

*В диссертационный совет 24.2.276.04, созданный на базе ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»*

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

**доктора экономических наук, профессора Тиняковой Виктории Ивановны  
на диссертационную работу Галимулиной Фариды Фидаиловны на тему:  
«Методология оценки эффективности промышленных систем в условиях  
становления технологического суверенитета», представленную на соискание  
ученой степени доктора экономических наук по специальности  
5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)**

**Актуальность избранной темы диссертационного исследования.** За последние годы технологии стали важнейшим стратегическим фактором конкурентоспособного развития промышленных субъектов. Научно-технологический потенциал является фундаментом формирования импортонезависимой промышленности в стране, как следствие, технологического суверенитета и суверенного развития государства. В настоящее время достижение указанных целей требует от российской экономики решения масштабных задач – выход на траекторию устойчивого инновационно ориентированного роста, восстановление производственно-технологических цепочек, технологическая модернизация производственной системы экономики. Об этом свидетельствуют Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» (ред. от 12.12.2023 г.), Концепция технологического развития на период до 2030 года (утв. 20.05.2023 г.), Приоритетные направления проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации (утв. 15.04.2023 г.), Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года (редакция утв. 09.09.2023 г.), Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утв. 28.02.2024 г.) и другие документы стратегического планирования федерального уровня.

Согласно указанным документам, цель достижения технологического суверенитета также дополняется необходимостью повышения общей эффективности промышленных предприятий, отдельных технологических процессов, энергоэффективности, эффективности использования ресурсов, улучшения экологических показателей, цифровизации производств, формирования научно-технологической базы развития отраслей промышленности (кадровое обеспечение). Важность системного подхода к реализации приоритетных направлений промышленного развития в России была подчеркнута Президентом России в ходе выступления на пленарной сессии Петербургского международного экономического форума в июне 2022 года: «России нужно выстраивать все сферы жизни на качественно новом технологическом уровне», включая проекты экономики замкнутого цикла, зеленых проектов и сохранения климата.

В сложившихся условиях трансформация промышленности требует адекватного инструментария мониторинга развития, прежде всего, в контексте показателей эффективности. Построение методологии оценки эффективности, основанной на современных качественных подходах к ее измерению, видится важной научной проблемой, решение которой будет способствовать преодолению технологических барьеров, возникших на пути развития отечественной промышленности.

Вышесказанное подтверждает актуальность представленного к защите диссертационного исследования, его адекватность глобальным вызовам современности и стратегическим направлениям промышленного развития в России.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Требуемая степень обоснованности сформулированных в оппонируемой диссертации положений обеспечена: разносторонним аналитическим обзором отечественной и зарубежной научной литературы, посвященной исследованию развития промышленных систем разного уровня, включая теоретико-методологические аспекты экономики, цифровизации и когнитивных технологий, экологии, импортозамещения, локализации производства, технологического и цифрового суверенитета через призму эффективности (список литературы включает 422 наименования); комплексном исследовании проблем управления развитием промышленности в условиях санкционного давления, кадрового голода, устойчивого развития, Индустрии 4.0; системным подходом, позволяющим рассматривать промышленные системы, органы государственной власти, научно-образовательные организации и других участников как совокупность элементов, взаимосвязанных и взаимодействующих в целях обеспечения устойчивого экономического роста; аргументированием полученных научных результатов и их соответствием поставленной цели и задачам исследования (с. 9-10 диссертации); обработкой большого массива статистических проверяемых данных о функционировании и динамике развитии промышленных предприятий, отраслей промышленности, регионов России.

Перечислим наиболее значимые выводы и положения, обоснованно сформулированные соискателем в диссертационной работе.

Опираясь на известные подходы к дефиниции «технологический суверенитет» и развивая их, автор предлагает уточненное определение, заложенное в основу диссертационного исследования, отличающееся доказанным включением таких факторов, как инновации, локализации производства и цифрового суверенитета, и их влиянием на эффективность промышленности. Научные суждения ряда российских ученых относительно функционирования Национальной технологической инициативы послужили основой выявления специфичных характеристик данной модели и построения ресурсной (объектно-средовой) модели повышения эффективности промышленного развития.

Исследование трудов, посвященных изучению категории «эффективность», легло в основу системы внешних и внутренних факторов эффективности. Анализ результатов исследования Банка России способствовал разработке методики классификации отраслевых промышленных систем на эффективные и неэффективные

в условиях реализации политики импортозамещения и достижения технологического суверенитета. В целях обоснования обусловленности технологического суверенитета внедрением наилучших доступных технологий изучены соответствующие документы и исследовательские работы. Методический подход к управлению когнитивными технологиями разработан на базе диагностики национальных программ, суждений ученых об автоматизации производства, цифровизации бизнес-процессов. Авторское решение по диагностике эффективности промышленных систем на базе оценки структурных сдвигов учитывает положения НБИКС, CALS-технологий, значимость кооперации. Изучение ряда концепций развития обеспечило построение динамической модели – трансформации промышленности в условиях сильной экономической турбулентности. Базовые положения SCOR-модели и U-образной кривой добавленной стоимости явились основой формирования авторской концепции операционного управления цепями поставок промышленной продукции. Система изученных теорий и концепций, актуальных проблем промышленного развития в России, принципов, корректное применение методов, научных подходов воплощены в авторской методологии оценки уровня развития технологического суверенитета.

На основе анализа статистических данных о добавленной стоимости обоснован авторский взгляд на типологизацию промышленных систем; посредством анализа данных о развитии нефтехимической промышленности обосновано сформирован комплекс рекомендаций по применению инструментов Индустрии 4.0; сведения о цифровизации и импорте технологий позволили автору идентифицировать категории промышленных систем в условиях суверенизации национальной экономики. Идея о разработке методического комплекса, позволяющего оценить эффективность перехода промышленного предприятия к отечественным ресурсам и оборудованию, базируется на изучении практики цифровизации промышленных предприятий.

В целях формирования пирамиды импортозамещения, организационной платформы повышения эффективности микропромышленных систем исследован современный инструментарий управления эффективными промышленными системами. Обобщение изученного материала способствовало построению концептуальной модели феномена «технологический суверенитет» и схемы процесса технологической суверенизации. На основе анализа документов стратегического планирования, совмещенного с результатами диссертационного исследования, обоснованно сформулирована структурная модель управления развитием промышленных систем. Представленные автором перспективные направления развития промышленных систем в контексте системного решения задач промышленной политики в России опираются на результаты обработки статистических данных о функционировании промышленности и верифицированные экономико-математические модели.

Предложенные методы и модели апробированы на примере промышленных систем микро-, мезо- и макроуровня, на основе чего соискателем обоснован комплексный инструментарий оценки эффективности промышленных систем.

Вышесказанное позволяет констатировать корректное использование авто-

ром теоретических, методических положений, информационной базы данных в контексте решаемой научной проблемы, обоснованность сформулированных выводов и умозаключений, развивающих методологию экономики промышленности в терминах эффективности и результативности функционирования хозяйствующих субъектов.

**Достоверность и новизна полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Оценка достоверности результатов исследования выявила следующее: научные положения (определения, концептуальные модели, классификация и т.д.) построены на известных данных и достоверных источниках информации (документы стратегического планирования, данные Росстата, Высшей школы экономики и других организаций, информация с официальных сайтов промышленных предприятий и т.д.); умозаключения основаны на анализе практики промышленного развития и диагностики эффективности; грамотно и корректно применены инструменты функционального и экономико-математического моделирования в целях выявления вектора развития промышленных систем в России, что подтверждено оценкой адекватности полученных результатов.

Несмотря на широкую изученность категории эффективности и методологии ее оценки соискателю удалось разработать оригинальное решение, специфичное для условий обеспечения технологического суверенитета. К существенным научным результатам, отличающимся новизной и теоретической и практической ценностью для повышения эффективности хозяйственной деятельности, относится следующее:

1) обоснована авторская методология оценки уровня развития технологического суверенитета, структурированной по элементам (теории и концепции, проблемы, принципы, цель, объект, предмет, методы, научные подходы, этапы, области диагностики, семантика, классификации, модели результата), отличающаяся учетом авторских формулировок (технологического суверенитета, технологического иммунитета, эффективности), идеи расширения факторов устойчивости промышленного развития (инновации, локализация производства и цифровой суверенитет), альтернативного взгляда на идентификацию эффективных и неэффективных промышленных систем; предложенная методология позволяет обосновать направления обеспечения технологического суверенитета и выстроить структурную модель повышения эффективности развития промышленных систем в России (с. 58-68, 90-92, 132-134);

2) расширены теоретические и методические основы построения эффективной системы промышленного развития на макроуровне, соответствующие требованиям формируемой в России новой модели экономики, объединяющие авторский подход к диагностике эффективности функционирования сетевых форм взаимодействия стейкхолдеров и ресурсную модель повышения эффективности промышленного развития; оригинальность авторских суждений обусловлена выявлением латентных связей в контексте научно-производственной кооперации, расширением представлений об объектной системе, обоснованием предпосылок формирования технологического суверенитета; сформулированные положения

позволяют компенсировать недостатки низкой локализации производства (с. 68-75, 285-289);

3) сформулировано и апробировано методическое решение для диагностики эффективности промышленных систем в контексте динамики достижения технологического суверенитета в России, отличающееся от известных методологических подходов авторской интерпретацией приоритетности мер по адаптации предприятий к условиям глобальных технологических ограничений, что позволяет оценить влияние мероприятий в области импортозамещения на показатели эффективности промышленных систем (с. 91-97, 295-297);

4) с учетом принципов конвергенции технологий, цифровизации коммуникаций между участниками структурирован и дополнен инструментарий повышения эффективности промышленных систем, обеспечивающий мониторинг традиционных и предложенных автором показателей промышленного развития с целью выявления факторов структурных сдвигов, рассматриваемых в качестве индикаторов становления технологического суверенитета; отличительной особенностью методических положений является включение модулей оценки процессов локализации и кооперации, что в результате обеспечивает возможность рационального распределения расходов на модернизацию промышленности (с. 106-118);

5) разработаны концептуальные положения по управлению цепями поставок промышленной продукции, заключающиеся в комбинировании управляемых моделей в интересах восстановления производственно-технологических цепочек и увеличения добавленной стоимости, отличающиеся дополнением системы измерения блоками научно-технологического развития отечественной промышленности, предлагаемые к рассмотрению в качестве методологического фундамента повышения эффективности хозяйственной деятельности производственных систем (с. 118-131, 312-318);

6) предложена система рекомендаций по повышению эффективности функционирования промышленных мезосистем, основанная на внедрении инструментов Индустрии 4.0; отличается методом выявления закономерностей вовлечения ресурсов, который состоит в построении функциональных зависимостей и определении на их основе резервов промышленного развития; гибкая система моделей позволяет идентифицировать приоритетные направления повышения ресурсоэффективности за счет цифровой трансформации процессов (с. 150-166, 261-270, 273-281);

7) сформирован многоуровневый и многокритериальный методический подход к управлению промышленными проектами технологического суверенитета, уникальный в части инструментария оценки эффективности промышленных систем и их ресурсообеспечения, направленный на поэтапное выявление и решение народно-хозяйственных проблем на разных уровнях управления, оптимизацию вовлечения промышленных ресурсов в контексте решения задачи обеспечения технологического суверенитета страны (с. 219-223, 303-305);

8) предложена концептуальная модель обеспечения эффективного функционирования промышленной системы, обусловленного комплексной реализацией направлений достижения технологического суверенитета (внедрение принципов

Agile, обеспечение адаптивности, скорости, повышение качества продукции, углубление локализации и увеличение добавленной стоимости, внедрение цифровых и когнитивных технологий) и внедрением системы диагностики импортонезависимости; оригинальность модели состоит в учете реализации мер по обеспечению технологического суверенитета и возможности оптимизации промышленных ресурсов (с. 195-202, 248-251);

9) разработаны рекомендации по управлению развитием промышленных систем на макроуровне, формализованные в виде структурной модели, предполагающей решение задач научно-технологического развития через реализацию профильными ведомствами мероприятий, дифференцированных по перспективным инструментам управления ресурсной базой и повышения конкурентоспособности промышленных систем; отличие авторского решения заключается в детализации задач и межведомственной кооперации для их решения в интересах формирования конкурентоспособной самообеспеченной российской промышленности (с. 229-240).

Таким образом, достоверность и новизна сформулированных соискателем научных положений не вызывает сомнения, неоспоримым является факт их значимости для теории и практики.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Ценность результатов диссертационного исследования для науки обусловлена вкладом автора в развитие теории и методологии анализа проблем промышленного развития, теорий эффективности, экономического роста, индустриального общества, устойчивого развития. В частности, представлены:

- авторские формулировки, развивающие понятийный аппарат экономики промышленности (уточнены определения технологического суверенитета, технологического иммунитета, эффективности, зеленого коридора в контексте промышленного развития и пр.);

- концептуальные модели: импликационная модель технологического суверенитета, ресурсная (объектно-средовая) модель повышения эффективности промышленного развития, авторская модель операционного управления цепями поставок промышленной продукции, концепция эффективности промышленной системы в контексте импортозамещения и др.;

- альтернативные подходы к идентификации эффективных и неэффективных промышленных систем (с точки зрения способности оперативно ответить на новые глобальные вызовы; с позиции формирования добавленной стоимости; в контексте стадий становления технологического суверенитета).

Практическая ценность сформулированных выводов и рекомендаций подтверждается разработкой комплекса моделей управления промышленными ресурсами и организации управления развитием промышленных систем, направленных на повышение эффективности хозяйственной деятельности предприятий и отраслей промышленности, с учетом многогранности аспектов развития (экономики, экологии, цифровизации, кадрового обеспечения).

Результаты диссертационного исследования Галимулиной Ф.Ф. нашли применение в практической деятельности Министерства экономики Республики Татарстан.

тарстан, НИИ «Центр экологической промышленной политики», АО «Лента», АО «Татнефтехиминвест-холдинг», Технологической платформы «Текстильная и легкая промышленность», а также в научно-образовательной деятельности ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Основные результаты исследования отражены в опубликованных соискателем работах. Автор своевременно опубликовал 84 научных труда (общим объемом 63,22 п.л., в т.ч. авторский вклад – 45,32 п.л.), включая 28 статей – в изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России, 5 монографий, 9 свидетельств о регистрации электронных ресурсов и программ для ЭВМ; принимал участие в научно-практических конференциях (в городах Казань, Москва, Санкт-Петербург, Саратов, Орел, Курск, Пенза), где обсуждались основные результаты диссертационного исследования.

**Дискуссионные положения работы, замечания и рекомендации, отмеченные в диссертационном исследовании.** По тексту диссертации имеются замечания, которые некритичны и носят исключительно дискуссионный характер, что подчеркивает ее научно-прикладную ценность.

1. Автором используются разные варианты терминологической интерпретации процесса динамики технологического суверенитета в России – «становление», «развитие», «обеспечение». Вслед за этим логично было бы обозначить позицию о том, какой уровень независимости в технологической сфере в целом и ее отраслях сложился в настоящее время.

2. В параграфе 1.5 диссертации охарактеризована ресурсная модель эффективного развития российской промышленности. Вместе с тем отсутствует указание на то, регулятивная или управляемая модель имеется в виду и какова роль федеральных и региональных органов в реализации предложений автора.

3. При анализе текста диссертации возникает вопрос о формализации уровня технологического разрыва между отечественной экономикой и экономиками развитых стран (с. 76 диссертации) и факторов, влияющих на него. Подробное освещение данного вопроса помогло бы оценить достоверность сокращения разрыва в российских условиях.

4. В работе при обозначении экономической модели промышленного развития соискатель оперирует понятиями «импортозамещение» и «импортонезависимость», которые не связаны в единую систему категорий, что требует пояснения, синонимичны они или принципиально различаются.

5. В параграфе 4.2 диссертации автором систематизирован и развит инструментарий оценки уровня технологического суверенитета, включающий широкий перечень расчетных показателей. Учитывая вариативность определения ряда показателей, требуется обозначение границ их модификации под влиянием изменчивости внешних и внутренних факторов эффективности функционирования российской промышленной системы.

6. По итогам всестороннего исследования научных источников и современных тенденций измерения экономических явлений и процессов (рис. 2.3, с. 88 диссертации) автор сформировал систему качественных факторов эффективности промышленных объектов в условиях обеспечения технологического суверенитета.

та. Однако количественной оценки данных факторов в аналитическом разделе диссертации не последовало, что несколько упрощает логику исследования.

7. Основные выводы и рекомендации, сформированные по итогам применения методологии оценки процессов технологического суверенитета, базируются на материалах отечественной практики, ухода промышленных предприятий от импортозависимости. Работу усилило бы освещение опыта достижения технологического суверенитета в развитых странах.

В совокупности отмеченное не влияет на общую высокую оценку диссертационной работы.

**Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.** Представленная диссертационная работа содержит сформулированные автором научные и практические положения, обоснованность, достоверность, значимость которых не вызывает сомнения. Имеет место сбалансированность теоретических и прикладных результатов, способствующих приращению научного знания в области методологии анализа проблем промышленного развития. Оформление выполнено в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертациям. Выводы и рекомендации соответствуют поставленным задачам.

Сформулированные научные результаты соответствуют паспорту научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности), а именно: п. 2.1 Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития, п. 2.2. Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях промышленности, п. 2.3. Ресурсная база промышленного развития.

Автореферат диссертации в полной мере отражает основные положения диссертационного исследования, дает полное представление об актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, апробации полученных соискателем результатов.

Работа прошла достаточную апробацию в рамках научно-практических конференций и внедрения результатов исследования в практику промышленных предприятий, отраслевых объединений, образовательных организаций. Своевременно опубликованы труды, раскрывающие представленные к защите научные положения (84 научные работы).

Оценивая диссертационную работу Галимулиной Фариды Фидайловой, выполненную на тему «Методология оценки эффективности промышленных систем в условиях становления технологического суверенитета», можно констатировать, что к защите представлено целостное, завершенное, самостоятельно выполненное исследование, которое представляет собой научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные организационно-экономические решения в части теоретико-методологических положений и практических рекомендаций по анализу проблем промышленного развития, оценке эффективности функционирования хозяйствующих субъектов в контексте формирования в стране технологического суверенитета. Внедрение данных положений вносит существенный вклад в развитие отечественной промышленности.

Вышесказанное свидетельствует о соответствии исследования требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842; в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Галимулина Фарида Фидаиловна, заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

## Официальный оппонент,

профессор кафедры управления проектом ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», доктор экономических наук (научная специальность 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики), профессор

Виктория Ивановна Тинякова

15.05.2024

**Наименование вуза:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет управления»

Адрес: 109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 99

Телефон: +7 (495) 377-89-14

E-mail: inf@guu.ru

Сайт: <https://guu.ru>

## Summary

## Подпись

Р. И. Гусев

## **УДОСТОВЕРЯЮ**

*Зелл. Нач. отдела кадров.*