

На правах рукописи



Железнова Татьяна Юрьевна

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА
ТУРБУЛЕНТНОСТИ СРЕДЫ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА**

Специальность: 5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)»

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Челябинск
2025

Работа выполнена на кафедре «Экономика и финансы» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

Научный руководитель – Вайсман Елена Давидовна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и финансов ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)», г. Челябинск

Официальные оппоненты: **Акбердина Виктория Викторовна**, доктор экономических наук, профессор РАН, член-корреспондент РАН, доцент, заместитель директора по науке ФГБУН «Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук», г. Екатеринбург
Старикова Мария Сергеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры стратегического управления ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», г. Белгород

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный экономический университет», г. Екатеринбург.

Защита состоится 10 июня 2025 г., в 11 часов, на заседании диссертационного совета 24.2.437.06 в ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)» по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 87, ауд. 130/3Б.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)» https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/dissertaciya_zheleznova_tyu.pdf

Автореферат разослан «__» _____ 2025 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор экономических наук, доцент

Подшивалова М.В.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Одной из существенных проблем в деятельности современных промышленных предприятий в экономиках разных стран является динамично меняющаяся внешняя среда. В последние годы она характеризуется непредсказуемыми, трудно просчитываемыми, быстрыми изменениями и асинхронным, разнонаправленным воздействием на предприятие большого числа как взаимосвязанных, так и разнородных факторов, что значительно увеличивает ее сложность и подвижность. Скорость и зачастую хаотичный характер изменений параметров внешней среды повышают степень ее неопределенности, существенно усложняя деятельность современных предприятий.

Как следствие, исследователи всего мира все больше внимания уделяют теории хаоса и связанной с ней категории «экономическая турбулентность». В этой области появилось достаточно большое количество публикаций, однако анализ этих публикаций показывает, что теория и методические подходы к анализу и количественной оценке турбулентности, а также к учету результатов этого анализа при разработке программ промышленного развития все еще недостаточно проработаны.

Необходимо отметить, что высокая степень турбулентности, в том числе, выражающаяся в волатильности макроэкономических показателей российской экономики, усугубленная введением санкционного режима, в наибольшей степени затрагивает промышленность, наряду с ее характерными и традиционными особенностями.

Следует выделить целый ряд системных негативных последствий высоко турбулентной среды. Во-первых, в таких условиях традиционные методы стратегического планирования не обеспечивают достаточную адаптивность промышленных предприятий к резким изменениям во внешней среде. Во-вторых, растущая неопределенность, присущая деятельности современных промышленных предприятий, является основным стимулом к сокращению горизонтов, а в некоторых случаях и к полному отказу от практики стратегического планирования, что подтверждается эмпирическими результатами исследований, проведенных ЦЭМИ РАН. В-третьих, хаотичное развитие предприятий порождает сдержанность в отношении долгосрочных капиталовложений и внедрения инноваций, что, в свою очередь, снижает эффективность национальной экономики. В-четвертых, снижение способности промышленного сектора реагировать на постоянные колебания внешней среды в сочетании с недостаточной научной базой для анализа и оценки этой среды затрудняет выбор адекватного подхода к стратегическому планированию, обеспечивающему долгосрочную траекторию развития этого сектора.

Таким образом, актуальность настоящего исследования обусловлена сложившейся противоречивой ситуацией, при которой, с одной стороны, условия функционирования предприятий промышленного сектора постоянно изменяются, а с другой – используемые традиционные методы стратегического планирования, как показывает практика, не всегда могут обеспечить сохранение адаптивных способностей промышленных предприятий к этим изменениям.

Создавшаяся ситуация, наряду с выявленным методическим пробелом в количественной оценке турбулентности среды, свидетельствует о целесообразности, как с научной, так и с практической точек зрения, совершенствования теории и методов анализа турбулентности среды современных промышленных предприятий.

Степень научной разработанности проблемы. Необходимо отметить, что изучению вопросов функционирования предприятия как открытой системы,

находящейся в постоянном взаимодействии с внешней средой, посвящено большое количество исследований зарубежных и отечественных авторов, начиная с 60-х годов XX века. Весомый вклад в развитие этих вопросов внесли такие зарубежные авторы как П. Агион, М. Альберт, Д. Бирд, Л. Дж. Буржуа, К. Вейк, Г. Десс, Х. Карлайл, П.Н. Кхандвалла, Дж. Лорш, П. Лоуренс, Р. Майлз, Дж. Марч, М. Мескон, Х.Э. Олдрич, Дж. Пфеффер, Р. Сайерт, Г. Саланчик, Ч. Сноу, У. Старбак, А. Томпсон, Ф. Хедоури, Дж. Чайлд, А. Чандлер и др. Среди отечественных исследователей стоит отметить работы В.К. Бурлачкова, О.С. Виханского, А.В. Желтенкова, В.С. Каткало, Г.Б. Клейнера, Р.В. Моргачева, С.С. Полоскова, М.А. Полутовой, Е.В. Скубрий, Ю.И. Трещевского, С.С. Фролова, А.И. Щедрова, В.Н. Эйтингона и др.

Вопросу разработки теоретических и практических аспектов возникновения, особенностей проявления и оценки турбулентности среды современного предприятия, как одного из ее ключевых свойств, наибольшее внимание уделяли следующие зарубежные авторы: И. Аенсофф, И. Вертинский, В.А. Гросул, Дж.-Л. Дженг, П. Друкер, Д. Кипли, Д.Р. Коннор, А.О. Льюис, Дж. Маккэн, Дж.Л. Меткалф, П. Салливан, Дж. Селски, К. Сمارт, С. Терреберри, Э. Трист, Ф. Эмери, Й. Юзвишин, А. Якимович и др. В числе отечественных исследователей особое место занимают В.В. Акбердина, В.К. Бурлачков, В.В. Ильинова, М.А. Кравец, Ю.Г. Лаврикова, К.Л. Лидин, А.А. Лубнина, М.С. Старикова, А.М. Потехина, Т.Н. Пономарева, Ю.Л. Растопчина, А.В. Саркин, А.И. Шинкевич, И.Н. Щепина, Е.Д. Щетинина, А.Я. Якобсон и др. Необходимо отметить важную роль аналитических агентств и центров, содействующих развитию научного обоснования посредством предоставления исследователям агрегированной статистической информации для анализа турбулентности среды современных промышленных предприятий. Среди таких организаций выделяется НИУ ВШЭ, Росстат, ЦЭМИ РАН. Еще одной основой исследования выступила нормативно-правовая база Российской Федерации, посвященная тематике работы.

Изучение вопросов теории стратегического поведения предприятий, как и вопросов выбора метода стратегического планирования в условиях высокой турбулентности внешней среды, как основы решения проблем промышленного развития, отражено в работах ряда зарубежных исследователей. К ним относятся следующие авторы С. Адамс, Е. Акао, И. Ансофф, П. Друкер, Р.С. Каплан, К.Ф. Кросс, Ф. Ксавьер, К. Лав, Р.Л. Ланч, М. Леба, Р. Майлз, С.Дж. МакНаэр, Г. Минцберг, Д.П. Нортон, А. Пезе, М. Портер, Дж. Синья, Ч. Сноу, К.Х. Рамперсад, М. Ривс, М. Роберт, П. Робертс, Г.Б. Стюарт, Д. Твейтс, Ф. Тилмас, М. Трейси, К. Ханес, Р. Хант, Дж. Циммерман, Э. Шапель, Д. Штерн, Э. Эдерсхейм, и др. Среди российских исследований в этой области значимость имеют работы Н.К. Борисюка, Л.Д. Гительмана, А.Н. Головиной, И.Б. Гуркова, В. Ивлева, В.Ю. Колесова, О.П. Коробейникова, С.И. Крылова, Е.Е. Леднева, Н.В. Мирошкиной, Е.В. Назмутдиновой, А. Недосекина, Д.Р. Нестулаева, Е.В. Николаевой, С.А. Овчинникова, С.В. Ореховой, Т. Поповой, К. Редченко, Д.В. Семенова, И.Н. Ткаченко, С.Н. Хромова-Борисова, В.В. Шлычкова, Н.Ю. Ярошевич и др.

Несмотря на большой интерес авторов к поставленной проблеме, анализ научных работ выявил методический пробел в части разработки количественного подхода к оценке турбулентности внешней среды современного промышленного предприятия, в связи с чем настоящее диссертационное исследование, в первую очередь, направлено на устранение этого пробела. Необходимость его исключения, в том числе, связана с результатами исследований, которые подтверждают важность учета текущего и

перспективных состояний внешней среды для выбора стратегического поведения промышленных предприятий и при разработке программ промышленного развития.

Эти выводы послужили основанием для формулирования следующей гипотезы исследования: анализ и оценка турбулентности среды промышленного сектора дают возможность обеспечить более обоснованный выбор инструментария стратегического планирования. С проверкой данной гипотезы непосредственно связана цель диссертационного исследования.

Цель и задачи диссертационного исследования. Цель диссертационного исследования состоит в разработке методического инструментария оценки и анализа турбулентности внешней среды промышленного предприятия как основы стратегического развития в современных реалиях.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих задач.

1. Развить теоретико-методические аспекты анализа проблем промышленного развития за счет исследования процессов турбулентности внешней среды.
2. Разработать методический подход к количественной оценке турбулентности отраслевой среды промышленного предприятия.
3. Предложить метод уровневой оценки резистентности промышленного предприятия к негативному влиянию внешней среды.
4. Сформировать методический комплекс, включающий интегрированный метод стратегического планирования промышленного предприятия в условиях турбулентной внешней среды и матрицу обоснования его выбора.

Объектом исследования выступают промышленные предприятия, разрабатывающие план стратегического развития в условиях турбулентной среды.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе стратегического развития в условиях турбулентной среды.

Теоретической и методической основой исследования являются научные труды отечественных и зарубежных авторов, посвященные анализу влияния внешней среды на деятельность промышленного предприятия, методам оценки турбулентности внешней среды, выбору модели стратегического поведения и методов стратегического планирования. Работа опирается на теорию хаоса в экономике, теорию фирмы, теорию стратегического развития. В диссертации использован системный, логический, эмпирический, сравнительный и эволюционный метод анализа, применены методы построения матриц, графический метод, статистические методы обработки информации, метод экономико-математического моделирования и экспертных оценок.

Информационную базу исследования составили монографии, учебники, журнальные статьи, материалы научных конференций и семинаров, источники сети Интернет, законодательные акты, нормативные документы, данные и статистические сборники Федеральной службы государственной статистики, данные информационной системы СПАРК (Интерфакс), обзорно-аналитические материалы консалтинговых компаний (Myfin, InvestFunds), аналитические материалы и обзоры Высшей Школы Экономики, Центрального экономико-математического института РАН, экспертные оценки, собственные исследования автора.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности. Работа выполнена в соответствии с пунктами паспорта специальности ВАК 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)»: п. 2.1. «Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития»; п. 2.4. «Закономерности функционирования и развития отраслей

промышленности»; п. 2.16. «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах».

Наиболее существенные результаты работы, обладающие **научной новизной**, состоят в следующем.

1. *Развиты* теоретико-методические аспекты анализа проблем промышленного развития в части исследования турбулентности внешней среды: проведена систематизация многообразия характеристик внешней среды; на основе анализа существующих подходов уточнено определение категории «турбулентность внешней среды предприятия», отличающееся акцентом на существенность и комплексность; доказано, что с учетом особенностей промышленности (продолжительность производственных циклов, материало- и энергоёмкость производств, относительно высокая доля основных средств и, как следствие, постоянных затрат) стратегическое развитие промышленных предприятий особенно требует учета уровня турбулентности внешней среды; предложена классификация типов турбулентности, включающая три авторских признака (масштаб, последствия, характер); проведен, на основе обоснования выбора индикаторов и статистических методов их обработки, анализ турбулентности на уровне макроэкономики за 10-летний период, что дало основание для формулирования промежуточной гипотезы относительно различного уровня отраслевой турбулентности. Все это приводит к приращению научных знаний в области анализа проблем промышленного развития и дает возможность определить фокус дальнейшего исследования. *Пункты Паспорта специальности 2.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития.*

2. *Разработан* методический подход к оценке турбулентности отраслевой среды промышленного предприятия, отличающийся от существующих количественным характером с использованием статистических методов обработки информации и выделением четырех интервалов уровня турбулентности (несущественный, низкий, умеренный и высокий). Подход апробирован на выборке из 26 075 предприятий (17 подотраслей) машиностроения за период с 2013 по 2022 годы, что позволило, во-первых, доказать научную гипотезу относительно существенной дифференциации отраслевой турбулентности, во-вторых, выявить ключевую роль степени технологичности и импортозависимости в формировании уровня турбулентности российского машиностроения, в-третьих, продемонстрировать отсутствие прямой взаимозависимости турбулентности и уровня конкуренции в отрасли. Все это способствует расширению представления о закономерностях функционирования и развития промышленного сектора экономики. *Пункты Паспорта специальности 2.4. Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности.*

3. *Разработан* метод уровневой оценки резистентности промышленного предприятия к негативному влиянию внешней среды, для чего предложено уточнение определения понятия «резистентность» и выделены три ее типа в зависимости от преобладания субъективных или объективных факторов ее формирования. Уточнено понятие «стратегическое поведение» промышленного предприятия, выявлено четыре его типа в соответствии с параметрами взаимодействия предприятия с внешней средой: «максимально возможный контроль», «вынужденная адаптация», «конструктивное взаимодействие» и «адаптация с элементами контроля». В отличие от существующих подходов, впервые показана взаимосвязь уровня резистентности и типа стратегического поведения промышленного предприятия. Все это дает возможность промышленному предприятию определить тип своего стратегического поведения и своевременно его откорректировать в зависимости от состояния внешней среды и

уровня своей резистентности к этому состоянию. *Пункты Паспорта специальности 2.16. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.*

4. *Сформирован* методический комплекс, включающий интегрированный метод стратегического планирования промышленного предприятия в условиях турбулентности внешней среды и матрицу выбора такого метода в координатах «турбулентность отраслевой среды – резистентность промышленного предприятия». В основу интегрированного метода положен разработанный в рамках диссертации механизм встраивания ССП в инструментарий Хосин Канри, что позволяет объединить преимущества и нивелировать недостатки каждого, и дает возможность обеспечить прозрачность, высокую степень адаптивности к изменениям, маневренность в части разработки, реализации и быстрого переформатирования целей и планов стратегического развития. Сформированная матрица позволяет наиболее полно учесть состояние внешней среды промышленного предприятия, сложившийся или планируемый тип его стратегического поведения и, тем самым, сформировать программу развития, позволяющую предприятию повысить эффективность деятельности и достичь поставленных целей. *Пункты Паспорта специальности 2.16. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.*

Достоверность и обоснованность полученных результатов исследования подтверждается применением в работе трудов и достижений авторитетных западных и отечественных ученых в области исследования особенностей взаимодействия предприятия с внешней средой, обширным и детальным анализом существующих подходов по исследуемой проблеме, применением традиционных и специальных методов научного познания: анализа, синтеза, дедукции, индукции, сравнительного анализа; существенным объемом проанализированной информации по теме настоящего исследования; применением экономико-математических и статистических методов.

Теоретическая и практическая значимость заключается в развитии теоретических основ анализа проблем промышленного развития за счет исследования постоянно меняющейся внешней среды и устранения методического пробела в количественной оценке уровня отраслевой турбулентности. Полученные результаты дают объективную оценку ситуации в различных отраслях, что потенциально повышает степень обоснованности принятия стратегических решений на всех уровнях хозяйствования. Практическая значимость настоящего исследования заключается в возможности выбора метода стратегического планирования современного промышленного предприятия на основе сопоставления уровней отраслевой турбулентности внешней среды и уровня резистентности предприятия к ее воздействию.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационной работы были представлены на IV Всероссийской научно-практической конференции «Умные технологии в современном мире» (Челябинск, 2021); V Всероссийской научно-практической конференции (с иностранным участием) «Умные технологии в современном мире» (Челябинск, 2022); Международном научном форуме «Наука и инновации – современные концепции» (Москва, 2022); 75-й научной конференции «Наука ЮУрГУ. Секции экономических наук» (Челябинск, 2023); XL всероссийской научно-практической конференции «Россия сегодня: меняющийся мир, новые возможности и решения» (Челябинск, 2023); VI Всероссийской

научно-практической конференции «Умные технологии в современном мире» (Челябинск, 2023); Международной научно-практической конференции «Цифровая трансформация: наука, технологии, инновации» (Казань, 2025).

Практическое внедрение результатов диссертационного исследования проведено на базе Акционерного общества «Челябинский механический завод» (АО «ЧМЗ») и ООО ПКФ «Политранс», что подтверждено соответствующими документами. Результаты работы нашли свое применение в образовательном процессе на кафедре «Экономика и финансы» при подготовке магистров по программе «Экономический анализ и контроллинг».

Публикации. По теме диссертации опубликовано 15 работ, общим объемом 14,69 п. л., из них авторских 9,64 п. л., в том числе, 5 работ в научных журналах, рекомендуемых ВАК РФ для публикации результатов диссертационных исследований, 8 работ в сборниках научных трудов всероссийских и международных конференций, 1 работа в рамках участия в монографии, 1 патентная разработка.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 222 наименований и 4 приложений. Текст работы изложен на 223 страницах печатного текста, включая 23 таблицы и 33 рисунка.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи, определены объект и предмет исследования, раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе «Актуальные проблемы функционирования промышленного предприятия в условиях быстро меняющейся внешней среды» проанализированы понятие, структура и свойства внешней среды, в результате чего предложена авторская систематизация свойств, доказана корректность применения к описанию состояния внешней среды предприятия термина «турбулентность» в качестве единой комплексной категории. Проанализированы подходы к определению термина «турбулентность» в экономике, выделены особенности каждого и предложена авторская трактовка, учитывающая особенности проявления, ключевые причины возникновения и последствий воздействия на деятельность промышленного предприятия. Проведен обзор подходов к оценке турбулентности внешней среды промышленного предприятия. Проведен анализ турбулентности внешней среды на макроуровне. В результате выявлена высокая волатильность макроэкономических параметров российской экономики в целом, с различной ответной реакцией на уровне отраслей. Сформулированы выводы о целесообразности оценки и анализа турбулентности внешней среды в целях повышения эффективности стратегического планирования промышленного предприятия на уровне отрасли.

Во второй главе «Разработка методического подхода к оценке отраслевой турбулентности внешней среды и уровня резистентности промышленных предприятий к ее негативному воздействию» разработан методический подход к количественной оценке отраслевой турбулентности среды промышленного предприятия. На базе предложенного подхода проведена апробация и определен уровень турбулентности семнадцати подотраслей (по результатам анализа 26 075 предприятий) машиностроения, выявлена корреляция турбулентности отрасли с уровнем ее импортозависимости и технологичности, доказано отсутствие взаимосвязи с уровнем конкуренции. Уточнено определение резистентности промышленных предприятий. Разработан авторский метод уровневой оценки резистентности промышленного предприятия к влиянию внешнего окружения. Предложена авторская трактовка и

проведена типизация стратегического поведения во взаимосвязи со степенью резистентности предприятия к негативному влиянию внешней среды. Проведена апробация метода оценки резистентности с последующим определением на ее основе типа стратегического поведения для четырех предприятий машиностроения, для подтверждения результатов которой построена матрица финансового позиционирования исследуемых предприятий.

В третьей главе «Прикладные аспекты применения результатов оценки турбулентности отраслевой среды промышленного предприятия» проведен анализ традиционных методов стратегического планирования, с точки зрения выявления потенциала их использования, основанный на принципах последовательной селекции. В результате анализа произведен отбор двух методов, в большей степени отвечающих разработанным критериям, соответствующим современным условиям хозяйствования. Проанализированы условия интеграции отобранных методов и разработана матрица адресного выбора метода стратегического планирования. Разработан подход к оценке эффективности применения интегрированного метода стратегического планирования, основанный на оценке степени ускорения принятия управленческих решений. Проведённая апробация выявила эффективность использования интегрированного метода в условиях высоко турбулентной внешней среды. Разработано организационное обеспечение внедрения интегрированного метода стратегического планирования в практику промышленного предприятия.

В заключении подведены основные итоги диссертационного исследования, приведены его основные результаты, сформулированы ключевые выводы.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Развита теоретико-методические аспекты анализа проблем промышленного развития в части исследования турбулентности внешней среды: проведена систематизация многообразия характеристик внешней среды; на основе анализа существующих подходов уточнено определение категории «турбулентность внешней среды предприятия», отличающееся акцентом на существенность и комплексность; доказано, что с учетом особенностей промышленности (продолжительность производственных циклов, материало- и энергоёмкость производств, относительно высокая доля основных средств и, как следствие, постоянных затрат) стратегическое развитие промышленных предприятий особенно требует учета уровня турбулентности внешней среды; предложена классификация типов турбулентности, включающая три авторских признака (масштаб, последствия, характер); проведен, на основе обоснования выбора индикаторов и статистических методов их обработки, анализ турбулентности на уровне макроэкономики за 10-летний период, что дало основание для формулирования промежуточной гипотезы относительно различного уровня отраслевой турбулентности. Все это приводит к приращению научных знаний в области анализа проблем промышленного развития и дает возможность определить фокус дальнейшего исследования. *Пункты Паспорта специальности 2.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития.*

Исследование выявило широкий спектр свойств внешней среды, которые используются для описания ее состояния. В табл. 1 представлена их систематизация, где по горизонтали показаны все свойства, разделенные на первичные

(основополагающие характеристики) и вторичные (производные от первичных), а по вертикали – параметры оценивания состояния внешней среды, их описание и пограничные значения. Параметры классифицированы на моно- и многокритериальные. Выявленное в результате широкое разнообразие свойств внешней среды свидетельствует о целесообразности использования единой, интегральной категории, в качестве которой было предложено понятие турбулентности.

Таблица 1 – Систематизация свойств внешней среды * (авт.)

Свойства			Параметры оценивания свойств					
			монокритериальные параметры			многокритериальные параметры		
			параметр	описание параметра	пограничные значения	параметр	описание параметра	пограничные значения
Признак классификации	первичные свойства	Степень сложности	Однородность	Степень сходства между элементами внешней среды	Гомогенная/ Гетерогенная	Множественность	Количество значимых для предприятия объектов внешней среды и связей между ними	Единичная / Множественная
		Степень изменчивости	Подвижность	Скорость изменений во внешней среде	Стабильная/ Вариабельная	Хаотичность	Степень предсказуемости направлений изменений и их интенсивность	Ламинарная / Турбулентная (синоним "хаотичная")
		Степень взаимосвязанности	Зависимость	Взаимозависимость факторов внутренней и внешней среды	Зависимая / Независимая	Взаимосвязанность	Взаимозависимость факторов внешней среды	Изоляция / Взаимосвязанная
		Степень неравномерности	Направленность изменений	Направление векторов влияния изменений внешней среды	Совпадающая / Разнонаправленная	Разновременность изменений	Степень различий в темпах изменений компонентов внешней среды и направленности воздействий этих изменений	Синхронизированная / асинхронная
		Степень неопределенности	Доступность информации	Полнота информации о состоянии среды	Сплошная / Фрагментарная	Аутентичность информации	Степень достоверности, полноты и актуальности информации о среде	Достоверная/ Апокрифичная
	Предсказуемость		Степень несоответствия между ожидаемым состоянием и реальным	Детерминированная / Стохастическая				
	вторичные свойства	Степень содействия и доступности ресурсов	Ресурсные возможности	Степень насыщенности ресурсами	Богатая / Бедная	Разбросанность окружения	Степень равномерности распределения ресурсов в окружении	Концентрация/ Дисперсия
			Агрессивность	Направленность воздействий	Благоприятствующая / Враждебная	Доступность ресурсов	Степень конкуренции за ресурсы в окружении	Территориальный консенсус / Диссенсус

*) цветом выделены признаки и параметры оценивания, примененные автором для систематизации, и авторские свойства

На основе выявленных принципов, которым должно соответствовать это понятие (существенность; комплексность, возможность уровневой оценки) сформулировано авторское определение термина: *турбулентность внешней среды предприятия есть ее неотъемлемое свойство, характеризующееся непредсказуемыми, трудно просчитываемыми, быстрыми изменениями ее параметров в результате асинхронного, разнонаправленного воздействия большого числа взаимосвязанных факторов прямого и косвенного влияния, снижающих степень содействия и ресурсной доступности внешней среды и повышающих степень неопределенности деятельности предприятия.* В отличие от существующих подходов, авторское определение подчеркивает соответствие данной категории идентифицированным принципам, описывает природу турбулентности, причины ее возникновения и нарастания, а также последующие эффекты для деятельности предприятий.

В работе расширена классификация типов турбулентности (табл. 2).

Таблица 2 – Классификация типов турбулентности среды предприятий* (авт.)

Признак классификации	Типы турбулентности среды предприятий				
масштаб явления	мировая	национальная	отраслевая	внутрифирменная	
последствия явления	разрушительная		созидательная		
характер	нарастающая		стабильная		угасающая
поведение факторов турбулентности	повторяющиеся	расширяющиеся	изменяющиеся	прерывающиеся	неожиданные

*) цветом выделены авторские признаки

Анализ причин глобальной турбулентности привел к выводу, что возмущения в мегасреде неизбежно нарушают равновесие национальных экономик и их секторов, катализируя макроэкономическую турбулентность, что обуславливает необходимость анализа волатильности национальных экономических показателей, которые определяются, в частности, асинхронными влияниями глобальной турбулентности. На основе использования статистических методов проведен анализ изменений основных макроэкономических показателей России за период с 2013 по 2022 год (табл. 3).

Таблица 3 – Анализ экономических параметров изменчивости внешней среды на макроуровне за 2013–2022 год (авт.)

Показатель	Год									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1. Валютный курс, руб./долл.										
M	31,85	38,44	60,96	67,04	58,35	62,71	64,74	72,15	73,65	68,55
R	2,84	21,99	19,09	15,03	3,53	10,87	4,41	15,81	4,60	46,81
2. Цена нефти, долл./ баррель										
M	108,8	98,9	52,4	44,0	54,53	72,93	63,33	43,31	70,71	98,98
R	18,9	57,0	29,6	26,8	21,7	32,6	18,1	44,6	31,2	43,5
3. Ключевая ставка ($\bar{r}$ – средневзвешенное значение за год), проценты										
$\bar{r}$	5,50	7,88	12,64	10,58	9,13	7,42	7,33	5,05	5,75	10,62
R	–	11,50	6,00	1,00	2,25	0,50	1,50	2,00	4,25	12,50
q / Δ	–	6 / ↑	5 / ↓	2 / ↓	6 / ↓	4 / ↑↓	5 / ↓	4 / ↓	7 / ↑	8 / ↑↓
4. Инфляция (i), проценты										
i	6,47	11,35	12,91	5,39	2,51	4,26	3,04	4,91	8,39	11,94
5. Индекс производительности труда в экономике РФ (I), проценты										
I	102,1	100,8	98,7	100,1	102,1	103,1	102,4	99,6	103,7	96,4
Обозначения: M – медианное значение; R – размах вариации; q – количество изменений в год; Δ – характер изменений: только снижение (↓), только увеличение (↑), разнонаправленные изменения (↑↓)										

Полученные результаты выявили существенную волатильность основных макроэкономических параметров в российской экономике, усугубленную введением санкций. Последующий анализ динамики индекса производительности труда в тринадцати секторах экономики как фактора, характеризующего их ответную реакцию на изменения макроэкономических индикаторов, подтвердил полученные выводы относительно существенных и разнонаправленных изменений последних, с одной стороны, и выявил различные реакции разных отраслей на макроэкономические изменения, с другой. Среди отраслей, продемонстрировавших существенную реакцию, отмечена промышленность, что связано с такими ее специфическими особенностями как: высокая степень зависимости от материально-технических ресурсов ввиду материало- и энергоемкости производств; длительность производственных циклов, обуславливающая значительный уровень запасов; высокая доля постоянных затрат вследствие весомой доли основных средств. В целом это подчеркивает актуальность этой проблемы для промышленного сектора экономики и формирует основание сформулировать на данном этапе исследования промежуточную гипотезу: *степень проявления турбулентности на отраслевом уровне различна, что актуализирует вопрос разработки количественного метода оценки отраслевой турбулентности.*

2. Разработан методический подход к оценке турбулентности отраслевой среды промышленного предприятия, отличающийся от существующих количественным характером с использованием статистических методов обработки информации и выделением четырех интервалов уровня турбулентности (несущественный, низкий, умеренный и высокий). Подход апробирован на выборке из 26 075 предприятий (17 подотраслей) машиностроения за период с 2013 по 2022 годы, что позволило, во-первых, доказать научную гипотезу относительно существенной дифференциации отраслевой турбулентности, во-вторых, выявить ключевую роль степени технологичности и импортозависимости в формировании уровня турбулентности российского машиностроения, в-третьих, продемонстрировать отсутствие прямой взаимозависимости турбулентности и уровня конкуренции в отрасли. Все это способствует расширению представления о закономерностях функционирования и развития промышленного сектора экономики. Пункты Паспорта специальности 2.4. Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности.

Методический подход представлен в виде ряда последовательных шагов (рис. 1), начиная с отбора показателей для оценки и заканчивая интерпретацией полученных результатов. Подход характеризуется двумя отличительными аспектами: использованием общедоступных данных из отчетности предприятий отрасли и применением статистических методов для выявления четырех уровней турбулентности.

В качестве аналитического инструмента оценки изменчивости отраслевой среды выбран коэффициент вариации, входящий в группу относительных методов статистики, что обусловлено следующими доводами. Коэффициент вариации не имеет привязки к масштабу измеряемой величины и единицам измерения, оценивается в процентах. Это дает возможность агрегировать значения коэффициентов, полученных в разрезе различных показателей, а также провести сравнение значений коэффициентов вариации в разных отраслях. Интерпретация полученных значений коэффициентов позволяет определить степень однородности/неоднородности и

существенности изменений, происходящих в отраслевых процессах, и ранжировать эти процессы в зависимости от характера изменений.

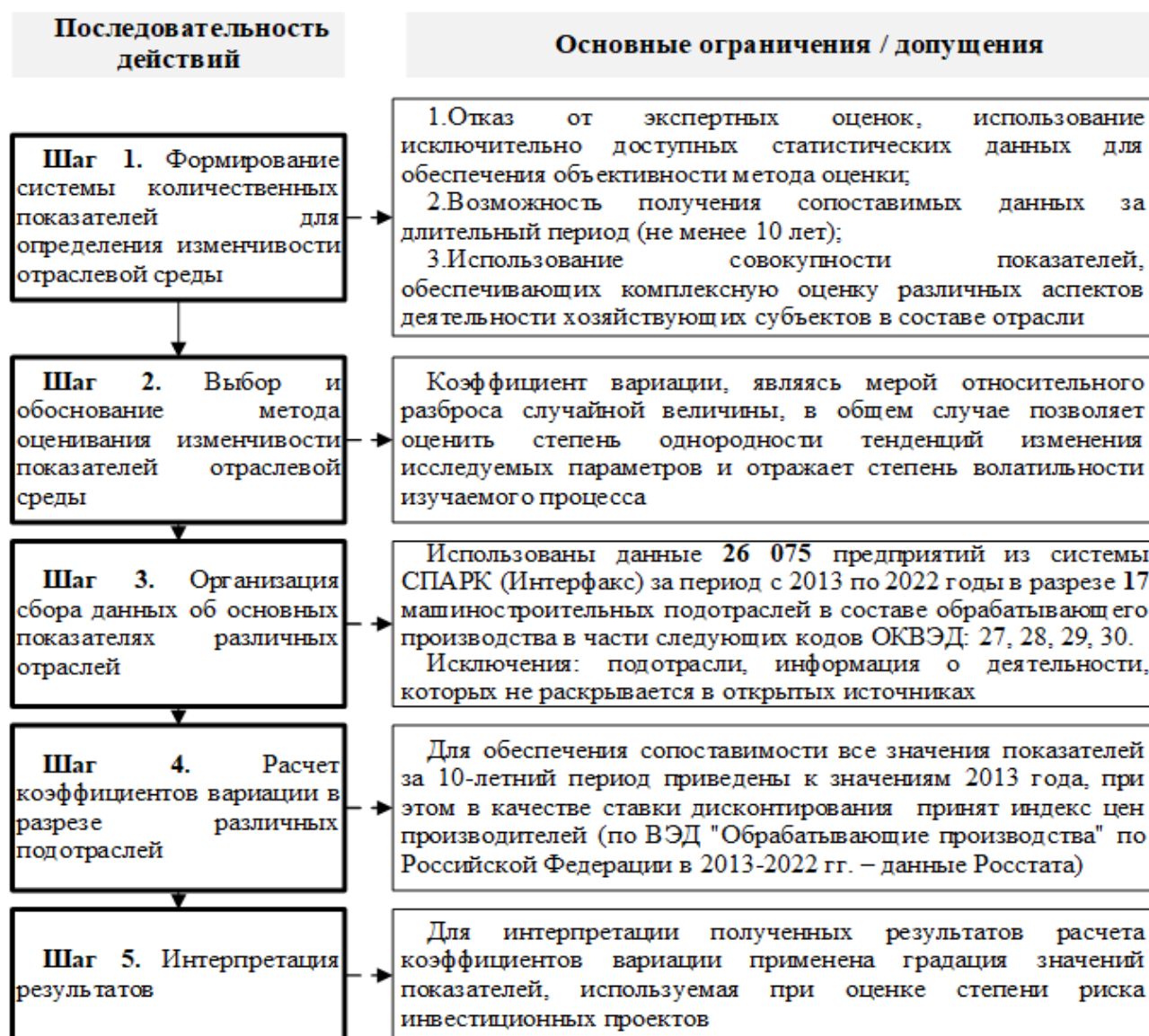


Рисунок 1 – Последовательность разработки метода оценки отраслевой турбулентности внешней среды (авт.)

В основу отбора показателей для анализа положен принцип исследования «сверху-вниз», согласно которому в первую очередь выявлены ключевые процессы в отрасли, далее приведена формулировка их характеристик, после чего осуществлен выбор измеряемых показателей, оценивающих эти характеристики (рис. 2).

В процессе сбора данных использована сплошная выборка, в нее попали все действующие за период анализа предприятия, независимо от масштаба, в основном двух организационно-правовых форм (АО и ООО), чья основная деятельность соответствует анализируемому коду по ОКВЭД.

Для интерпретации полученных результатов расчета коэффициентов вариации применена градация значений показателей, используемая при оценке степени риска инвестиционных проектов (табл. 4).



Рисунок 2 – Выбор показателей для оценивания отраслевой турбулентности внешней среды (авт.)

Таблица 4 – Интерпретация значений коэффициентов вариации (авт.)

Значение коэффициента	Характер изменений	Уровень турбулентности отраслевой среды
$\bar{V} < 10\%$	Однородные, незначительные	Несущественный
$10\% \leq \bar{V} \leq 20\%$	Однородные, средние	Низкий
$20\% < \bar{V} \leq 33\%$	Однородные, значительные	Умеренный
$\bar{V} > 33\%$	Неоднородные, неустойчивые	Высокий

Промежуточная гипотеза была подтверждена путем апробации метода на основе данных 26 075 предприятий в разрезе семнадцати подотраслей машиностроения за десятилетний период с 2013 по 2022 годы. Результаты апробации выявили существенную дифференциацию в уровнях турбулентности различных подотраслей, доказана зависимость этого уровня от степени импортозависимости и технологичности последних.

3. Разработан метод уровневой оценки резистентности промышленного предприятия к негативному влиянию внешней среды, для чего предложено уточнение определения понятия «резистентность» и выделены три ее типа в зависимости от преобладания субъективных или объективных факторов ее формирования. Уточнено понятие «стратегическое поведение» промышленного предприятия, выявлено четыре его типа в соответствии с параметрами взаимодействия предприятия с внешней средой: «максимально возможный контроль», «вынужденная адаптация», «конструктивное взаимодействие» и «адаптация с элементами контроля». В отличие от существующих подходов,

впервые показана взаимосвязь уровня резистентности и типа стратегического поведения промышленного предприятия. Все это дает возможность промышленному предприятию определить тип своего стратегического поведения и своевременно его откорректировать в зависимости от состояния внешней среды и уровня своей резистентности к этому состоянию. *Пункты Паспорта специальности 2.16. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.*

Исследование показало, что в современных условиях промышленные предприятия демонстрируют различные способности к преодолению системных кризисов. Это связано с разной степенью зависимости от внешней среды, сформированной устойчивостью и резистентностью предприятия. Обзор научной литературы выявил распространенность методов оценки экономической устойчивости, наряду с недостатком подходов к оценке резистентности. Создание метода оценки резистентности потребовало анализа различий между понятиями «устойчивость» и «резистентность» (рис. 3).

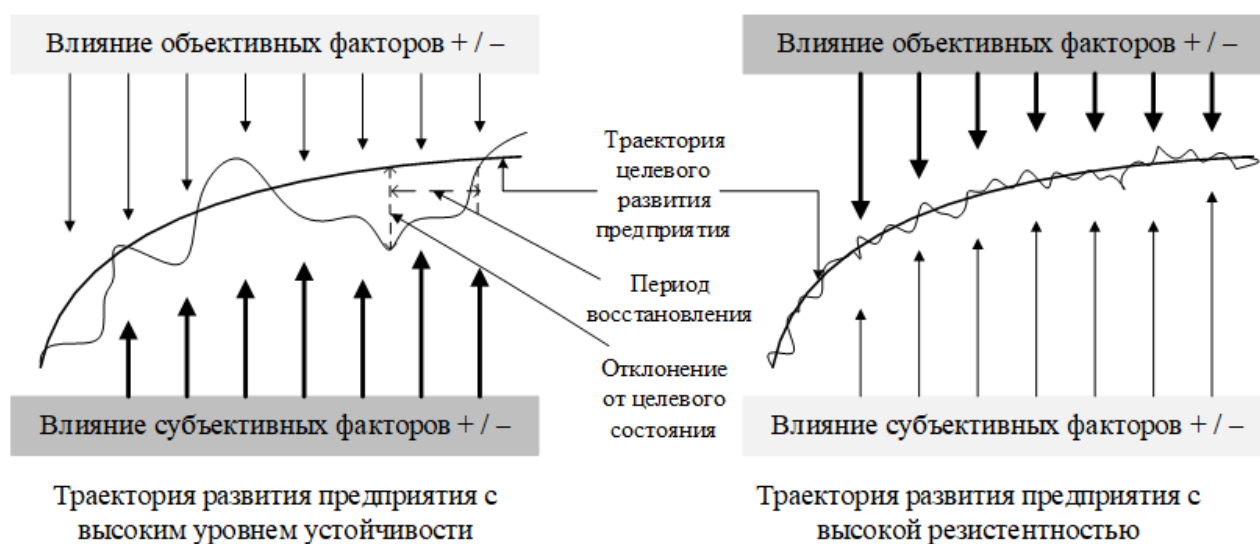


Рисунок 3 – Сравнение понятий устойчивости и резистентности (авт.)

Анализ данных понятий привел к пониманию того, что последнее является более всеобъемлющим термином, включающим первый. Уточнено определение: *резистентность предприятия – это его способность противостоять негативному влиянию внешней среды, сформированная за счет объективных и субъективных факторов*. Определение подчеркивает природу формирования резистентности, что и отличает его от существующих.

На основе преобладания субъективных или объективных формирующих факторов условно выделены три типа резистентности — субъективная, объективная и комплексная. Подчеркнуто, что субъективный тип тесно связан с категорией «устойчивость».

Разработан метод уровневой оценки резистентности промышленного предприятия к негативному влиянию внешней среды, состоящий из четырех этапов (рис. 4). На первых двух этапах метода использованы экспертные оценки, на третьем и четвертом — методы статистики. Определение минимального числа экспертов, порядок их выбора и применения экспертных оценок в рамках различных этапов представлен в диссертации.



Рисунок 4 - Метод оценки резистентности промышленного предприятия к негативному влиянию внешней среды (авт.)

* Ранжирование оценочной шкалы произведено согласно следующего алгоритма.

1. Оценка общего диапазона (D) возможных значений итоговой оценки влияния внешнего окружения на деятельность промышленного предприятия.

Определение минимального/максимального значения оценки влияния внешнего окружения на деятельность промышленного предприятия (S) по формуле (1):

$$|S| = \frac{n \cdot (N^2 - N)}{2}, \quad (1)$$

где N – количество выделенных групп внешнего окружения (N = 7);

n – количество оцениваемых параметров в разрезе каждой группы внешнего окружения (n = 6).

Общий диапазон (D) возможных значений итоговых оценок влияния (S) равен 253.

2. Определение весовых коэффициентов (d_i) соответствующих уровней резистентности промышленных предприятий с целью выявления интервалов внутри оценочной шкалы производилось с помощью первой формулы Фишберна (2):

$$d_i = \frac{2 \cdot (r - i + 1)}{r \cdot (r + 1)}, \quad i = 1 \dots r, \quad (2)$$

где r – число уровней резистентности (r = 4),

i – ранг отдельного уровня резистентности.

3. Порядок и формулы, используемые для выявления интервалов внутри оценочной шкалы, с целью определения уровня резистентности представлен в табл. 5.

Таблица 5 – Ранжирование уровней резистентности промышленных предприятий для определения интервалов оценочной шкалы (авт.)

Наименование показателя	Пояснения	Уровень резистентности			
		высокий	средний	низкий	сверх низкий
Вероятность распределения предприятий в соответствии с уровнем резистентности (р)	Определено на основе экспертной оценки	0,1	0,3	0,4	0,2
Сложность функционирования предприятий на соответствующем уровне резистентности (с)	Определено на основе нелинейной шкалы: 1-3-6-9	1	3	6	9
Совокупная оценка для ранжирования (а)	Определено на основе формулы: $a = p * c$	0,1	0,9	2,4	1,8
Значение ранга отдельного уровня резистентности (i)	Ранг «1» соответствует максимальной оценке «а»	4	3	1	2
Весовые коэффициенты уровней резистентности (d_i)	Определено на основе формулы Фишберна (2)	0,1	0,2	0,4	0,3
Количество баллов внутри оценочной шкалы (q)	Определено на основе формулы: $q = D * d_i$	25	51	101	76

Изучение различных подходов к сущности понятия «стратегическое поведение» и к его типизации, позволило сделать следующий вывод. Уровень резистентности предприятия может служить индикатором типа его стратегического поведения, формируемого в результате реализации преимущественного способа взаимодействия предприятия с внешней средой в виде адаптации или контроля.

По результатам проведенного анализа предложено авторское определение: *стратегическое поведение хозяйствующего субъекта – определенный, основанный на мониторинге состояния внешнего окружения и степени резистентности, тип его взаимодействия с внешней средой, который выражается, с одной стороны, в возможности контролировать факторы этой среды, а с другой – в способности, при необходимости, оперативно изменять свои действия под влиянием изменений внешних и внутренних факторов.* Данное определение впервые установило взаимосвязь между уровнем резистентности и типом стратегического поведения промышленного предприятия. В результате представлена новая типизация стратегического поведения, полученная из четырехквadrантного матричного анализа характера взаимодействий предприятия и его внешней среды (рис. 5).

		Типы стратегического поведения	
Взаимозависимость предприятия и его внешнего окружения	асимметричная	* 1. Максимально возможный контроль (МВК)	**** 4. Вынужденная адаптация (ВА)
	симметричная	** 2. Конструктивное взаимодействие (КВ)	*** 3. Адаптация с элементами контроля (АК)
Параметры взаимодействия с внешним окружением		позитивный	негативный
		Преобладающий характер влияния внешнего окружения	

Уровень резистентности предприятия к негативному влиянию внешней среды:

* высокий

** средний

*** низкий

**** сверхнизкий

Рисунок 5 – Типизация стратегического поведения промышленных предприятий (авт.)

В ходе построения матрицы выделены два типа взаимозависимости предприятия с внешним окружением (в настоящем исследовании принято, что внешнее окружение является частью внешней среды предприятия относящееся к среде прямого воздействия): симметричная (взаимные права и обязанности) и асимметричная (одностороннее влияние); определены два типа характера внешнего влияния: позитивный и негативный.

Сформулирована предпосылка о том, что сравнение типа стратегического поведения предприятия с уровнем турбулентности его отраслевой среды может стать основой для разработки системного подхода к выбору соответствующих методов стратегического планирования.

4. Сформирован методический комплекс, включающий интегрированный метод стратегического планирования промышленного предприятия в условиях турбулентности внешней среды и матрицу выбора такого метода в координатах «турбулентность отраслевой среды – резистентность промышленного предприятия». В основу интегрированного метода положен разработанный в рамках диссертации механизм встраивания ССП в инструментарий Хосин Канри, что позволяет объединить преимущества и нивелировать недостатки каждого, и дает возможность обеспечить прозрачность, высокую степень адаптивности к изменениям, маневренность в части разработки, реализации и быстрого переформатирования целей и планов стратегического развития. Сформированная матрица позволяет наиболее полно учесть состояние внешней среды промышленного предприятия, сложившийся или планируемый тип его стратегического поведения и, тем самым, сформировать программу развития, позволяющую предприятию повысить эффективность деятельности и достичь поставленных целей. *Пункты Паспорта специальности 2.16. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.*

Последовательный анализ восьми наиболее известных методов управления позволил:

- при помощи структурированной таблицы, выступающей в качестве аналитического инструмента, с использованием разработанных параметров выявить методы с высоким потенциалом стратегического планирования промышленных предприятий;
- на основе разработанных критериев определить методы с высоким потенциалом стратегического планирования, наиболее подходящие современным требованиям хозяйствования промышленных предприятий в условиях высокой турбулентности; из числа традиционных методов (ТМ) с высоким потенциалом стратегического планирования выделить прогрессивный традиционный метод (ТПМ);
- выявить предпосылки для конструктивного объединения ряда традиционных методов с высоким потенциалом стратегического планирования и создания интегрированного метода (ИМ).

Сформирован интегрированный метод стратегического планирования, который предполагает конструктивное объединение двух известных методов: сбалансированной системы показателей (ССП) и метод Хосин Канри. Повышение адаптивных способностей предприятия при использовании интегрированного метода основывается на принципах как вертикальной, так и горизонтальной декомпозиции стратегических планов (рис. 6). В качестве основного преимущества применения интегрированного подхода выступает возможность быстрого переформатирования стратегии развития в условиях высоко турбулентной среды промышленного предприятия.



Рисунок 6 – Принципы декомпозиции стратегии развития предприятия при использовании интегрированного метода планирования (авт.)

В исследовании предложен достаточно подробный механизм развертывания стратегии развития на базе нового интегрированного метода, основывающийся на следующей схеме (рис. 7).



Рисунок 7 – Цикл развертывания стратегии развития промышленного предприятия (авт.)

Для целевого выбора метода стратегического планирования разработана матрица (рис. 8), смоделированная по образцу матрицы Стейси, построенная в координатах «турбулентность отраслевой среды» и «резистентность промышленного предприятия».

Показано, что в условиях повышенной турбулентности и сниженной резистентности, характерных для зоны «основного риска», предприятиям рекомендуется внедрять интегрированный подход к стратегическому планированию, что позволит ускорить принятие управленческого решения в случаях резких изменений во внешней среде.

Для подтверждения данных выводов в исследовании разработан метод оценки эффективности применения интегрированного подхода в условиях высокой турбулентности. Этот метод основан на экспресс-оценке повышения эффективности ускорения процессов принятия управленческих решений. В основе метода лежит мультипликатор эффективности реагирования на риск (Mre), характеризующий процент потенциальных потерь в годовом исчислении и рассчитываемый в процентах по формуле:

$$Mre = \frac{Tr/Dcl}{12} * 100, \quad (3)$$

где Tr – время реагирования на изменение условий в месяцах,

Dcl – доля потенциально компенсированных потерь за соответствующее время реагирования на изменение условий.

Процент возможного устранения потерь (Pr) определяется следующим способом:

$$Pr = 100 - Mre, \quad (4)$$

при расчетном значении $Mre \geq 100\%$, $Pr = 0$, поскольку устранение потерь при таком значении возможно только за пределами анализируемого периода (года).

Уровень резистентности / тип стратегического поведения	сверх низкий / ВА	Зона "возможностей"		Зона "основного риска"	
		ТМ	ИМ	ИМ	ИМ
	низкий / АК	ТМ	ТМ	ИМ	ИМ
	Зона "условного комфорта"			Зона "угроз"	
	средний / КВ	ТМ / ТПМ	ТМ	ТМ	ИМ
	высокий / МВК	ТМ / ТПМ	ТМ / ТПМ	ТМ	ТМ
		несущественный	низкий	умеренный	высокий
Уровень турбулентности					

Рисунок 8 – Матрица выбора метода стратегического планирования промышленного предприятия (авт.)

На основе расчетов мультипликатора создана матрица для определения процента устранения потенциальных потерь за счет ускоренного принятия решений (табл. 6).

Таблица 6 – Матрица определения процента возможного устранения потерь за счет ускорения промышленным предприятием принимаемых решений (авт.)

Время реагирования на изменение усло- вий (месяцы)	Доля компенсированных потерь за время реагирования, %									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	16,7	58,3	72,2	79,2	83,3	86,1	88,1	89,6	90,7	91,7
2	0,0	16,7	44,4	58,3	66,7	72,2	76,2	79,2	81,5	83,3
3	0,0	0,0	16,7	37,5	50,0	58,3	64,3	68,8	72,2	75,0
4	0,0	0,0	0,0	16,7	33,3	44,4	52,4	58,3	63,0	66,7
5	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	30,6	40,5	47,9	53,7	58,3
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	28,6	37,5	44,4	50,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	16,7	27,1	35,2	41,7
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	16,7	25,9	33,3
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	16,7	25,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	16,7
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Сформулирована последовательность проведения оценки эффективности ускорения принятия решений промышленным предприятием, основанная на ретроспективном моделировании (рис. 9).

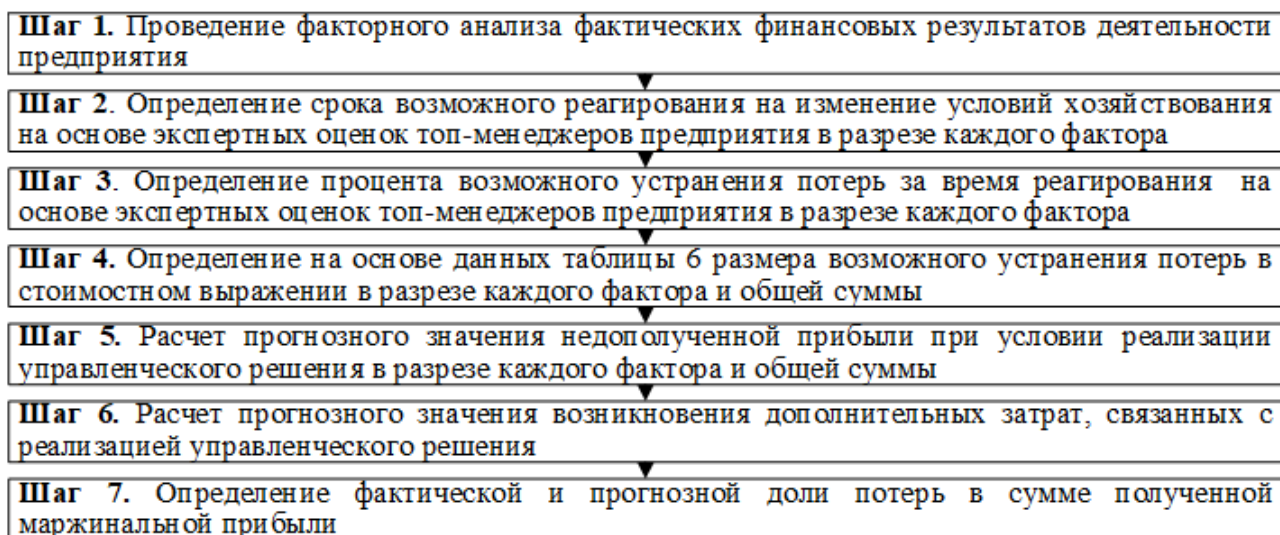


Рисунок 9 – Порядок оценки эффективности использования интегрированного метода стратегического планирования промышленным предприятием (авт.)

Апробация предложенных в исследовании методов проводилась в соответствии с логикой исследования в три этапа.

1. На первом этапе проведена апробация количественного подхода к оценке отраслевой турбулентности (рис. 10) на основе 17 подотраслей промышленности, обозначенных на рисунке кодами ОКВЭД; масштаб подотрасли соответствует площади прямоугольника.

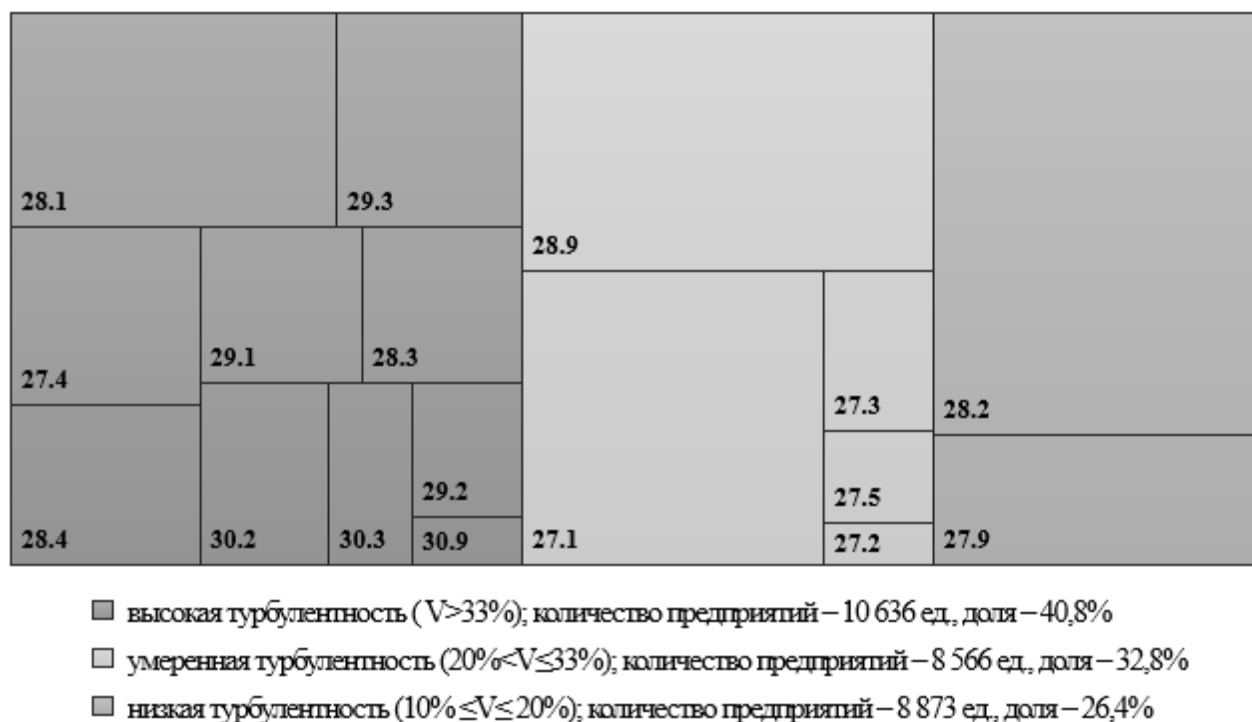


Рисунок 10 – Сводные результаты апробации количественного подхода к оценке отраслевой турбулентности (авт.)

Анализ подтвердил промежуточную исследовательскую гипотезу о том, что ключевую роль в формировании уровня турбулентности современной российской отрасли промышленности играет степень ее технологичности и импортозависимости, в то время как уровень отраслевой конкуренции не имеет определяющего значения.

2. На втором этапе по данным четырех предприятий машиностроения (табл. 7), осуществляющих свою деятельность в рамках подотрасли автотранспортных средств (высокий уровень турбулентности), проведена апробация метода уровневой оценки резистентности предприятия к влиянию его внешней среды. Анализ показал, что предприятие с исключительно низкой резистентностью обладало наименее прочным финансовым положением, что подтвердило корректность разработанного метода.

Таблица 7 – Результаты апробации метода оценки резистентности промышленных предприятий к негативному влиянию внешней среды (авт.)

Обозначение предприятия	Итоговая оценка влияния внешнего окружения (S), баллы	Уровень резистентности	Тип стратегического поведения
К 1	3	Низкий	Адаптация с элементами контроля
К 2	11	Низкий	Адаптация с элементами контроля
К 3	–10	Низкий	Адаптация с элементами контроля
К 4	–52	Сверхнизкий	Вынужденная адаптация

Возможность определения типа стратегического поведения промышленного предприятия на основе представленного метода оценки его резистентности делает метод ценным инструментом в практике стратегического анализа.

3. На третьем этапе проведена апробация применения интегрированного метода стратегического планирования промышленного предприятия в условиях высокой отраслевой турбулентности и сниженной резистентности. Апробация проводилась по данным АО «ЧМЗ» на основе ретроспективного моделирования. Результаты показали, что при применении предложенного интегрированного метода стратегического планирования потери АО «ЧМЗ» могли бы быть снижены с 10,40% до 7,66% (рис. 11).

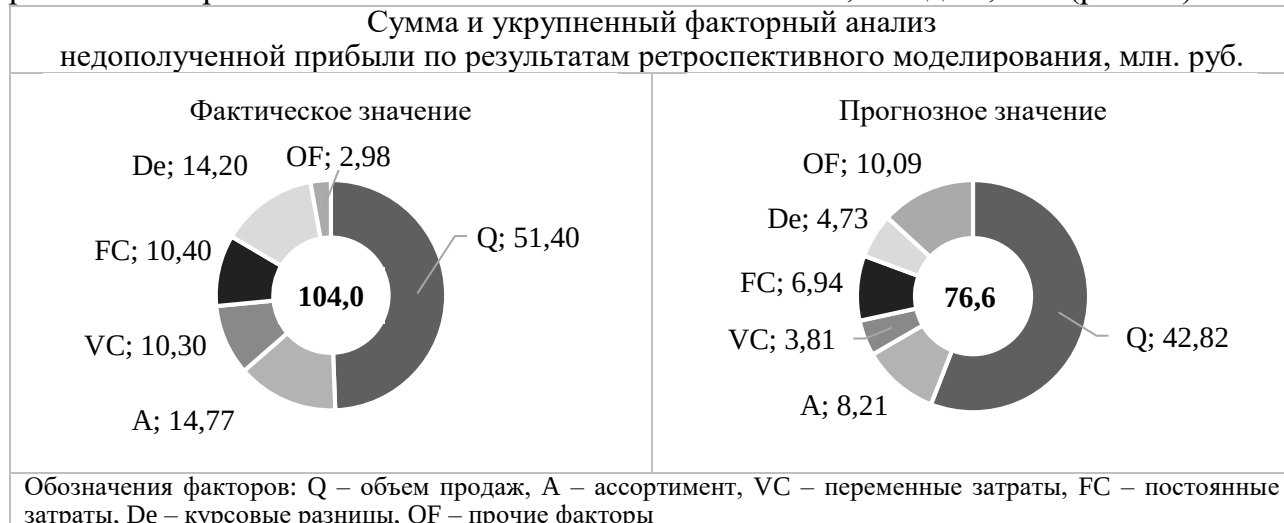


Рисунок 11 – Сводные результаты оценки эффективности применения интегрированного метода стратегического планирования на АО «ЧМЗ» (авт.)

В целом все этапы апробации подтверждают адекватность разработанных методов.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведения исследования удалось достичь результатов на теоретическом уровне: систематизировать разнообразие свойств внешней среды, уточнить термин «турбулентность внешней среды предприятия», расширить классификацию типов турбулентности, предложив новые признаки, уточнить термин «резистентность», описать ее типы, уточнить термин «стратегическое поведение промышленного предприятия».

тия», доказать наличие взаимосвязи между типом стратегического поведения промышленного предприятия и уровнем его резистентности, предложить типизацию стратегического поведения и в целом развить концепцию стратегического планирования промышленного предприятия в условиях постоянно меняющейся среды.

С практической точки зрения удалось разработать методический подход к количественной оценке отраслевой турбулентности, разработать метод уровневой оценки резистентности промышленного предприятия к негативному влиянию внешней среды, разработать интегрированный подход к стратегическому планированию, матрицу адресного выбора метода стратегического планирования, разработать подход к оценке эффективности применения интегрированного метода стратегического планирования в условиях высокой турбулентности.

Полученные результаты значимы для совершенствования систем стратегического планирования промышленных предприятий и обоснования программ промышленного развития.

IV. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Монографии

1. Вайсман, Е.Д. 3.2 Турбулентность как ключевая характеристика современного состояния среды промышленного предприятия 3.3 Формирование метода стратегического управления промышленным предприятием, адекватного условиям высокой турбулентности среды предприятия / Е.Д. Вайсман, **Т.Ю. Железнова** // Проблемы и перспективы технологического развития промышленности: экономика, управление, инновации: монография / под ред. И.А. Соловьевой – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2023. – 329 с. – С. 187–226 – ISBN 978-5-696-05380-6. – 3,76 п.л. (авт. 2,256 п.л.).

Статьи в научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ

2. Железнова, Т.Ю. Интеграция методов стратегического управления промышленным предприятием / **Т.Ю. Железнова**, Е.Д. Вайсман // Управленец. – 2022. – Т. 13, № 2. – С. 2–19. – DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-1. – 1,56 п.л. (авт. 1,014 п.л.).

3. Железнова, Т.Ю. Турбулентность как комплексная характеристика среды современного промышленного предприятия / **Т.Ю. Железнова**, Е.Д. Вайсман // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 89–99. DOI: 10.14529/em220410. – 0,92 п.л. (авт. 0,552 п.л.).

4. Вайсман, Е.Д. Стратегическое поведение и резистентность промышленного предприятия к внешней среде / Е.Д. Вайсман, **Т.Ю. Железнова** // Управленец. – 2023. – Т. 14, № 6. – С. 91–108. – DOI 10.29141/2218-5003-2023-14-6-7. – 1,72 п.л. (авт. 1,032 п.л.).

5. Вайсман, Е.Д. Оценка турбулентности отраслевой среды машиностроительного комплекса России / Е.Д. Вайсман, **Т.Ю. Железнова** // Journal of Applied Economic Research. – 2024. – Т. 23, № 1. – С. 159–179. – DOI 10.15826/vestnik.2024.23.1.007. – 1,41 п.л. (авт. 0,846 п.л.).

6. Вайсман, Е.Д. Выбор метода стратегического планирования промышленного предприятия в условиях высокотурбулентной среды / Е.Д. Вайсман, **Т.Ю. Железнова** // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2024. – Т. 18, № 3. – С. 56–71. – DOI: 10.14529/em240304– 1,45 п.л. (авт. 0,87 п.л.).

Свидетельства о регистрации программ для ЭВМ и баз данных

7. Железнова, Т.Ю. Количественная оценка уровня турбулентности подотраслей машиностроения РФ / **Т.Ю. Железнова**, Е.Д. Вайсман // Свидетельство о

Другие публикации

8. Железнова, Т.Ю. Инновационный подход к стратегическому управлению промышленным предприятием в условиях быстрых изменений среды / **Т.Ю. Железнова** // Умные технологии в современном мире: материалы IV Всероссийской науч.-практич. конф. (Челябинск, 24–25 ноября 2021 года). Т.2 / Южно-уральский гос.ун-т (нац. исслед. ун-т). – Челябинск, 2021. – С. 60–70. – 0,61 п.л. (авт. 0,61 п.л.).

9. Железнова, Т.Ю. Современные вызовы и критерии стратегического управления промышленным предприятием в турбулентной среде / **Т.Ю. Железнова**, Е.Д. Вайсман // Умные технологии в современном мире: материалы V Всероссийской науч.-практич. конф. (Челябинск, 22–23 ноября 2022 года). – Челябинск, 2022. – С. 51–57. – 0,43 п.л. (авт. 0,258 п.л.).

10. Железнова, Т.Ю. Турбулентность как характеристика состояния внешней среды предприятия / **Т.Ю. Железнова**, Е.Д. Вайсман // Наука и инновации – современные концепции: Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума (Москва, 02 декабря 2022 года) / Отв. редактор Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Инфинити, 2022. – С. 29–36. – 0,44 п.л. (авт. 0,264 п.л.).

11. Железнова, Т.Ю. Выбор метода стратегического управления промышленным предприятием в современных условиях / **Т.Ю. Железнова** // Россия сегодня: меняющийся мир, новые возможности и решения: материалы XL всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 20 марта – 07 апреля 2023 г. / Акад. труда и соц. отношений, Урал. соц.-эконом. ин-т (фил.). С. 85–91. – М.: ИИЦ «АТиСО», 2023. – 204. – 0,29 п.л. (авт. 0,29 п.л.).

12. Вайсман, Е.Д. Взаимосвязь стратегического поведения промышленного предприятия с уровнем его резистентности / Е.Д. Вайсман, **Т.Ю. Железнова** // НАУКА ЮУрГУ. СЕКЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК: Материалы 75-й научной конференции, Челябинск, 11–12 апреля 2023 года / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Южно-Уральский государственный университет. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – С. 12–17. – 0,36 п.л. (авт. 0,18 п.л.).

13. Железнова, Т.Ю. Оценка турбулентности внешней среды как основа для разработки стратегии развития промышленного предприятия / **Т.Ю. Железнова** // Умные технологии в современном мире: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, Южно-Уральский государственный университет, Высшая школа экономики и управления, 22–23 ноября 2023 года. – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2024. – С. 59–68. – 0,49 п.л. (авт. 0,49 п.л.).

14. Вайсман, Е.Д. Исследование турбулентности макросреды российской экономики: аналитический подход / Е.Д. Вайсман, **Т.Ю. Железнова** // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 6(167). – С. 512–517. – DOI 10.34925/EIP.2024.167.6.107. – 0,67 п.л. (авт. 0,402 п.л.).

15. Железнова, Т.Ю. Генезис методов стратегического планирования в контексте развития теории хаоса / **Т.Ю. Железнова** // Цифровая трансформация: наука, технологии, инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции, Казань, 01 февраля 2025 года. – Уфа: Аэтерна, 2025. – С. 111–117. – 0,58 п.л. (авт. 0,58 п.л.).

Железнова Татьяна Юрьевна

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА
ТУРБУЛЕНТНОСТИ СРЕДЫ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА**

Специальность: 5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)»

Автореферат
диссертации на соискание ученой
степени кандидата экономических наук

Издательский центр Южно-Уральского государственного университета

Подписано в печать 03.04.2025. Формат 60×84 1/16. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 1,39. Тираж 100 экз. Заказ 51/85.

Отпечатано в типографии Издательского центра ЮУрГУ.
454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76.