

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора экономических наук, профессора Гумба Хуты Мсуратовича на диссертационную работу Петухова Михаила Владимировича на тему:
«Обеспечение конкурентоспособности строительных организаций в условиях цифровизации», представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика строительства и операций с недвижимостью)

1. Актуальность темы диссертационной работы

В условиях турбулентности внешней среды, изменения макроэкономических факторов и технологических сдвигов возникает острая академическая потребность в пересмотре фундаментальных основ формирования конкурентных преимуществ. Интеграция информационного моделирования, искусственного интеллекта и нейросетевых технологий требует формирования принципиально новой методологии, способной описать и формализовать данные процессы. В этой связи исследование М. В. Петухова, направленное на теоретико-методологическое обоснование обеспечения конкурентоспособности строительных организаций в эпоху цифровизации, представляет собой весьма актуальный и значимый научный труд.

В современных экономических реалиях строительный бизнес функционирует в условиях жесткого давления: дефицит квалифицированных кадров, рост стоимости строительных материалов, усложнение логистики и высокие требования к безопасности производства. В такой ситуации экстенсивные методы повышения рентабельности исчерпали себя. Внедрение технологий интернета вещей (IoT), систем информационного моделирования зданий (BIM) или дополненной реальности (AR/VR) зачастую носит хаотичный характер и не приводит к ожидаемому экономическому эффекту. Диссертационная работа М. В. Петухова решает именно эту острую прикладную задачу — оно

предлагает научно обоснованный, но при этом практико-ориентированный инструментарий для оценки и повышения конкурентоспособности строительных организаций за счет грамотной цифровизации. Это делает тему диссертации исключительно актуальной и востребованной реальным сектором экономики.

Глубокий анализ современного состояния вопроса, изложенный автором, позволил ему четко сформулировать цель и основные задачи исследования по выбранной теме и во многом предопределил направленность и логику научного поиска представленной диссертационной работы.

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

Общая логика исследования базируется на эмпирически апробированной научной схеме, выдержанной в русле системного подхода.

Первая глава, озаглавленная «Развитие конкуренции в строительстве в условиях цифровизации: переход к информационной парадигме», посвящена анализу корреляции базовых дефиниций («конкуренция», «конкурентоспособность», «конкурентные преимущества» и «конкурентные условия»). В рамках данной части автор прослеживает эволюцию конкурентных преимуществ в строительной отрасли и формулирует инновационные подходы к интерпретации конкурентных процессов сквозь призму информационной парадигмы. Итоговые выводы, новизна которых заключается в предлагаемой теоретической модели, а также векторы последующих изысканий визуализированы на рис. 1.4 (с. 67).

Во второй главе – «Тенденции в развитии строительства, обуславливающие появление новых конкурентных преимуществ» – объектом рассмотрения выступают: потенциал внедрения искусственного интеллекта для генерирования новых конкурентных преимуществ; трансформация конкурентной среды (смена ролей и устоявшихся практик) под влиянием роботизации и перехода к модульности; а также нейросетевое прогнозирование конкурентоспособности

и феномен сингулярности, как рубеж цифровой трансформации. Результаты, обладающие признаками научной новизны (в частности, выявленные тренды формирования преимуществ, обусловленные сменой парадигмальных установок), и перспективные направления работы обобщены на рис. 2.3 (с. 127).

Третья глава («Концептуальные изменения в условиях конкуренции при переходе к цифровой экономике») включает эмпирический анализ рыночной конъюнктуры в сегменте жилищного строительства в эпоху цифровизации. Автором демонстрируются преимущества технологической эволюции автоматизированных систем управления, дается оценка результативности имплементации ERP- и CRM-систем в деятельность отраслевых предприятий, а также рассчитывается экономическая эффективность применения BIM-технологий в инвестиционно-строительных проектах. Положения, претендующие на научную новизну (компоненты синергетического эффекта от внедрения информационных технологий), и дальнейшие исследовательские векторы отражены на рис. 3.12 (с. 186).

В четвертой главе – «Развитие методологии обеспечения конкурентоспособности строительных организаций в условиях цифровизации» – рассматривается эволюция концепции устойчивого развития: от соблюдения нормативов к стимулированию конкуренции в сфере «зеленого» строительства. Освещается роль интеллектуальной городской инфраструктуры как драйвера устойчивости и генератора новых конкурентных условий. Кроме того, обосновывается экосистемный подход как инструмент определения приоритетных направлений инвестирования в интеллектуальные технологии. Научно значимые выводы, касающиеся развития методологии (в теоретическом и прикладном аспектах), а также план будущих исследований суммированы на рис. 4.5 (с. 250).

Пятая глава («Использование новых моделей обеспечения конкурентоспособности строительных организаций в условиях перехода к цифровой экономике») посвящена анализу бизнес-моделей, базирующихся на больших дан-

ных и технологических платформах; учету социальных трендов при проектировании систем управления персоналом; формированию преимуществ за счет внедрения интернета вещей; а также оценке прагматики применения технологий дополненной и виртуальной реальности. Итоговые наработки, формирующие методический базис цифровизации строительного сектора, и ориентиры для дальнейшей работы представлены на рис. 5.7 (с. 322).

Обоснованность выводов диссертанта базируется на детальном анализе реального состояния строительной отрасли. Автор не ограничивается теоретическими конструкциями, а использует обширную статистическую базу Росстата, данные Национального объединения строителей и результаты собственных эмпирических исследований.

Высокий уровень обоснованности научных результатов диссертации также обусловлен глубоким изучением автором фундаментальных трудов по экономической теории, стратегическому менеджменту, теории отраслевых рынков и цифровой экономике.

Достоверность полученных результатов подтверждается корректным применением репрезентативного математического аппарата: методов регрессионного анализа, расчета индексов концентрации рынка (Херфиндаля-Хиршмана), нейросетевого моделирования и оценки согласованности мнений экспертов (коэффициент конкордации Кенделла). Достоверность полученных результатов также обеспечена применением адекватных методов анализа, среди которых методы статистической обработки, индексный анализ, методы экспертных оценок и математического моделирования. Особого внимания заслуживает масштабная практическая апробация результатов: разработанные М. В. Петуховым методики (в частности, оценка индекса цифровизации и методики внедрения ИТ-систем) были успешно внедрены в операционную деятельность ряда строительных и инжиниринговых компаний (ООО «СБД», ООО «Мерзлотный инженерно-строительный центр» и др.), что подтверждается соответствующими актами о внедрении.

3. Научная новизна основных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы

Научная новизна проведенного исследования состоит в разработке целостной методологической системы повышения конкурентоспособности строительных предприятий посредством их интеграции в условия платформенной экономики и экосистемного соперничества. В числе основных положений, определяющих новизну, выделяются следующие группы результатов.

На теоретическом уровне расширена трактовка конкурентных отношений в цифровой среде за счет совмещения объективных рыночных детерминант и субъективных возможностей организации по управлению информационными массивами (с. 62–67); выявлены отраслевые тренды (с. 101–106), подтверждающие целесообразность дополнения классических конкурентных подходов новыми инструментами (с. 113–115), базирующимися на нейросетевом прогнозировании, совмещенности производственных циклов и имплементации элементов искусственного интеллекта (с. 124–127).

На концептуальном уровне на основе эконометрического анализа индексов рыночной концентрации установлена тенденция к усилению олигопольных черт в строительной отрасли, что обосновывает необходимость переноса акцента конкурентной борьбы с ценовых параметров на область цифровой дифференциации и технологических новаций (с. 129–151); дополнительно обоснован синергетический эффект при комплексном задействовании сквозных цифровых технологий (большие данные, ИИ, IoT) – автором формализованы критерии, при которых технологическое обновление перерастает в устойчивое экономическое превосходство (с. 163–170, 179–186).

На методологическом уровне предложена методология обеспечения конкурентоспособности, охватывающая как теоретические аспекты (с. 208–210), так и практическую реализацию, выраженную в разработке модели уча-

ствия в экосистеме (МУВЭ), представляющей собой алгоритмический инструмент для позиционирования строительных компаний и выбора адекватных бизнес-моделей в цифровой среде (с. 239–250).

На методическом уровне сформирован аналитический аппарат, включающий индекс оценки цифровизации (с. 261–265), а также методики расчета эффективности внедрения прорывных решений: IoT-технологий (с. 279–289) и технологий дополненной/виртуальной реальности (AR/VR) (с. 310–322).

4. Замечания по диссертационной работе

Комплексный характер и широкий спектр поставленных и решенных задач привел к наличию недостатков и замечаний в работе, а отдельные ее положения остаются дискуссионными:

1) в параграфе 3.1 представлен анализ конкурентной среды на рынке жилищного строительства в контексте цифровой трансформации (см. табл. 3.4, в которой систематизированы концептуальные основания данного анализа, с. 149). При анализе концентрации рынка с использованием индексов Херфиндаля-Хиршмана автор делает выводы о тенденциях монополизации в целом по отрасли. Однако строительный рынок имеет ярко выраженную региональную специфику. Было бы целесообразно уточнить, насколько выявленные закономерности справедливы для региональных рынков с различным уровнем цифровой инфраструктуры;

2) автор предлагает методический инструментарий формирования конкурентных преимуществ строительных организаций на основе использования интернета вещей (с. 279–289). Однако, предлагая внедрение систем интернета вещей (IoT) для снижения травматизма, автор недостаточно глубоко анализирует экономическую целесообразность таких решений для субъектов малого предпринимательства. Оборудование площадок датчиками требует существенных капитальных затрат, сроки окупаемости которых в диссертации не детализированы;

3) автор представил в методическом обеспечении создания конкурентных условий для строительных организаций в условиях цифровизации метод оценки индекса их цифровизации, в основу которого заложена факторная модель расчета 4 субиндексов (с. 261–265). В методе расчета индекса один из субиндексов учитывает кадровый потенциал. Однако на практике строительная отрасль испытывает жесточайший дефицит линейного персонала. Было бы полезно пояснить, как методика учитывает уровень цифровой грамотности именно рабочих специальностей, а не только инженерно-технических работников;

4) для расчета предложенного индекса цифровизации требуется сбор значительного массива внутренних данных компании. В условиях закрытости финансовой информации многих строительных организаций применение данного индекса для анализа конкурентов на практике может быть затруднено;

5) автором разработана методика оценки эффективности реализации AR/VR проектов в строительстве, состоящая из 8 этапов (с. 310–322), что выглядит весьма проработанным, однако в диссертации не проведено четкого разделения экономического эффекта от применения этих технологий в гражданском (жилищном) и промышленном строительстве, где бизнес-процессы существенно различаются;

6) расшифровка аббревиатур. В тексте активно используются англоязычные аббревиатуры (AR, VR, IoT, BIM, ERP, CRM). Хотя большинство из них расшифровывается при первом упоминании, в объемном тексте докторской диссертации было бы полезно привести отдельный список сокращений.

7) Диссертационное исследование, несомненно, выиграло бы, если автор в работе и автореферате, в развернутом виде представил научную гипотезу данного исследования.

Данные замечания не затрагивают основных положений диссертации, в основном касаются аспектов практического внедрения отдельных инструментов, не умаляют общих достоинств данного исследования и могут рассматриваться как направления для дальнейших прикладных исследований.

5. Значимость результатов диссертации для науки и практики

Теоретическая значимость работы заключается в адаптации концепций цифровой экономики к специфике строительной отрасли, что вносит существенный вклад в развитие экономики строительства.

Практическая значимость диссертации исключительно высока. Разработанный автором инструментарий представляет собой готовое руководство к действию для топ-менеджмента строительных компаний. Применение предложенных методик позволяет обоснованно формировать IT-бюджеты, снижать производственные риски и повышать операционную эффективность бизнеса в условиях жесткой конкуренции.

Содержание автореферата полно и последовательно раскрывает основные идеи, положения и результаты диссертационного исследования. Опубликованные автором 45 научных работ, включая 27 статей в рецензируемых изданиях ВАК и 2 монографии, исчерпывающе отражают суть проделанной работы.

6. Заключение о соответствии диссертации требованиям

Положения о присуждении ученых степеней

Диссертация Петухова Михаила Владимировича на тему «Обеспечение конкурентоспособности строительных организаций в условиях цифровизации» представляет собой самостоятельное, завершенное научно-квалификационное исследование прикладного характера, в котором решена крупная научная проблема, имеющая важное хозяйственное значение для развития строительной отрасли.

Представленная работа полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к докторским диссертациям. Автор диссертации, Петухов Михаил Владимирович, безусловно заслуживает присуждения ученой степени доктора

экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика строительства и операций с недвижимостью).

Официальный оппонент:

профессор кафедры Экономики и управления
в строительстве ВГБОУ ВО «Национальный
исследовательский Московский государственный
строительный университет»,
доктор экономических наук,
профессор

/Хута Мсуратович Гумба/

10 сентября 2026 г.

Подпись Гумба Х. М. заверено
**НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
КАДРОВОГО ДЕЛОПРОИЗ-
ВОДСТВА УРП
А. В. ПИНЕГИН**
10.09.2026

Сведения об оппоненте:

Гумба Хуса Мсуратович, доктор экономических наук. 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: строительство, предпринимательство), профессор.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», профессор кафедры Экономики и управления в строительстве.

129337, Центральный федеральный округ, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26.

Тел.: +7 (495) 781-80-07. e-mail: kanz@mgsu.ru; www.mgsu.ru.