

В диссертационный совет 24.2.340.10,
созданный на базе ФГАОУ ВО «Нацио-
нальный исследовательский Нижего-
родский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора экономических наук, профессора Толстых Татьяны Олеговны на диссертационную работу Сафаргалиева Мансура Фуатовича на тему: «Развитие инструментов управления сетевыми наукоемкими организациями (на примере гражданского авиастроения)», представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.6. Менеджмент

Актуальность темы диссертационного исследования.

В условиях беспрецедентного внешнего давления и разрыва глобальных кооперационных цепочек критически важным становится развитие российских высокотехнологичных отраслей, в первую очередь – гражданского авиастроения. Исследование напрямую отвечает на этот вызов, предлагая конкретные механизмы мобилизации внутреннего инновационного потенциала.

Традиционные иерархические структуры демонстрируют ограниченную эффективность в условиях турбулентности и быстрой смены технологических укладов. Работа предлагает научно обоснованный инструментарий для управления принципиально новыми организационными формами – сетевыми наукоемкими структурами, что соответствует общемировому тренду.

Несмотря на широкое декларирование важности кластеров и экосистем, в реальной практике наблюдается дефицит системных, апробированных инструментов их проектирования, оценки и управления. Данная диссертация восполняет этот пробел, предлагая целостную методологическую платформу и конкретные экономико-математические модели, что подтверждается их внедрением в отраслевую практику.

Разработанные в исследовании подходы напрямую способствуют реализации приоритетных национальных проектов («Беспилотные авиационные системы», «Эффективная транспортная система») и достижению целей Стратегии развития авиационной промышленности, обеспечивая связь между теоретическими разработками и потребностями промышленной политики.

Таким образом, актуальность работы определяется её прямым соответствием стратегическим целям национального развития, научной новизной в решении проблем и высокой практической значимостью для ключевой отрасли экономики.

Содержание диссертационного исследования и наиболее значимые результаты.

Представленная диссертационная работа является результатом масштабного и системного научного исследования. Структура диссертации включает введение, пять глав, заключение, обширный библиографический список и прикладной блок приложений, что обеспечивает целостность изложения и полноту раскрытия темы.

Введение служит концептуальной рамкой исследования. В нем представлено глубокое и многоаспектное обоснование актуальности темы, обусловленной конвергенцией макротрендов: глобальной сетевизации экономических отношений, формирования экономики, основанной на знаниях, и стратегической необходимости технологического прорыва в отечественном гражданском авиастроении. Центральная цель работы сформулирована как развитие инструментальной базы управления сетевыми наукоемкими организациями в условиях цифровой трансформации авиастроительного комплекса. Четко определены объект и предмет исследования, поставлен развернутый комплекс взаимосвязанных научных задач. Детально описана теоретико-методологическая основа, эмпирический фундамент и нормативно-правовой контекст работы. Отдельным блоком выделены и конкретизированы восемь элементов научной новизны, составляющих личный вклад автора. Всесторонне раскрыта теоретическая значимость и практическая ценность полученных результатов, пути их апробации и внедрения в хозяйственную и управленческую практику (стр. 5-21).

В главе 1 описаны эволюции управленческих парадигм применительно к инновационной деятельности, проведен анализ генезиса и сущностных характеристик межфирменного управления инновациями, разработана оригинальная типология сетевых трансформаций экономических систем. Важным результатом данной главы является авторское определение категории «сетевые производственные инновации» как продукта синергетической коллаборации автономных субъектов авиастроительного комплекса. Выделены их атрибутивные свойства и генерируемые эффекты, а также предложена классификационная матрица моделей инноваций, увязанная с моделями производства знаний и типами макроэкономической динамики (стр. 22-62).

В главе 2 обоснован синергетический подход к управлению сетевыми организациями как генераторами инноваций, предложена схема проектирования соответствующих систем управления и модельный ряд подходов к проектному менеджменту. На основе компаративного анализа выявлены фундаментальные различия между сетевыми и традиционными организациями по ключевым параметрам (масштаб вовлечения, природа целеполагания, адаптивность). Описаны имманентные свойства сетевых систем, такие как эмерджентность и адаптивность, и формы проявления синергетических эффектов. Установлена детерминация между степенью разнообразия участников и множественностью возможных конфигураций систем управления (стр. 63-112).

В главе 3 проведена комплексная диагностика текущего состояния и пер-

спектив развития сетевых инновационных образований в российской промышленности. Исследованы траектории и закономерности трансформации межфирменных сетей и кластеров в инновационные экосистемы, определены направления развития институциональной среды кластера гражданского авиастроения ПФО, выявлены специфические черты становления инновационных экосистем в России. На основе синергетического подхода сформирована целостная методологическая платформа, интегрирующая целевые установки, принципы, нормативные регуляторы и инструментальный набор. Визуализирована архитектура организационно-управленческих связей в сетевой модели авиастроения, объединяющей производственные активы, инновационный продукт и цифровую инфраструктуру (стр. 113-147).

В главе 4 разработан и систематизирован комплекс инструментальных средств для генерации и селекции инновационных проектов в сетевых наукоемких организациях авиастроения. Инструментарий включает методы проектного планирования, методики оценки организационных изменений и меры по их организационному обеспечению. Эмпирически показано усиление инновационного потенциала организаций при переходе на более высокие уровни сетевой организации. Детально описан сквозной бизнес-процесс генерации и отбора проектов, включающий систему организационных фильтров на этапах оценки компетенций, анализа рыночных перспектив, поиска финансирования и проведения экспертизы на профильных советах (стр. 148-188).

В главе 5 на материалах гражданского авиастроения проведена интегральная оценка инновационной способности сетевых структур отрасли, предложена система релевантных оценочных показателей и осуществлено моделирование оптимального портфеля результатов интеллектуальной деятельности (РИД) для внедрения. Анализ данных отечественных кластеров эмпирически подтвердил сравнительную эффективность проектного формата кооперации. В завершение представлена экономико-математическая модель для обоснованного отбора РИД к внедрению в условиях заданных ресурсных ограничений (стр. 189-235).

Заключение содержит систематизацию ключевых теоретических выводов и практических результатов исследования, а также сформулированный на их основе комплекс адресных рекомендаций для дальнейшего развития научной мысли, бизнес-практики и государственной политики в области управления сетевыми наукоемкими организациями (стр. 236-243).

Научная новизна результатов исследования.

В диссертационной работе решена актуальная научная проблема, связанная с преодолением методологического разрыва в теории управления для сетевых организаций применительно к гражданскому авиастроению. Суть решения заключается в синтезе сетевой организационной модели и принципов межфирменного управления инновациями в рамках единой теоретико-методологической системы, нацеленной на обеспечение технологического лидерства страны в стратегической отрасли. Основные научные результаты, определяю-

щие вклад автора в развитие науки и составляющие новизну исследования, заключаются в следующем:

1. Научно обоснованы межфирменные формы управления в контексте наукоёмких организаций и введено авторское определение «сетевых производственных инноваций» как синергетического результата коллаборации автономных субъектов, объединяющих ресурсы и компетенции посредством горизонтальной кооперации для создания новой стоимости при сохранении операционной самостоятельности. В отличие от существующих трактовок, предложенная дефиниция операционализирует атрибутивные свойства таких инноваций, включая разделение сетевых эффектов на внутренние и внешние, возрастающую роль нематериальных активов и цифровых компетенций, а также необходимость перманентного институционального согласования решений независимых участников. Концептуальное расширение круга стейкхолдеров за счёт государства и научно-образовательных институтов позволило повысить точность оценки и расширить границы формализации инновационного потенциала (стр. 38-52).

2. Разработана концептуальная модель, принципиально отличающаяся от традиционных подходов учётом организационного потенциала сети как целостного, саморазвивающегося субъекта управления. Модель репрезентирует сложную упорядоченную систему горизонтальных взаимодействий, атрибутивными признаками которой выступают: встроенные механизмы саморазвития, ограничивающие избыточную централизацию; коллаборация как источник генерации новых знаний и компетенций; высокая адаптивность к изменениям внешней и внутренней среды; взаимовыгодный обмен комплементарными активами на основе доверительных отношений. Данная модель формирует теоретическую основу для разработки и реализации проектов технологического лидерства в российских условиях (стр. 53-62).

3. Предложена комплексная платформа, отличительной чертой которой является интегральный учёт энергии связей, топологии сети и системных свойств её субъектов. Платформа включает концептуальные основы, систему принципов и приоритетов, порядок проектирования системы управления, топологию управленческого воздействия и соответствующие технологии. В качестве её концептуального ядра обосновано применение синергетического подхода, обеспечивающего определение стратегических целей сети и выработку принципов распределения полномочий и ответственности между её участниками (стр. 64-112).

4. Сформирована оригинальная классификация, построенная с учётом исследованных траекторий эволюции сетевых моделей и отражающая специфику генерируемых инноваций, цели создания, тип инновационного процесса, степень открытости системы, характер отношений между участниками и иные параметры. На основе данной классификации разработан механизм, обеспечивающий управляемую трансформацию межфирменных сетей в инновационные территориальные кластеры и, впоследствии, в межкластерные экосистемы (стр. 123-147).

5. Разработана модель, базирующаяся на авторской «пятизвенной» концепции спирали инноваций и отличающаяся от существующих аналогов комплексным количественным и качественным учётом сетевых эффектов, возникающих от взаимодействия организаций гражданского авиастроения. Модель позволяет объяснять и прогнозировать различия в уровнях реализации инновационного потенциала отдельных предприятий и их интегрированных сетевых объединений (стр. 115-120).

6. Описана концепция, интерпретирующая данную характеристику как меру концентрации сетевых инноваций вокруг конкретного субъекта на основе тезиса о прямой зависимости инновационного потенциала от характера и интенсивности взаимодействия. Научная новизна заключается в применении аппарата эконофизики для количественного анализа частоты, плотности и интенсивности связей, что обеспечило переход от качественных описаний к формализованному количественному измерению инновационной способности сети (стр. 201-210).

7. Разработан процесс управления сетевым проектом изменений, отличающийся опережающим учётом критериев целевых затрат и экономической реализуемости на начальной фазе генерации и селекции идей. Данный подход позволяет повысить точность формулировки технических заданий, адекватно оценивать достаточность компетенций участников, сокращать длительность прединвестиционной фазы и формировать альтернативные сценарии реализации. Процесс обеспечивает фрактальный переход организаций к сетевым системам более высокого уровня сложности (стр. 164-170).

8. Обоснована система показателей оценки инновационных способностей сетевыми наукоемкими организациями, позволяющая, в отличие от традиционных методик, учитывать разработанную классификацию изменений межфирменных систем (стр. 211-227). Достижение обеспечено за счёт интеграции адаптированного метода многокритериального принятия решений TOPSIS. Применение данной системы позволило выявить причинно-следственные связи и определить параметрические диапазоны развития инновационной способности сетевых организаций (стр. 294-357).

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций.

Достоверность научных положений, обоснованность выводов и практическая значимость рекомендаций, представленных в диссертации, подтверждается совокупностью взаимосвязанных критериев, обеспечивающих всестороннюю верификацию результатов исследования.

Методологическая обоснованность обеспечена применением системного подхода к анализу обширной эмпирической базы, включающей данные государственной и корпоративной отчетности, результаты отраслевых и региональных исследований. Использование взаимодополняющих методов теоретического и эмпирического анализа (фактографическое прогнозирование, имитационное и экономико-математическое моделирование, факторный и

корреляционный анализ, метод TOPSIS) позволило осуществить перекрестную проверку и повысить надежность полученных выводов.

Практическая верификация и апробация осуществлялась в ходе многолетней научно-исследовательской работы автора в рамках государственных и хозяйственных договоров (2005-2025 гг.). Разработанные модели и инструменты управления прошли апробацию на предприятиях авиастроительного комплекса, что подтверждает их работоспособность и адаптивность к реальным производственным условиям. Внедрение и прикладное применение подтверждается фактами использования результатов исследования в деятельности ключевых промышленных предприятий, органов государственного управления, образовательных учреждений (КНИТУ-КАИ, КНИТУ) в учебном процессе по направлениям «Менеджмент», «Инноватика», «Экономика».

Научное признание и соответствие современному уровню знаний подтверждается широкой апробацией основных положений диссертации на международных и всероссийских научно-практических конференциях, а также публикацией результатов в ведущих рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, а также международные базы данных.

Теоретическая и практическая значимость результатов.

Теоретическая значимость диссертации заключается в комплексном решении актуальных научных задач, что вносит существенный вклад в развитие теории управления. Работа формирует методологический фундамент для дальнейших исследований в области организации инновационной деятельности в условиях сетевого взаимодействия. Личный вклад автора проявляется в развитии концептуальных основ инновационного менеджмента в контексте цифровой трансформации экономики, а также в расширении теоретической базы посредством систематизации практики реализации инноваций в пространственно-распределенных промышленных комплексах России.

Научно-методический потенциал исследования характеризуется ориентацией представленных разработок на совершенствование алгоритмов принятия управленческих решений с учетом специфики сетевых организаций. Предлагаемые решения могут служить методологической основой для формирования стратегий цифровой трансформации российских предприятий и отраслей, адекватных современным внешним и внутренним вызовам.

Практическая значимость работы определяется возможностью непосредственного применения ее результатов предприятиями и организациями при разработке и внедрении современных моделей управления инновациями. Реализация предложенных подходов обеспечивает устойчивое повышение инновационной способности и конкурентоспособности участников сетевых образований, способствует внедрению ресурсосберегающих технологий и стимулирует инклюзивное развитие территорий их локализации. Разработанная управленческая платформа может быть эффективно использована при формировании проектных офисов предприятий и в деятельности органов государственного управления промышленным развитием.

Прикладная ценность исследования подтверждается возможностью использования его положений в качестве инструментального аппарата для оценки эффективности и разработки инновационных стратегий на различных уровнях управления – от корпоративного до регионального и отраслевого.

Образовательная значимость работы проявляется в успешной интеграции предложенных разработок и рекомендаций в учебно-педагогическую деятельность вузов. В частности, подходы автора реализуются в рамках сетевого взаимодействия Казанского национального исследовательского технологического университета в образовательных программах по менеджменту, экономике и инноватике. Методические материалы диссертации могут быть использованы при реализации основных и дополнительных образовательных программ в сферах инновационного менеджмента, теории организации и управления изменениями.

Таким образом, диссертационное исследование обладает выраженной теоретической новизной и демонстрирует широкий спектр практического применения, что подтверждает его ценность для развития научной мысли, совершенствования бизнес-практики, государственного управления и образовательного процесса.

Замечания по диссертационной работе.

Признавая актуальность, высокий уровень диссертационного исследования, новизну, теоретическую и практическую значимость полученных результатов, тем не менее, следует обозначить некоторые вопросы представленной работы, вызывающие научную дискуссию и требующие пояснений:

1. В исследовании подробно рассматриваются процессы генерации и отбора проектов, однако механизмы финансирования (включая модели краудфандинга, венчурного инвестирования, распределённого финансирования между участниками сети) представлены фрагментарно. Для практической реализации сетевых моделей в авиастроении необходим детальный анализ финансовых инструментов, соответствующих специфике долгосрочных высокорисковых проектов.

2. Работа делает акцент на организационно-управленческих аспектах, однако недостаточно изучает роль организационной культуры, лидерства, мотивации и компетенций персонала в успешности коллаборации. В условиях сетевых структур, где традиционные иерархические механизмы управления ослаблены, человеческий капитал становится критически важным фактором, требующим отдельного методологического рассмотрения.

3. В условиях глобального тренда на устойчивое развитие современные инновационные стратегии всё чаще включают экологические критерии и принципы ESG (экологическое, социальное и корпоративное управление). В диссертации эти аспекты практически не отражены, хотя для авиастроительной отрасли они становятся стратегически важными (снижение углеродного следа, "зелёные" технологии, социальная ответственность).

4. Работа рассматривает государство как одного из участников "трой-

ной спирали", однако требует более глубокого анализа современных механизмов государственной поддержки и регулирования сетевых образований в условиях санкционных ограничений, импортозамещения и новой промышленной политики. Недостаточно раскрыты конкретные инструменты государственного стимулирования сетевой кооперации, актуальные для текущего этапа развития российской экономики.

5. В ходе исследования справедливо отмечается высокая значимость синергетических эффектов и сетевой динамики для генерации инноваций. Однако формальное описание перехода от линейной к нелинейной модели инновационного процесса не подкрепляется развернутой схемой или алгоритмом, демонстрирующим, как конкретно изменяются бизнес-процессы, распределение полномочий и информационные потоки при такой трансформации. Это затрудняет операционализацию теоретического вывода для практического внедрения в конкретной организации.

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

Настоящее исследование выполнено в рамках научной специальности 5.2.6. Менеджмент (шифр 5.2. «Экономика»). Содержание работы в полной мере соответствует следующим разделам Паспорта специальности: пункт 4: «Управление экономическими системами, принципы, формы и методы его осуществления. Теория и методология управления изменениями в экономических системах»; пункт 10: «Проектирование систем управления организациями. Бизнес-процессы: методология построения и модели оптимизации. Сетевые модели организации. Информационно-аналитическое обеспечение управления организациями»; пункт 19: «Управление инновациями. Инновационные способности фирмы. Управление организационными и технологическими инновациями. Межорганизационные формы управления инновациями».

Рукопись диссертации подготовлена в соответствии с действующими требованиями ГОСТ к оформлению текстовых документов. Научный аппарат работы включает наглядные таблицы, рисунки и формулы, иллюстрирующие и подтверждающие ключевые положения исследования. Основные научные результаты, выводы и рекомендации опубликованы в ведущих рецензируемых журналах по профилю исследования. Общий объем публикаций автора по теме диссертации превышает 90 работ, из которых более 40 изданы в журналах, входящих в Перечень ВАК при Минобрнауки России.

Автореферат подготовлен на высоком научном и методическом уровне, полностью отражает содержание, структуру и основные выводы диссертации, соответствует предъявляемым требованиям по объему и оформлению.

Диссертационное исследование соответствует критериям, установленным пунктами 9–14 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), предъявляемым к докторским диссертациям. На основании глубины проработки проблемы, научной новизны, теоретической и практической значимости полученных результатов соискатель Сафаргалиев Мансур Фуатович достоин присуждения

ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.6. Менеджмент.

Официальный оппонент,
доктор экономических наук,
профессор, профессор кафедры
промышленного менеджмента
федерального государственного
автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
технологический университет «МИСИС»

Татьяна Олеговна Толстых

05.02.2026

Специальность, по которой защищена диссертация – 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Адрес: 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1

Телефон: +7 (495) 955-00-32

E-mail: tt400@mail.ru

Сайт: <https://misis.ru/>

ПОДПИСЬ _____ ЗАВЕРЯЮ
Проректор по безопасности
и общим вопросам
НИТУ _____ И.М. Исаев

