

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петухова Михаила Вадимовича на тему: «Обеспечение конкурентоспособности строительных организаций в условиях цифровизации», представленной на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика строительства и операций с недвижимостью)

Выбранная Петуховым Михаилом Вадимовичем тема диссертационного исследования, без сомнения, отличается высокой степенью своевременности и практической востребованности. В настоящее время строительная отрасль переживает глубокую цифровую метаморфозу: повсеместно внедряются технологии информационного моделирования (BIM), облачные платформы для управления проектами, мобильные решения для контроля на объектах, системы искусственного интеллекта для прогнозирования сроков и бюджетов. Однако этот прогресс неравномерен. Крупные девелоперские холдинги, располагающие значительными финансовыми резервами, активно инвестируют в дорогостоящие IT-инфраструктуры, нанимают штат профильных специалистов и создают собственные центры компетенций. На этом фоне малые и средние строительные предприятия, составляющие основу реального сектора во многих регионах, оказываются в заведомо невыгодном положении. Ограниченность бюджетов не позволяет им приобретать и поддерживать сложные программные продукты, а дефицит квалифицированных кадров в сфере цифровых технологий усугубляет отставание. В результате эти организации рискуют постепенно вытесняться с рынка или превращаться в субподрядчиков второго уровня, теряя самостоятельность и долю прибыли. Именно эта острая диспропорция между возможностями крупного и малого бизнеса составляет ядро проблемного поля, которому посвящена рецензируемая работа, и автор справедливо ставит во главу угла поиск доступных, масштабируемых и экономически оправданных путей цифровизации для сектора МСП.

В своём исследовании Петухов М. В. предлагает не декларативные лозунги, а выверенный научный инструментарий, опирающийся на глубокое понимание отраслевой специфики и современных управленческих трендов. Особой поддержки заслуживает его ключевой вывод о том, что природа конкурентной борьбы в строительстве кардинально трансформируется: на смену традиционному соперничеству за материальные ресурсы – земельные участки, строительные материалы, технику и рабочую силу – приходит борьба за информационные преимущества. Скорость обработки данных, точность прогнозов, качество коммуникаций между участниками процесса и своевременность управленческих решений теперь становятся решающими факторами успеха. Этот тезис органично вписывается в современную парадигму цифровой экономики, где информация рассматривается как ключевой производственный ресурс, а также перекликается с когнитивным подходом к анализу конкуренции, акцентирующим внимание на ментальных моделях, организационном обучении и способности фирмы адаптироваться к меняющейся среде. Автор

убедительно показывает, что малые компании, даже не имея возможности соперничать с гигантами по масштабу инвестиций, могут за счёт грамотного использования доступных цифровых решений существенно повысить свою гибкость, реактивность и клиентоориентированность, что в итоге позволяет им удерживать ниши и даже успешно противостоять экспансии крупных игроков.

Среди наиболее значимых практических разработок, представленных в диссертации, следует особо выделить три взаимосвязанных направления, каждое из которых имеет самостоятельную ценность и в совокупности образует целостную систему повышения конкурентоспособности малых строительных организаций.

Первое направление – это оригинальная методика оценки экономической эффективности внедрения корпоративных систем управления ресурсами (ERP) и систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), адаптированная специально для нужд субъектов малого предпринимательства. В отличие от универсальных подходов, заимствованных из крупного бизнеса, авторская методика учитывает ограниченность инвестиционных возможностей, упрощённую организационную структуру и специфику производственных циклов в строительстве. Для расчёта показателей отдачи от внедрения предлагается использовать аппарат регрессионного анализа, что позволяет выявить количественные зависимости между затратами на цифровизацию и конечными финансовыми результатами – такими как сокращение сроков строительства, снижение накладных расходов, уменьшение количества рекламаций и повышение удовлетворённости заказчиков. Это даёт руководителям возможность принимать обоснованные решения о целесообразности тех или иных инвестиций, ранжировать проекты по степени окупаемости и формировать реалистичные бюджеты на цифровую трансформацию.

Второе значимое достижение – разработка концептуальных основ анализа конкурентной среды на строительном рынке с позиций цифровой зрелости участников. Автор доказывает, что традиционные методы оценки конкуренции, опирающиеся на доли рынка, объёмы выручки или производственные мощности, сегодня уже недостаточны. Необходимо вводить дополнительные критерии, отражающие уровень использования информационных технологий, автоматизации бизнес-процессов и цифровой культуры менеджмента. На основе этих критериев Петухов М. В. строит типологию строительных фирм, показывая, что попытки малого бизнеса конкурировать с лидерами без существенных цифровых преобразований обречены на провал, поскольку технологический разрыв напрямую транслируется в более высокие издержки, худшее качество и длительные сроки выполнения заказов. Таким образом, автор предлагает не только инструмент диагностики, но и чёткий вектор стратегического развития для компаний, желающих сохранить рыночные позиции.

Третье, не менее важное предложение касается использования низкокодовых (Low-code) и бескодовых (No-code) платформ, а также конвергенции CRM-систем с платформами управления бизнес-процессами. Для малых организаций, не имеющих возможности нанимать дорогих программистов, Low-

code/No-code решения открывают доступ к созданию собственных приложений и автоматизированных рабочих процессов без глубокого знания языков программирования. Конвергенция же CRM и BPM позволяет объединить работу с клиентами и внутреннюю регламентацию – от обработки заявок до контроля исполнения контрактов – в едином цифровом пространстве. Такой синергетический эффект, по мнению автора, даёт возможность при минимальных финансовых вложениях добиться существенного повышения прозрачности, дисциплины и скорости принятия решений, что особенно важно в условиях ограниченных бюджетов. Приводятся расчёты, показывающие, что внедрение таких гибридных систем окупается в течение одного-двух лет даже при небольших объёмах работ.

Вместе с тем, в ходе ознакомления с авторефератом возникло одно замечание, касающееся методической глубины изложения некоторых технических аспектов. В работе упоминается о применении нейросетевого моделирования как перспективного инструмента для прогнозирования рыночной ситуации и оптимизации управленческих решений в целях повышения конкурентоспособности. Однако, к сожалению, в тексте автореферата не приводится достаточно подробного описания архитектуры предлагаемых нейросетей – не уточняется, какой именно тип сетей используется, не раскрываются гиперпараметры, функции активации, методы регуляризации и предотвращения переобучения. Также остаётся открытым вопрос о формировании обучающих выборок: каким образом собирались данные, как производилась их предварительная обработка, нормализация и разбиение на тренировочную, валидационную и тестовую части, учитывалась ли специфика строительной отрасли – например, сезонность, региональные особенности, влияние макроэкономических шоков. Без этой информации практикам будет крайне сложно воспроизвести предложенные алгоритмы в собственной деятельности, что снижает потенциальный трансфер технологий. Возможно, более полные описания содержатся в основном тексте диссертации, но в автореферате хотелось бы видеть хотя бы схематичную иллюстрацию архитектуры и ключевые параметры модели. Данное пожелание носит рекомендательный характер и направлено на повышение методической прозрачности работы, но оно не ставит под сомнение общую значимость исследования.

Несмотря на высказанное частное замечание, рецензируемая диссертация производит впечатление завершённого, фундаментального научного труда, выполненного на высоком профессиональном уровне. Автор демонстрирует не только глубокое знание экономической теории и отраслевых особенностей, но и владение современным математическим аппаратом, навыки работы с большими объёмами данных и умение формулировать практически применимые рекомендации. Структура работы логична, аргументация последовательна, выводы обоснованы эмпирическими расчётами и подтверждены актами внедрения в реальных компаниях. Публикационная активность Петухова М. В. (включая статьи в журналах перечня ВАК и монографию) свиде-

тельствует о широком обсуждении результатов в научном сообществе. Учитывая всё вышеизложенное, можно с полной уверенностью заключить, что диссертационное исследование полностью отвечает критериям, установленным Положением о присуждении учёных степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, и соответствует паспорту специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика строительства и операций с недвижимостью). Автор, Петухов Михаил Вадимович, безусловно, заслуживает присуждения искомой учёной степени доктора экономических наук. Результаты его работы могут служить надёжной методологической базой как для дальнейших научных изысканий, так и для практического совершенствования стратегий цифрового развития строительных предприятий малого и среднего бизнеса.

Ректор АНО ВО
«Санкт-Петербургский институт
экономики и управления»,
доктор экономических наук,
кандидат юридических наук,
кандидат технических наук,
доцент

10 сентября 2026 год



Янкевич Константин Артурович

Адрес: 194044, Санкт-Петербург,
Крапивный переулок, д. 5