

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора экономических наук, профессора Бабкина Александра Васильевича на диссертационную работу Егиазарян Асмик Арташесовны «Механизм адаптивного управления промышленными предприятиями (на примере приборостроения)», представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)

Актуальность темы диссертационного исследования

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена объективной потребностью промышленного сектора России в формировании качественно нового управленческого инструментария, способного обеспечить жизнеспособность предприятий в условиях фундаментальной трансформации мировой экономической системы. Современный этап характеризуется одновременным наложением нескольких структурных сдвигов — переходом к многополярному миропорядку, перестройкой глобальных производственных и логистических цепочек, ускоренной технологической сменой парадигм, что формирует принципиально новую среду функционирования промышленных предприятий, в которой классические управленческие модели, ориентированные на стабильность и предсказуемость, утрачивают свою результативность.

Приборостроение занимает особое положение в системе народного хозяйства, выступая одновременно потребителем высокотехнологичной продукции и производителем средств измерения, контроля и автоматизации, без которых невозможно функционирование смежных отраслей. Подобное межотраслевое значение придает приборостроению статус системообразующей отрасли, состояние которой определяет технологический уровень всей промышленности страны. Между тем именно эта отрасль наиболее остро столкнулась с последствиями ограничения доступа к иностранной компонентной базе и специализированному программному обеспечению, что превратило задачу импортозамещения и достижения технологического суверенитета в практически безальтернативную.

Сложность управленческой задачи усиливается отраслевыми особенностями — коротким жизненным циклом продукции, высокой наукоемкостью, существенной зависимостью от квалифицированного персонала и значительными капитальными затратами на исследовательскую инфраструктуру. Эти характеристики предъявляют повышенные требования к скорости принятия управленческих решений и способности предприятий к быстрой переориентации на новые сегменты рынка, что не обеспечивается

традиционными иерархическими моделями управления с длительными циклами планирования.

Накопленный научный задел в области адаптивного управления преимущественно ориентирован либо на отдельные функциональные подсистемы предприятия, либо на общетеоретические вопросы организационной адаптации, тогда как комплексные механизмы, увязывающие отраслевую специфику приборостроения, цифровые технологии управления и многоуровневое взаимодействие с внешней средой, остаются недостаточно разработанными. Указанное обстоятельство формирует научную потребность в исследовании, направленном на восполнение данного методологического пробела и создание прикладного инструментария, пригодного для практического внедрения в управленческую практику предприятий приборостроительной отрасли.

Логика и структура, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертационная работа, изложенная на 213 страницах, содержит 13 таблиц и 24 рисунка и состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Логика изложения характеризуется последовательным движением от теоретического осмысления категориального аппарата к эмпирическому анализу отраслевой динамики и далее — к конструированию методического и организационного обеспечения предлагаемого механизма.

В первой главе диссертации сформированы новые концептуальные основы теоретического анализа и методического сопровождения адаптивного управления в промышленном секторе (с. 14–36), исследована современная архитектура и содержательное наполнение механизма адаптивного управления на промышленных предприятиях (с. 36–67). Автор уточняет понятийный аппарат, разграничивая категории «цифровая среда», «цифровая трансформация», «экосистемное взаимодействие», что создаёт необходимый терминологический фундамент для дальнейшего изложения.

Во второй главе осуществлена оценка динамики и структуры отрасли приборостроения за период 2017–2024 гг. (с. 68–87), проведён анализ проблем функционирования и развития отрасли в Российской Федерации (с. 87–97), дана оценка особенностей государственного управления и поддержки отрасли с точки зрения динамики, проблем и эффективности применяемых мер (с. 97–113).

В третьей главе разработана комплексная методика управления промышленными предприятиями на принципах адаптивности (с. 114–139), предложена алгоритмизация аналитической обработки данных для оценки

механизма управления отраслью (с. 139–153), обоснована организационная трансформация механизма адаптивного управления по природно-продуктовой вертикали (с. 153–173).

В заключении автор формирует обобщающие выводы и предложения, последовательно отражающие решение задач, поставленных во введении. Достоверность научных результатов обеспечивается использованием обширного методологического арсенала, включающего корреляционно-регрессионный анализ, горизонтальный и вертикальный анализ финансовой отчётности, коэффициентный метод, экономико-математическое моделирование, сценарное планирование, инвестиционный анализ, а также программную обработку больших массивов данных средствами языка Python.

Теоретическая база исследования сформирована на основе трудов признанных российских и зарубежных учёных в области адаптивного управления, цифровой трансформации промышленности, экономики предприятия и теории экономической безопасности. Научные положения, выводы и рекомендации обоснованы привлечением широкого круга нормативно-правовых актов, статистических данных Росстата, аналитических материалов и сведений о деятельности конкретных приборостроительных предприятий.

Обоснованность ключевых результатов подтверждается их апробацией на пяти международных научно-практических конференциях, проведённых в 2023–2025 гг. в Москве, Санкт-Петербурге и Пензе, а также публикацией основных идей в рецензируемых научных изданиях, в том числе включённых в перечень ВАК Минобрнауки России.

Новизна и значимость научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная новизна диссертационной работы заключается в развитии теоретических положений экономики предприятия в части формирования комплексного методического и организационного подхода к построению механизма адаптивного управления промышленными предприятиями приборостроительной отрасли, основанного на интеграции инструментов искусственного интеллекта, машинного обучения и цифровых двойников и обеспечивающего динамическую корректировку управленческих решений в условиях высокой неопределённости и санкционного давления.

К числу основных результатов исследования, обладающих научной новизной, относятся:

— сформулированы новые концептуальные и теоретические положения теории экономики предприятия в части адаптивного управления промышленными предприятиями, опирающиеся на интеграцию цифровых

технологий и оперативного анализа данных с применением инструментов искусственного интеллекта; разработан комплекс методов идентификации динамических трендов и проблем развития отрасли, обеспечивающих взаимосвязь управленческих решений с воздействием внутренних и внешних возмущений (с. 14–36);

— выявлены ключевые проблемы развития и риски приборостроения по результатам комплексного эмпирического анализа динамики и структурных особенностей отрасли, в том числе высокая волатильность финансовых показателей по группам продукции, концентрация рынка (от 25,67% до 93,96% по различным сегментам), снижение реальной стоимости производственных активов, дефицит квалифицированных кадров и удорожание заёмного финансирования до уровня 21% (с. 68–113);

— разработана комплексная методика адаптивного управления промышленными предприятиями, включающая базовые и модифицированные экономико-математические модели, обеспечивающие динамическое многоуровневое управление с учётом внешних и внутренних возмущений; научная новизна состоит в выделении новых параметров адаптивности и формулировании моделей с учётом специфики отрасли и региональных факторов (с. 114–139);

— разработано организационно-методическое обеспечение механизма адаптивного управления, включающее обоснование комплекса методов цифровой интеграции данных, аналитических процедур и применения искусственного интеллекта для мониторинга и прогнозирования отраслевых процессов; предложен алгоритм аналитической обработки данных для оценки эффективности механизма управления отраслью (с. 139–153);

— разработан подход к реализации многоуровневой модели механизма адаптивного управления промышленным сектором как системы взаимодействия ситуативного центра развития отрасли, инвестиционного и научно-исследовательского блоков, вузов и предприятий; обоснованы направления нормативно-правовой трансформации, включающие изменения в ФЗ «О промышленной политике в РФ», ФЗ «О стратегическом планировании в РФ», ФЗ «О контрактной системе...», ФЗ «О стандартизации в РФ» и иные нормативные акты (с. 153–173).

Степень обоснованности и достоверности полученных научных результатов, выводов и рекомендаций

Изучение содержания диссертации позволяет сделать вывод о том, что научные результаты, полученные соискателем, отличаются высокой степенью обоснованности и достоверности.

Полученные автором выводы и рекомендации согласуются с положениями современной экономической науки, опираются на репрезентативный массив эмпирических данных и подтверждаются результатами обсуждения на представительных научных форумах. При формировании теоретических положений соискатель опирался на критический анализ работ отечественных и зарубежных исследователей, действующую нормативно-правовую базу, методологические разработки в области адаптивного управления и официальную статистическую информацию.

Достоверность результатов обеспечивается применением современных, общепризнанных научным сообществом методов исследования, реализацией принципов системного и комплексного подходов, а также использованием программных средств обработки больших данных, что позволяет минимизировать риски аналитических искажений и обеспечить воспроизводимость полученных результатов.

Диссертационная работа отличается логичностью композиции, последовательностью изложения, высокой степенью аргументированности и информативной насыщенности. Соискатель не ограничивается формулированием отдельных моделей и рекомендаций, а предлагает целостный механизм с детальной проработкой его компонентов — от теоретического обоснования до конкретных алгоритмов внедрения и нормативно-правовых поправок. Такая комплексность исследования обеспечивает его прикладную значимость и создаёт основу для практической реализации предложенных решений.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Разработанная комплексная методика адаптивного управления промышленными предприятиями, предложенная многоуровневая модель механизма с участием ситуативного центра развития отрасли, инвестиционного и научно-исследовательского блоков, а также алгоритмы цифровой интеграции данных и применения искусственного интеллекта могут быть использованы для совершенствования системы управления приборостроительной отраслью на уровне как отдельных предприятий, так и государственных органов отраслевого регулирования. Программа экспериментальной апробации механизма адаптивного управления на пилотной основе с поэтапной реализацией в течение 24 месяцев представляет собой конкретный, готовый к внедрению инструмент.

Результаты исследования могут найти применение в деятельности федеральных и региональных органов исполнительной власти при

формировании отраслевых программ поддержки, у руководства предприятий приборостроения при модернизации систем корпоративного управления, у инвесторов при оценке перспектив отраслевых вложений, а также в учебном процессе высших учебных заведений при подготовке специалистов экономического и управленческого профиля. Предложения по корректировке законодательства в области промышленной политики, стратегического планирования, государственных закупок и стандартизации представляют интерес для законодательных органов и профильных министерств.

Замечания к работе

Соискателю удалось решить ключевые задачи, поставленные во введении: критически проанализировать существующие подходы к адаптивному управлению промышленными предприятиями, идентифицировать проблемы развития приборостроения и оценить эффективность государственных мер поддержки, разработать организационное и методическое обеспечение механизма адаптивного управления, а также предложить многоуровневую модель его реализации. Вместе с тем в ходе изучения работы возникли отдельные вопросы и замечания дискуссионного характера:

1. В разделе 1.1 автор формулирует развёрнутое определение цифровой среды, разграничивая её с понятием цифровой трансформации. Однако, далее в тексте при описании компонентов механизма адаптивного управления данное разграничение прослеживается недостаточно последовательно, что местами создаёт смысловое наложение этих категорий (Рисунок 5).

2. При обосновании высокого уровня концентрации рынка приборостроения приводятся диапазоны долей пяти крупнейших компаний по сегментам (от 25,67% до 93,96%). Целесообразно было бы дополнительно пояснить методику отнесения предприятий к ведущим участникам рынка, а также раскрыть, использовался ли при этом индекс Херфиндаля–Хиршмана или иные общепринятые показатели рыночной концентрации (с. 92-93).

3. При построении многофакторной регрессионной модели в разделе 2.1 соискатель указывает, что для расширения выборки была применена процедура линейной интерполяции годовых значений факторных переменных в месячные данные по 84 предприятиям. Представляется целесообразным дополнительно прокомментировать корректность подобного методического приёма, поскольку интерполяционно сгенерированные наблюдения не обладают самостоятельной информационной нагрузкой по отношению к исходному временному ряду 2017–2023 гг. (с. 82).

4. В рамках формирования экономико-математической модели адаптивного управления (раздел 3.1) соискатель вводит интегральный индекс адаптивности, однако, на наш взгляд, недостаточно детально раскрывается процедура определения весовых коэффициентов входящих в него показателей. Уточнение применённого подхода (экспертный метод, метод главных компонент, иные процедуры) усилило бы методическую прозрачность предложенной модели (с. 125).

5. В диссертации обосновывается целесообразность внедрения механизма «умного» постфактумного субсидирования, привязанного к достижению целевых показателей. Вместе с тем, считаем, что недостаточно проработан вопрос об источниках финансирования такого механизма в условиях ограниченности бюджетных ресурсов, а также о возможных рисках, связанных с временным лагом между понесёнными предприятиями затратами и поступлением субсидий (с. 126).

6. При построении прогнозных сценариев развития отрасли автор использует инерционный сценарий в качестве базы сравнения. Было бы полезно расширить набор анализируемых сценариев с включением, например, сценария дальнейшего ужесточения санкционного давления и сценария частичной нормализации внешнеэкономических условий, что повысило бы прогностическую ценность исследования (с.128-129).

Следует отметить, что приведённые замечания носят дискуссионный характер и не снижают теоретической и практической значимости проведённого диссертационного исследования.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней

Диссертационное исследование Егиазарян А.А. представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой решены задачи, имеющие существенное значение для развития теоретико-методологических положений и методического инструментария адаптивного управления промышленными предприятиями на примере приборостроительной отрасли Российской Федерации.

Автором опубликовано 10 научных работ по теме диссертации, в том числе 7 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Представленное диссертационное исследование соответствует требованиям паспорта научной специальности ВАК 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (п. 2 «Экономика промышленности»: 2.1 «Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития»; 2.10 «Промышленная политика»).

Диссертационная работа Егиазарян А.А. «Механизм адаптивного управления промышленными предприятиями (на примере приборостроения)» соответствует критериям, установленным частью 2 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 16.10.2024). Автор работы — Егиазарян Асмик Арташесовна — заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 — «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)».

Официальный оппонент

Профессор Высшей инженерно-экономической школы
института промышленного менеджмента, экономики и торговли
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»,
доктор экономических наук, профессор

Бабкин Александр Васильевич

«15» мая 2026г.

Шифр научной специальности, по которой защищена докторская диссертация:
08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами:
промышленность)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Академическое, ул. Политехническая, д.29 литера Б

Тел: +7 (812) 534-73-31

e-mail: babkin_av@spbstu.ru

