

В Диссертационный совет ФГБОУ ВО
«Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте
Российской Федерации»
119571, г. Москва, проспект Вернадского, д.82

ОТЗЫВ

официального оппонента

по диссертации Усманова Марата Радиковича на тему: «Методология и организационно-экономические механизмы развития российских инжиниринговых центров в нефтегазопереработке и нефтегазохимии» по специальностям 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) и 5.2.6. Менеджмент, представленную на соискание учёной степени доктора экономических наук, выполненную в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Актуальность исследования и теоретическая проработка

В настоящее время российская экономика, как известно, столкнулась с новыми беспрецедентными вызовами, в числе которых:

- уход с российского рынка большого количества иностранных компаний;
- проблемы с экспортом российской продукции и импортом в Россию множества товаров, в том числе оборудования и комплектующих;
- нарушение логистических цепочек и кооперационных связей.

Перечисленные факторы негативно отразились на деловом климате и создали риски для экономики Российской Федерации, в том числе в нефтегазовой сфере, являющейся ключевой отраслью экономики страны. Одной из причин зависимости нефтегазового комплекса страны от иностранных технологий и оборудования стала не отвечающая вызовам времени модель ВИНК – вертикально интегрированных компаний. Дело в том, что передовые экономики мира довольно давно уже стратифицируются в кластерно-сетевые структуры – гораздо более пластичные, чем иерархии, и одновременно более интегрированные, чем прежние модели рынка. Логика сетевого уклада, рассчитанная на интерактивный характер инновационного процесса, требует формирования в экономической системе распределенных центров принятия решений. Поэтому реальный инновационно-

ориентированный рост начинается только тогда, когда в экономике складывается особая, *динамичная мета-среда*, образуемая множеством саморегулируемых сетевых коллективов. Именно такую среду, видоизменяющую социальное устройство национальных сообществ, имел в виду классик современного менеджмента П. Друкер, описывая «новое общество организаций» XXI века.

Еще один фундаментальный фактор, отражающий актуальность данного исследования – это цифровизация, ставшая реальной производительной силой в экономике передовых стран. При этом, как известно (согласно М. Кастельсу), главной особенностью современного информационного общества, основанного на цифровых технологиях, является не столько доминирование информации как таковое, сколько сетевая логика ее использования.

Таким образом, проблема формирования эффективной модели взаимодействия субъектов отраслевой системы становится одним из ключевых факторов, сдерживающих успешное социально – экономическое развитие экономики. Отсюда – актуальная научно-практическая исследовательская задача, заключающаяся в поиске и теоретическом обосновании адекватных способов повышения эффективности и устойчивого инновационного развития нефтегазовой отрасли.

Именно этому посвящена диссертация М.Р. Усманова, представляющая собой научное исследование одной из наиболее эффективных форм современного инновационного развития промышленности – отраслевого инжиниринга. Учитывая указанные фундаментальные факторы, автор лаконично и четко формулирует шесть критических положений, принятых им во внимание при исследовании организационно-экономических механизмов развития российских инжиниринговых центров в нефтегазопереработке и нефтегазохимии (стр. 4-8).

Структура и основное содержание диссертации

Структура диссертации Усманова М.Р. представляется обоснованной, структурированной и логически последовательной, отдельно отмечается описание процесса развития и взаимосвязи положений работы, представленном в приложении 1. Диссертация состоит из 5 глав; 412 страниц текста, включая введение, пять глав, 57 рисунков и 52 таблицы с выводами по каждой, заключения, списка литературы и приложений.

В рамках главы 1 (стр. 27-108), посвященной теоретическому обоснованию стратегии развития инжиниринговых центров, автор последовательно прослеживает эволюцию промышленного инжиниринга, исследует процесс

формирования стратегии инжиниринговых центров применительно к нефтегазовой отрасли и на этой основе делает научно-обоснованные заключения об их роли в инновационном развитии компаний ТЭК в условиях жесткой конкурентной борьбы.

По оценке автора, эволюция инжиниринга Россия прошла несколько ключевых этапов, отражая изменения в экономической, социальной и экологической сферах (Гл.1, п.1.1). С 2000-х годов начался переход к концепции устойчивого развития, что было связано с ростом интереса к экологическим вопросам и необходимости диверсификации экономики. В этот период разрабатываются стратегические программы, направленные на интеграцию устойчивого развития в промышленности, включая использование более чистых технологий и ресурсов. В 2010-е годы началось активное формирование нормативной и правовой базы, касающейся охраны окружающей среды и устойчивого развития. Появление программ по энергоэффективности и ресурсосбережению способствовало росту интереса к устойчивым технологиям в инжиниринге. Важным шагом стало внедрение стандартов ISO 14000, которые помогают организациям минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Следующим этапом стала интенсификация активности по внедрению инноваций и цифровизации. С развитием цифровых технологий и формированием индустрии 4.0 в инжиниринге началась активная интеграция информационных технологий во все основные процессы и проекты, что способствовало повышению качества проектирования, управления проектами и оптимизации процессов. Устойчивое развитие стало неотъемлемой частью стратегии многих компаний, а в последние годы стало ключевым направлением в инжиниринге. В условиях глобальных вызовов, таких как изменение климата и истощение природных ресурсов, российские компании все чаще обращаются к принципам устойчивого развития. Увеличивается внимание к разработке и внедрению инновационных технологий, направленных на снижение углеродного следа, эффективное использование ресурсов и минимизацию отходов. Немаловажным аспектом эволюции устойчивого развития в инжиниринге стало сотрудничество между государственными учреждениями, научными организациями и бизнесом — это взаимодействие способствует обмену знаниями и ресурсами, а также реализации совместных проектов.

Таким образом, эволюция устойчивого развития инжиниринга в России, достоверно обоснованная автором, демонстрирует переход от количественного подхода к качественному, где экологические, социальные и экономические аспекты рассматриваются в едином контексте. Представленная автором классификация и категорийно-понятийный аппарат инжиниринга в

современных условиях отражает не только глубину проработанности вопроса автором, но и его профессиональное видение использования такого системного подхода использования инжиниринга для различных отраслевых групп (Гл.2, п.2.3; Гл.3, п.3.2).

Безусловной заслугой автора является авторский подход по формированию концепции инжиниринговых центров в нефтегазовой отрасли (стр. 57-103). При этом он не только опирается на зарубежный и отечественный опыт их создания и эксплуатации в рамках отраслевых программ развития и модернизации, но и на практике реализует ключевые положения Стратегии научно-технологического развития (СНТР 2.0), принятой Указом Президента РФ от 28 февраля 2024г. №145, и нацеленной на расширение взаимодействия науки, образования и бизнеса с целью акселерации инновационных процессов и обеспечения технологического суверенитета России.

Автор показывает (Глава 3), как на практике формируются новые ресурсы конкурентоспособности, когда участники инжиниринговых центров - инновационных экосистем не просто кооперируются, а вступают в коллаборативные отношения, интерактивно формируя *совместное видение* (*shared vision*) в отношении мер адаптации к гиперизменчивой среде. Благодаря такому видению участники сетей могут принимать более эффективные решения по сравнению с индивидуальными (механизм коллективной фильтрации), а также эффективно объединять усилия для совместного создания новых благ (механизм коллективного создания инноваций). Причем это видение непрерывно корректируется в ходе взаимных согласований, формируя основу для генерирования инноваций в непрерывном режиме. Возникающая при этом синергия взаимодействий придает сетевому сообществу способность к саморазвитию. Возникает фрактальная повторяемость: каждый кластер или центр воспроизводит подобные себе структуры, с аналогичным эффектом инновативности, что и делает экономический рост инновационно-ориентированным (*innovation-led growth*).

Закономерно в диссертационном исследовании нашло отражение роли цифровых технологий в экономике развития, базирующейся на основе передовых технологий. Показано, что этим обстоятельством обусловлена органичная связь между новой технологической парадигмой и формированием сетевого уклада, когда в основу организации экономики и общества ложатся *сетевые информационные потоки, сетевые структуры и сетевые взаимодействия*. Этой проблематике автором данного исследования

посвящена значительная часть работы, в которой демонстрируется не только его глубокое понимание значения цифровых технологий для современной экономики, но и новаторский подход в приложении базовых основ теории менеджмента на практике.

В конечном итоге, реализация авторской модели инновационного развития промышленных сегментов нефтегазовой отрасли на основе инжиниринговых центров (стр. 295-310) обеспечивает, по мнению автора исследования, синергетический эффект в виде:

- создания и трансфера новых технологий, повышающих производительность труда и удешевляющих производство;
- развития кластерно-сетевых и модульных моделей организации производства;
- цифровой трансформации предприятий отрасли, предполагающей гибкость и использование передового технологического потенциала, включая аналитику, когнитивность, мобильность и пр.;
- изменения структуры доходности производства в пользу наукоемкой продукции.

Большой перечень научно-производственных и промышленных предприятий, ставших партнерами инжинирингового центра, послужившего автору экспериментальной площадкой для апробации своих научных гипотез и выводов, представленных на стр. 12-13 Аннотации диссертационного исследования – убедительно подтверждают наши выводы.

Предметная область, цели и значимость проведенного исследования

Масштаб стоявших перед автором задач, обусловленных их актуальностью, предопределил столь же масштабную предметную область исследования: от оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности до инструментов стратегического планирования на предприятиях и в отраслях промышленности (в рамках специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (экономика промышленности) - до управления по результатам и стратегического менеджмента, риск-менеджмента, стратегий и методов цифровой трансформации бизнеса (в рамках специальности 5.2.6. «Менеджмент» (стр. 14).

Цель диссертационной работы в указанной предметной области заключалась в решении современной научной проблемы с важным экономическим аспектом — разработке методологии и организационно-экономических механизмов развития российских инжиниринговых центров в топливно-энергетическом комплексе, ограниченном сегментом downstream – нефтегазопереработка и нефтегазохимия (стр. 14).

Теоретическая значимость исследования состоит в расширении теоретико-методологических основ и терминологического аппарата данной области научных знаний, а также в обобщении проблемных аспектов менеджмента, применительно к реальному сектору экономики. В работе обоснованы теория и методология формирования и развития инжиниринговых компаний, реализованные через модели, методы и коммуникативные механизмы. В работе представлены разработанные автором концептуальные схемы и методические подходы, раскрывающие управленческий и организационно-экономический потенциал инновационного развития отрасли на основе концепции инжиниринговых центров.

Практическая значимость исследования заключается в разработке и тестировании методики сравнительной оценки рыночной активности инжиниринговых центров в нефтегазопереработке и нефтегазохимии; формировании элементов организационно-экономических механизмов для их развития; создании кросс-функциональных схем бизнес-процессов, направленных на улучшение деятельности организаций и реализацию проектов устойчивого развития на основе инжиниринговых центров. Также разработано специализированное программное обеспечение и апробированы партнерские программы в области инжиниринга в нефтегазопереработке и нефтегазохимии.

Основные результаты исследования и оценка их научной новизны

Диссертационное исследование М.Р. Усманова представляет собой крупный, практически значимый проект, имеющий серьезную перспективу для внедрения и тиражирования в промышленности. Остановимся на его основных результатах, с точки зрения их научной новизны и значимости.

Как свидетельствует автор, на основании проведенного анализа, инжиниринговые центры являются важным инструментом для достижения технологического суверенитета, способствующим разработке и внедрению инновационных технологий, подготовке квалифицированных кадров и созданию условий для сотрудничества в рамках отрасли и между различными секторами экономики.

Исследование роли инжиниринговых центров в развитии нефтегазовой отрасли России и мира, проведенное автором, показало, что перспектива этого направления – в создании глобальных инженерных сетей, центров компетенций и кросс-функциональных команд, объединенных цифровыми и технологическими коммуникациями сетевых коллабораций. На основе этого предложена авторская классификация инжиниринговых компаний, карта их позиционирования по жизненному циклу и набору компетенций, а также

распределение ролей и функций управления бизнесом в нефтегазовой сфере экономики.

Важным научно-практическим результатом диссертационного исследования можно считать созданную методику оценки качества инжиниринговых услуг, предоставляемых инжиниринговыми центрами в области нефтепереработки и нефтегазохимии. Предложенная методика основывается на анализе расхождений между ожиданиями клиентов и их восприятием качества услуг, что позволяет выявлять негативные отклонения качественных характеристик инжиниринга от уровня, установленного ожиданиями заказчиков. Разработанная автором методика опирается на используемую в практике исследовательскую модель, развивает эту концепцию и включает в себя следующие аспекты: а) дополнение переменными по категориям «качество исполнения» (например, соблюдение бюджета, выполнение сроков, возможность тиражирования результатов и др.) и «качество сервиса» (например, эффективность коммуникации, корректность предоставляемой информации, качество постпроектного сопровождения и др.); б) нормирование показателей и создание алгоритма для оценки качества услуг; в) разработка матрицы для принятия управленческих решений, направленных на улучшение качества инжиниринговых услуг. Также был расширен базовый функционал и сервисные компетенции, которые служат основой для управления результатами и улучшения качества инжиниринговых услуг, способствуя развитию этих компетенций в центрах.

Следует отметить получившее развитие в работе положение о том, что инжиниринговые центры, осуществляя мониторинг и оценку инновационных процессов, не только способствуют более эффективному внедрению новых технологий, но и помогают формировать культуру постоянного совершенствования и инновационного развития в организациях и на уровне всей экономики. Стимулирование инновационного развития через деятельность инжиниринговых центров представляет собой существенный аспект модернизации экономики и повышения её конкурентоспособности.

Автор исследования аргументирует научно-обоснованное заключение о том, что инжиниринговые центры способны быть не только ядром экономического кластера, но целой экосистемы, объединяющей всех стейкхолдеров, имеющих целью совместное решение задач инновационного развития и социальной гармонии: промышленные предприятия и инвесторов, научные и образовательные организации, государственные структуры и общественные институты.

В дополнение к выполнению национальных приоритетов и задач, инжиниринговые центры могут осуществлять экспертные оценки, участвовать

в формировании функциональных стратегий и программ, направленных на стимулирование инновационного развития в стране. Отдельно следует отметить, что инжиниринговые центры играют важную роль в мониторинге и оценке инновационных процессов, что позволяет отслеживать эффективность внедрения новых технологий и продуктов. Это включает в себя: сбор данных и анализ; оценку рисков; обратную связь и корректировку стратегии; формирование отчетности; обучение и повышение квалификации – многие из упоминаемых элементов подробно представлены в научной работе.

Вместе с тем, отмечая значимые результаты рассматриваемого завершенного диссертационного исследования, следует отметить, что степень реализации ряда поставленных задач была достигнута автором не полностью, а отдельные формулировки и положения требуют уточнения или дополнительного пояснения с научных позиций, а именно:

1. В диссертации на стр. 4-8, стр. 81-103, стр. 109-135 представлены и систематизированы выявленные в ходе компаративного анализа тенденции развития инжиниринговых центров в нефтегазопереработке и нефтегазохимии. Однако автором не указывается, какие именно из этих трендов наиболее существенны в условиях современной России с точки зрения их потенциального влияния на организационно-экономическое и технологическое развитие отрасли.

2. Для полноты картины системного подхода к анализу практик и стратегий импортозамещения в нефтегазовой отрасли, где инжиниринг может обеспечить эффективную динамику, следует уточнить совокупность принципов менеджмента, принятых к использованию автором в соответствующей карте (рис. 42 диссертации).

3. Учитывая современную геополитическую обстановку, представляется целесообразным описать в работе потенциал российских инжиниринговых центров по выходу на рынки стран БРИКС и оценить последствия усиления конкуренции со стороны входящих на рынок России зарубежных организаций с соответствующим опытом и компетенциями, риски взаимодействия и ведения профессиональной деятельности в таких условиях и способы их оптимизации.

Заключение

Диссертация Усманова Марата Радиковича на тему: «Методология и организационно-экономические механизмы развития российских инжиниринговых центров в нефтегазопереработке и нефтегазохимии» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной проблемы, имеющей важное значение для развития экономической науки и практики, что соответствует требованиям Положения о присуждении

ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 и Порядка присуждения ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, утвержденного приказом ректора ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в редакции приказа от 28 февраля 2024 года № 02-0355), а Усманов М.Р. заслуживает присуждения ему ученой степени доктора экономических наук по специальностям 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) и 5.2.6. Менеджмент.

Вице-президент Академии наук
Республики Башкортостан, доктор
экономических наук, кандидат
технических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РБ,
Заслуженный экономист РБ



А.Н. Дегтярев

«19» ноября 2024г.

405000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Кирова, д. 15.
тел. (347) 272-78-47, Aleks-degt@yandex.ru

Подпись Дегтярева Александра Николаевича заверяю:

ин. специалист М РБ Салимов А.И.
19.11.2024г.

