

УДК 69.003

DOI 10.26118/2782-4586.2025.16.18.022

**Борисов Сергей Игоревич**

Балтийская академия туризма и предпринимательства

**Подольянец Лада Авенировна**

Санкт-петербургский государственный лесотехнический университет

### **Перспективные направления повышения инновационной активности как один из главных факторов роста конкурентных преимуществ строительных организаций**

**Аннотация.** В статье анализируются основные направления повышения инновационной активности в строительной отрасли в качестве одного из основополагающих факторов формирования и развития конкурентных преимуществ строительных организаций. Автор указывает на стратегическое значение системного внедрения технологических, организационных и управленческих новшеств, акцентируя при этом внимание на процессе цифровизации, «зеленом» строительстве, внедрении BIM-технологий и модернизации проектного управления. Особое внимание уделено барьерам и вызовам, которые препятствуют активному распространению инноваций, с фокусом на необходимость институциональных изменений, формирования гибкой управленческой культуры и инструментов государственной поддержки, адаптированных к спецификам отрасли. Как результат, обосновано, что как раз интенсификация инновационной деятельности может явиться основой устойчивой конкурентоспособности строительных организаций в условиях динамично изменяющейся экономической и технологической среды.

**Ключевые слова:** конкурентное преимущество, предприятия, инновационная активность, экономика, строительная отрасль, проектное планирование.

**Borisov Sergey Igorevich**

Baltic Academy of Tourism and Entrepreneurship

**Podolyanets Lada Avenirovna**

Baltic Academy of Tourism and Entrepreneurship

### **Promising areas of increasing innovation activity as one of the main factors in the growth of competitive advantages of construction organizations**

**Abstract.** The article analyzes the main directions of increasing innovation activity in the construction industry as one of the fundamental factors in the formation and development of competitive advantages of construction organizations. The author points out the strategic importance of the systematic implementation of technological, organizational and managerial innovations, while focusing on the process of digitalization, «green» construction, the introduction of BIM technologies and the modernization of project management. Special attention is paid to the barriers and challenges that hinder the active spread of innovation, with a focus on the need for institutional change, the formation of a flexible management culture and government support tools adapted to the specifics of the industry. As a result, it is proved that the intensification of innovation activity can be the basis for sustainable competitiveness of construction organizations in a dynamically changing economic and technological environment.

**Keywords:** competitive advantage, enterprises, innovation activity, economics, construction industry, project planning.

На сегодняшний день современная экономика находится в состоянии постоянной трансформации, которая вызвана технологическим прогрессом, цифровизацией, усилением глобальной конкуренции и изменением моделей потребления. В указанных условиях инновационная активность представляет собой системообразующий фактор развития любой отрасли, включая и такую основную для национальной экономики сферу, как

строительство. В условиях российской действительности, в которой строительный сектор в традиционном понимании занимает ведущие позиции по объемам инвестиций, задействованных ресурсов и масштабу социального воздействия, важность повышения инновационной активности является неотъемлемой частью государственной и корпоративной стратегий роста.

Современные строительные организации работают в условиях не только высокой конкуренции, нестабильной макроэкономической среды, но и быстрого увеличения издержек и высокой динамики технологических трендов. В соответствии с аналитическими данными Минстроя РФ и Росстата, рынок строительных услуг каждый год прирастает в среднем на 1,8-2,3 %, при этом численность игроков на рынке продолжает расти.

Традиционные методы повышения эффективности (снижение затрат, рост производительности труда и масштабирование) показывают ограниченную действенность, в особенности в долгосрочной перспективе. В условиях зрелости отраслевого рынка и высокой конкуренции конкурентное преимущество все чаще формируется посредством технологического лидерства, адаптивности, цифровизации и экологической устойчивости, иными словами, путем инновационной активности как системного фактора. Ознакомимся с оценкой текущего положения (таблица 1).

**Таблица 1 – Оценка текущего положения строительных организаций**

Показатель	Значение (на 2024 г.)	Характеристика
Уровень конкуренции	Высокий	Свыше 120 тыс. строительных организаций
Средняя маржинальность проектов	5-7%	Уменьшение на фоне роста затрат и конкуренции
Уровень внедрения BIM-технологий	18%	Значительное отставание от ЕС (65-70%)
Применение принципов «зеленого» строительства	менее 12%	Удельный вес проектов с экологической сертификацией
Уровень цифровизации бизнес-процессов	15%	Доля организаций, применяющих цифровые платформы
Инвестиции в НИОКР от оборота	0,2%	В 10-15 раз ниже похожих показателей в высокотехнологичных отраслях

Понятие инновационной активности в рамках строительной отрасли включает совокупность процессов, которые нацелены на создание, освоение, внедрение и распространение технологических, организационных, управленческих, информационных и иных новшеств, обеспечивающих рост общей эффективности функционирования строительных организаций. Это, в свою очередь, не просто разовое внедрение инновационного решения, а целенаправленная, системная и долгосрочная деятельность, которая охватывает все стадии жизненного цикла строительного объекта, начиная от проектирования, подбора материалов и технологий, заканчивая эксплуатацией и утилизацией построенных сооружений [1, с. 94]. Характерный признак инновационной активности состоит в наличии устойчивой организационной среды, которая стимулирует инициативность, внедрение новых знаний, применение цифровых моделей, взаимодействие с научными и образовательными учреждениями, а также использование прогрессивных финансово-экономических механизмов поддержки инноваций.

Сегодня строительный сектор России находится в переходном состоянии, поскольку, во-первых, сохраняется существенный объем традиционных проектов, которые реализуются по устаревшим технологическим канонам с невысокими требованиями по энергоэффективности, экологичности и цифровизации. Во-вторых, же в отрасли отмечаются устойчивые тенденции к технологическому обновлению, интенсификации

использования цифровых платформ управления, активному применению технологий информационного моделирования зданий (BIM), внедрению энергоэффективных, «зеленых» стандартов и наиболее гибких моделей управления проектами. В числе важнейших национальных и региональных задач подчеркивается необходимость увеличения производительности труда, сокращения себестоимости проектов, уменьшения издержек времени, повышения прозрачности строительных процессов и обеспечения безопасности и качества строительства.

Но, в то же время, несмотря на формальное признание значимости инноваций, уровень реального их внедрения в российском строительстве все еще сохраняется на умеренном уровне. По аналитическим данным Минстроя Российской Федерации и Национального объединения строителей, доля компаний, которые устойчиво используют инновационные технологии на всех стадиях своей деятельности, не превышает 20-25% [4, с. 42]. Это, в свою очередь, говорит о необходимости выработки новых стратегий, которые нацелены на активизацию инновационной составляющей в стратегическом управлении строительными организациями.

Уровень использования инновационных технологий в строительной отрасли остается сравнительно низким. Так, на конец 2023 г. примерно 23% строительных организаций систематически внедряли инновации в производственный цикл. В то же время доля компаний, которые применяют технологии информационного моделирования (BIM), в тех или других формах не превышает 18%, что, в свою очередь, значительно отстает от аналогичных показателей в странах ЕС, в которых уровень проникновения BIM-технологий приближается к 65-70%. Подобным образом, если рассматривать внедрение принципов «зеленого» и энергоэффективного строительства, менее 12% российских проектов отвечают международным стандартам экологической сертификации LEED, BREEAM и их отечественным аналогам [17, с. 395]. Также необходимо указать, что уровень автоматизации процессов управления строительными объектами с использованием цифровых платформ в среднем по России составляет 15%, в то время как в Южной Корее и Германии, данный показатель превышает 50%. Указанные цифры свидетельствуют о том, что, несмотря на некоторые позитивные примеры, инновационная трансформация отрасли в целом развивается медленно, а также требует системной поддержки и стимулирования.

Финансовые показатели также говорят на ограниченный масштаб инвестиций в инновационную деятельность строительных организаций. По данным Росстата, в 2024 г. совокупные инвестиции строительного сектора в исследования и разработки не превышали 5 млрд. руб., что, в свою очередь, составляет менее 0,2% совокупного оборота отрасли. Для сравнения, в машиностроении указанная доля составляет 3,5%, а в электроэнергетике – 2,7%. Пилотные проекты, которые реализованы в рамках программ умного города и модернизации городской инфраструктуры, показывают положительную отдачу: к примеру, в Москве внедрение цифрового проектного цикла обеспечило сокращение сроков проектирования и реализации на 20-25%, а себестоимость проектов – на 10-15%. Но данные успехи наиболее специфичны для мегаполисов, в то время как в регионах сохраняется существенное цифровое неравенство, которое ограничивает потенциал масштабирования инноваций по всей стране. Вследствие этого, значительный разрыв в технологической зрелости между отдельными участниками строительного рынка подчеркивают необходимость приоритетного развития инфраструктуры инновационной поддержки и дифференцированной государственной политики в зависимости от региональной и организационной специфики.

Специфика строительной отрасли состоит в высокой капиталоемкости, многоэтапности и длительности производственного цикла, а также существенной зависимости от внешнеэкономических, природно-климатических и инфраструктурных факторов. В силу особенностей проектов, высокая индивидуализация в каждой строительной инициативе совмещается с необходимостью обеспечения массовости и мобильности процессов. Иными словами, каждая стройка в большинстве своем уникальна,

однако затраты на проведение работ сопряжены с универсальными экономическими ограничениями. Данные обстоятельства выдвигают на передний план требование к технологическому совершенству, надежности логистики, адаптивности проектного планирования и стратегии управления человеческими и финансовыми ресурсами организаций.

Все это в совокупности обуславливает стратегическую важность инновационной активности в качестве базового условия долгосрочной конкурентоспособности. Посредством инноваций проектные процессы становятся наиболее предсказуемыми, что позволяет увеличить точность проектных расчетов, обеспечить мониторинг всех стадий исполнения, повысить контроль над расходами и свести к минимуму непредвиденные потери [7, с. 68]. Более того, применение «умных» материалов, модульного строительства, 3D-печати строительных конструкций, роботизированных систем на строительной площадке предоставляет доступ к сравнительно новому уровню производственной гибкости и экологической устойчивости.

Строительная отрасль требует внедрения широкого спектра инновационных решений, представленных в таблице 2.

**Таблица 2 – Систематизация типов инноваций**

Группа инноваций	Описание и значимость
Технологические	Новые материалы (самовосстанавливающийся бетон), 3D-печать, модульное строительство
Цифровые	ВМ-моделирование, цифровые двойники, платформы управления проектами, автоматизация контроля и учёта
Экологические	Зеленое строительство, энергоэффективные решения, снижение углеродного следа
Организационные и управленческие	Гибкие модели управления, проектное мышление, горизонтальные связи
Инфраструктурные	Применение «умных» систем в жилых кварталах, интеграция с ИТ-инфраструктурой «умных» городов

В условиях высокой капиталоемкости, даже небольшое улучшение ведет к существенному росту эффективности строительной отрасли. Поэтому инновации способствуют снижению цикла проектирования и строительства, сокращению себестоимости объектов, росту рыночной привлекательности и стоимости возводимого объекта, обеспечению экологической устойчивости, повышению трансконтроля и прозрачности проектов.

Одним из перспективных направлений повышения инновационной активности на современном этапе развития служит цифровизация всех процессов и создание цифровых двойников строительных объектов. Технологии ВМ, которые широко используются в развитых странах, являются обязательным элементом проектных работ в контексте госзаказа в России и поэтапно вытесняют традиционные методы бумажного проектирования. Но в то же время первостепенная задача заключается в формировании архитектуры полного цифрового цикла, который охватывает как проектные и строительные, так и эксплуатационные стадии. Только в таком случае возможен переход к «умному городу», в котором инженерная инфраструктура управляется автоматически, а здания и дороги – это элементы единой цифровой среды.

Немаловажным направлением становится и развитие экологически ориентированных подходов к проектированию и строительству. Акцент на зеленом строительстве, энергоэффективности, сокращении углеродного следа становится не столько данью глобальным климатическим соглашениям, сколько инструментом создания рыночной стоимости организации [10, с. 139]. Инновационные материалы, которые способны регулировать внутренний микроклимат здания, подавлять шум, контролировать влажность и использовать солнечную энергию, представляют собой основу нового

понимания качества архитектурной среды. Строительные организации, которые обладают компетенциями в осуществлении таких проектов, будут обеспечены спросом даже при условии ужесточающихся стандартов ESG-комплаенса и требований инвесторов к устойчивости бизнеса.

Далее представим результаты внедрения инноваций (таблица 3).

**Таблица 3 – Результаты внедрения инноваций в строительную отрасль**

Внедряемая инновация	Ожидаемые эффекты
ВМ-моделирование	Сокращение затрат на проектирование до 15%, сроков на 20%
Модульное строительство	Сокращение сроков строительства до 30%, уменьшение затрат на 20-25%
3D-печать строительных конструкций	Уменьшение объема отходов > 50%, экономия ресурсов – до 20%
Внедрение цифровых платформ управления	Рост прозрачности работы, сведение к минимуму бюрократии, сокращение издержек
Зеленые технологии (энергофасады, солнечные панели и др.)	Рост энергоэффективности на 25-30%, соответствие ESG-стандартам
Гибкие модели управления	Рост скорости управленческих решений, вовлеченности персонала

Помимо экономической выгоды, внедрение инноваций усиливает не столько доходность, а сколько устойчивое конкурентное положение на рынке, в особенности в условиях повышения требований со стороны органов государственной власти, инвесторов и покупателей.

Однако в целях успешной реализации инновационного перехода требуется создание системы стимулирующих и финансовых механизмов (таблица 4).

**Таблица 4 – Система стимулирующих и финансовых механизмов для успешной реализации инновационного перехода**

Механизм	Возможное содержание и пример реализации
Прямое государственное финансирование	Расширение субсидий на пилотные проекты цифровизации, создание ИТ-грантовых фондов
Налоговые льготы	Налоговый вычет на R&D, ускоренная амортизация инновационного оборудования
Венчурное и синдицированное инвестирование	Привлечение частного капитала в проекты посредством подключения институтов развития
Лизинг инновационного оборудования	Создание специализированных программ льготного лизинга на цифровые системы
Госзаказ и госстандарты	Включение требований по ВМ и зеленым технологиям в тендерную документацию
Формирование инфраструктуры инновационной поддержки	Технопарки, акселераторы, консорциумы вузов, разработчиков и бизнеса

Стоит также подчеркнуть, что окупаемость инноваций в строительной отрасли может начинаться с 2-3 лет от момента внедрения, в особенности при условии массового внедрения.

Но в то же время, стоит отметить, что на пути инновационного развития строительных компаний появляется большое количество системных барьеров, в первую очередь, организационного и институционального характера. Отсутствие либо неэффективность в функционировании исследовательских подразделений, низкий уровень взаимодействия с вузами и научными центрами, фрагментарный подход к инновационной

политике на уровне управления проектами – это то, что сокращает скорость адаптации новшеств.

Остановимся более подробно на системных барьерах, которые возникают на пути инновационного развития строительных организаций и представляют собой совокупность структурных, институциональных и управленческих ограничений, значительно снижающих эффективность внедрения и масштабирования нововведений в отрасли. Указанные барьеры глубоко укоренены в организационной культуре, практике управления и нормативно-правовой среде, что, таким образом, делает их устранение в особенности сложным и требующим комплексного подхода [16, с. 503].

Наиболее существенным системным препятствием выдвигается несформированность внутренней исследовательской и проектно-аналитической базы внутри самих строительных организаций. В условиях, при которых руководство организаций концентрируется главным образом на краткосрочную доходность и сведение к минимуму операционных рисков, инвестиции в научные исследования, опытно-конструкторские разработки и научно-технологическое сопровождение проектов находятся на низком уровне. Это, в свою очередь, ведет к ситуации, при которой инновационные технологии и материалы, даже при наличии интереса, не проходят этап полноценной апробации, оставаясь при этом вне производственного цикла. К примеру, в небольшой подрядной компании, которая специализируется на жилом строительстве, может отсутствовать целый блок специалистов, адаптирующих BIM-модели под определенные условия объекта, не говоря уже о разработке и тестировании решений в сфере энергоэффективности либо автоматизации строительных процессов.

Второй важный барьер представляет собой слабая институциональная кооперация между строительными организациями, научными учреждениями и проектными институтами. Хотя и существует декларативная поддержка данных форм взаимодействия со стороны государства, на практике связи между бизнесом и академическим сообществом имеют фрагментарный и прежде всего формальный характер [5, с. 57]. Большинство строительных организаций не видят в университетах и научных центрах источника прикладных разработок, считая при этом их деятельность оторванной от реальных производственных потребностей. В конечном итоге отсутствует устойчивый канал трансфера технологий и научного знания, и, как результат, тормозится внедрение и продуктовых, и процессных инноваций. Примером является недостаточная вовлеченность научных коллективов в разработку стандартов «зеленого» строительства либо цифровых систем управления, что, тем самым, ведет к необходимости приобретения дорогостоящих зарубежных решений без возможности квалифицированной локализации.

Отдельного внимания заслуживает консерватизм систем корпоративного управления и устоявшиеся иерархические практики. В условиях, при которых многие строительные организации строят собственные организационные структуры по принципу вертикальной централизации, принятие управленческих решений проходит через массу этапов согласования, что, таким образом, исключает возможность быстрого реагирования на технологические вызовы и замедляет инициативность на нижних уровнях исполнения. При этом инновационная активность требует другого подхода, заключающегося в горизонтальном обмене информацией, сетевом взаимодействии, межфункциональном сотрудничестве и гибких моделях лидерства. Примером является крупная девелоперская компания, в которой окончательное принятие решений по внедрению новой платформы для электронного документооборота задерживалось более года в виду отсутствия полномочий у ИТ-отдела и необходимости утверждения проекта на уровне совета директоров, который не обладал технической экспертизой.

К институциональным барьерам относят регулирующее давление и нормативную инерцию, при которых действующие строительные нормы и правила отстают от реальных технологических возможностей. Заторможенный процесс обновления стандартов и неготовность контрольно-надзорных органов принимать инновационные решения

формируют дополнительную нагрузку на участников рынка, вынуждая при этом их работать при условии правовой неопределенности [8, с. 130]. К примеру, при внедрении технологий 3D-печати строительных конструкций имеется правовой вакуум в рамках приемки данных объектов, в результате чего их коммерческое использование ограничено и связано с избыточными правовыми рисками.

Значительным барьером служит дефицит инновационной управленческой культуры, что выражается в невосприимчивости к изменениям, сопротивлении со стороны персонала, слабом развитии компетенций в области проектного мышления и инновационного менеджмента. В организациях зачастую нет внутренних стимулов к генерации и отбору идей, не формируется механизм отбора перспективных инициатив, а процедуры оценки проектов ограничены затратным подходом без учета долгосрочных выгод и нефинансовых результатов. Даже в случае разработки нового продукта либо технологии, недостаточная готовность менеджмента инвестировать время и ресурсы в стадии пилотирования ведет к отказу от масштабирования инновации.

Поэтому системные барьеры включают совокупность тормозящих факторов, которые охватывают внутренние организационные практики, межинституциональные связи, культуру управления и нормативное регулирование. Для их преодоления требуется стратегическое переосмысление архитектуры управления строительной отраслью, внедрение целевых механизмов по интеграции науки и бизнеса, ускорение цифровой трансформации, а также изменение управленческой парадигмы в сторону сетевого и гибкого подхода. Без устранения указанных барьеров невозможно обеспечить устойчивую инновационную активность, являющуюся обязательным условием повышения конкурентоспособности национального строительного сектора. Для инновационной активности требуется другая модель управления, от иерархической к сетевой, от вертикали контроля к экосистеме сотрудничества. Необходима относительно новая управленческая культура, которая основана на гибкости, быстрой адаптации и проектном мышлении.

Также требуется обращение к инструментам государственной поддержки. На современном этапе в России действуют разные программы содействия цифровизации и внедрению новых технологий, однако существенная часть данных программ ориентирована на высокотехнологичные отрасли (к примеру, IT, биомедицину, сельское хозяйство). Между тем, строительная отрасль требует специфичных механизмов стимулирования, учета высоких рисков, длительного срока окупаемости и нормативной специфики [11, с. 113]. Обязательно расширение инструментов венчурного и синдицированного инвестирования, лизинга строительного оборудования нового поколения, налоговых преференций за внедрение зеленых технологий и стандартизацию оценки инновационного потенциала проектов при распределении госзаказа.

Примерами успешного применения инновационных подходов уже сегодня можно назвать некоторые проекты, которые реализуются в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Новосибирске, где строящиеся жилые комплексы проектируются с использованием цифровых моделей, применяются энергосберегающие двойные фасады, внедряются солнечные панели, системы автоматического микроклимат-контроля, используются материалы нового поколения, среди которых самовосстанавливающийся бетон, фотокаталитические покрытия и микроэнергетические системы. Указанные объекты становятся как технологическими витринами, так и в особенности привлекательными для инвесторов и покупателей, а компании-застройщики создают положительный инновационный имидж, который оказывает непосредственное влияние на рыночную капитализацию.

В заключении отметим, что строительная отрасль – это чувствительный индикатор развития всей экономики. Формирование устойчивых конкурентных моделей возможно только при активной инновационной политике на всех уровнях. Внедрение цифровых и экологических решений, при поддержке государства, институтов развития и при модернизации управленческой парадигмы, способствует реализации технологического

потенциала отрасли и обеспечению ее устойчивого развития в условиях нестабильной внешней среды. Повышение инновационной активности строительных организаций представляет собой и фактор модернизации производственной базы, и глубинный инструмент формирования новых конкурентных моделей в условиях систематически изменяющейся глобальной и национальной экономики. Относительно традиционного экстенсивного роста, инновационное развитие формирует качественные изменения в контексте всей экосистемы отрасли, изменяет потребительские ожидания, стабилизирует бизнес-процессы, обеспечивает устойчивость инвестиций и отвечает долгосрочным целям устойчивого развития. Стратегическое мышление в строительстве на границе цифровой и экологической эпохи невообразимо без активной и оперативной инновационной политики, которая реализуется на всех уровнях управления организацией. Формирование инновационной среды в строительных организациях, модернизация процессов принятия решений, развитие человеческого капитала и корпоративной культуры, фокус на цифровой трансформации и экологической ответственности должны стать основой нового индустриального подъема строительной сферы России. Только в таком случае возможно воспроизводство текущей рыночной позиции организаций, а также системный переход к качественно новому уровню экономического роста, устойчивой конкурентоспособности и технологического лидерства на национальном и глобальном уровне.

#### **Список источников**

1. Бабенчук К.А. Цифровизация строительной отрасли как фактор повышения конкурентоспособности / К.А. Бабенчук, О.Ф. Вильгута, Н.Н. Беланова // Общество: политика, экономика, право. – 2024. – № 3(128). – С. 94-102.
2. Борисов С.И. Инновационное развитие как фактор повышения и обеспечения конкурентоспособности предприятия / С.И. Борисов // Экономика и парадигма нового времени. – 2024. – № 3(24). – С. 37-44.
3. Борисов С.И. Роль устойчивого развития в формировании конкурентоспособности современного предприятия / С.И. Борисов // Journal of monetary economics and management. – 2024. – № 4. – С. 54-65.
4. Бутко А.С. Цифровизация строительной отрасли как способ повышения её конкурентоспособности / А.С. Бутко // Via Scientiarum - Дорога знаний. – 2023. – № 2. – С. 41-45.
5. Господарик Е. Цифровизация как фактор повышения конкурентоспособности строительной отрасли / Е. Господарик, Ю. Тайшань // Наука и инновации. – 2023. – № 1(239). – С. 57-61.
6. Дунчик А.В. Цифровизация как фактор повышения конкурентоспособности строительной отрасли / А.В. Дунчик, А.А. Василевска // Концепция и программно-проектный инструментарий устойчивого социально-экономического развития территориальных систем: Сборник статей по материалам II Международной научно-практической конференции. Пенза, 23–24 ноября 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2023. – С. 61-64.
7. Крышня А.Д. Направления повышения конкурентоспособности предприятий строительной отрасли / А.Д. Крышня // Современные тенденции развития фундаментальных и прикладных наук: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции, Брянск, 25 января 2024 года. – Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2024. – С. 67-71.
8. Лимарь И.А. Условия и факторы повышения конкурентоспособности строительной отрасли в России / И.А. Лимарь // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 8-1. – С. 130-137.
9. Ломако А.В. Конкурентоспособность предприятий строительной отрасли / А.В. Ломако // Научный аспект. – 2023. – Т. 5, № 11. – С. 540-549.
10. Львов Д.В. Инновации в строительной отрасли как путь к сохранению конкурентоспособности / Д.В. Львов // Теория и практика управления в строительстве:



Тематический сборник научных трудов. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2023. – С. 139-142.

11. Нагоев А.М. Конкурентоспособность в строительной отрасли: взгляд подрядчика на барьеры на пути повышения эффективности строительной отрасли / А.М. Нагоев // Всероссийские научные чтения – 2024: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Петрозаводск, 08 февраля 2024 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2024. – С. 113-117.

12. Панов Д.С. Внедрение BIM-технологий как фактор конкурентоспособности компаний строительной отрасли / Д.С. Панов, И.Н. Ситникова // Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК). – 2023. – № 1. – С. 1008-1011.

13. Подолянец Д.В., Подолянец Л.А. Уточнение подходов к стратегии социально-экономического развития региона (на примере Санкт-Петербурга) // В сборнике: Университет, Бизнес и Власть: итоги взаимодействия за 10 лет. Материалы X Международного Форума «От науки к бизнесу». ООО «Мономакс». – 2016. – С. 107-110.

14. Подолянец Л.А., Подолянец Д.В. К вопросу о принятии разносрочных решений в отсутствие стратегии // В сборнике: ГОСУДАРСТВО И БИЗНЕС. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ. материалы VIII Международной научно-практической конференции. Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ. – 2016. – С. 263-267.

15. Подолянец Л.А., Радионова С.П. Формы и методы государственного регулирования инновационно-инвестиционной деятельности: совершенствование механизмов финансового обеспечения // В сборнике: Государство и бизнес. современные проблемы экономики. Материалы VII Международной научно-практической конференции. Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, Факультет экономики и финансов. – 2015. – С. 155-159.

16. Шаяхметова А.Р. Факторы конкурентоспособности предприятий строительной отрасли / А.Р. Шаяхметова // II Махмутовские чтения. Современные тренды социально-экономического развития региона: сборник материалов Международной научно-практической конференции, Уфа, 11 ноября 2022 года. – Уфа: Казенное предприятие Республики Башкортостан Издательство «Мир печати», 2023. – С. 503-507.

17. Шваков О.М. Повышение роли клиентоориентированного подхода в обеспечении конкурентоспособности в строительной отрасли / О.М. Шваков, Э.А. Чельшева // Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков: сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции, Москва, 30 апреля 2023 года. – М.: АЛЕФ, 2023. – С. 388-396.

#### **Сведения об авторах**

**Борисов Сергей Игоревич**, аспирант, Балтийская академия туризма и предпринимательства, г. Санкт-Петербург, Россия

**Подолянец Лада Авенировна**, доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, г. Санкт-Петербург, Россия

#### **Information about the authors**

**Borisov Sergey Igorevich**, PhD Student, Baltic Academy of Tourism and Entrepreneurship, St. Petersburg, Russia

**Podolyanets Lada Avenirovna**, Doctor of Economics, Professor, St. Petersburg State Forestry University, St. Petersburg, Russia