86.

49. Драчева, О.А. Роль и значение ресурсного потенциала предприятия [Текст] / О. А. Драчева // Символ науки. – 2016. – №8(1) – С. 96-98.

50. Дроговоз, П.А. Анализ внедрения инструментов системы бережливого производства на российских и европейских промышленных предприятиях [Текст] / П.А. Дроговоз, С.В. Четвергов // Инженерный журнал: наука и инновации. – 2014. – №10 (34). – С. 13-22.

51. Дубровина, Т. А. Импортзамещение в РФ как способ повышения конкурентоспособности отечественных промышленных предприятий [Текст] / Т.А. Дубровина // Белгородский экономический вестник. – 2015. – № 3(79). – С. 73-76.

52. Дубровина, Т.А. Подходы к управлению конкурентоспособностью предприятия в условиях импортозамещения товаров [Текст] / Т.А. Дубровина // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2015. – № 5. – С. 275-277.

53. Дубровина, Т.А. Управление конкурентоспособностью промышленного предприятия в условиях реализации политики импортозамещения [Текст]: дис. ... канд. экон. наук / Т.А. Дубровина. – Белгород, 2023. – 175 с.

54. Дудина, Е.А. Миссия, видение и ценности современной школы [Текст] / Е.А. Дудина // Молодой ученый. – 2014. – № 19 (78). – С. 528-530.

55. Егорова, М.С. Проблемы управления человеческими ресурсами [Текст] / М.С. Егорова, Е.Е. Сальтевская, Е.А. Монахова // Молодой ученый. – 2015. – № 8 (88). – С. 521-523.

56. Елишева А.Э. Факторы, влияющие на ресурсный потенциал региона [Текст] / А.Э. Елишева, А.Ю. Синякина // IN SITU. – 2022. – №6. – С. 29-32.

57. Еманаков, И.В. Выявление и анализ потерь при внедрении бережливого производства на промышленных предприятиях [Текст] / И.В. Еманаков, С.А. Овчинников, П.В. Грудзинский // Качество и жизнь. – 2017. – № 3(15). – С. 56-60.

58. Еремин, В.И. Управление человеческими ресурсами: учеб. пособие [Текст] / В.И. Еремин, Ю.Н. Шумаков, С.В. Жариков. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 272 с.

59. Ерохин, Д.А. Инструменты и факторы конкурентоспособности предприятий: общие подходы [Текст] / Д.А. Ерохин // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – №9-1. – С. 132-134.

60. Ефремова, А.А. Теоретические аспекты анализа прибыли предприятия и его влияния на управление потенциалом предприятия [Текст] / А.А. Ефремова, О.А. Голуб // IN SITU. – 2015. – №. 2. – С. 8-10.

61. Жданова, Е.С. Анализ современных методов определения конкурентоспособности предприятий [Текст] / Е.С. Жданова // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. – 2018. – №1. – С. 401-406.

62. Забаева, М.Н. Оценка конкурентоспособности ресурсного потенциала строительного предприятия [Текст] / М.Н. Забаева // Российское предпринимательство. – 2012. – Т. 13, № 19. – С. 67-71.

63. Зайцев, В.А. Маркетинг: учебн. пособие для студентов заочной (дистанционной) формы обучения [Текст] / В.А. Зайцев. – М.: ГИНФО, 2001. – 183 с.

64. Зураева, И.З. Проблемы ресурсного обеспечения бизнеса в коммерческой деятельности предприятия [Текст] / И.З. Зураева // Молодой ученый. – 2015. – № 17(97). – С. 451-452.

65. Ибраева, А.А. Особенности государственной поддержки внедрения бережливого производства в практику российских организаций [Текст] / А.А. Ибраева, Т.С. Худякова // Столыпинский вестник. – 2022. – №10. – С. 5801-5813.

66. Имаи М. Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний. [Текст] / М. Имаи. – Альпина Паблишер, 2021. – 274 с.

67. Исследование ресурсного потенциала предприятий реального сектора экономики [Текст] / Н.П. Макаркин, А.П. Горина, Л.Н. Потапова [и др.] : [монография]. – Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2021. – 92 с.

68. Карпов, В.К. Бережливое производство как основа стратегического менеджмента [Текст] / В.К. Карпов // Теория и практика мировой науки. – 2023. – № 5. – С. 22-26.

69. Катков, В.В. Система оперативного управления конкурентоспособностью продукции и предприятия [Текст] / В.В. Катков // Инновации. – 2005. – № 10. – С. 65-68.

70. Кирей, В.В. Совершенствование системы управления конкурентоспособностью лесопильного производства [Текст]: автореф. дис... канд. экон. наук // В.В. Кирей.– Москва, 2006. – 28 с.

71. Кирсанов, Н.Ю. Возникновение и развитие концепции бережливого производства [Текст] / Н.Ю. Кирсанов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 6. – С. 91-96.

72. Кирсанова, В.В. Бережливый менеджмент в банках [Текст] / В.В. Кирсанова // Ежегодник Виттевские чтения. – 2012. – № 1. – С. 429-431.

73. Китанина, К.Ю. Бережливый менеджмент в здравоохранении [Текст] / К.Ю. Китанина, А.Г. Ластовецкий // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2018. – № 2. – С. 114-121.

74. Кожухов, В.И. Модель оценки конкурентоспособности предприятий [Текст] / В.И. Кожухов, А.Д. Немцев, Е.М. Шевлякова // Вестник ВУиТ. – 2011. – №24. – С. 303-309.

75. Колесниченко, А.С. Качество и конкурентоспособность в условиях рынка [Текст] / А.С. Колесниченко, Ю.В. Бах // материалы VII международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://scienceforum.ru/2015/article/2015016283> (дата обращения 18.01.2024).

76. **Кондаков, М.В.** Авторская методика оценки экономических аспектов бережливого производства для последующего увеличения уровня конкурентоспособности промышленных предприятий [Текст] / **М.В. Кондаков** // Современные тенденции развития фундаментальных и прикладных наук: (Брянск, 25 января 2025 года). Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции. – Брянск: БГИТУ, 2025. – С. 153-161.

77. **Кондаков, М.В.** Бережливое производство во взаимосвязи с другими экономическими понятиями [Текст] / **М.В. Кондаков** // Scientific research: interdisciplinarity and continuity. Collection of articles VIII International Scientific and Practical Conference (Melbourne, 26 June 2024). – Melbourne: ICSRD Scientific View. – 2024. – Р. 37-44.

78. **Кондаков, М.В.** Бережливое производство как инструмент повышения эффективности бизнеса [Текст] / **М.В. Кондаков** // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова (Белгород, 30 апреля – 20 мая 2021 года). – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2021. – С. 5417-5421. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bstu.ru/research/graduation_candidacy/otdel_oonirs/conf (дата обращения 18.02.2024).

79. **Кондаков, М.В.** Бережливое производство как инструмент стратегического управления предприятием [Текст] / **М.В. Кондаков** // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития. Материалы всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием (Москва, 25 мая 2021 года). – Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. – С. 177-181.

80. **Кондаков, М.В.** Влияние концепции бережливого производства на обеспечение конкурентоспособности промышленного предприятия [Текст] / **М.В. Кондаков** // Общество: научно-образовательный потенциал развития (идеи, ресурсы, решения). Материалы XXVII Международной научной конференции (Москва, 2 июля 2024 года). – Чебоксары: ИП Гаврилов А.Н., 2024. – № 2 (33). – С. 26-29.

81. **Кондаков, М.В.** Внедрение инструментов концепции бережливого производства для обеспечения различных уровней конкурентоспособности промышленного предприятия Российской Федерации [Текст] / **М.В. Кондаков** // Образование. Наука. Производство. XVI международный молодежный форум (Белгород, 30-31 октября 2024 года). – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2024. – Ч. 17. – С. 107-111. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bstu.ru/research/graduation_candidacy/otdel_oonirs/conf (дата обращения 18.12.2024).

82. **Кондаков, М.В.** Внедрение концепции бережливого производства как фактор повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] / **М.В. Кондаков** // Образование. Наука. Производство. XIV Международный молодежный форум (Белгород, 13-14 октября 2022 года). – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2022. – Ч. 17. – С. 329-332. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bstu.ru/research/graduation_candidacy/otdel_oonirs/conf 27.06.2024).

83. **Кондаков, М.В.** Внедрение технологий бережливого производства и рециклинга отходов: экономический обзор опыта ведущих производителей теплоизоляционных материалов [Текст] / **М.В. Кондаков** // Человек. Общество. Инклюзия. – Москва: РГУСТ, 2024. – Том 15. № 1-1. – С. 126-135.

84. **Кондаков, М.В.** Возможности использования цифровых инструментов концепции бережливого производства для повышения конкурентоспособности промышленного предприятия России [Текст] / **М.В. Кондаков** // Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий. III Всероссийская научно-практическая конференция (Казань, 30-31 октября 2024 года). – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 131-136.

85. **Кондаков, М.В.** История и перспективы развития концепции бережливого производства [Текст] / **М.В. Кондаков** // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова (Белгород, 20-21 мая 2024 года). – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2024. – Ч. 17. – С. 244-248. [Электронный ресурс].
Режим доступа:
https://www.bstu.ru/research/graduation_candidacy/otdel_oonirs/conf (дата обращения 25.09.2024).

86. **Кондаков, М.В.** История и сущность концепции бережливого производства [Текст] / **М.В. Кондаков** // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 82-я Международная научно-техническая конференция (Магнитогорск, 22-26 апреля 2024 года). – Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2024. – Т. 15. – № 2. – С. 25-27.

87. **Кондаков, М.В.** Концептуальный подход к разработке методики оценки конкурентоспособности российских промышленных предприятий с учетом бережливого производства [Текст] / **М.В. Кондаков** // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2024. – № 6(109). – С. 161-173.

88. **Кондаков, М.В.** Методика оценки человеческих ресурсов в концепции бережливого производства промышленных предприятий России [Текст] / **М.В. Кондаков** // Лидерство и менеджмент. – 2024. – Том 11. – № 3. – С. 909-929.

89. **Кондаков, М.В.** Методический подход к расчёту потерь концепции бережливого производства для последующей оценки уровня конкурентоспособности российских промышленных предприятий (на примере рынка теплоизоляционных материалов) [Текст] / **М.В. Кондаков** // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – № 1. – Т.1. – С. 34-45.

90. **Кондаков, М.В.** Многовариативность концепции бережливого производства: что бывает lean? [Текст] / **М.В. Кондаков** // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, посвященная 170-летию со дня рождения В.Г. Шухова (Белгород, 16-17 мая 2023 года). – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2023. – Ч. 17. – С. 519-523. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bstu.ru/research/graduation_candidacy/otdel_oonirs/conf (дата обращения 02.08.2024).

91. **Кондаков, М.В.** Модель оценки конкурентоспособности предприятия [Текст] / **М.В. Кондаков** // Научная сессия ТУСУР. XXIX Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 15–17 мая 2024 года). – Томск: ТУСУР, 2024. – Ч. 3. – С. 146-149.

92. **Кондаков, М.В.** Опыт внедрения концепции бережливого производства на предприятии рынка теплоизоляционных материалов [Текст] / **М.В. Кондаков** // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2024. – Т. 14. – № 2. – С. 107-122.

93. **Кондаков, М.В.** Опыт внедрения концепции бережливого производства в Российской Федерации [Текст] / **М.В. Кондаков** // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, посвященная 300-летию Российской академии наук (Белгород, 18-20 мая 2022 года). – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2022. – Ч. 17. – С. 435-438. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bstu.ru/research/graduation_candidacy/otdel_oonirs/conf (дата обращения 21.07.2024).

94. **Кондаков, М.В.** Особенности внедрения концепции бережливого производства в России [Текст] / **М.В. Кондаков** // Молодёжь и системная модернизация страны: сборник научных статей 7-й Международной научной конференции студентов и молодых учёных (19-20 мая 2022 года). – Курск: ЮЗГУ, 2022. – Т. 1. – С. 225-227.

95. **Кондаков, М.В.** Персонал как фактор конкурентоспособности предприятия [Текст] / **М.В. Кондаков** // Современные тенденции и инновации в науке и про-

изводстве. XIII международная научно-практическая конференция (Междуреченск, 24 апреля 2024 года). – Междуреченск: Филиал КузГТУ, 2024. – С. 2.059-1 – 2.059-7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=74033051&selid=74033254> (дата обращения 30.04.2024).

96. **Кондаков М.В.** Практические рекомендации по внедрению концепции бережливого производства как экономического инструмента цифровой трансформации и повышения конкурентоспособности промышленного предприятия Российской Федерации [Текст] / М.В. Кондаков // Цифровая трансформация социальных и экономических систем – DIGITAL2025. IV Международная научно-практическая конференция (Москва, 31 января 2025 года). – Москва: МУИВ, 2025. – С. 834-847.

97. **Кондаков, М.В.** Рассмотрение экономического направления бережливой конкурентоспособности в содержательном срезе [Текст] / М.В. Кондаков // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности (Москва, 14 февраля 2025 года). Сборник материалов XXXIII Международной научно-практической конференции. – Москва: Изд-во «АНО ДПО «Центр развития образования и науки»», 2025. – С. 303-308.

98. **Кондаков, М.В.** Стратегическое планирование в концепции бережливого производства [Текст] / М.В. Кондаков // Белгородский экономический вестник. – 2022. – № 1. – С. 42-47.

99. Конкурентоспособность предприятия и конкурентоспособность товара – залог успешного импортозамещения товаров, востребованных потребителями регионов ЮФО и СКФО [Текст] / В.Т. Прохоров, Г.Ю. Волкова, Э.Ф. Гетманова [и др.]: [монография]. – Новочеркасск : Лик, 2018. – 337 с.

100. Коренькова, Н.А. Бережливое производство как триединство эффективного управления, отношения к человеку и экономии мышления [Текст] / Н.А. Коренькова, В.Е. Пеньков, О.Н. Сатлер, Л.Н. Трикула, С.Д. Чернявских // Теория и практика общественного развития. – 2023. – №8 (184). – С. 17-24.

101. Коростова, А.В. Человеческий капитал как основной фактор инновационного развития [Текст] / А.В. Коростова // *Via Scientiarum - Дорога знаний*. – 2016. – № 4. – С. 58-63.
102. Криворотов, В.В. Алгоритм механизма повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] / В.В Криворотов // *Вестник ОГУ*. – 2006. – №8. – С. 112-117.
103. Криворотов, В.В. Повышение конкурентоспособности компании за счет внедрения инструментов бережливого производства как основы ее инновационного развития [Текст] / В.В. Криворотов, А.В. Калина, Т.А. Трушков // *Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент*. – 2023. – №4. – С. 62-75.
104. Криворотов, В.В. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе развития инновационной деятельности [Текст] / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, Д.И. Кобекина // *Journal of Applied Economic Research*. – 2020. – Т. 19. – № 4. – С. 512–542.
105. Крошонкин, Д.В. Управление персоналом как фактор конкурентоспособности организации [Текст] / Д.В. Крошонкин, Т.А. Будурян // *Сучасні виклики сталого розвидку бізнесу : тези Міжнародної науково-практичної конференції, Україна, Житомир, 5–6 листопада 2020 р. Житомир : Житомирська політехніка, 2020. – С. 141–142.*
106. Крыжановская, О.А. Стратегические ориентиры развития конкурентоспособных отраслей промышленности региона [Текст] / О.А. Крыжановская, Ю.В. Вертакова // *Известия Юго-Западного государственного университета*. – 2011. – № 6-1(39). – С. 59-68.
107. Кудрявцев, А.Ф. Ресурсный потенциал с точки зрения конкурентоспособности региона [Текст] / А.Ф. Кудрявцев // *Вестник Удмуртского университета. Серия: Биология. Науки о Земле*. – 2008. – №2. – С. 49-52.
108. Курлыкова, А.В. Стратегия форсированного индустриального развития отечественных предприятий обрабатывающей промышленности [Текст] / А.В. Курлыкова, И.Н. Корабейников, С.В. Сидоренко // *Экономика, предпринимательство и право*. – 2024. – Т. 14. – № 5. – С. 2323-2336.

109. Лайкер, Д.К. Дао Toyota. 14 принципов менеджмента ведущей компании мира [Текст] / Д.К. Лайкер. – Альпина Паблишер, 2015. – 375 с.
110. Лапина, С.А. Причины сложностей и неудач при внедрении бережливого производства в российских компаниях [Текст] / С.А. Лапина // Молодой ученый. – 2023. – № 20 (467). – С. 265-267.
111. Ларченко, О.В. Проблемы ресурсной базы коммерческих банков [Текст] / О.В. Ларченко // Концепт. – 2017. – №9. – С. 125-130.
112. Ленская, Т.И. Сущность и определяющие факторы конкурентоспособности АПК [Текст] / Т. Ленская // Аграрная экономика. – 2006. – № 5. – С. 24–30.
113. Лифиц, И.М. Конкурентоспособность товаров и услуг: учебное пособие для вузов [Текст] / И.М. Лифиц. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 374 с.
114. Лихачева, В.П. Конкурентоспособность персонала как важный фактор развития организации [Текст] / В.П. Лихачева // Аллея науки. – 2022. – Т.1. – № 12 (75). – С. 374-377.
115. Лихвойнен, А.В. Бережливое производство: понятие, принципы, методы и опыт внедрения [Текст] / А.В. Лихвойнен, А.В. Филиппович, В.И. Юхимец, В.С. Александрова, Е.В. Первухина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 9-2. – С. 154-159.
116. Ляшенко, М.В. Практика разработки и апробации модели сквозного потока формирования бережливой личности [Текст] / М.В. Ляшенко // Инновационное развитие профессионального образования. – 2024. – №2 (42). – С. 71-83.
117. Максимов, И.В. Оценка конкурентоспособности предприятия [Текст] / И.В. Максимов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – № 4. – С. 36–38.
118. Малыш, М.Н. Аграрная экономика: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. [Текст] / М.Н. Малыш. – Санкт-Петербург: Лань, 2002. – 688 с.
119. Маруха, В.Р. Проблемы обеспечения конкурентоспособности предприятия [Текст] / В.Р. Маруха, Л.В. Коваленко // Агропродовольственная экономика. – 2019. – № 9. – С. 52-56.
120. Маслова, Е. Я. Формирование культуры бережливой личности в образовательном учреждении: сборник трудов конференции [Текст] / Е.Я. Маслова,

Л.И. Жигулина // Технопарк универсальных педагогических компетенций: материалы II всероссийской научно-практической конференции (Чебоксары, 12 нояб. 2024 г.). – Чебоксары: ИД Среда, 2024. – С. 168-171.

121. Маслова, Т.Д. Маркетинг: учебник для ВУЗов. 3-е изд., доп. и перераб. [Текст] / Т.Д. Маслова, С.Г. Божук, Л.Н. Ковалик. – СПб.: Питер, 2009. – 380 с.

122. Мельников, В.Б. Обработывающая промышленность: проблемы и подходы к их решению. Московское областное отделение Коммунистической партии Российской Федерации [Текст] / В.Б. Мельников // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mkkprf.ru/19287-obrabatyvayuschaya-promyshlennost-problemy-i-podhody-k-ih-resheniyu.html> (дата обращения: 19.01.2024).

123. Меркулова, А.А. Классификация факторов конкурентоспособности предприятия [Текст] / Меркулова А.А. // Инновационная наука. – 2015. – №12-1. – С. 171-174.

124. Мескон, М. Основы менеджмента [Текст] / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. - Москва [и др.]: Вильямс, 2016. – 665 с.

125. Мещерякова, Е.А. Конкурентоспособность организации [Текст] / Е.А. Мещерякова, М.В. Мещеряков // Молодой ученый. – 2022. – № 20 (415). – С. 488-490.

126. Музычак, Т.Ю. Анализ современного состояния проблемы автоматизированного управления предприятием [Текст] / Т.Ю. Музычак, О.Е. Масленникова // материалы VII международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015015123> (дата обращения: 19.01.2024).

127. Намятова, Л.Е. Конкурентоспособность и обновление основных производственных фондов России [Текст] / Л.Е. Намятова, Н.А. Лашманова // Устойчивое развитие российских регионов: экономическая политика в условиях внешних и внутренних шоков: сборник материалов XII международной научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 17-18 апреля 2015 г.). – Екатеринбург : [УрФУ], 2015. – С. 615-619.

128. Никаева, Р.М. Особенности управления ресурсной базой предприятий промышленного комплекса [Текст] / Р.М. Никаева, Л.З. Абдокова // Вестник Академии знаний. – 2019. – №5 (34). – С. 188-191.

129. Никитенко, М.А. Проблема цифрового документооборота в крупных компаниях [Текст] / М.А. Никитенко, И.А. Дорогов, М.А. Савченко // Научные записки молодых исследователей. – 2023. – №1. – С. 77-84.

130. Нинсинь, С. Решение проблем управления человеческими ресурсами на современном рабочем месте. [Текст] / С. Нинсинь, Чж. Маньхой // Экономика и менеджмент. – 2023. – №12. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://na-journal.ru/12-2023-ekonomika-menedzhment/7233-reshenie-problem-upravleniya-chelovecheskimi-resursami-na-sovremennom-rabochem-meste> (дата обращения: 19.01.2024).

131. Обухова, Н.И. Soft-skills и навыки бережливой личности, как элементы наполнения содержания образования VUCA-МИРА [Текст] / Н.И. Обухова // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2021. – Т. 3. – № S(81). – С. 51-60.

132. Оглуздина, О.Б. Эффекты взаимодействия ресурсных подсистем как фактор повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] / О.Б. Оглуздина // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2015. – Т.14. – № 3. – С. 377-394.

133. Олливье, А. Международный маркетинг [Текст] / А. Олливье, А. Дайан, Р. Урсе // Академия рынка: Маркетинг. – М.: Экономика, 1993. – 560 с.

134. Оно, Т. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства [Текст] / Т. Оно. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2008. – 194 с.

135. Официальный сайт Saint-Gobain [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://saint-gobain.ru/> (дата обращения: 19.10.2023).

136. Официальный сайт аналитического агентства BusinesStat. [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://businessstat.ru/?ysclid=m63vuil262295003711> (дата обращения: 18.11.2023).

137. Официальный сайт АНО «Россия – страна возможностей» [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rsv.ru> (дата обращения: 23.11.2023).

138. Официальный сайт Банка России [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cbr.ru> (дата обращения: 03.10.2023).

139. Официальный сайт Белгородского РЦК [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://производительность31.рф> (дата обращения: 03.12.2023).

140. Официальный сайт Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rosatom.ru/index.html> (дата обращения: 21.10.2023).

141. Официальный сайт Государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ» [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: ВЭБ.РФ <https://вэб.рф> (дата обращения: 03.10.2023).

142. Официальный сайт издания «Коммерсант» [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru> (дата обращения: 03.10.2023).

143. Официальный сайт Корпорации «ТехноНиколь» [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tn.ru> (дата обращения: 23.11.2023).

144. Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minpromtorg.gov.ru> (дата обращения: 23.11.2023).

145. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru> (дата обращения: 23.11.2023).

146. Официальный сайт Правительства Российской Федерации [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/> (дата обращения: 23.11.2023).

147. Официальный сайт РБК [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rbc.group> (дата обращения: 28.11.2023).

148. Официальный сайт Российского экспортного центра [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.exportcenter.ru> (дата обращения: 23.11.2023).

149. Официальный сайт ТАСС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru> (дата обращения: 03.12.2023)

150. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 22.10.2023).

151. Официальный сайт Фонда развития промышленности [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://frprf.ru> (дата обращения: 23.11.2023).

152. Официальный сайт ФЦК [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://производительность.рф/> (дата обращения: 23.11.2023).

153. Пестрякова, Е.А. Бережливое производство. Первые шаги к внедрению [Текст] / Е.А. Пестрякова, А.Ю. Петракова, С.Г. Комарова // Успехи в химии и химической технологии. – 2019. – Т. 33. – № 3(213). – С. 28-30.

154. Половникова, Н.А. Конкурентоспособность предприятия: сущность и оценка [Текст] / Н.А. Половникова, М.С. Блохин // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – №5-3 (99). – С. 23-26.

155. Попов, Г.П. Анализ рынка теплоизоляционных материалов [Текст] / Г.П. Попов // Инженерные исследования. – 2021. – № 3(3). – С. 3-8.

156. Послание Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации от 1 марта 2018 г. [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71788764> (дата обращения: 10.10.2023).

157. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. N 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/70643464/> (дата обращения: 10.10.2023).

158. Президент Российской Федерации. [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru> (дата обращения: 10.10.2023).

159. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 20 июня 2017 г. № 1907 «Об утверждении Рекомендаций по применению

принципов бережливого производства в различных отраслях промышленности» [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71603634/> (дата обращения: 10.10.2023).

160. Приходько, Е.А. Финансовые инструменты повышения конкурентоспособности компании [Текст] / Е.А. Приходько, Е.Л. Ильина // E-Scio. – 2019. – №6 (33). – С. 700-710.

161. Прогноз социально-экономического развития Белгородской области на 2025-2027 годы [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://belgorod.bezformata.com/listnews/oblasti-na-2025-2027-godi/138281551/?amp=1> (дата обращения: 28.10.2024).

162. Производственный календарь на 2024 год [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.consultant.ru/law/ref/calendar/proizvodstvennye/2024/> (дата обращения: 28.11.2023).

163. Пылаев, И.Н. Факторы и инструменты управления конкурентоспособностью персонала предприятия [Текст] / И. Н. Пылаев // Экономика России в XXI век : сборник научных трудов XI международной научно-практической конференции «Экономические науки и прикладные исследования: фундаментальные проблемы модернизации экономики России», посвященной 110-летию экономического образования в Томском политехническом университете (Томск, 18–22 ноября 2014 года) – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2014. – Т. 2. – С. 252-257.

164. Разумова, М.С. Механизм применения матрицы стратегического планирования бизнеса [Текст] / М.С. Разумова // Вестник ОГУ. – 2014. – №14 (175). – С. 212-218.

165. Разумовская, Д.В. Ресурсная база предприятия как фактор его модернизации [Текст] / Д.В. Разумовская // Вестник ЧелГУ. – 2018. – №12 (422). – С. 157-167.

166. Репникова, В.М. Управление человеческими ресурсами российских предприятий: проблемы и направления развития [Текст] / В.М. Репникова, М.Ю.

Джамалудинова // Российский экономический интернет-журнал. – 2018. – № 3. – С. 51-58.

167. Рожкова, А.В. Разработка системы управления инновационной деятельностью в целях устойчивого развития хозяйствующих субъектов [Текст]: дис. ... канд. экон. наук / А.В. Рожкова. – Санкт-Петербург, 2013. – 158 с.

168. Роздольская, И.В. Проблемы формирования и развития конкурентных преимуществ персонала в системе менеджмента качества организации: монография [Текст] / И.В. Роздольская, Е.Н. Висторобская // Белгородский университет кооперации, экономики и права. – Белгород: Белгородский университет кооперации, экономики и права, 2013. – 190 с.

169. Рудницкая, Е.В. Управленческий учет процесса реализации товаров на торговых предприятиях [Текст] / Е.В. Рудницкая // Экономика и банки. – 2016. – №2. – С. 11-19.

170. Рудычев, А.А. Управление конкурентоспособностью промышленного предприятия на основе сценарного подхода [Текст] / А.А. Рудычев, Т.А. Дубровина, А.В. Силаков // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13. – № 11. – С. 5001-5024.

171. Саввиди, С.М. Сущность концепции бережливого производства и основные виды потерь [Текст] / С.М. Саввиди, Е.А. Яндовский // Экономика и социум. – 2018. – №6 (49). – С. 1022-1030.

172. Сапарова, Г.Б. Значение конкуренции в экономической жизни общества [Текст] / Г.Б. Сапарова // Символ науки. – 2023. – №5-1. – С. 95-97.

173. Сафиуллин, Д.Ф. Бережливое производство как фактор повышения эффективности предприятия [Текст] / Д.Ф. Сафиуллин, М.И. Иваев, Н.В. Никульников // Индустриальная экономика. – 2023. – №2. – С. 42-47.

174. Свищев, А.В. Человеческий фактор как ключевой фактор безопасности труда [Текст] / А.В. Свищев // Безопасность городской среды : материалы IV международной научно-практической конференции (Омск, 16-18 ноября 2016 года). – Омск: Омский государственный технический университет, 2017. – С. 221-224.

175. Семченко, О.В. Современные проблемы управления человеческими ресурсами в сфере здравоохранения [Текст] / О.В. Семченко // материалы XVI международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2024/article/2018035341> (дата обращения: 03.12.2024)

176. Сергеева, А.А. Проблемы управления человеческими ресурсами [Текст] / А.А. Сергеева // Социальные технологии в государственном управлении и бизнесе : сборник статей V всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Екатеринбург, 15 марта 2013 г.). – Екатеринбург: УрФУ, 2013. – С. 278-280.

177. Серебряков, И.Е. Основные принципы бережливого производства [Текст] / И.Е. Серебряков // Теория и практика современной науки. – 2022. – №1 (79). – С. 188-192.

178. Сидоров, А.С. Бережливое производство: российский опыт [Текст] / А.С. Сидоров, О. В. Вершинина // Вестник МГЭИ. – 2022. – № 4. – С. 129-135.

179. Слепцова, Е.В. Формирование организационной культуры на принципах бережливого производства [Текст] / Е.В. Слепцова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – №9. – С. 202-205.

180. Синго, С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства [Текст] / С. Синго. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. – 312 с.

181. Солодова, Н.Г. Управление человеческими ресурсами: проблемы и перспективы [Текст] / Н.Г. Солодова, А.Н. Васильева // Baikal Research Journal. – 2015. – №4. – С. 14-25.

182. Сомина, И.В. Актуальные проблемы и методологические особенности исследования инновационной деятельности промышленных предприятий [Текст] / И.В. Сомина, О.И. Колоскова // Белгородский экономический вестник. – 2022. – № 4(108). – С. 64-68.

183. Сомина, И.В. Концепция бережливого производства и бережливые инновации как основа обеспечения конкурентоспособности предприятия [Текст] /

И.В. Сомина, **М.В. Кондаков** // Инновационное развитие и промышленный рост экономики в условиях неоиндустриализации. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2022. – С. 180-195.

184. Спивак, В.А. Научное моделирование и учет человеческого фактора в отношениях бизнес-организаций как ключевой фактор успеха [Текст] / В.А. Спивак // Российское предпринимательство. – 2016. – №22. – С. 3265-3282.

185. Старикова, М.С. Оценка и направления повышения конкурентоспособности отраслей Российской промышленности [Текст] / М.С. Старикова // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2016. – № 9. – С. 199-205.

186. Старикова, М.С. Трансформация конкурентных отношений в современной экономике [Текст] / М.С. Старикова, П.О. Разманов // Белгородский экономический вестник. – 2016. – № 3(83). – С. 38-44.

187. Суетина, Т.А. Повышение конкурентоспособности предприятия с помощью системы бережливого производства [Текст] / Т.А. Суетина, Г.С. Рахимова // Российское предпринимательство. – 2014. – Т. 15. – № 18. – С. 72-80.

188. Сулимова, Е.А. Роль конкуренции и конкурентоспособности в развитии бизнеса [Текст] / Е.А. Сулимова, К.А. Нестеренко // Инновации и инвестиции. – 2023. – №8. – С. 433-437.

189. Сысоева, Е.В. Инструменты повышения конкурентоспособности компаний [Текст] / Е.В. Сысоева // Инновации и инвестиции. – 2018. – №10. – С. 55-59.

190. Сыщикова, Т.Л., Городецкая, П.И. Проблемы оценки состояния основных фондов в рамках осуществления государственных мер по повышению производительности труда [Текст] / Т.Л. Сыщикова, П.И. Городецкая // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2018. – № 1. – С. 110-117.

191. Табакова, И.Ю. К вопросу формирования бережливой личности [Текст] / И.Ю. Табакова, И.Ю. Кольчурина // Проблемы сертификации, управления качеством и документационного обеспечения управления: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (Красноярск, 15 марта 2022 года). –

Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2022. – С. 110-113.

192. Тарануха, Ю.В. О категории «конкурентоспособность» [Текст] / Ю.В. Тарануха // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2013. – №3. – С. 3-17.

193. Тачкова, И.А. Проблемы и перспективы развития обрабатывающей промышленности России [Текст] / И.А. Тачкова, М.И. Комасина // Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. – 2013. – №2. – С. 242-246.

194. Темасова, Г.Н. Внедрение элементов бережливого производства на промышленных предприятиях [Текст] / Г.Н. Темасова, О.А. Леонов, Н.Ж. Шкаруба, Ю.Г. Вергазова // Компетентность. – 2023. – №6. – С. 41-46.

195. Тиханов, Е.А. Анализ и систематизация методов оценки конкурентоспособности предприятия [Текст] / Е.А. Тиханов, В.В. Криворотов, П.В. Чепур // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 10-3. – С. 647-651.

196. Толбоев, М.О Человеческий фактор - главный фактор качества [Текст] / М.О Толбоев, Н.И. Петров // Стандарты и качество. – 2013. – № 8. – С. 4-9.

197. Тополева, Т.Н. Развитие бережливого производства как фактор повышения конкурентоспособности промышленного предприятия [Текст] / Т.Н. Тополева // Экономические исследования и разработки. – 2017. – № 9. – С. 164-174.

198. Траут, Д. Позиционирование. Битва за умы [Текст] / Д. Траут, Э. Райс. – Питер, 2015. – 295 с.

199. Тригуб, Н.А. Конкурентоспособность товара как экономическая категория [Текст] / Н.А. Тригуб // Вестник Белорус. гос. с.-х. акад. – 2011. – №11. – С. 11-15.

200. Тригуб, Н.А. Основные подходы к определению категории «конкурентоспособность товара» [Текст] / Н.А. Тригуб // Проблемы современной экономики : материалы II международной научной конференции (г. Челябинск, октябрь 2012 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2012. – С. 13-15.

201. Трухина, Т.Г. Ресурсы конкурентоспособности производственной сферы на российском рынке [Текст] / Т.Г. Трухина, Г.В. Дудкина, А.А. Дудкин // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 7(120). – С. 1306-1312.

202. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201805070038> (дата обращения: 03.12.2023).

203. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 03.06.2024).

204. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Текст] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (дата обращения: 03.03.2024).

205. Умалатов, Р.С. Обзор методов внедрения бережливого производства: концептуальная модель измерений бережливого производства [Текст] / Р.С. Умалатов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. – Т. 12. – № 1А. – С. 267-278.

206. Ушачев, И.Г. Экономический рост и конкурентоспособность сельского хозяйства России [Текст] / И.Г. Ушачев // АВУ. – 2009. – №3. – С. 4-12.

207. Фасхиев, Х. А. Управление конкурентоспособностью продукции на этапе разработки [Текст] / Х.А. Фасхиев // Проблемы теории и практики управления. – 2009. – № 8. – С. 79-86.

208. Фасхиев, Х.А. Удовлетворенность потребителей как инструмент повышения конкурентоспособности предприятий [Текст] / Х.А. Фасхиев // Экономическое возрождение России. – 2015. – №1 (43). – С. 115-127.

209. Фатхутдинов, Р.А. Уровни и объекты конкурентоспособности [Текст] / Р.А. Фатхутдинов // Современная конкуренция. – 2009. – №4. – С. 123-143.
210. Федорова, А.Э. Антикризисное управление персоналом организации: учеб. пособие [Текст] / А.Э. Федорова, Ю.А. Токарева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 164 с.
211. Федорова, О.М. Роль ресурсного потенциала в обеспечении конкурентоспособности предприятия сферы услуг [Текст] / О.М. Федорова, И.А. Максименко, А.С. Данилова // Теория и практика общественного развития. – 2013. – №2. – С. 251-255.
212. Философова, Т.Г. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент», «Экономика» [Текст] / Т.Г. Философова, В.А. Быков. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 295 с.
213. Фомина, Н.Е. Методы анализа инвестиционной привлекательности предприятия [Текст] / Н.Е. Фомина // Теоретико-методологические и практические проблемы инновационных способов повышения энергоэффективности региональных промышленных комплексов: сборник материалов международной научно-практической конференции (Самара, 10 февраля 2018 года). – Самара: АНО «Издательство СНЦ», 2018. – С. 242-246.
214. Форд, Г. Моя жизнь и моё дело [Текст] / Г. Форд. – Амирита, 2022. – 304 с.
215. Формирование системы обеспечения конкурентоспособности продукции на предприятии [Текст] / А.А. Исаев, Л.А. Исаева, В.А. Сокуренок: [монография]. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2018. – 148 с.
216. Фурсов, А.П. Сущность и понятие конкурентоспособности продукции (услуг) [Текст] / А.П. Фурсов // Инновационная наука. – 2018. – №11. – С. 100-103.
217. Хохлова, И.И. Классификация факторов конкурентоспособности работника [Текст] / И.И. Хохлова // Российское предпринимательство. – 2011. – Т. 12. – № 11. – С. 52-56.

218. Храмченко, А.А. Основные финансовые инструменты повышения конкурентоспособности организации [Текст] / А.А. Храмченко, Д.В. Волошко, О.А. Подставкаина // Вестник Академии знаний. – 2021. – №6 (47). – С. 461-465.

219. Худякова, Е.Г. Модель оценки человеческого капитала инновационно-активного предприятия и эффективности его использования [Текст] / Е.Г. Худякова // КЭ. – 2018. – №8. – С. 1097-1104.

220. Чайникова, Л.Н. Конкурентоспособность предприятия: учеб. пособие [Текст] / Л.Н. Чайникова, В.Н. Чайников. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 192 с.

221. Чеботаев, А.С. Финансовый потенциал предприятия: понятие, оценка, методы измерения и повышения [Текст] / А.С. Чеботаев, О.П. Черникова // Экономика и социум. – 2017. – №1-2 (32). – С. 1853-1857.

222. Чеботарев, Н.Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса): учебник для бакалавров [Текст] / Н.Ф. Чеботарев. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020. – 252 с.

223. Чебурахина, Д.И. Анализ методов оценки конкурентоспособности предприятия [Текст] / Д.И. Чебурахина, Т.Н. Субботина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 5-3. – С. 191-195.

224. Чекашева, Д.Ш. Ресурсный потенциал организации и эффективность его использования [Текст] / Д.Ш. Чекашева // Вектор экономики. – 2022. – № 5(71). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49305046_57762734.pdf (дата обращения: 03.11.2023).

225. Чернова, В.А. Концепция бережливого производства: неуклонное сокращение потерь [Текст] / В. А. Чернова, И. Т. Агеев. // Молодой ученый. – 2016. – № 26 (130). – С. 407-410.

226. Чернышева, Г.Н. Анализ потенциала ресурсной базы предприятия на разных стадиях жизненного цикла [Текст] / Г.Н. Чернышева, Т.И. Головнева // Альманах современной науки и образования. – Тамбов: Грамота, 2014. – № 4 (83). – С. 181-185.

227. Чечина, И.Н. Бережливый менеджмент в работе аккредитационно-симуляционного центра [Текст] / И.Н. Чечина, А.Ф. Лысенко // Виртуальные технологии в медицине. – 2023. – № 3(37). – С. 182-184.

228. Шабурова, А.В. Бережливое производство на высокотехнологичных предприятиях [Текст] / А.В. Шабурова, Т.А. Самойлюк // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2019. – № 8. – С. 109-114.

229. Шальнев, М.О. Применение методов бережливого производства для улучшения управления производственными процессами на химическом предприятии [Текст] / М.О. Шальнев, Я.В. Денисова // ОНВ. – 2023. – №3 (187). – С. 60-67.

230. Шафранский, И.Н. Понятие и сущность конкурентоспособности продукции [Текст] / И.Н. Шафранский // Сельскохозяйственный журнал. – 2016. – №9. – С. 606-610.

231. Шеремет, А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций [Текст] / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 208 с.

232. Шешукова, Т.Г. Экономический потенциал предприятия: сущность, компоненты, структура [Текст] / Т.Г. Шешукова, Е.В. Колесень // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2011. – № 4. – С. 118-127.

233. Шив, Ч.Д. Курс МВА по маркетингу [Текст] / Ч.Д. Шив, А.У. Хайэм. – Альпина Паблишер, 2005. – 718 с.

234. Шишкина, Е.В. Концепция бережливого производства как фактор повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] / Е.В. Шишкина, Р.И. Хадиуллин // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 6. – С. 169-174.

235. Шумак, Ж.Г. Факторы, влияющие на развитие ресурсного потенциала [Текст] / Ж.Г. Шумак // Пинские чтения: материалы I международной научно-практической конференции (Пинск, 15-16 сентября 2022 г.). – Пинск: ПолесГУ, 2022. – С. 172-175.

236. Щетинина, Е.Д. Особенности повышения конкурентоспособности предприятий в современных условиях [Текст] / Е.Д. Щетинина, В.В. Нагорный // Белгородский экономический вестник. – 2021. – № 4(104). – С. 30-35.

237. Щетинина, Е.Д. Факторы, влияющие на формирование конкурентных преимуществ предприятия в современных условиях [Текст] / Е.Д. Щетинина, А.В. Уварова // Белгородский экономический вестник. – 2017. – № 1(85). – С. 31-39.

238. Щетинина, И.В. Концепция бережливого производства как фактор повышения конкурентоспособности продукции [Текст] / И.В. Щетинина // Организатор производства. – 2015. – №3 (66). – С. 32-37.

239. Щетинина, И.В. Повышение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе формирования бережливого склада [Текст] / И.В. Щетинина, С.В. Амелин, В.Н. Родионова // Организатор производства. – 2019. – Т. 27. – № 4. – С. 79-91.

240. Яковенко, Я.А. Векторы ресурсного обеспечения в контексте управления предприятием [Текст] / Я.А. Яковенко // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2019. – № 8. – С. 149-153.

241. Ямова, О.В. Совершенствование методического подхода к оценке конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой экономики [Текст] / О.В. Ямова, В.В. Ефремова // π-Economy. – 2019. – №3. – С. 47-59.

242. Яцзин С. Кадровый потенциал как инструмент повышения конкурентоспособности промышленных предприятий [Текст] / С. Яцзин, Д.В. Круглов // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 4. – С. 513-524.

243. Baer J, Naslund A. The NOW Revolution: 7 Shifts to Make Your Business Faster, Smarter and More Social. John Wiley & Sons, 2011. 224 p.

244. Carvajal-Arango D. Relationships between lean and sustainable construction: Positive impacts of lean practices over sustainability during construction phase / D. Carvajal-Arango, S. Bahamón-Jaramillo, P. Aristizábal-Monsalve [et al.] // Journal of Cleaner Production. – 2019. – Vol. 234. – P. 1322-1337.

245. Dooley R. Brainfluence: 100 Ways to Persuade and Convince Consumers with Neuromarketing. Wiley & Sons, Inc. 2012, 176 p.

246. Elafri N. Lean 4.0: Synergies between Lean Management tools and Industry 4.0 technologies / N. Elafri, J. Tappert, B. Rose, M. Yassine // IFAC-PapersOnLine. – 2022. – Vol. 55, No. 10. – P. 2060-2066.

247. Godin S. Purple Cow: Transform Your Business by Being Remarkable. Penguin Publishing Group, 2004. 160 p.
248. Hogan, B.J. Lean initiatives and lean learning / B. J. Hogan // Manufacturing Engineering. – 2003. – Vol. 130, No. 5. – P. 115.
249. Johnson, W. H. A. Being lean: Conceptualizing and operationalizing the Lean Innovation Capability (LIC) of innovative companies / W. H. A. Johnson, P. Bicen, Zh. Zhu // Technovation. – 2023. – Vol. 126. – P. 102794.
250. Kotler P. Competitive Strategies for New Product Marketing Over the Life Cycle. Management Science, 1965; 12(4): 104-119.
251. Litvaj, I. Lean management, lean principles, lean manufacturing / I. Litvaj // Technológ. – 2023. – Vol. 15, No. 1. – P. 69-71.
252. Martins, A. De. O. The Lean Farm: Application of Tools and Concepts of Lean Manufacturing in Agro-Pastoral Crops / A. De. O. Martins, F. E. V. Dos Anjos, D. O. Da Silva // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, No. 3. – P. 2597.
253. McCarthy PX, Gong X, Braesemann F, Stephany F, RizoIU MA, Kern ML. The impact of founder personalities on startup success. Scientific Reports. 2023, 13:17200. Retrieved from: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-41980-y.pdf> (accessed October 15, 2023).
254. Nicholas, J. Lean daily management in healthcare: origins, practices, and associations with lean leadership and lean sustainability / J. Nicholas // Total Quality Management & Business Excellence. – 2023. – Vol. 34, No. 11-12. – P. 1526-1552.
255. Parameswaran, A. Roles of lean learners for successful lean implementation in the construction industry: a force-directed graph / A. Parameswaran, K. A. T. O. Ranadewa, A. P. Rathnasinghe // International Journal of Productivity and Performance Management. – 2024.
256. Peralta-Abarca J.D.C. Lean manufacturing + healthcare= lean healthcare, a way to optimize efficiency in the healthcare sector / J.D.C. Peralta-Abarca, B.M. Bahena, Ju. Enríquez -Urbano, A. Ortíz- Huerta // Open Access Journal of Science. – 2024. – Vol. 7, No. 1. – P. 27-29.

257. Porter M.E. Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. New York: Free Press, 1980. 396 p.

258. Shkvaruk, M.A. Ensuring the competitiveness of agricultural products / M.A. Shkvaruk, L.A. Zaporozhtseva // Proceedings of the 9th international conference of the faculty of economics Brcko “perspectives of partnership between government, business and higher education institutions in fostering economic development”, Brčko, 01.2023. – Brčko: Faculty of Economics Brčko, 2024. – P. 203-206.

259. Somina, I.V. Analytical Review of the Current State of the Russian Economy and Its Various Industries [Text] / I.V. Somina, **M.V. Kondakov** // New Technologies, Development and Application VII. NT 2024. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2024. – 1070. – P. 376-386.

260. Somina, I.V. Analysis of the Usage of Principles of Circular Economy in the Industry of Thermal Insulation Materials (Using the Example of «Rockwool Group») [Text] / I.V. Somina, **M.V. Kondakov** // Economics. Information technologies. – 2022. – 49(3). – P. 529-535.

261. Somina, I.V. The concept of lean production: new point of view on competitiveness of business [Text] / I.V. Somina, V.L. Kondakov, **M.V. Kondakov** // International May Conference on Strategic Management – IMCSM22 (Bor, 28 May 2022). – Bor: University of Belgrade, 2022. – XVIII (1). – P. 12-17. – 0,70 п.л. (в т.ч. авт. 0,50 п.л.).

СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

Список рисунков

Рисунок 1.1.1 – Взаимосвязь факторов внешней и внутренней среды предприятия в процессе обеспечения уровня его конкурентоспособности;

Рисунок 1.1.2 – Влияние внутренних детерминант на конкурентоспособность предприятия;

Рисунок 1.2.1 – Функциональная схема взаимосвязи детерминант конкурентоспособности промышленного предприятия, находящихся в зоне влияния бережливого производства;

Рисунок 1.3.1 – Влияние ресурсной базы на конкурентоспособность предприятия;

Рисунок 1.3.2 – Влияние человеческих ресурсов на конкурентоспособность предприятия;

Рисунок 1.3.3 – Влияние конкурентоспособности продукции на конкурентоспособность предприятия;

Рисунок 1.3.4 – Функциональная схема взаимосвязи слагаемых бережливой конкурентоспособности;

Рисунок 2.1.1 – Итоги деятельности Фонда развития промышленности с 2014 года;

Рисунок 2.1.2 – Динамика индекса промышленного производства 2023 года;

Рисунок 2.1.3 – Объём рынка теплоизоляционных материалов в 2019-2023 годах, млн м³;

Рисунок 2.1.4 – Корреляционное поле и линия тренда;

Рисунок 3.1.1 – Составляющие авторской методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства;

Рисунок 3.1.2 – Система метрик конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства и их взаимосвязь;

Рисунок 3.1.3 – Схема реструктуризации предприятия в рамках стратегии максимизации стоимости.

Список таблиц

Таблица 1.1.1 – Наличие взаимосвязи между конкурентоспособностью продукции и конкурентоспособностью предприятия;

Таблица 1.1.2 – Персонал как важный фактор успешной деятельности предприятия;

Таблица 1.2.1 – Сущностные характеристики современной интерпретации концепции бережливого производства;

Таблица 1.2.2 – Возможности бережливого производства для формирования и использования ресурсной базы промышленного предприятия;

Таблица 1.2.3 – Возможности бережливого производства для обеспечения конкурентоспособности промышленной продукции;

Таблица 1.2.4 – Возможности бережливого производства для обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия;

Таблица 1.3.1 – Сравнительная характеристика подходов к управлению конкурентоспособностью промышленного предприятия: традиционного и на основе бережливого производства;

Таблица 1.3.2 – Характеристики бережливой конкурентоспособности на различных этапах жизненного цикла промышленного предприятия;

Таблица 2.1.1 – Анализ показателей деятельности «Федерального центра компетенций в сфере производительности труда» по данным отчёта за 2023 год;

Таблица 2.1.2 – Проблемы внедрения бережливого производства;

Таблица 2.2.1 – Инструменты концепции бережливого производства;

Таблица 2.2.2 – Проблемы повышения конкурентоспособности промышленного предприятия и приоритетные инструменты концепции бережливого производства для их решения;

Таблица 2.2.3 – Проблемы промышленного предприятия, связанные с ресурсной базой, и приоритетные инструменты концепции бережливого производства для их решения;

Таблица 2.2.4 – Проблемы повышения конкурентоспособности промышленной продукции и приоритетные инструменты концепции бережливого производства для их решения;

Таблица 2.2.5 – Проблемы промышленного предприятия в области человеческих ресурсов и приоритетные инструменты концепции бережливого производства для их решения;

Таблица 2.3.1 – Авторская группировка видов потерь промышленного предприятия, соответствующих концепции бережливого производства, с точки зрения инициируемых перцептивно-когнитивных искажений;

Таблица 2.3.2 – Исходные данные для оценки потерь на предприятии;

Таблица 2.3.3 – Данные для расчёта итоговой относительной оценки потерь промышленного предприятия;

Таблица 2.3.4 – Итоговая экономическая оценка потерь на промышленном предприятии;

Таблица 3.1.1 – Характеристика этапов методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства;

Таблица 3.1.2 – Показатели оценки конкурентоспособности промышленного предприятия;

Таблица 3.1.3 – Показатели, характеризующие эффективность использования ресурсной базы;

Таблица 3.1.4 – Показатели, характеризующие уровень ресурсного потенциала;

Таблица 3.2.1 – Расчёт показателя доли рынка;

Таблица 3.2.2 – Данные расчёта коэффициента эффективности потока;

Таблица 3.2.3 – Расчёт недополученного объёма товарной продукции на основе коэффициента эффективности потока;

Таблица 3.2.4 – Расчёт затрат на 1 рубль проданной продукции;

Таблица 3.2.5 – Оценка уровня ресурсного потенциала;

Таблица 3.2.6 – Результаты апробации методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на оперативном уровне;

Таблица 3.2.7 – Направления повышения конкурентоспособности предприятия на оперативном уровне с учётом возможностей бережливого производства;

Таблица 3.2.8 – Расчёт группового индекса по техническим параметрам продукции;

Таблица 3.2.9 – Расчёт группового индекса по экономическим параметрам продукции;

Таблица 3.2.10 – Расчёт интегрального показателя конкурентоспособности продукции;

Таблица 3.2.11 – Расчёт итоговой относительной оценки величины потерь;

Таблица 3.2.12 – Расчёт итоговой экономической оценки потерь;

Таблица 3.2.13– Оценка бережливой конкурентоспособности (составлено автором)

Таблица 3.2.14 – Расчёт интегрального показателя эффективности использования ресурсной базы;

Таблица 3.2.15 – Расчёт интегрального показателя уровня ресурсного потенциала;

Таблица 3.2.16 – Результаты апробации методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на тактическом уровне;

Таблица 3.2.17 – Направления повышения конкурентоспособности предприятия на тактическом уровне с учётом возможностей бережливого производства;

Таблица 3.3.1 – Результаты оценки уровня благополучности предприятий;

Таблица 3.3.2 – Результаты оценки уровня привлекательности рынка;

Таблица 3.3.3 – Расположение рассматриваемых предприятий в матрице McKinsey;

Таблица 3.3.4 – Данные расчёта интегрального показателя конкурентного стратегического потенциала;

Таблица 3.3.5 – Данные расчёта интегрального показателя выбранного направления стратегического поведения;

Таблица 3.3.6 – Расчёт многофакторного коэффициента инвестиционной привлекательности предприятия;

Таблица 3.3.7 – Структурная перестройка предприятий в рамках стратегии максимизации их стоимости;

Таблица 3.3.8 – Результаты апробации методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на стратегическом уровне;

Таблица 3.3.9 – Направления повышения конкурентоспособности предприятия на стратегическом уровне с учётом возможностей бережливого производства;

Таблица 3.3.10 – Экспертная оценка взаимосвязи бережливого производства с составляющими стратегического уровня обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа

Таблица А.1 – Исходные данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа (составлено автором)

	Независимая переменная X	Зависимая переменная Y
	Коэффициент эффективности потока	Рентабельность продаж, %
1.	0,51	8,94
2.	0,70	13,05
3.	0,85	14,04
4.	0,62	12,40
5.	0,82	13,86
6.	0,72	13,11
7.	0,47	8,56
8.	0,59	10,15
9.	0,41	8,29
10.	0,79	13,76
11.	0,66	12,73
12.	0,75	13,51

Приложение Б

Данные для расчёта интегрального показателя конкурентоспособности продукции
 Таблица Б.1 – Показатели товаров предприятий-производителей теплоизоляционных материалов на примере продукции предприятия № 2 (составлено автором по источнику [143])

Наименование показателя	Ед. изм.	Критерий	Значение показателя
Теплопроводность, λ_{10}	Вт/(м*К)	не более	0,034
Теплопроводность, λ_D	Вт/(м*К)	не более	0,035
Теплопроводность, λ_A	Вт/(м*К)	не более	0,038
Теплопроводность, λ_B	Вт/(м*К)	не более	0,041
Прочность на сжатие при 10% относительной деформации	кПа	не менее	10
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям	кПа	не менее	5
Содержание органических веществ	%	не более	3,0
Кратковременное водопоглощение при частичном погружении, WS	кг/м2	не более	1
Водопоглощение при частичном погружении образцов в течение заданного длительного времени	кг/м2	не более	3
Влажность по массе	%	не более	0,4
Водопоглощение по объёму	%	не более	1,4
Паропроницаемость	мг/(м•ч•Па)	не менее	0,4
Сжимаемость	%	не более	9

Таблица Б.2 – Характеристики товаров предприятия № 1 и предприятия № 3 в относительном выражении, предприятие № 2 – базовое значение (составлено автором по источникам [135, 143])

Наименование показателя	Предприятие № 2	Предприятие № 1	Предприятие № 3	Коэффициент весомости по параметру (экспертная оценка)
Теплопроводность, λ_{10}	100	100	106	0,08
Теплопроводность, λ_D	100	100	100	0,07
Теплопроводность, λ_A	100	103	109	0,06
Теплопроводность, λ_B	100	111	117	0,04
Прочность на сжатие при 10% относительной деформации	100	100	40	0,12
Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям	100	100	80	0,11
Содержание органических веществ	100	75	86	0,04
Кратковременное водопоглощение при частичном погружении, WS	100	100	100	0,06
Водопоглощение при частичном погружении образцов в течение заданного длительного времени	100	100	100	0,09
Влажность по массе	100	80	67	0,04
Водопоглощение по объёму	100	93	88	0,08
Паропроницаемость	100	75	50	0,12
Сжимаемость	100	300	60	0,09

Расчёт видов потерь в соответствии с классификацией концепции бережливого производства

Таблица В.1 – Расчёт стоимости транспортировки в течение года (составлено автором)

Стоимость транспортировки в течение года						
	Предприятие № 1		Предприятие № 2		Предприятие № 3	
	Фактиче- ская транс- портировка	Нормируе- мая транс- портировка	Фактиче- ская транс- портировка	Нормируе- мая транс- портировка	Фактиче- ская транс- портировка	Нормируе- мая транс- портировка
Ж/д транспорт						
Расстояние в одну сторону, км	0,1	0,1	0,4	0,4	0,15	0,15
Количество подвозов в день	1	1	1	1	1	1
Количество дней	20	15	18	14	15	12
Общее расстояние, км	4	3	14	11	4,5	3,6
Износ поезда на 1 км, тыс.руб.	1,2	1,2	1,5	1,5	1,4	1,4
Общий износ поезда, тыс.руб.	5	4	22	16,8	6,3	5,0
Расход топлива, л/час.	22	22	28	28	26	26
Скорость поезда, км/ч	15	15	20	20	18	18
Общее время работы, поезда, час.	0,27	0,20	0,72	0,56	0,25	0,20
Цена 1 л топлива, руб.	75	75	80	80	78	78
Общая потребность в топливе, л.	5,9	4,4	20,2	15,7	6,5	5,2
Общая потребность в топливе, тыс.руб.	0,44	0,33	1,61	1,25	0,51	0,41
Погрузчики						
Количество погрузчиков, ед.	10	8	21	10	16	12
Расстояние в одну сторону, км	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2
Количество подъездов в день	3	2	4	3	5	3
Количество дней	20	15	18	14	15	12
Общее расстояние, км	36	18	57,6	33,6	30,0	14,4

Окончание таблицы В.1

Стоимость транспортировки в течение года						
	Предприятие № 1		Предприятие № 2		Предприятие № 3	
	Фактиче- ская транс- портировка	Нормируе- мая транс- портировка	Фактиче- ская транс- портировка	Нормируе- мая транс- портировка	Фактиче- ская транс- портировка	Нормируе- мая транс- портировка
Износ по- грузчика на 1 км, тыс.руб.	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4
Общий из- нос погруз- чиков тыс.руб.	108	43,2	241,92	67,2	192,00	69,12
Расход топ- лива, л/час.	32	32	35	35	38	38
Скорость погрузчика км/ч	24	24	20	20	22	22
Общее время ра- боты, по- грузчика час.	1,5	0,75	2,88	1,68	1,36	0,65
Цена 1 л топлива, руб.	60	60	58	58	64	64
Общая по- требность в топливе, л.	48,0	24,0	100,8	58,8	51,8	24,9
Общая по- требность в топливе, тыс.руб.	2,88	1,44	5,85	3,41	3,32	1,59
Рабочие						
Количество рабочих, чел.	12	12	16	16	15	15
Общие вре- менные за- траты на одну транс- портировку, час.	2	2	3	3	2,5	2,5
Общие вре- менные за- траты 1 ра- бочего, час.	40	30	54	42	38	30
Почасовая ставка, руб./час.	450	450	550	550	650	650
Расходы на оплату труда, тыс.руб.	216,00	162,00	475,20	369,60	365,63	292,50

Таблица В.2 – Расчёт величины потерь, связанных с транспортировкой (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Стоимость фактической транспортировки, тыс.руб.	332	746	568
Стоимость нормируемой транспортировки, тыс.руб.	211	458	369
Коэффициент излишней транспортировки	1,58	1,63	1,54
Экономическая оценка потерь, тыс.руб.	122	288	199

Таблица В.3 – Расчёт потерь, связанных с недополученной в течение года выработкой (составлено автором)

Предприятие №1				Предприятие № 2				Предприятие № 3			
Стоимость фактических потерь, связанных с недополученной выработкой											
Среднее время отвлечения работника, час.	Производительность труда, тыс.руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с недополученной выработкой, тыс. руб.	Среднее время отвлечения работника, час.	Производительность труда, тыс.руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с недополученной выработкой, тыс. руб.	Среднее время отвлечения работника, час.	Производительность труда, тыс.руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с недополученной выработкой, тыс. руб.
10	10,58	254	26 862	8	14,65	315	36 919	11	18,12	347	69 174
Стоимость нормируемых потерь, связанных с недополученной выработкой											
Среднее время отвлечения работника, час.	Производительность труда, тыс.руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с недополученной выработкой, тыс.руб.	Среднее время отвлечения работника, час.	Производительность труда, тыс.руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с недополученной выработкой, тыс.руб.	Среднее время отвлечения работника, час.	Производительность труда, тыс.руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с недополученной выработкой, тыс.руб.
4	11,17	254	11 348	3	15,50	315	14 646	5	18,89	347	32 774

Таблица В.4 – Расчёт потерь, связанных с необоснованной оплатой труда в течение года (составлено автором)

Предприятие №1				Предприятие № 2				Предприятие № 3			
Стоимость фактических потерь, связанных с необоснованной оплатой труда											
Среднее время отвлечения работника, час.	Почасовая ставка, руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с необоснованной оплатой труда, тыс.руб.	Среднее время отвлечения работника, час.	Почасовая ставка, руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с необоснованной оплатой труда, тыс.руб.	Среднее время отвлечения работника, час.	Почасовая ставка, руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с необоснованной оплатой труда, тыс.руб.
10	450	254	1 143	8	550	315	1 386	11	650	347	2 481
Стоимость нормируемых потерь, связанных с необоснованной оплатой труда											
Среднее время отвлечения работника, час.	Почасовая ставка, руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с необоснованной оплатой труда, тыс.руб.	Среднее время отвлечения работника, час.	Почасовая ставка, руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь связанных с необоснованной оплатой труда, тыс.руб.	Среднее время отвлечения работника, час.	Почасовая ставка, руб./час.	Количество рабочих, чел.	Стоимость потерь, связанных с необоснованной оплатой труда, тыс.руб.
4	450	254	457	3	550	315	520	5	650	347	1 128

Таблица В.5 – Расчёт величины потерь, связанных с движениями (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Стоимость фактического объёма времени отвлечения, тыс.руб.	28 005	38 305	71 655
Стоимость нормируемого объёма времени отвлечения, тыс.руб.	11 805	15 166	33 902
Коэффициент излишних движений	2,37	2,53	2,11
Экономическая оценка потерь, тыс.руб.	16 200	23 140	37 753

Таблица В.6 – Расчёт стоимости ожидания рабочих в течение года (составлено автором)

Предприятие №1				Предприятие № 2				Предприятие № 3			
Стоимость фактического ожидания рабочих											
Количество рабочих, чел.	Почасовая ставка, руб./час.	Время ожидания, час.	Стоимость ожидания рабочих, тыс. руб.	Количество рабочих, чел.	Почасовая ставка, руб./час.	Время ожидания, час.	Стоимость ожидания рабочих, тыс. руб.	Количество рабочих, чел.	Почасовая ставка, руб./час.	Время ожидания, час.	Стоимость ожидания рабочих, тыс. руб.
254	450	18	2 057	315	550	29	5 024	347	650	34	7 669
Стоимость нормируемого ожидания рабочих											
Количество рабочих, чел.	Почасовая ставка, руб./час.	Время ожидания, час.	Стоимость ожидания рабочих, тыс. руб.	Количество рабочих, чел.	Почасовая ставка, руб./час.	Время ожидания, час.	Стоимость ожидания рабочих, тыс. руб.	Количество рабочих, чел.	Почасовая ставка, руб./час.	Время ожидания, час.	Стоимость ожидания рабочих, тыс. руб.
254	450	10	1 143	315	550	15	2 599	347	650	16	3 609

Таблица В.7 – Расчёт стоимости простоя оборудования в течение года (составлено автором)

Предприятие №1				Предприятие № 2				Предприятие № 3			
Стоимость фактического простоя оборудования											
Производительность, тн/час.	Время простоя, час.	Стоимость непроизведённой продукции, тыс.руб./тн	Стоимость простоя оборудования, тыс.руб.	Производительность, тн/час.	Время простоя, час.	Стоимость непроизведённой продукции, тыс.руб./тн	Стоимость простоя оборудования, тыс.руб.	Производительность, тн/час.	Время простоя, час.	Стоимость непроизведённой продукции, тыс.руб./тн	Стоимость простоя оборудования, тыс.руб.
8,33	18	77,86	11 679	12,5	23	86,91	24 987	16,7	25	93,58	38 992
Стоимость нормируемого простоя оборудования											
Производительность, тн/час.	Время простоя, час.	Стоимость непроизведённой продукции, тыс.руб./тн	Стоимость простоя оборудования, тыс.руб.	Производительность, тн/час.	Время простоя, час.	Стоимость непроизведённой продукции, тыс.руб./тн	Стоимость простоя оборудования, тыс.руб.	Производительность, тн/час.	Время простоя, час.	Стоимость непроизведённой продукции, тыс.руб./тн	Стоимость простоя оборудования, тыс.руб.
8,33	11	77,86	7 137	12,5	14	86,91	15 209	16,7	18	93,58	28 074

Таблица В.8 – Расчёт величины потерь, связанных с ожиданием (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Стоимость фактических простоев, тыс.руб.	13 736	30 011	46 660
Стоимость нормируемых простоев, тыс.руб.	8 280	17 808	31 683
Коэффициент излишних простоев	1,66	1,69	1,47
Экономическая оценка потерь, тыс.руб.	5 456	12 203	14 978

Таблица В.9 – Расчёт стоимости сырья для изготовления продукции в течение года¹ (составлено автором)

Предприятие № 1					Предприятие № 2					Предприятие № 3				
Стоимость сырья для изготовления продукции фактического качества														
Объём связующего, кг (норма расхода на 1 тн)	Цена, руб.	Затраты на 1 тн, тыс.руб.	Количество, тыс.тн	Стоимость сырья, тыс.руб.	Объём связующего, кг (норма расхода на 1 тн)	Цена, руб.	Затраты на 1 тн, тыс.руб.	Количество, тыс.тн	Стоимость сырья, тыс.руб.	Объём связующего, кг (норма расхода на 1 тн)	Цена, руб.	Затраты на 1 тн, тыс.руб.	Количество, тыс.тн	Стоимость сырья, тыс.руб.
70	59	4,1	60	247,8	65	57	3,7	90	333,5	65	59	3,8	120	460,2

¹ В условиях исследуемых предприятий было установлено, что расход связующего – основной компонент, позволяющий снизить избыточное качество по физико-механическим характеристикам рассматриваемого товара. Таким образом, величина потерь, связанных с обработкой, определяется объёмом используемого связующего.

Окончание таблицы В.9

Предприятие № 1					Предприятие № 2					Предприятие № 3				
Стоимость сырья для изготовления продукции нормируемого качества														
Объём связующего, кг (норма расхода на 1 тн)	Цена, руб.	Затраты на 1 тн, тыс.руб.	Количество, тыс.тн	Стоимость сырья, тыс.руб.	Объём связующего, кг (норма расхода на 1 тн)	Цена, руб.	Затраты на 1 тн, тыс.руб.	Количество, тыс.тн	Стоимость сырья, тыс.руб.	Объём связующего, кг (норма расхода на 1 тн)	Цена, руб.	Затраты на 1 тн, тыс.руб.	Количество, тыс.тн	Стоимость сырья, тыс.руб.
56	59	3,3	60	198,2	49	57	2,8	90	250,1	59	59	3,5	120	414,2

Таблица В.10 – Расчёт стоимости изготовления продукции в течение года (составлено автором)

Предприятие № 1			Предприятие № 2			Предприятие № 3		
Стоимость изготовления продукции фактического качества								
Затраты на 1 тн, руб.	Количество, тыс.тн	Общая себесто- имость, тыс.руб.	Затраты на 1 тн, руб.	Количество, тыс.тн	Общая себесто- имость, тыс.руб.	Затраты на 1 тн, руб.	Количество, тыс.тн	Общая себесто- имость, тыс.руб.
12 388	60	743 280	12 605	90	1 134 441	12 130	120	1 455 624
Стоимость изготовления продукции нормируемого качества								
Затраты на 1 тн, руб.	Количество, тыс.тн	Общая себесто- имость, тыс.руб.	Затраты на 1 тн, руб.	Количество, тыс.тн	Общая себесто- имость, тыс.руб.	Затраты на 1 тн, руб.	Количество, тыс.тн	Общая себесто- имость, тыс.руб.
11 562	60	693 720	11 679	90	1 051 079	11 747	120	1 409 604

Таблица В.11 – Расчёт величины потерь, связанных с обработкой (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Стоимость изготовления продукции фактического качества, тыс.руб.	743 280	1 134 441	1 455 624
Стоимость изготовления продукции нормируемого качества, тыс.руб.	693 720	1 051 079	1 409 604
Коэффициент избыточной обработки	1,07	1,08	1,03
Экономическая оценка потерь, тыс.руб.	49 560	83 363	46 020

Таблица В.12 – Расчёт издержек на устранение обратимого брака (составлено автором)

Предприятие № 1			Предприятие № 2			Предприятие № 3		
Стоимость фактических издержек на устранение обратимого брака								
Средний расход ре-сурсов на 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость устране-ния брака, тыс.руб.	Средний расход ре-сурсов на 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость устране-ния брака, тыс.руб.	Средний расход ре-сурсов на 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость устране-ния брака, тыс.руб.
867	72	62	630	72	45	364	36	13

Окончание таблицы В.12

Предприятие № 1			Предприятие № 2			Предприятие № 3		
Стоимость нормируемых издержек на устранение обратимого брака								
Средний расход ре-сурсов на 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость устране-ния брака, тыс.руб.	Средний расход ре-сурсов на 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость устране-ния брака, тыс.руб.	Средний расход ре-сурсов на 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость устране-ния брака, тыс.руб.
248	60	15	126	54	7	121	24	3

Таблица В.13 – Расчёт издержек от утраченной продукции (составлено автором)

Предприятие № 1			Предприятие № 2			Предприятие № 3		
Стоимость фактических потерь, связанных с утраченной продукцией								
Себестоимость 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость про- дукции, тыс. руб.	Себестоимость 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость про- дукции, тыс. руб.	Себестоимость 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость про- дукции, тыс. руб.
12 388	30	372	12 605	25	318	12 130	12	146
Стоимость нормируемых потерь, связанных с утраченной продукцией								
Себестоимость 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость про- дукции, тыс. руб.	Себестоимость 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость про- дукции, тыс. руб.	Себестоимость 1 тн, руб.	Количество тн	Стоимость про- дукции, тыс. руб.
12 388	24	297	12 605	18	227	12 130	10	116

Таблица В.14 – Расчёт величины потерь, связанных с дефектами (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Стоимость фактического уровня дефек- тов, тыс. руб.	434	363	159
Стоимость нормируемого уровня де- фектов, тыс. руб.	312	234	119
Коэффициент дефектов	1,39	1,55	1,33
Экономическая оценка потерь, тыс. руб.	122	129	39

Таблица В.15 – Данные для расчёта коэффициента нереализованного творческого потенциала че-
ловеческих ресурсов промышленного предприятия (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Количество людей, подавших инициа- тивы по совершенствованию деятельно- сти, чел.	96	105	161
Общая численность промышленно-произ- водственного персонала, чел.	254	315	347
Коэффициент вовлечённости человече- ских ресурсов промышленного предприя- тия	0,38	0,33	0,46
Объём выполненных задач, усл. ед.	288	291	382
Объём запланированных задач, усл. ед.	298	311	387
Коэффициент выполнения плана	0,97	0,94	0,99

Окончание таблицы В.15

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Нормируемая продолжительность рабочего дня, час.	8	8	8
Фактическая продолжительность рабочего дня, час.	8,5	9	8
Коэффициент соответствия рабочего времени	0,94	0,89	1,00

Таблица В.16 – Расчёт величины потерь, связанных с нереализованным творческим потенциалом человеческих ресурсов промышленного предприятия² (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Коэффициент нереализованного творческого потенциала человеческих ресурсов промышленного предприятия	1,66	1,72	1,54
Стоимость часа, руб.	450	550	650
Эффективный годовой фонд рабочего времени, час.	1 979	1 979	1 979
Экономическая оценка потерь, тыс. руб.	584	787	697

Таблица В.17 – Расчёт фактических потребностей в сырье и материалах предприятия³ (составлено автором)

Статьи затрат	Предприятие № 1			Предприятие № 2			Предприятие № 3		
	Норма расхода на 1 тн.	Цена, тыс.руб.	Затраты на 1 тн., тыс.руб.	Норма расхода на 1 тн.	Цена, тыс.руб.	Затраты на 1 тн., тыс.руб.	Норма расхода на 1 тн.	Цена, тыс.руб.	Затраты на 1 тн., тыс.руб.
Порфирит, кг	1 100	2	2 200	980	2,2	2 156	1 080	2	2 052
Доломит, кг	350	1,3	455	330	1,4	462	340	1,2	408
Связующее, кг	70	59	4 130	65	57	3 705	65	59	3 835
Гидрофибирующая эмульсия, кг	1	175	175	1,2	182	218	1	170	170
Обеспыливающая эмульсия, кг	5	31,6	158	4,7	35	165	5	32,8	164
Природный газ, нм ³	340	5,85	1 989	380	6,30	2 394	330	6,34	2 092
Водопотребление, нм ³	1,5	28	42	1,7	26	44	2	27	41
Водоотведение, нм ³	1,5	26	39	1,7	24	41	2	29	44
Упаковка, м	150	12	1 800	135	16	2 160	145	13	1 885
Энергия на технологические цели, кВт*ч	175	8	1 400	210	6	1 260	160	9	1 440
Итого	X	X	12 388	X	X	13 605	X	X	12 130

² Примем в расчётах 1 979 часов как эффективный годовой фонд рабочего времени, так как, согласно производственному календарю за 2024 год [162], это объём годового рабочего времени при 40-часовой рабочей неделе.

³ На предприятиях различаются нормы расхода ввиду используемой технологии производства и применяемого оборудования.

Таблица В.18 – Расчёт величины потерь, связанных с запасами⁴ (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Требуемый объём закупок сырья и материалов, тыс.руб.	743 280	1 134 441	1 455 624
Стоимость хранения сырья и материалов (требуемый объём), тыс.руб.	9 599	14 497	19 161
Фактический объём закупок сырья и материалов, тыс.руб.	891 936	1 386 539	1 698 228
Стоимость хранения сырья и материалов (фактический объём), тыс.руб.	16 455	25 312	31 935
Коэффициент излишних запасов	1,21	1,23	1,17
Экономическая оценка потерь, тыс.руб.	155 512	262 913	255 378

Таблица В.19 – Расчёт величины потерь, связанных с перепроизводством (составлено автором)

	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Фактический объём производства, тыс. тн	72 000	110 000	140 000
Валовая продукция, тыс. руб.	5 605 920	9 560 100	13 101 200
Выручка, тыс. руб.	4 671 600	7 821 900	11 229 600
Коэффициент перепроизводства	1,20	1,22	1,17
Экономическая оценка потерь, тыс. руб.	934 320	1 738 200	1 871 600

⁴ Резервы сырья на предприятии № 1 необходимы для выпуска 5 тыс. тн продукции, на предприятии № 2 – для выпуска 10 тыс. тн, на предприятии № 3 – для выпуска 15 тыс. тн. Стоимость хранения закупленных сырья и материалов представлена на основании внутренней отчётности предприятий.

Данные для расчёта эффективности использования ресурсной базы

Таблица Г.1 – Расчёт показателей, характеризующих эффективность использования ресурсной базы (составлено автором)

Название показателя	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
I. Эффективность использования материально-сырьевых ресурсов			
1. Материалоотдача, руб./руб.	3,98	2,91	4,36
2. Прибыль на рубль материальных затрат, руб.	0,54	0,48	0,78
II. Эффективность использования основных производственных средств			
1. Фондоотдача, руб./руб.	5,18	4,16	6,15
2. Фондорентабельность, %	70,61	69,23	110,38
III. Эффективность использования трудовых ресурсов			
1. Производительность труда в стоимостном выражении, тыс.руб./чел.	16 736,83	15 147,17	22 976,99
2. Зарплатоотдача, руб./руб.	488,91	795,49	726,23
IV. Эффективность использования оборотных средств			
1. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	16,00	13,56	19,33
2. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	29,60	28,85	32,21
3. Коэффициент оборачиваемости денежных средств	38,64	35,95	41,10
V. Эффективность использования информационно-цифровых ресурсов			
1. Коэффициент производительности информации	151,20	173,57	138,61
2. Рентабельность инвестиций в информационные технологии, %	171,48	213,79	176,20
3. Доля онлайн-продаж, %	8,32	7,40	7,09

Данные для расчёта уровня ресурсного потенциала

Таблица Д.1 – Расчёт показателей, характеризующих уровень ресурсного потенциала (составлено автором)

Название показателя	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
I. Финансовый компонент			
1. Коэффициент текущей ликвидности	4,15	3,78	3,65
2. Коэффициент быстрой ликвидности	1,66	1,25	1,76
3. Коэффициент абсолютной ликвидности	0,28	0,15	0,32
4. Общий показатель ликвидности	1,72	1,46	1,61
5. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	3,27	2,96	3,53
6. Коэффициент платёжеспособности предприятия	7,5	7,4	8,8
7. Коэффициент финансовой устойчивости	1,72	1,66	1,77
8. Рентабельность совокупного капитала, %	4,94	4,68	5,92
9. Рентабельность собственного капитала, %	2,87	2,81	3,35
10. Рентабельность заёмного капитала, %	64,25	52,05	71,41
11. Рентабельность производства, %	52,08	46,06	76,20
12. Капиталоотдача, руб./руб.	3,76	4,40	5,84
13. Коэффициент финансовой независимости	0,96	0,95	0,96
II. Техничко-технологический компонент			
1. Уровень использования производственных мощностей	0,90	0,85	0,93
2. Коэффициент годности	0,41	0,45	0,34
3. Коэффициент обновления основных средств	0,10	0,09	0,22
4. Коэффициент прироста основных средств	0,06	0,05	0,07
5. Фондовооружённость, тыс.руб./чел.	3 229	3 641	3 733
6. Коэффициент прогрессивности технологий	0,84	0,79	0,92
III. Трудовой компонент			
1. Доля высококвалифицированных специалистов, %	81,50	80,32	84,73
2. Доля сотрудников, обученных концепции бережливого производства, %	65,35	62,54	68,59
3. Коэффициент стабильности кадров	0,95	0,94	0,97
4. Доля молодых сотрудников, %	18,90	17,14	22,77
IV. Инновационный компонент			
1. Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью	0,02	0,01	0,03
2. Удельный вес инновационной продукции в выручке	0,90	0,87	0,94
V. Маркетинговый компонент			
1. Доля рынка, %	0,51	0,86	1,23
2. Объём спроса на продукцию в сравнении с конкурентом	0,22	0,37	0,54
3. Рентабельность инвестиций в рекламу (ROMI), %	150,00	132,91	153,28
4. Индекс потребительской лояльности (NPS) в сравнении с конкурентом, %	66,67	50,00	83,33

Окончание таблицы Д.1

Название показателя	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
VI. Организационно-управленческий компонент			
1. Уровень сформированности управленческого резерва	0,23	0,12	0,25
2. Степень сбалансированности системы управления	0,58	0,31	0,75
3. Степень структурированности системы управления	0,69	0,41	0,84
4. Показатель ротации кадрового состава	0,04	0,02	0,05
5. Степень эффективности коммуникаций	0,81	0,80	0,90
VII. Цифровизационный компонент			
1. Показатель информационной вооруженности, тыс.руб./чел.	110,70	87,27	165,76
2. Коэффициент защищенности информации	0,26	0,21	0,27
3. Уровень цифровизации предприятия	0,73	0,68	0,83
VIII. Импакт-инвестиционный компонент			
1. Уровень социальных инвестиций, %	0,72	0,36	0,58
2. Уровень расходов на охрану труда, обеспечение промышленной безопасности, %	0,14	0,11	0,12
3. Уровень расходов на природоохранную деятельность, %	0,27	0,23	0,25

Данные для расчёта уровня конкурентного стратегического потенциала

Таблица Е.1 – Расчёт уровня благополучности предприятия (составлено автором)

Уровень благополучности предприятия									
Факторы	Предприятие № 1			Предприятие № 2			Предприятие № 3		
	Вес	Оценка	Итог	Вес	Оценка	Итог	Вес	Оценка	Итог
Качество продукции	0,20	6	1,20	0,20	4	0,80	0,20	4	0,80
Уникальность торгового предложения	0,05	7	0,35	0,05	6	0,30	0,05	6	0,30
Узнаваемость бренда и торговой марки	0,13	5	0,65	0,13	7	0,91	0,13	8	1,04
Интегрированность бережливого производства	0,20	6	1,20	0,20	4	0,80	0,20	8	1,60
Финансовые ресурсы	0,10	6	0,60	0,10	7	0,70	0,10	9	0,90
Маркетинговые возможности	0,15	8	1,20	0,15	6	0,90	0,15	9	1,35
Профессионализм сотрудников	0,07	6	0,42	0,07	4	0,28	0,07	7	0,49
Скорость реакции на изменения рынка	0,10	9	0,90	0,10	5	0,50	0,10	3	0,30
Итого	1	X	6,52	1	X	5,19	1	X	6,78

Таблица Е.2 – Расчёт уровня привлекательности рынка (составлено автором)

Уровень привлекательности рынка									
Факторы	Предприятие № 1			Предприятие № 2			Предприятие № 3		
	Вес	Оценка	Итог	Вес	Оценка	Итог	Вес	Оценка	Итог
Размер рынка	0,13	8	1,04	0,13	8	1,04	0,13	8	1,04
Занимаемая доля рынка	0,08	7	0,56	0,08	6	0,48	0,08	8	0,64
Количество конкурентов	0,05	9	0,45	0,05	9	0,45	0,05	9	0,45
Активность конкурентов	0,12	6	0,72	0,12	6	0,72	0,12	6	0,72
Барьеры входа	0,11	7	0,77	0,11	7	0,77	0,11	7	0,77
Целевая аудитория рынка	0,10	5	0,5	0,1	5	0,5	0,1	5	0,5
Культура потребления продукции	0,03	8	0,24	0,03	8	0,24	0,03	8	0,24
Уровень лояльности потребителей к брендам-конкурентам	0,01	4	0,04	0,01	4	0,04	0,01	4	0,04
Интегрированность бережливого производства	0,13	6	0,78	0,13	4	0,52	0,13	8	1,04
Наличие незакрытых потребностей у клиентов конкурентов	0,04	3	0,12	0,04	3	0,12	0,04	3	0,12
Перспективы развития рынка	0,11	3	0,33	0,11	3	0,33	0,11	3	0,33
Темпы роста рынка	0,06	4	0,24	0,06	4	0,24	0,06	4	0,24
Потенциальные внешние риски для рынка	0,03	2	0,06	0,03	2	0,06	0,03	2	0,06
Итого	1,00	X	5,85	1,00	X	5,51	1,00	X	6,19

Приложение Ж

Данные для выбора направления стратегического поведения

Таблица Ж.1 – Определение стратегий для предприятия № 1 с учётом его сильных сторон (составлено автором)

Стратегии для предприятия № 1		
Сильные стороны	Возможности	Угрозы
широкий и уникальный ассортимент	увеличение информационного поля о компаниях и рынке ТИМ	усиление ценового давления со стороны потребителей
инвестиции в развитие производственной базы на постоянной основе	выход на дополнительные рынки сбыта	риск переключения потребителей на другую марку
обучение сотрудников концепции бережливого производства	поиск более дешёвых сырьевых аналогов	усиление ценового давления со стороны поставщиков
высококвалифицированный персонал	поиск нового сырья	риск возможного ухудшения качества сырья
хорошая репутация бренда	уход с рынка мелких конкурентов	демпинг
высокая эффективность рекламных кампаний	поиск новых решений на рынке	атака на существующих потребителей со стороны конкурентов
высокий уровень сформированности управленческого резерва	импортозамещение в различных секторах экономики	увеличение налоговой базы
поддержка сотрудников со стороны руководства	субсидии на развитие новых направлений	риск ужесточения требований к деятельности компаний со стороны государства
низкая доля заёмного капитала	создать уникальную нишу на текущем рынке с учётом решений смежных отраслей	получить государственную поддержку экономического характера на федеральном уровне
налоговые льготы особой экономической зоны	расширить производство и выйти на новые рынки сбыта	привлечь заёмный капитал для ускоренного развития компании на рынке и создания конкурентных преимуществ

Таблица Ж.2 – Определение стратегий для предприятия № 2 с учётом его сильных сторон (составлено автором)

Стратегии для предприятия № 2		
Сильные стороны	Возможности	Угрозы
запатентованная технология know-how	увеличение информационного поля о компаниях и рынке ТИМ	усиление ценового давления со стороны потребителей
наличие подразделения по разработке и испытанию новой продукции	выход на дополнительные рынки сбыта	риск переключения потребителей на другую марку
возможность профессионального роста	поиск более дешёвых сырьевых аналогов	усиление ценового давления со стороны поставщиков
высокий уровень дисциплинированности	поиск нового сырья	риск возможного ухудшения качества сырья
хорошая репутация на рынке	уход с рынка мелких конкурентов	демпинг
высокая эффективность маркетинговых коммуникаций	поиск новых решений на рынке	атака на существующих потребителей со стороны конкурентов
высокая координация подразделений	импортозамещение в различных секторах экономики	увеличение налоговой базы

Окончание таблицы Ж.2

Сильные стороны	Возможности	Угрозы
повсеместно соблюдается принцип единоначалия	субсидии на развитие новых направлений	риск ужесточения требований к деятельности компаний со стороны государства
поддержка со стороны Фонда развития промышленности	выпустить новые разрабатываемые товары в кратчайшие сроки	объявить конкурс рационализаторских предложений по гарантированному стабильному увеличению качества продукции
широкие собственные финансовые возможности	разработать продукты для выхода компании в новую смежную отрасль	провести усиленные рекламные кампании с акцентом на уникальную технологию

Таблица Ж.3 – Определение стратегий для предприятия № 3 с учётом его сильных сторон (составлено автором)

Стратегии для предприятия № 3		
Сильные стороны	Возможности	Угрозы
в полной степени автоматизированная линия с самым современным оборудованием	увеличение информационного поля о компаниях и рынке ТИМ	усиление ценового давления со стороны потребителей
инвестиции в развитие производственной базы на постоянной основе	выход на дополнительные рынки сбыта	риск переключения потребителей на другую марку
система менеджмента полностью соответствует стандартам ISO	поиск более дешёвых сырьевых аналогов	усиление ценового давления со стороны поставщиков
высокий уровень квалификации руководства	поиск нового сырья	риск возможного ухудшения качества сырья
сильные позиции бренда	уход с рынка мелких конкурентов	демпинг
высокая рентабельность инвестиций в рекламу	поиск новых решений на рынке	атака на существующих потребителей со стороны конкурентов
большой опыт работы на рынке	импортозамещение в различных секторах экономики	увеличение налоговой базы
компания является клиентоориентированной	субсидии на развитие новых направлений	риск ужесточения требований к деятельности компаний со стороны государства
высокий уровень компетенций руководства в области финансов	получить государственные заказы вследствие информирования строительного департамента о высоком качестве продукции	найти пути улучшения финансовых показателей управления денежным циклом
существующая эффективная система управления финансами	увеличить долю рынка за счёт проведения рекламной кампании	провести работы по разработке новых видов продукции

Таблица Ж.4 – Определение стратегий для предприятия № 1 с учётом его слабых сторон (составлено автором)

Стратегии для предприятия № 1		
Слабые стороны	Возможности	Угрозы
невозможность быстрой переналадки оборудования	увеличение информационного поля о компаниях и рынке ТИМ	усиление ценового давления со стороны потребителей
нестабильные свойства продукции из-за меняющихся поставщиков	выход на дополнительные рынки сбыта	риск переключения потребителей на другую марку

Окончание таблицы Ж.4

Слабые стороны	Возможности	Угрозы
сокращение штата	поиск более дешёвых сырьевых аналогов	усиление ценового давления со стороны поставщиков
нет выработанных ценностей и единой корпоративной культуры	поиск нового сырья	риск возможного ухудшения качества сырья
отсутствие чёткого позиционирования бренда	уход с рынка мелких конкурентов	демпинг
редкая актуализация данных базы клиентов	поиск новых решений на рынке	атака на существующих потребителей со стороны конкурентов
низкая эффективность коммуникаций	импортозамещение в различных секторах экономики	увеличение налоговой базы
несбалансированность системы управления	субсидии на развитие новых направлений	риск ужесточения требований к деятельности компаний со стороны государства
отсутствие прозрачности в деятельности финансового директора	снизить издержки производства за счёт более дешёвого аналога сырья при сохранении качества продукции	оптимизировать затраты с целью снижения себестоимости за счёт сокращения штата
недостаточная устойчивость финансового положения предприятия	заказать разработку брендбука и комплексное продвижение бренда компании у маркетингового и пиар-агентства	стать вертикально интегрированной компанией, купив нового подходящего поставщика

Таблица Ж.5 – Определение стратегий для предприятия № 2 с учётом его слабых сторон (составлено автором)

Стратегии для предприятия № 2		
Слабые стороны	Возможности	Угрозы
увеличение износа оборудования	увеличение информационного поля о компаниях и рынке ТИМ	усиление ценового давления со стороны потребителей
узкая производственная линия	выход на дополнительные рынки сбыта	риск переключения потребителей на другую марку
плохо развитая корпоративная культура	поиск более дешёвых сырьевых аналогов	усиление ценового давления со стороны поставщиков
отсутствие полноценной HR-службы	поиск нового сырья	риск возможного ухудшения качества сырья
сокращение расходов на продвижение продукта	уход с рынка мелких конкурентов	демпинг
нелояльность отдела новому директору по маркетингу	поиск новых решений на рынке	атака на существующих потребителей со стороны конкурентов
нет системы обучения персонала на постоянной основе.	импортозамещение в различных секторах экономики	увеличение налоговой базы
отсутствие чёткой стратегии развития компании	субсидии на развитие новых направлений	риск ужесточения требований к деятельности компаний со стороны государства

Окончание таблицы Ж.5

Слабые стороны	Возможности	Угрозы
минимальный электронный документооборот	создать стратегию развития, учитывая выход на новый рынок	повысить расход на маркетинг путём оптимизации продуктового портфеля и плана выпуска продукции через ABC/XYZ-анализ
нет финансовой службы как таковой	найти более «щадящее» сырьё, чтобы при сохранении качества продукции сократить износ оборудования	переналадить текущую производственную линию на выпуск продукции для смежной отрасли, в которой высокие темп и ритм выпуска будут достаточными

Таблица Ж.6 – Определение стратегий для предприятия № 3 с учётом его слабых сторон (составлено автором)

Стратегии для предприятия № 3		
Слабые стороны	Возможности	Угрозы
зависимость от ключевого поставщика	увеличение информационного поля о компаниях и рынке ТИМ	усиление ценового давления со стороны потребителей
сложность эксплуатации мощностей	выход на дополнительные рынки сбыта	риск переключения потребителей на другую марку
высокая численность работников	поиск более дешёвых сырьевых аналогов	усиление ценового давления со стороны поставщиков
отсутствие сплочённости коллектива	поиск нового сырья	риск возможного ухудшения качества сырья
множество работ отдаётся на аутсорсинг	уход с рынка мелких конкурентов	демпинг
недостаточность скорости реакции на изменения рынка	поиск новых решений на рынке	атака на существующих потребителей со стороны конкурентов
отсутствие подразделения по разработке новых продуктов	импортозамещение в различных секторах экономики	увеличение налоговой базы
наличие равноправных собственников замедляет принятие решений	субсидии на развитие новых направлений	риск ужесточения требований к деятельности компаний со стороны государства
неиспользование заёмного капитала для ускоренного роста компании	найти новые направления, где будут востребованы существующие товары	замотивировать работников на поиск новых путей взаимодействия с поставщиками
недостаточные частота и тщательность контроля за действиями финансовой службы	расширить текущий рынок (компания № 1) и выйти на смежный (компания № 2). создать из прежней компании две новых в рамках единой корпорации и распределить контрольные пакеты между собственниками (компания № 1 - 40% и 60%; компания № 2 - 60 % и 40 %)	привлечь заёмный капитал для ускоренного роста на рынке через увеличение производственных мощностей и маркетинговых мероприятий

Таблица Ж.7 – Определение приоритетных стратегий для предприятия № 1 (составлено автором)

Приоритетность стратегий для предприятия № 1				
Стратегия	Значимость реализации, вес	Возможность реализации, 1-10 баллов	Итоговая оценка	Приоритет
Создать уникальную нишу на текущем рынке с учётом решений смежных отраслей	0,23	3	0,69	№ 4
Получить государственную поддержку экономического характера на федеральном уровне	0,10	9	0,90	№ 3
Расширить производство и выйти на новые рынки сбыта	0,20	7	1,40	№ 1
Привлечь заёмный капитал для ускоренного развития компании на рынке и создания конкурентных преимуществ	0,16	8	1,28	№ 2
Снизить издержки производства за счёт более дешёвого аналога сырья при сохранении качества продукции	0,06	6	0,36	№ 7
Оптимизировать затраты с целью снижения себестоимости за счёт сокращения штата	0,03	2	0,06	№ 8
Заказать разработку брендбука и комплексное продвижение бренда компании у маркетингового и пиар-агентства	0,08	5	0,40	№ 6
Стать вертикально интегрированной компанией, приобретя нового подходящего поставщика	0,14	4	0,56	№ 5

Таблица Ж.8 – Определение приоритетных стратегий для предприятия № 2 (составлено автором)

Приоритетность стратегий для предприятия № 2				
Стратегия	Значимость реализации, вес	Возможность реализации, 1-10 баллов	Итоговая оценка	Приоритет
Выпустить новые разрабатываемые товары в кратчайшие сроки	0,23	4	0,92	№ 2
Объявить конкурс рационализаторских предложений по гарантированному стабильному увеличению качества продукции	0,03	1	0,03	№ 8
Разработать продукты для выхода компании в новую смежную отрасль	0,20	4	0,80	№ 3
Провести усиленные рекламные кампании с акцентом на уникальную технологию	0,16	7	1,12	№ 1
Создать стратегию развития, учитывающую выход на новый рынок	0,10	6	0,60	№ 5
Повысить расходы на маркетинг путём оптимизации продуктового портфеля и плана выпуска продукции через ABC/XYZ-анализ	0,14	5	0,70	№ 4
Найти более «щадящее» сырьё, чтобы при сохранении качества продукции сократить износ оборудования	0,08	2	0,16	№ 6

Окончание таблицы Ж.8

Стратегия	Значимость реализации, вес	Возможность реализации, 1-10 баллов	Итоговая оценка	Приоритет
Переналадить текущую производственную линию на выпуск продукции для смежной отрасли, в которой посильные темп и ритм выпуска будут достаточными	0,06	1	0,06	№ 7

Таблица Ж.9 – Определение приоритетных стратегий для предприятия № 3 (составлено автором)

Приоритетность стратегий для предприятия № 3				
Стратегия	Значимость реализации, вес	Возможность реализации, 1-10 баллов	Итоговая оценка	Приоритет
Получить государственные заказы вследствие информирования строительного департамента о высоком качестве продукции	0,23	8	1,84	№ 1
Найти пути улучшения финансовых показателей управления денежным циклом	0,03	2	0,06	№ 8
Увеличить долю рынка за счёт проведения рекламной кампании	0,20	6	1,20	№ 3
Провести работы по разработке новых видов продукции	0,10	4	0,40	№ 6
Найти новые направления, где будут востребованы существующие товары	0,16	3	0,48	№ 5
Замотивировать работников на поиск новых путей взаимодействия с поставщиками	0,06	5	0,30	№ 7
Расширить текущий рынок (компания № 1) и выйти на смежный (компания № 2). создать из прежней компании две новых в рамках единой корпорации и распределить контрольные пакеты между собственниками (компания № 1 - 40% и 60%; компания № 2 - 60 % и 40 %)	0,08	7	0,56	№ 4
Привлечь заёмный капитал для ускоренного роста на рынке через увеличение производственных мощностей и маркетинговых мероприятий	0,14	9	1,26	№ 2

Приложение И

Данные для оценки инвестиционной привлекательности

Таблица И.1 – Анкета балльной оценки факторов инвестиционной привлекательности предприятия (составлено автором)

Фактор инвестиционной привлекательности	Значение	Балльная оценка
Коэффициент соотношения заёмных и собственных средств (K_z/K_c)	меньше 0,25	3
	от 0,25 до 0,5	2
	больше 0,5	1
Коэффициент текущей ликвидности	больше 1,5	3
	от 1,0 до 1,5	2
	меньше 1,0	1
Коэффициент оборачиваемости активов	больше 1,5	3
	от 1,0 до 1,5	2
	меньше 1,0	1
Рентабельность собственного капитала по чистой прибыли, %	больше 20	3
	от 10 до 20	2
	меньше 10	1
Рентабельность продаж по чистой прибыли, %	больше 20	3
	от 10 до 20	2
	меньше 10	1
Инвестиционный климат региона, в котором находится предприятие	благоприятный	3
	нейтральный	2
	неблагоприятный	1
Инвестиционная привлекательность отрасли, к которой принадлежит предприятие	высокая	3
	средняя	2
	низкая	1
Стадия жизненного цикла основного вида продукции	рост	3
	зрелость	2
	старение	1
Степень конкуренции на товарном рынке	низкая	3
	средняя	2
	высокая	1
Экологическая нагрузка на природную среду	незначительная	3
	высокая	2
	разрушительная	1
Финансовая прозрачность и раскрытие информации в СМИ и интернете	полные	3
	частичные	2
	недостаточные	1
Рост прибыли вследствие интегрирования бережливого производства (по отношению к базисному году)	до 20 %	3
	21-50 %	2
	свыше 51 %	1

Таблица И.2 – Расчёт уровня инвестиционной привлекательности предприятия (составлено автором)

Фактор инвестиционной привлекательности	Предприятие № 1		Предприятие № 2		Предприятие № 3	
	Значение	Балльная оценка	Значение	Балльная оценка	Значение	Балльная оценка
Коэффициент соотношения заёмных и собственных средств (K_z/K_c)	0,04	3	0,05	3	0,05	3
Коэффициент текущей ликвидности	4,15	3	3,78	3	3,65	3
Коэффициент оборачиваемости активов	2,09	3	2,51	3	3,16	3
Рентабельность собственного капитала по чистой прибыли, %	2,87	1	2,81	1	3,35	1
Рентабельность продаж по чистой прибыли, %	68,05	3	67,52	3	77,16	3

Окончание таблицы И.2

Фактор инвестиционной привлекательности	Предприятие № 1		Предприятие № 2		Предприятие № 3	
	Значение	Балльная оценка	Значение		Значение	Балльная оценка
Инвестиционный климат региона, в котором находится предприятие	неблагоприятный	2	нейтральный	1	благоприятный	3
Инвестиционная привлекательность отрасли, к которой принадлежит предприятие	средняя	2	средняя	2	средняя	2
Стадия жизненного цикла основного вида продукции	зрелость	2	зрелость	2	зрелость	2
Степень конкуренции на товарном рынке	высокая	1	высокая	1	высокая	1
Экологическая нагрузка на природную среду	высокая	2	высокая	2	высокая	2
Финансовая прозрачность и раскрытие информации в СМИ и интернете	недостаточное	1	недостаточное	1	частичное	2
Рост прибыли вследствие интегрирования бережливого производства (по отношению к базисному году)	44 %	2	37 %	2	19 %	1
Итого	X	25	X	24	X	26

Данные для оценки стоимости бизнеса

Таблица К.1 – Исходные данные для оценки стоимости бизнеса (составлено автором)

Показатель	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Текущие активы, тыс.руб.	1 242 196	1 777 149	1 922 446
Недвижимость, тыс.руб.	228 219	316 801	362 002
Машины, оборудование, транспортные средства, тыс.руб.	507 153	704 002	804 449
Нематериальные активы, тыс.руб.	659 882	893 194	913 098
Совокупные активы, тыс.руб.	2 637 450	3 691 145	4 001 995
Краткосрочные обязательства, тыс.руб.	95 463	159 751	159 144
Долгосрочные обязательства, тыс.руб.	118	95	156
Совокупные обязательства, тыс.руб.	2 637 450	3 691 145	4 001 995
Собственный капитал, тыс.руб.	2 541 869	3 531 299	3 842 695
Рентабельность собственного капитала, %	2,42	2,36	2,96
Коэффициент капитализации	0,005	0,003	0,004

Таблица К.2 – Переоценённый баланс трёх предприятий (составлено автором)

Показатель, тыс.руб.	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Текущие активы	1 242 196	1 777 149	1 922 446
Недвижимость	224 339	311 415	355 848
Оборудование	527 135	731 739	836 144
Гудвил	472 470	672 454	671 290
Бережливое производство	33 073	33 623	60 416
Совокупные активы	2 499 213	3 526 380	3 846 144
Совокупные обязательства	95 581	159 846	159 300
Совокупные пассивы	2 499 213	3 526 380	3 846 144
Собственный капитал	2 403 632	3 366 534	3 686 844
Стоимость компании	2 499 213	3 526 380	3 846 144

Таблица К.3 – Количественная оценка направлений повышения стоимости бизнеса (составлено автором)

Направления повышения стоимости предприятия	Предприятие № 1	Предприятие № 2	Предприятие № 3
Дальнейшее интегрирование бережливого производства	49 609	60 521	72 499
Увеличение объёма продаж, снижение цен	327 012	547 533	336 888
Изменение структуры выпуска продукции	186 864	391 095	370 577
Активизация маркетинговой работы	140 148	469 314	449 184
Расширение линейки толщин теплоизоляции	233 580	156 438	303 199
Реструктуризация задолженности	46 716	78 219	112 296
Совокупное повышение эффективности деятельности	14 015	15 644	11 230

**Акт внедрения научных результатов диссертационного исследования
в учебный процесс БГТУ им В.Г. Шухова**



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор
БГТУ им. В.Г. Шухова
проф. Е.И. Евтушенко

«15» февраля 2025 г.

АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования
Кондакова М.В. «Оценка и направления повышения
конкурентоспособности промышленного предприятия
на основе концепции бережливого производства»
на соискание учёной степени кандидата экономических наук
в учебный процесс БГТУ им. В.Г. Шухова

Комиссия в составе директора департамента образовательной политики, канд. техн. наук, доц. Дороганова Е.А., заведующего кафедрой стратегического управления, д-ра экон. наук, проф. Дорошенко Ю.А., заведующего кафедрой экономики и организации производства, д-ра экон. наук, доц. Селивёрстова Ю.И. составила настоящий акт о том, что материалы диссертационного исследования Кондакова М.В. внедрены в учебный процесс в период 2023-2024 гг. при изучении студентами следующих дисциплин: «Экономика организации (предприятия)» по направлению бакалавриата 38.03.01 «Экономика»; «Стратегический конкурентный анализ», «Управление стоимостью компании» по направлению бакалавриата 38.03.02 «Менеджмент»; «Управление конкурентоспособностью фирмы», «Анализ эффективности инвестиционной деятельности и инвестиционной привлекательности предприятия (организации)» по направлению магистратуры 38.04.02 «Менеджмент».

Директор департамента
образовательной политики

Е.А. Дороганов

Зав. кафедрой
стратегического управления

Ю.А. Дорошенко

Зав. кафедрой
экономики и организации производства

Ю.И. Селивёрстов

**Акт внедрения научных результатов диссертационного исследования
при проведении научно-исследовательских работ**



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор
БГТУ им. В.Г. Шухова
проф. Е.И. Евтушенко

«10» сентября 2025 г.

АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования

Кондакова М.В. «Оценка и направления повышения

конкурентоспособности промышленного предприятия

на основе концепции бережливого производства»

на соискание учёной степени кандидата экономических наук

при проведении научно-исследовательских работ:

«Теория, методология и инструментарий реализации инновационной траектории развития экономических систем в условиях неоиндустриальных вызовов» в рамках Государственного задания Минобрнауки России на период 2020-2022 гг.; «Теоретико-методологические и методические основы цифровой трансформации бизнеса как стратегический императив инновационного развития экономики» в рамках реализации Программы развития опорного университета на базе БГТУ им. В.Г. Шухова до 2021 года

При реализации проекта «Теория, методология и инструментарий реализации инновационной траектории развития экономических в условиях неоиндустриальных вызовов» (AAAA-A20-120091590078-8) в рамках Государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в период 2020-2022 гг. и проекта «Теоретико-методологические и методические основы цифровой трансформации бизнеса как стратегический императив инновационного развития экономики» (AAAA-A20-120062990029-6) в рамках реализации Программы развития опорного университета на базе БГТУ им. В.Г. Шухова до 2021 года в период 2020-2021 гг. М.В. Кондаков принимал участие в качестве исполнителя.

Основные результаты и положения диссертационного исследования, которые были использованы при реализации НИР: на основе исследования отечественного и зарубежного опыта выделены существенные характеристики концепции бережливого производства, адекватные современным экономическим условиям; выявлены инструменты бережливого производства в целях решения актуальных для российской промышленности проблем повышения уровня конкурентоспособности предприятия.

Начальник УНИР

Е.П. Данышина

**Акт внедрения научных результатов диссертационного исследования
на промышленном предприятии ОАО «Белгородский завод РИТМ»**



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «БЕЛГОРОДСКИЙ ЗАВОД РИТМ»

308023, Россия, Белгородская область, г. Белгород, пр-т Б. Хмельницкого, 135 Д
e-mail: om_ritm@mail.ru, www.zavodritm.ru тел. +7(4722)34-15-92, факс +7(4722)34-16-74
ИНН 3124010600. КПП 312301001. ОКОНХ 14252, ОКПО 07612867.
Р/с 40702810107000102229 в Белгородском ОСБ 8592 г. Белгород.
К/с 30101810109000000633. БИК 041403633. ОГРН 1023101637624

№ _____ от 19.11.2014г.
на _____ от _____

АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования
КОНДАКОВА МАКСИМА ВИКТОРОВИЧА
на тему «Оценка и направления повышения
конкурентоспособности промышленного предприятия
на основе концепции бережливого производства»

В диссертационной работе Кондакова Максима Викторовича на соискание учёной степени кандидата экономических наук представлена методология оценки и направлений повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях обеспечения. Содержание представленной методики является экономически целесообразным.

Основные научные результаты диссертационного исследования были использованы предприятием: методика оценки видов потерь, соответствующих концепции бережливого производства, расчёт показателей эффективности использования ресурсной базы и определение уровня ресурсного потенциала предприятия, разработка направлений повышения конкурентоспособности на тактическом и стратегическом уровнях.

Полученные результаты являются практически ориентированными и применимы в деятельности предприятия в процессе оценки конкурентоспособности и управления ею.

Генеральный директор
ОАО «Белгородский завод РИТМ»



Толбатов А.А.

**Акт внедрения научных результатов диссертационного исследования на
промышленном предприятии ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция РУС»
(г. Москва)**



ОТ «16» 12 2024 г.

АКТ

**о внедрении результатов диссертационного исследования
КОНДАКОВА МАКСИМА ВИКТОРОВИЧА
на тему «Оценка и направления повышения
конкурентоспособности промышленного предприятия
на основе концепции бережливого производства»**

Диссертационное исследование Кондакова Максима Викторовича содержит ряд обоснованных и конструктивных предложений по решению методических и прикладных проблем, связанных с обеспечением конкурентоспособности промышленного предприятия, которые могут быть результативно применены на практике с использованием инструментария бережливого производства.

Основные научные результаты диссертационного исследования были использованы предприятием: в частности, определена конкурентоспособность промышленного предприятия на стратегическом уровне, разработаны направления повышения конкурентоспособности, которые основывались на анализе конкурентного потенциала, стратегического позиционирования, инвестиционной привлекательности, стоимости бизнеса, а также иных элементах авторской методики оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства.

Выработанные рекомендации по повышению уровня конкурентоспособности предприятия были внедрены и показали высокую эффективность на предприятии. Они являются аргументированными и реализуемыми, имеют высокую практическую ценность, способствуют достижению стратегических целей промышленного предприятия.

Генеральный директор
ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция РУС»


Вокхрабяев Р.П.

ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус»
Россия, 107061 Москва, Преображенская пл. д. 8
Телефон: +7 495 775 15 10 • Факс: +7 495 775 15 11
www.saint-gobain.ru

**Акт внедрения научных результатов диссертационного исследования
на промышленном предприятии ООО «Завод ТЕХНО» г. Белгород**



21 января 2025г

ООО «Завод ТЕХНО»
Филиал: ООО «Завод ТЕХНО» г. Белгород
318008, г. Белгород, ул. Рабочая, 14
тел: +7 (4722) 200-939
www.tn.ru, Techno_Belgorod@tn.ru



АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования

КОНДАКОВА МАКСИМА ВИКТОРОВИЧА

на тему «Оценка и направления повышения

конкурентоспособности промышленного предприятия

на основе концепции бережливого производства»

В диссертационной работе Кондакова Максима Викторовича на соискание учёной степени кандидата экономических наук представлены актуальные, обоснованные авторские предложения по оценке и направлениям повышения конкурентоспособности промышленного предприятия на основе концепции бережливого производства.

В ходе выполнения диссертационного исследования были внедрены и использованы на предприятии полученные Кондаковым М.В. научные результаты: методические положения по расчёту стоимостной величины потерь в соответствии с концепцией бережливого производства и оценке конкурентоспособности предприятия на оперативном и тактическом уровнях.

Аналитические заключения и рекомендации, содержащиеся в работе, актуальны и значимы для развития промышленного предприятия, могут быть использованы при разработке и реализации стратегии компании, включая направления повышения уровня её конкурентоспособности.

Директор ООО «Завод ТЕХНО» г.Белгород



Фадеев А.В.