



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279,
ОКПО 02068574

Политехническая ул., 29, Санкт-Петербург, 195251
тел.: +7(812)297 2095, факс: +7(812)552 6080
office@spbstu.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора по научной работе
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого»,
доктор технических наук, профессор



В.В. Сергеев

2023 г.

ОТЗЫВ

**ведущей организации федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
на диссертационную работу Боева Алексея Геннадьевича на тему
«Теория и методология институциональных преобразований промышленных
комплексов в условиях цифровых вызовов и санкционного давления»,
представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по
специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика**

Актуальность темы исследования.

Вопрос трансформации, ускорения развития и общего повышения конкурентоспособности отечественной промышленности занимает одно из центральных мест в научной и экономической повестке Российской Федерации. Особую актуальность проблема перестроения бизнес-процессов, стратегий хозяйствования и систем управления в индустриальном секторе страны приобрела на фоне усиления цифровых и санкционных вызовов. Дестабилизация международных экономических и политических отношений требует оперативного укрепления технологической независимости России, формирования собственной компонентной базы для обеспечения критически значимых отраслей производства, перестроения институтов финансово-экономического развития, а также системного создания инновационных предприятий, основанных на применении современных научных подходов.

С учетом вышеизложенного диссертационная работа Боева Алексея Геннадьевича «Теория и методология институциональных преобразований промышленных комплексов в условиях цифровых вызовов и санкционного давления» выполнена на актуальную тему, проработка которой имеет важное теоретическое и практическое значение для развития промышленности Российской Федерации.

По своему тематическому направлению и содержанию диссертационное исследование Боева А.Г. соответствует:

- национальным целям развития Российской Федерации на период до 2030 года, в том числе устанавливающих долгосрочные ориентиры модернизации отечественной экономики и науки;

- системе стратегий экономического и научно-технологического развития России, которые определяют приоритеты инновационной, цифровой, научной и производственно-технологической трансформации отечественной промышленности;

- национальным проектам «Производительность труда», «Цифровая экономика», «Наука и университеты» и «Международная кооперация и экспорт», содержащим стратегические направления, проекты и меры по повышению эффективности развития научно-промышленного сектора России.

Общая характеристика исследования.

Целью диссертационного исследования является разработка теоретических, концептуальных и методологических положений, а также практических инструментов и рекомендаций по проведению институциональных преобразований промышленных комплексов, реализация которых обеспечит ускоренное, сбалансированное и устойчивое развитие промышленности в условиях цифровых вызовов и санкционных ограничений.

Поставленная цель достигнута, а определенные в соответствии с ней задачи решены. Исследованы ключевые вопросы и основные проблемы, обусловленные темой диссертационной работы.

Диссертация Боева А.Г. является комплексным научным исследованием, которое характеризуется четкой структурой, внутренним единством, последовательностью изложения материала и смысловой завершенностью. Обеспечена преемственность между теоретическим, методологическим и эмпирическим блоками исследования.

Диссертационная работа содержит ряд новаторских положений и выводов, оригинальных результатов и рекомендаций, которые свидетельствуют о значительном личном вкладе автора в исследование проблемы проведения институциональных преобразований промышленных комплексов.

Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика в области исследования «Экономика промышленности» (2.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития; 2.11. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий).

Структурно и содержательно диссертация представлена введением, пятью главами, заключением, списком использованной литературы, приложениями. Текст диссертации изложен на 554 страницах, включая 53 таблицы и 60 рисунков. Список использованной литературы содержит более 650 источников.

Первая глава диссертации посвящена разработке опорных теоретических положений институциональных преобразований промышленных комплексов. В ней сформирован теоретический базис институциональных преобразований, проведена классификация видов, форм и моделей преобразований, разработана типология стратегий трансформации (стр. 44), идентифицированы цифровые вызовы (стр. 52-53), выделены особенности, фазы и этапы процесса институциональной трансформации производственных комплексов в условиях цифровой экономики (стр. 54, 66), предложена система стратегического управления институциональными изменениями промышленных комплексов в период санкционного давления (стр. 76, 80) и разработаны 7 структурных платформ указанной системы, разработан комплаенс-модуль по выявлению и нивелированию санкционных рисков (стр. 80).

Вторая глава диссертации посвящена формированию концепции и методологии институциональных преобразований. В ней сформулированы общие и специальные принципы институциональной трансформации промышленных комплексов (стр. 106), разработаны интегрированная парадигма и генезис преобразований, проанализировано изменение фундаментальных и функциональных факторов влияния в условиях цифровых и санкционных вызовов (стр. 128-132), разработана целостная концепция проактивной опережающей трансформации промышленных комплексов (стр. 134, 140), предложен подход к интеграции стратегических направлений преобразования и развития комплексов в условиях цифровой экономики (стр. 143), предложена методология трансформации промышленных систем (стр. 154-155), разработана методологическая матрица проектирования и реализации преобразований на предприятиях (стр. 151-152), предложен подход к разработке и реализации стратегии преобразований (стр. 155).

В третьей главе диссертации дана оценка текущему состоянию и ходу институциональных преобразований в промышленных комплексах России, которая проведена на основе разработанной авторской методики на пяти

региональных, трех отраслевых и пятнадцати локальных промышленных комплексах (стр. 167, 169-171), проведен анализ разноаспектной готовности отечественных индустриальных комплексов к проведению преобразований на основе разработанного автором методического подхода (стр. 198, стр. 203-205), сформирована и апробирована имитационная модель трансформации и стратегического развития промышленности России, позволяющая тестировать варианты решений по трансформации производственных предприятий (стр. 219, 236), выявлена проблема недостаточного темпа и качества трансформации ряда отраслей, секторов и комплексов промышленности, а также определены пути ее решения.

Четвертая глава диссертационного исследования посвящена моделированию стратегии институциональных преобразований промышленных комплексов. В ней систематизированы ключевые меры и объекты санкционного давления в промышленности России по степени создаваемого риска (стр. 243-244), разработана универсальная модель стратегии, позволяющая трансформировать индустриальные предприятия в высокотехнологичные цифровизированные комплексы (стр. 246, стр. 267-272), разработана методика выбора вида и синтеза содержания стратегий для производственных компаний с применением методов генетических алгоритмов, на основе которой предложены стратегии для промышленных комплексов из Воронежской, Московской, Курской и других областей РФ (стр. 255, стр. 259-260), разработан и апробирован методический прием по формированию бюджета преобразований на основе нейросетевого моделирования (стр. 292), позволяющий увеличить выручку, производительность труда и иные показатели промышленных комплексов, предложена типовая модель научно-промышленного комплекса и методический подход к его формированию на основе кластерного анализа (стр. 312, стр. 317), проведено моделирование создания научно-промышленных комплексов в Воронежской и Липецкой областях с разработкой соответствующих стратегий (стр. 329-330); предложены направления ускоренного развития и трансформации российской промышленности (стр. 274-275).

В пятой главе диссертации разработан организационно-экономический механизм реализации институциональных преобразований в промышленных комплексах, который предусматривает систему мер по нивелированию санкционного давления (стр. 336-348) и содержит алгоритм самодиагностики (стр. 349-354), разработана система вовлечения кадров в процессы трансформации и развития индустриального комплекса (стр. 357-359), предложена процедура проектирования и внедрения цифровой платформы

промышленного комплекса на основе применения SCRUM-метода по управлению проектами (стр. 366-373), с учетом целевых ориентиров развития экономики России разработана система ключевых показателей эффективности и клиентской удовлетворенности для стратегий преобразований отечественных промышленных комплексов до 2030 г. (стр. 404-406).

Структура диссертации соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора экономических наук.

Научная новизна проведенного исследования и полученных результатов.

В диссертационной работе Боева А.Г. решена важная научная проблема по разработке теоретических и методологических положений проведения институциональных преобразований промышленных комплексов в условиях цифровых вызовов и санкционного давления, внедрение которых вносит значительный вклад в обеспечение модернизации отечественной промышленности и укрепление научно-технологического суверенитета страны.

Следует выделить результаты диссертационного исследования, которые обладают научной новизной и получены лично автором:

1) сформирован теоретический базис институциональных преобразований промышленных комплексов, определяющий сущность, содержание, формы, модели, особенности и иные аспекты трансформации промышленных систем в условиях цифровых вызовов и санкционных ограничений, отличающийся наличием разработанной типологии стратегий институциональных изменений и развивающий теоретические представления об управлении развитием промышленности с учетом актуальных рисков;

2) предложена система стратегического управления институциональными преобразованиями промышленных комплексов в период санкционного давления, отличающаяся платформенно-модульным принципом построения и наличием комплаенс-структуры для раннего выявления и нивелирования санкционных рисков, обеспечивающая эффективную организацию и реализацию процесса стратегирования на промышленных комплексах в условиях глобальной рыночной неопределенности;

3) разработана концепция преобразований промышленных комплексов в условиях цифровой экономики, обосновывающая идею проведения ускоренной сбалансированной трансформации отечественной промышленности на основе сочетания мер инфраструктурного и институционального развития, отличающаяся учетом симбиоза цифровых вызовов и санкционного давления, позволяющая обеспечить вывод промышленных комплексов на лидирующие

рыночные позиции в отраслях, а также повысить их инновационную активность и цифровую зрелость;

4) предложена методология разработки и реализации институциональных преобразований промышленных комплексов, включающая новаторские принципы, методики, подходы и модели решений, отличающаяся наличием универсальной системы оценки хода трансформации индустриальных систем на макро-, мезо- и микроуровнях, позволяющая получать новые знания о закономерностях, проблемах и тенденциях изменения территориальных, отраслевых и локальных промышленных комплексов в условиях цифровой экономики;

5) сформирована имитационная модель трансформации и стратегического развития промышленных комплексов, воспроизводящая хозяйственно-экономическую логику функционирования производственных систем, отличающаяся применением теории графов и многомерного корреляционно-регрессионного анализа при определении силы взаимовлияния бизнес-процессов, позволяющая моделировать финансовые, рыночные и производственные результаты деятельности промышленных комплексов на основе различных сценариев их модернизации;

6) предложена модель стратегии институциональных преобразований, содержащая рекомендуемый состав целей, планов, результатов, источников финансирования, показателей эффективности и клиентской удовлетворенности, отличающаяся наличием универсальной программы трансформационных мероприятий и позволяющая провести полный цикл эффективных реформ на промышленном комплексе. Разработана методика выбора вида и синтеза содержания стратегии преобразований промышленного комплекса, отличающаяся применением модифицированного генетического алгоритма для определения базового приоритета развития промышленного комплекса и формирования программного содержания стратегии его трансформации, исходя из целевых ориентиров, особенностей цифровой среды и фактора санкций;

7) разработан методический прием по формированию бюджета стратегии институциональных преобразований промышленных комплексов, отличающийся применением нейросетевых технологий при оптимизации распределения ресурсов между мероприятиями по организационно-управленческой, производственно-технологической, научной, цифровой и маркетинговой трансформации промышленных комплексов, позволяющий увеличить финансово-экономические, инновационные и иные показатели комплексов при сохранении их стратегической устойчивости;

8) предложены структурно-функциональная модель научно-промышленного комплекса и методический подход к ее операционализации, позволяющие сформировать конкурентоспособную интегрированную структуру с высоким рыночным, научно-инновационным и технологическим потенциалом на основе долгосрочной кооперации автономных предприятий, НИИ, конструкторских бюро и сервисных активов, отличающиеся применением инструментов кластерного анализа и метода исследования внутригрупповых связей при отборе участников в состав научно-промышленного комплекса;

9) разработан организационно-экономический механизм реализации институциональных преобразований в санкционных условиях, отличающийся наличием алгоритма самодиагностики и блока первоочередных мер по нивелированию санкционных рисков, позволяющий трансформировать промышленные комплексы в соответствии с установленными стратегией параметрами и имеющимися рыночными ограничениями на основе использования внутренних резервов, мер государственной поддержки и системы иных внешних драйверов.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Диссертационное исследование выполнено Боевым А.Г. на высоком научно-методическом уровне с применением оригинальных авторских разработок. Для достижения поставленной цели и подтверждения научной гипотезы использован четкий логичный план. Инструментарий соответствует решаемым задачам.

В работе проведен глубокий и объективный анализ значительного числа научных трудов ведущих ученых по разрабатываемой проблематике. Проанализированы и использованы результаты исследований по вопросам стратегической, инновационной и цифровой трансформации промышленности международных авторитетных аудиторских и консалтинговых компаний (например, McKinsey, KPMG, Boston Consulting Group, Pricewaterhousecoopers, Deloitte, ГК «Цифра», АСИ, Гарвардской школы бизнеса, Gallup Institute, Strategy Partners и др.).

В качестве базы для эмпирического анализа в работе использованы репрезентативные данные и показатели Росстата, органов федеральной и региональной власти, материалы корпоративной и финансовой отчетности промышленных комплексов и предприятий, которые обеспечивают объективность получаемых аналитических результатов, выводов и рекомендаций.

Диссертационное исследование выполнено с применением современного экономико-математического аппарата, который включает методы нейросетевого и имитационного моделирования, кластерного анализа, генетических алгоритмов, многомерного корреляционно-регрессионного анализа и т.д. Использование указанного инструментария позволило апробировать авторские разработки, подтвердить расчетами сделанные выводы, определить эффективность и результативность предложенных стратегических и управленческих решений.

Результаты, полученные на однотипных объектах исследования, коррелируют между собой.

Научные положения, выводы и рекомендации, содержащиеся в диссертации, представлены научному сообществу и докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По теме диссертации Боевым А.Г. лично и в соавторстве опубликовано 68 печатных работ, в том числе 22 работы в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 3 статьи в изданиях Web of Science, 3 монографии и 3 главы в коллективных монографиях.

Теоретическая и практическая значимость исследования, личный вклад автора.

В рамках диссертационного исследования автором разработаны и обоснованы новаторские теоретические и концептуальные положения, развивающие существующие научно-теоретические представления о содержании, системе, процессе и других аспектах институциональной трансформации промышленных комплексов, а также актуализирующие стратегические подходы к преобразованию и инновационному развитию промышленности с учетом вызовов цифровой экономики и особенностей санкционного давления.

Лично автором сформирован теоретический базис институциональных преобразований промышленных комплексов в условиях цифровых вызовов и санкционного давления, разработана система общих и частных принципов трансформации, предложена типология стратегий институциональных изменений, разработаны концепция и методология проведения опережающих преобразований в промышленности, разработаны методики и модели по диагностике, формированию и реализации стратегий трансформации индустриальных комплексов, разработана структурно-функциональная модель создания научно-промышленных комплексов, предложен механизм для внедрения и мониторинга стратегий модернизации производственных систем.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный автором методический аппарат, а также предложенные подходы и прикладные рекомендации могут быть использованы промышленными комплексами, научно-производственными предприятиями, инжиниринговыми организациями, НИИ, ВУЗами и органами власти в части касающейся для разрешения системных проблем в отечественной промышленности, ускорения темпов модернизации производства в условиях цифровых и санкционных вызовов, повышения качества стратегического управления в реальном секторе экономики, интенсификации инновационных процессов и цифровой трансформации в индустриальных отраслях, реализации программ импортозамещения и обеспечения технологической независимости страны.

Например, большой практический интерес представляют разработанные автором методика оценки стратегии и хода институциональных преобразований промышленных комплексов, методика оценки готовности промышленных комплексов к реализации стратегии институциональных преобразований, отличающаяся применением модифицированных контрольных карт Шухарта; процедура внедрения цифровой платформы, отличающаяся применением SCRUM-метода для управления проектными разработками; система ключевых показателей эффективности и клиентской удовлетворенности для стратегий промышленных комплексов до 2030 г., стратегические направления преобразования промышленности и рекомендации по преодолению негативных последствий санкций.

Следует отметить, что все ключевые методики, методы, модели и иные разработки автора апробированы и востребованы на промышленных комплексах и предприятиях (например, в регионах ЦФО в АО «Концерн «Созвездие», АО «Орбита», АО КБХА, АО «ВНИИ «Вега», ПАО «ВАСО», АО «Череповецкий фанерно-мебельный комбинат» и т.д.), используются в деятельности органов власти (например, в департаменте экономического развития Воронежской области) и внедрены в учебные процессы ВУЗов (например, в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»), что подтверждено соответствующими документами и актами о внедрении.

Рекомендации по применению результатов диссертационного исследования.

Результаты исследования Боева А.Г. могут быть рекомендованы к использованию промышленными комплексами и входящими в их состав производственными, научно-исследовательскими и иными предприятиями/организациями для проведения технологической модернизации и цифровой трансформации, перехода на инновационные модели развития, формирования

актуальных стратегий и планов хозяйствования, оптимизации систем управления, а также корректировки рыночной политики в условиях санкционных ограничений.

В первую очередь, предложенные автором методические инструменты, подходы, модельные решения и рекомендации могут применяться на предприятиях обрабатывающей промышленности, в том числе в машиностроении, радиоэлектронике и электромеханике.

Материалы и результаты диссертационного исследования также могут быть рекомендованы к использованию в учебных процессах ВУЗов по дисциплинам «Анализ финансово-хозяйственной деятельности», «Стратегический и инновационный менеджмент», «Управление изменениями», «Цифровая экономика и трансформация» при подготовке специалистов в области производственного менеджмента, а также для переподготовки и повышения квалификации менеджеров предприятий и организаций, государственных и муниципальных служащих.

Дискуссионные положения и замечания по диссертационной работе:

1) Предложенный в диссертационной работе методический прием по оптимизации бюджета стратегии институциональных преобразований промышленного комплекса (рис. 4.7, стр. 292) ориентирован на перераспределение средств между стратегическими направлениями расходов бюджета стратегии без значительного изменения его общего объема. Данный подход актуален для кризисных условий, однако на перспективу в работе следовало предусмотреть алгоритм расчетов, который позволяет формировать как общий объем бюджета стратегии трансформации, так и распределять финансирование по его отдельным направлениям стратегических расходов.

2) При визуализации схемы и описании состава компонентов модельной стратегии институциональных преобразований, предложенной для промышленных комплексов (рисунок 4.1, таблица 4.5), не прослеживается четкой взаимосвязи указанной модели стратегии с ключевыми приоритетами, мероприятиями и мерами государственной поддержки, предусмотренными национальными проектами «Производительность труда», «Цифровая экономика», «Наука и университеты», «Международная кооперация и экспорт».

3) В качестве ключевых требований к механизму реализации институциональных преобразований промышленных комплексов автором определены устойчивость, адаптивность, комплексность, целостность, эффективность, технологичность и интегрируемость (стр. 347-348). Считаем, что

данный перечень является неполным, так как не указано требование оперативности, предусматривающим динамичное выполнение программы модернизации промышленного комплекса, что особенно актуально при санкционном давлении и быстро меняющихся условий хозяйствования.

4) Автором предложена имитационная модель трансформации и стратегического развития промышленного комплекса, позволяющая прогнозировать параметры его финансовой, производственной, рыночной и иной деятельности. Из представленного описания, алгоритма и состава показателей имитационной модели не ясно, учитывает ли она фактор санкционного давления. В условиях санкций автору следовало рассмотреть и ввести в состав модели один или несколько коэффициентов-дефляторов, количественно отражающих влияние неблагоприятных внешних факторов на моделируемые показатели деятельности промышленного комплекса.

5) В диссертации отсутствуют четкие дифференцирующие критерии между предлагаемыми научно-промышленными комплексами федерального, регионального и локального уровней (стр. 329).

6) Для повышения целостности системы показателей оценки стратегии и хода институциональных преобразований промышленных комплексов (таблица 3.1, стр. 169-171) блок «Результат преобразований и развития комплекса» следовало бы дополнить показателем доли рынка.

7) В рамках процедуры проектирования и внедрения цифровой платформы на промышленном комплексе (табл. 5.4, стр. 371-373) не проработан этап взаимодействия промышленного комплекса с ВУЗами и НИИ по вопросам разработки технического задания на цифровую трансформацию, повышения компьютерной грамотности персонала и т.д.

Представленные замечания принципиальным образом не влияют на ключевые результаты диссертационного исследования, не снижают общей положительной оценки выполненной работы и могут быть учтены автором в дальнейшей научной деятельности.

Общее заключение по диссертационной работе.

Диссертационная работа Боева А.Г. является законченным квалификационным исследованием, выполненным автором самостоятельно на актуальную тему на высоком научном уровне. Полученные результаты исследования содержат научную новизну и обладают практической значимостью.

Методические разработки и модельные решения автора прошли успешную апробацию. Автореферат корректно отражает содержание диссертации, включая ключевые выводы и научные результаты, а также положения, выносимые на

защиту. Оформление диссертации соответствует установленным требованиям. Все ключевые идеи диссертационного исследования опубликованы в научной печати.

Диссертационная работа «Теория и методология институциональных преобразований промышленных комплексов в условиях цифровых вызовов и санкционного давления», представленная на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика, полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСИС»», а ее автор Боев Алексей Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика.

Отзыв на диссертацию Боева Алексея Геннадьевича обсужден и одобрен на заседании Высшей школы производственного менеджмента Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»; протокол № 1 от «05» октября 2023 г. Результаты голосования: «за» – 61 чел., «против» – нет, «воздержались» – нет.

Директор Высшей школы
производственного менеджмента,
доктор экономических наук, профессор

О.В. Калинина

13.10.2023

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29

Адрес сайта: <https://www.spbstu.ru/>

Тел. 8 (812) 775-05-30, 8 (800) 707-18-99

Электронная почта: office@spbstu.ru

