

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2026.38.97.034

Стратегические аспекты цифровой трансформации строительных организаций Кузбасса

Секлецова Ольга Вячеславовна

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры бухгалтерского учета, налогообложения и финансов,
Кемеровский государственный университет,
650000, Российская Федерация, Кемерово, ул. Красная, 6;
e-mail: 2119731298@mail.ru

Короткевич Егор Вадимович

Специалист,
ООО «Сибирский строительный альянс»,
650000, Российская Федерация, Кемерово, ул. Вахрушева, 2А;
e-mail: egoor1542@icloud.com

Аннотация

Переход к цифровой экономике создает благоприятные условия для принципиально нового подхода к организации строительного сектора. Однако, анализ динамики внедрения цифровых технологий в отрасли в регионах России, показал наличие существенных проблем, замедляющих данный процесс. Целью проведенного исследования является стратегическая приоритизация цифровой трансформации строительных организаций. Проведенная типологизация регионов по показателям темпов роста количества застройщиков, применяющих технологии информационного моделирования (ТИМ) и темпов роста строящихся ими квадратных метров за период 2023–2025 гг. выявила значительную дифференциацию регионов, с выделением явных единичных лидеров и существенной группы аутсайдеров. Изучение внешних и внутренних факторов цифровизации строительной отрасли осуществлялось согласно методологии стратегирования В.Л. Квинта с построением OTSW-матрицы. Результатами OTSW-анализа являются выявленные внешние и внутренние условия и вызовы для проведения цифровой трансформации строительных организаций Кузбасса.

Для цитирования в научных исследованиях

Секлецова О.В., Короткевич Е.В. Стратегические аспекты цифровой трансформации строительных организаций Кузбасса // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2026. Том 16. № 1А. С. 326-335. DOI: 10.34670/AR.2026.38.97.034

Ключевые слова

Цифровая трансформация, строительство, OTSW-анализ, региональная типологизация, эффективность.

Введение

Строительный сектор – наиболее материалоемкий и один из самых консервативных секторов экономики России. Как результат, рост производительности труда, обусловленный внедрением новых технологий, существенно отстает от динамики этого показателя в других секторах. Цифровая трансформация непосредственно оказывает влияние на экономическое развитие, обеспечивая интенсивный экономический рост. [Индикаторы цифровой экономики: 2025, www] В рамках цифровой экономики формируются предпосылки для эффективного взаимодействия между государственными структурами, бизнесом и научными учреждениями. Понятие цифрового строительства подразумевает комплекс мероприятий, направленных на цифровизацию всей совокупности инструментов и процессов, используемых в строительстве. Особое внимание заслуживает интеграционный потенциал цифровых технологий с технологией информационного моделирования зданий (ТИМ). Данная технология представляет собой не только виртуальное представление конструктивных элементов сооружения, но также детализирует весь цикл проектно-строительных работ, включая стадии планирования, возведения, эксплуатации и ликвидации объектов недвижимости. Интеграция ТИМ-технологий в договорные отношения обеспечивает полноту отражения ключевых аспектов инвестиционного строительства на протяжении всего жизненного цикла проекта. [Возгомент, Астафьева, 2021] Практический опыт внедрения технологии подтверждает её способность устранять несоответствия, вызванные ошибками проектирования, снижать вероятность некачественных проектов и эффективно управлять расходами на каждом этапе реализации инвестпроекта. Безусловно, цифровое развитие не ограничивается лишь одним внедрением ТИМ, следует выделить и такие направления инновационных решений выполнения строительно-монтажных работ, как внедрение системы цифрового наблюдения, цифровые решения геодезического обеспечения контроля выполнения строительных работ на основе лазерного сканирования. Для обеспечения и контроля соблюдения всех требований и норм правил промышленной безопасности, охраны труда и противопожарной охраны применяются технологии видеофиксации на основе использования искусственного интеллекта. Вследствие чего, разработка стратегических аспектов цифрового развития организаций промышленно-гражданского строительства является актуальной задачей. [Кожевникова, Маркова, Маврина, 2022]

Проблемой, лежащей в основе исследования является несоответствие современного состояния строительного сектора в России запросам и трендам внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере. Цель исследования является определение стратегических приоритетов цифровой трансформации строительных организаций. Для чего решались задачи изучения динамики ключевых индикаторов и сценариев развития, а также формирования OTSW-матрицы.

Методы исследования

Стратегическим направлением цифровой трансформации строительных организаций Кузбасса является повышение качества жизни населения Кемеровской области, путем изменения характеристик секторальной деятельности в лучшую сторону: подъем показателей производительности труда, увеличение нормы выработки и эффективности строительства, уменьшение количества совершаемых проектных ошибок и сроков выполнения инвестиционно-

строительных проектов. [Дубоделов, 2025] Ошибочно утверждение, что технические средства, информационные технологии первичны, и за счет них происходит цифровая трансформация. Отсюда формируется неверная парадигма, определяющая целью цифровой трансформации строительных организаций умение правильно использовать специализированное программное обеспечение, а не цифровое изменение текущих бизнес-процессов, с целью эффективного выполнения задач. То есть перед строительными организациями стоит цель внедрить в существующие бизнес-процессы новые принципы управления информацией с применением технологий информационного моделирования. Особое значение отводится распределению функций, регламентации процессов, разработке документов, оценке информационных потребностей, обеспечивающих управление совместной производственной деятельностью по созданию объектно-ориентированных параметрических моделей, наполненных атрибутивной информацией. [Москвичев, 2025]

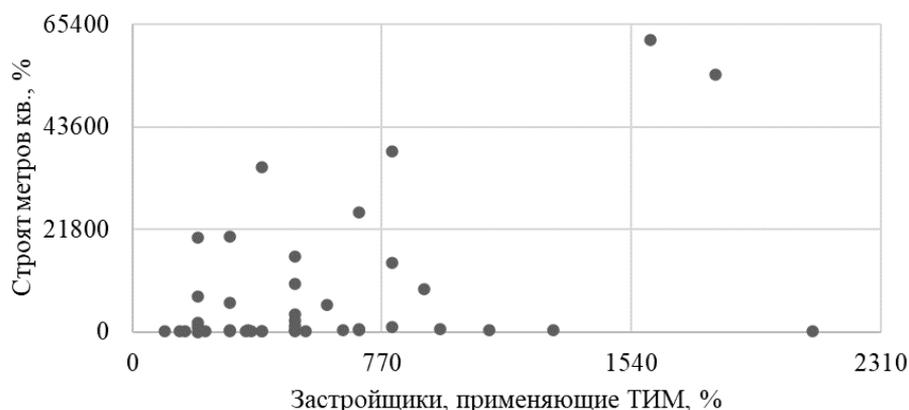
Информационная модель закрывает потребность в своевременном доступе к единому достоверному источнику информации для совместной деятельности заказчика и подрядчиков на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства. Что позволяет всем стейкхолдерам получать и обрабатывать требуемые информационные данные для принятия взвешенных стратегических решений. Внедрение цифровых принципов совместной работы заинтересованных сторон на всех этапах жизненного цикла актива потребует от организаций неизбежной большой работы по реинжинирингу бизнес-процессов. [Баулин, Анисимов, 2025; Кожевникова, Маркова, Маврина, 2022]

В современных условиях конкурентной среды, строительные организации в процессе стратегирования, на основе анализа трендов, прогнозов, с учетом ценностей и интересов объекта стратегирования, разрабатывают формальную стратегию, которая по В.Л. Квинту содержит в себе: миссию, видение (принципы, интересы, приоритеты, обеспеченные конкурентными преимуществами), цели, программы реализации целей с ресурсо-обеспеченными задачами, сценарии, стратегический план реализации сценария, систему стратегического управления и мониторинга воплощения стратегии [Квинт, 2020, с.16; Квинт, 2012]. Помимо прочего, в процессе стратегирования формулируются информационные требования к управлению активами, на основании которых будет производиться создание информационной модели объекта капитального строительства, которая выступает как единый источник информации для совместного использования всеми заинтересованными сторонами.

Результаты исследования

На основе данных ПАО «Дом.РФ» [Аналитический центр «Дом.РФ», www] проведена стратегическая типологизация регионов по показателям темпов роста количества застройщиков, применяющих технологии информационного моделирования и темпов роста строящихся ими квадратных метров за период 2023–2025гг. (рис. 1).

Общее количество застройщиков, применяющих ТИМ, выросло с 120 в 2023 году до 603 в середине 2025 года. Динамика отражает ускоренное внедрение ТИМ в строительной отрасли, с преобладанием положительных изменений в большинстве регионов. Средний темп прироста составляет около 35%, однако разброс значений велик: от нулевых темпов до нескольких сотен процентов. Лидерами по скорости роста застройщиков, применяющих ТИМ являются: Воронежская область (темп роста 2100%), Приморский край (темп роста 1800%), Ростовская область (темп роста 1600%).



Составлено авторами

Рисунок 1 – Темпы роста застройщиков, применяющих ТИМ и построенных ими квадратных метров, %

Несмотря на увеличение числа застройщиков, площадь строительства демонстрирует умеренный рост. Общий объем построенных квадратных метров увеличился с 36,859 млн до 56,590 млн, демонстрируя средний темп прироста 53,5%. Приморский край и Ростовская область лидируют и по темпам увеличения построенных квадратных метров (увеличение в 547 раз и 621 раз соответственно).

Внедрение технологий информационного моделирования набирает обороты, особенно в регионах-лидерах. Однако существует значительное неравенство в распределении ресурсов и активности среди регионов, что предполагает потенциал для диффузии технологий в отстающие регионы.

Далее была проведена выборка регионов по темпам роста количества застройщиков, применяющих технологии информационного моделирования и темпам роста строящихся ими квадратных метров, с целью нахождения сопоставимых субъектов. Для создания групп были определены максимальное и минимальное значения соответствующих показателей, размах вариации и шаг вариации. На основании проведенных расчетов построена матрица темпов роста застройщиков, применяющих ТИМ и темпов роста построенных квадратных метров, рис. 2.

		Темпы роста кол-ва застройщиков, применяющих ТИМ		
		1	2	3
Темпы роста строящихся метров	1	30	6	1
	2	2	1	0
	3	0	0	2

Составлено авторами

Рисунок 2 – Матрица темпов роста застройщиков, применяющих ТИМ и темпов роста сколько они строят

На диагональ данной типологической матрицы попали субъекты РФ, в которых темпы роста пропорциональны в развитии. Ниже и выше диагонали расположены регионы с дисбалансом по темпам роста соответствующего показателя.

Большинство регионов (47 из 89 или 53%) попали в категорию «нет данных», поскольку не применяли ТИМ в 2023 г, в том числе и Кемеровская область – Кузбасс. В группу «аутсайдер» по темпам роста застройщиков, применяющих ТИМ, и группу «аутсайдер» по темпам роста строящихся метров, попали 30 регионов (34 %). В группу «аутсайдер» по темпам роста застройщиков, применяющих ТИМ, и в группу «умеренного роста» по темпам роста строящихся метров попали 2 региона (2 %) (Калининградская область и Тульская область). В группу «умеренного роста» по темпам роста застройщиков, применяющих ТИМ, и в группу «аутсайдер» по темпам роста строящихся метров попали 6 регионов (7 %). В группу «умеренного роста» по темпам роста застройщиков, применяющих ТИМ, и в группу «умеренного роста» по темпам роста строящихся метров попал 1 регион (1 %) (Астраханская область). В группу «лидер» по темпам роста застройщиков, применяющих ТИМ, и в группу «аутсайдер» по темпам роста строящихся метров попал 1 регион (1 %) (Воронежская область). Рекордсменами, которые попали в обе группы «лидеров» стали 2 региона (2 %) (Приморский край и Ростовская область).

Примечательно, что отсутствуют регионы, попадающие группу «аутсайдер» по темпам роста застройщиков, применяющих ТИМ и в группу «лидер» по темпам роста строящихся метров, кроме того, не попали субъекты в виде группировки по «умеренному росту» и «лидерам», а также отсутствуют регионы в «лидерах» и «умеренном росте» соответственно.

В Кемеровской области - Кузбассе застройщики не применяли ТИМ в 2023 г., поэтому регион попал в группу «нет данных». В 2024 - 2025 годах появилось 3 застройщика, использующих в своей деятельности ТИМ, с общей площадью строительства более 21000 м2. В текущий момент активных девелоперов 27 единиц., которые строят в общей сумме 519 тыс. м2. Таким образом, всего 11 % застройщиков, используют технологии информационного моделирования для строительства, что составляет 4 % от общей площади жилого строительства в Кузбассе.

Согласно методологии стратегирования В.Л. Квинта, конечный шаг прогнозирования и начало разработки самой стратегии начинается с анализа внешней и внутренней среды [Квинт, 2020, с.76; Квинт, 2012], то есть со сканирования внешних возможностей (Opportunities) и угроз (Threats), с последующим разбором внутренних сильных (Strengths) и слабых (Weaknesses) сторон объекта стратегирования. [Higgins, 1983; Porter, 2008; Schumpeter, 2011] Именно такой порядок анализа нивелирует критическую ошибку, приводящую к инертности, делая его практичным и эффективным для стратегирования. [Квинт, 2020; Квинт, 2015]

Возможности (Opportunities):

1. Рационализация проектирования – группирование проектировщиков разных разделов проектной документации в одном программном обеспечении, и организация совместной работы разных проектировщиков одного раздела. Узконаправленные специалисты зачастую работают индивидуально, тем самым упускается главная возможность программ информационного моделирования – совместная работа над одним проектом. Увязка со смежными разделами, когда проектировщики выдают технические задания и замечания смежным специалистам (задания на отверстия и на подключение оборудования) – это способ избежать десятков переделок на ранних стадиях. [Баулин, Анисимов, 2025]

2. Повышение качества проектирования – снижение количества возможных ошибок при проектировании разных разделов, повышение скорости разработки разделов проектной документации, автоматизация создания чертежей и спецификаций. Раннее выявление коллизий в модели (например, пересечение воздуховодов с магистралями) напрямую повышает качество

итогового проектирования. Планы и разрезы здания формируются автоматически и при внесении изменений – изменения вносятся во все виды. Требуемая детализация проекта задается в информационных требованиях, что позволяет контролировать качество информационных данных на каждом этапе производства. Трехмерная визуализация объекта позволяет в наглядной форме выявлять неудобные технические решения и анализировать проект.

3. Импортозамещение программ – легкость общения с вендорами, создание конкретных решений под существующую нормативно-техническую документацию и ГОСТ. Использование отечественных программных продуктов гарантируют контроль за информационными данными. Существует возможность общения напрямую с вендором, которые способны оперативно реагировать на запросы пользователей и исправлять ошибки программы. Разработчики программ закладывают в свои библиотеки элементы, созданные по российским ГОСТ, шаблоны проектной документации, которые соответствуют государственным стандартам. Поддержка отечественного производителя софта стимулирует создание высокотехнологических рабочих мест для программистов и инженеров, что способствует созданию конкурентоспособного продукта мирового уровня и повышает общий имидж строительного сектора.

4. Использование в процессе эксплуатации – позволяет следить за объектом в режиме реального времени, считывать показания счетчиков, планировать своевременно техническое обслуживание. Если рассматривать жизненный цикл объекта капитального строительства, то именно стадия эксплуатации является самой продолжительной по времени и самой дорогостоящей, платежи на поддержание инфраструктуры формируются ежемесячно, вплоть до этапа демонтажных работ. Весьма необычно встретить девелоперов, которые занимаются эксплуатацией. Обычно они занимаются эксплуатационными вопросами только на тот период пока не достроился и не введен в эксплуатацию последний дом в жилищном комплексе. Затем объект передается в постоянную управляющую компанию. Девелоперами полной цикла являются промышленные предприятия. Собственники промышленных организаций закладывают на этапе проектирования требования к ин-формационной модели, в дальнейшем они используются в автоматических системах управления предприятиями.

Угрозы (Threats):

1. Увеличение сложности программного обеспечения – комплексные программы с разнообразным функционалом требуют переобучения инженеров, на первых порах увеличение трудоемкости проектов. Так для освоения программ информационного моделирования, даже на базовом уровне, требует значительных временных затрат. Для оптимального использования ТИМ требуется инвестировать значительные ресурсы в поиск и создания нужных библиотек элементов и создать шаблоны документов, настроить права доступа и наладить процессы согласования. Программное обеспечение ТИМ обладает сложным интерфейсом, что требует дополнительного времени на его понимание. Недостаточно опытные пользователи перегружают создаваемые модели, что сводит к нулю высокую производительность работ. Слабая параметризация и ограничения при работе со сложными геометрическими поверхностями также присутствуют на российском рынке.

2. Недостаточный функционал отечественных программ – отечественные программные продукты не являются полными аналогами-заменителями популярного зарубежного софта, не весь функционал корректно реализован. Разработчики российского программного обеспечения, создавая более интуитивные интерфейсы, зачастую фокусируются не на технических деталях, что приводит к дополнительным трудозатратам при выполнении обычных операций. У программ ограниченные возможности при работе с особо крупными и сложными проектами, за

счет наилучшей оптимизации. Слабая проработка коопераций программ, например, взаимоувязок со сметными программами, привязки модели к календарно-сетевому графику.

3. Несовершенные стандарты – в строительном секторе присутствует явная нехватка конкретных документов и кейсов по цифровой трансформации. Требуется рассмотреть возможность создания национального информационного ресурса, в котором бы хранились все принятые нормативно-технические документы по информационному моделированию и разъясняющие письма к ним. Необходимо, чтобы к этому ресурсу подключались региональные базы для обеспечения бесшовного взаимодействия федерального, регионального и муниципального уровней. [Викторов, Яськова, 2022]

Сильные стороны (Strengths):

1. Автоматизация расчетов – снижение вероятности человеческих ошибок при расчетах, увеличение скорости и удобство в проведении расчетных действий. Сбор информации в спецификации происходит автоматически, поскольку все необходимые данные содержатся в информационной модели. При внесении изменений, информация автоматически обновляется в спецификациях. Исключается человеческий фактор, характерный для ручного ввода данных при создании ведомостей и спецификаций. Таким образом, технологии информационного моделирования берут на себя выполнение рутинных операций, повышая производительность инженеров.

2. Прогнозирование рисков – информационная модель позволяет оценить возможности возникновения рисков. Так для прогнозирования финансовых рисков возможно привязать информационную модель к стоимостным показателям, что дает возможность прогнозировать, когда и в какой месяц потребуется конкретное количество денежных единиц. Любое отклонение от графика или изменение проекта меняет его стоимость, то есть происходит оценка финансовых последствий для проекта в реальном времени.

3. Единая экосистема – стейкхолдеры работают в едином пространстве, тем самым обеспечивается необходимая оперативность при принятии управленческих решений. За счет совместной работы в одном цифровом пространстве можно отслеживать весь процесс производства в режиме реального времени. Стейкхолдеры участвуют в согласовании ключевых решений по активу. Весь процесс выполнения работ строится вокруг модели объекта, что позволяет наглядно организовывать работу.

Слабые стороны (Weaknesses):

1. Разрыв преемственности – новая концепция требует современного подхода и новых знаний, и компетенций. У состоявшихся инженеров заготовлены определенные шаблоны и наборы типовых узлов. При смене программы, помимо затрат времени на переобучение, приходится переделывать все шаблоны, настраивать алгоритмы работы, учиться работать совместно над одним файлом. При цифровой трансформации не на последнее место встают и софт-скиллы, которые необходимы для совместной работы. [Новикова, 2020]

2. Высокая стоимость программ – новый софт требует дополнительных затрат на приобретение лицензий. Разработчики программного обеспечения не могут обосновать ценность своего продукта, экономическую эффективность применения данного ПО, соответственно вендоры не могут выгодно продать свой продукт. Отсюда, у производителей ПО низкие бюджеты, которые не позволяют масштабироваться и доработать продукт. Самое главное, отсутствие у вендоров мотивации к коллаборации с другими коллегами для создания крупных продуктов, чтобы обеспечить закрытие всех потребностей участников строительного сектора на протяжении всего жизненного цикла объектов.

3. Недостаточная коллаборация – не все стороны хотят, готовы и могут работать с информационными моделями. Не все субподрядчики работают с ТИМ, для полноценного перехода на ТИМ требуются значительные средства и время. Те, кто работают с информационными моделями, не обязательно будут работать с другой платформой. Даже наличие определенных стандартов не исключает проблему интероперабельности данных, что может привести к неверной конвертации данных и потере параметров.

Основные постулаты OTSW-анализа в отношении строительных организаций Кемеровской области перенесены в таблицу 1.

Таблица 1 - OTSW-анализ цифровой трансформации строительных организаций Кемеровской области - Кузбасса

Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
Рационализация проектирования. Повышение качества проектирования. Импортозамещение программ. Использование в процессе эксплуатации.	Увеличение сложности программного обеспечения. Недостаточный функционал отечественных программ. Несовершенные стандарты.
Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
Автоматизация расчетов. Прогнозирование рисков. Единая экосистема.	Разрыв преемственности. Высокая стоимость программ. Недостаточная коллаборация.

Составлено авторами.

Результатами OTSW-анализа являются выявленные внешние и внутренние условия и вызовы для проведения цифровой трансформации строительных организаций. На результативность цифровой трансформации строительных организаций влияют и такие факторы как, численность штата сотрудников и руководства, их цифровые компетенции и способности к эффективному сотрудничеству. Наряду с внутренними факторами, успешность проведения зависит и от экономической и институциональной среды. [Квинт, Астапов, 2021; Унтура, 2022]

Таким образом, стратегические векторы цифровой трансформации направляют строительные организации в сторону стратегического планирования, улучшения управления рисками и положительного влияния на управление изменениями.

Строительным организациям Кузбасса при формировании стратегических векторов цифровой трансформации следует руководствоваться базовыми принципами. В зависимости от текущей фазы строительного цикла объекта капитального строительства будут формироваться свои определённые стратегические аспекты. [Квинт, Астапов, 2021; Унтура, 2022]

Выводы и заключение

Стратегическое управление цифровой трансформацией проводится в гармоничном сочетании федерального, секторального, организационного, проектного и личного уровня специфики, основываясь на информационном базисе и использовании среды общих данных. Основным ядром цифровой трансформации является совместная работа с информационной моделью объекта капитального строительства в среде общих данных на протяжении всего его жизненного цикла. Согласно теории и методологии стратегирования в системе стратегии в рамках цифровой трансформации строительных организаций взаимодействие между различными уровнями осуществляется за счет цифровой вертикали строительного сектора.

Международная практика применения ТИМ отмечает, что снижается время и затраты на проектирование, продолжительность и стоимость строительства. Проведение стратегической типологизации регионов России по применению застройщиками ТИМ показывает, что цифровая трансформация строительных организаций в Российской Федерации только начинается, в том числе и в Кузбассе. Анализ динамики внедрения ТИМ в деятельность строительных организаций показал существенное различие регионов по степени готовности к цифровой трансформации. OTSW-анализ цифровой трансформации позволил выделить и систематизировать основные внешние и внутренние факторы, влияющие на цифровизацию строительной отрасли. Цифровая трансформация строительных организаций является необходимым условием повышения эффективности их деятельности и конкурентоспособности. Однако, несмотря на очевидные преимущества, существуют проблемы, препятствующие широкому распространению ТИМ. Среди которых выделяются высокая сложность программного обеспечения, недостаточный функционал отечественных программ и несовершенство существующих стандартов. Все это подчеркивает необходимость разработки дифференцированной стратегии для каждого региона, учитывая его особенности и уровень подготовки.

Библиография

1. Аналитический центр «Дом.РФ» [Электронный ресурс]. URL: <https://xn--d1aqf.xn--plai/>
2. Баулин А. В., Анисимов А. А. Влияние BIM на коммуникации и взаимодействие между участниками строительного проекта: анализ изменений в организационных структурах // *Components of Scientific and Technological Progress*. 2025. № 5(107). С. 41-46. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82545071>
3. Викторов М. Ю., Яськова Н. Ю. Стратегические ракурсы развития строительства: направления, трансформации, человеческий капитал // *Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость*. 2022. № 1. С. 10-15. URL: <https://reader.lanbook.com/journalArticle/736790>
4. Возгомент Н. В., Астафьева О. Е. Преимущества BIM-моделирования в инвестиционно-строительной сфере в условиях цифровых трансформаций отрасли // *Вестник университета*. 2021. № 7. С. 57-66. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46521302>
5. Дубоделов А. В. Стратегические угрозы низкой производительности труда в строительной отрасли // *Стратегирование: теория и практика*. 2025. Т. 5, № 4 (18). С. 560-576. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=65656219>
6. Индикаторы цифровой экономики: 2025: статистический сборник / В. Л. Абашкин [и др.]. Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. 296 с. URL: <https://issek.hse.ru/news/1026730357.html>
7. Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. 170 с.
8. Квинт В. Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды // *Управленческое консультирование*. 2015. № 7. С. 6-11.
9. Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. Москва: Бизнес атлас, 2012. 627 с.
10. Квинт В. Л., Астапов К. Л. Стратегия Кузбасса на 50-летнюю перспективу в книгах Библиотеки "Стратегия Кузбасса" // *Стратегирование: теория и практика*. 2021. Т. 1, № 2. С. 123-135. DOI: 10.21603/2782-2435-2021-1-2-123-135
11. Кожевникова М. К., Маркова Н. И., Маврина И. Н. Цифровизация процессов реализации инвестиционно-строительных проектов // *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2022. Т. 233, № 1. С. 211-230. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48615124>
12. Москвичев М. А. Анализ современного состояния строительной отрасли в Российской Федерации // *Экономическое развитие России*. 2023. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-stroitelnoy-otrasli-v-rossiyskoy-federatsii>
13. Новикова И. В. Концепция стратегии занятости населения в цифровой экономике. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. 254 с.
14. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: статистический сборник. Москва: Росстат, 2024. 1081 с. URL: <https://www.rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>
15. Унтура Г. А. Экономика знаний и цифровизация: оценка влияния на экономический рост регионов России //

- Регион: экономика и социология. 2022. № 4. С. 31-58. DOI: 10.15372/REG20220402
16. Higgins J. M. *Organizational Policy and Strategic Management*. Chicago: The Dryden Press, 1983.
 17. Kenneth R. Andrews. *The Concept of Corporate Strategy*. rev. edn. Richard D. Irwin, Inc., 1980. 245 p.
 18. Porter M. E. The five competitive forces that shape strategy // *Harvard Business Review*. 2008. Vol. 86, № 1. P. 78-93.
 19. Schumpeter J. A. *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Cambridge: Harvard University Press, 2011. 244 p.

Strategic Aspects of Digital Transformation of Construction Organizations in Kuzbass

Ol'ga V. Sekletsova

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Accounting, Taxation and Finance,
Kemerovo State University,
650000, 6, Krasnaya str., Kemerovo, Russian Federation;
e-mail: 2119731298@mail.ru

Egor V. Korotkevich

Specialist,
LLC "Siberian Construction Alliance",
650000, 2A, Vakhrusheva str., Kemerovo, Russian Federation;
e-mail: egor1542@icloud.com

Abstract

The transition to a digital economy creates favorable conditions for a fundamentally new approach to the organization of the construction sector. However, an analysis of the dynamics of digital technology implementation in the industry in Russian regions has revealed the presence of significant problems slowing down this process. The aim of the conducted research is the strategic prioritization of digital transformation of construction organizations. The typologization of regions based on indicators of growth rates in the number of developers applying information modeling technologies and growth rates of square meters under construction by them for the period 2023–2025 revealed significant differentiation among regions, with the identification of clear individual leaders and a substantial group of outsiders. The study of external and internal factors of digitalization in the construction industry was carried out according to V.L. Kvint's methodology of strategizing with the construction of an OTSW matrix. The results of the OTSW analysis are the identified external and internal conditions and challenges for the digital transformation of construction organizations in Kuzbass.

For citation

Sekletsova O.V., Korotkevich E.V. (2026) Strategicheskiye aspekty tsifrovoy transformatsii stroitel'nykh organizatsiy Kuzbassa [Strategic Aspects of Digital Transformation of Construction Organizations in Kuzbass]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 16 (1A), pp. 326-335. DOI: 10.34670/AR.2026.38.97.034

Keywords

Digital transformation, construction, OTSW analysis, regional typologization, efficiency

References

1. Analytical Center Dom.RF. (n.d.). Retrieved from <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/>
2. Baulin, A. V., & Anisimov, A. A. (2025). Vliyaniye BIM na kommunikatsii i vzaimodeystviye mezhd u uchastnikami stroitel'nogo proyekta: analiz izmeneniy v organizatsionnykh strukturakh [The impact of BIM on communications and interaction between construction project participants: analysis of changes in organizational structures]. *Components of Scientific and Technological Progress*, (5), 41-46.
3. Dubodelov, A. V. (2025). Strategicheskkiye ugrozy nizkoy proizvoditelnosti truda v stroitel'noy otrasli [Strategic threats of low labor productivity in the construction industry]. *Strategizing: Theory and Practice*, 5(4), 560-576.
4. Higgins, J. M. (1983). *Organizational Policy and Strategic Management*. The Dryden Press.
5. Indicators of the digital economy: 2025. (2025). V. L. Abashkin et al. (Eds.). HSE ISSEK. Retrieved from <https://issek.hse.ru/news/1026730357.html>
6. Kenneth, R. A. (1980). *The Concept of Corporate Strategy*. Richard D. Irwin, Inc.
7. Kozhevnikova, M. K., Markova, N. I., & Mavrina, I. N. (2022). Tsifrovizatsiya protsessov realizatsii investitsionno-stroitel'nykh proyektov [Digitalization of implementation processes of investment and construction projects]. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 233(1), 211-230.
8. Kvint, V. L. (2012). *Strategicheskoye upravleniye i ekonomika na global'nom formiruyushchemsya rynke* [Strategic management and economics in the global emerging market]. *Biznes atlas*.
9. Kvint, V. L. (2015). Razrabotka strategii: monitoring i prognozirovaniye vnutrenney i vneshney sredy [Strategy development: monitoring and forecasting of the internal and external environment]. *Administrative Consulting*, (7), 6-11.
10. Kvint, V. L. (2020). *Kontseptsiya strategirovaniya* [The concept of strategizing]. Kemerovo State University.
11. Kvint, V. L., & Astapov, K. L. (2021). Strategiya Kuzbassa na 50-letnyuyu perspektivu v knigakh Biblioteki "Strategiya Kuzbassa" [Kuzbass strategy for a 50-year perspective in the books of the "Strategy of Kuzbass" Library]. *Strategizing: Theory and Practice*, 1(2), 123-135.
12. Moskvichev, M. A. (2023). Analiz sovremennogo sostoyaniya stroitel'noy otrasli v Rossiyskoy Federatsii [Analysis of the current state of the construction industry in the Russian Federation]. *Economic Development of Russia*, (6). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-stroitel'noy-otrasli-v-rossiyskoy-federatsii>
13. Novikova, I. V. (2020). *Kontseptsiya strategii zanyatosti naseleniya v tsifrovoy ekonomike* [The concept of employment strategy in the digital economy]. Kemerovo State University.
14. Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93.
15. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2024. (2024). Rosstat. Retrieved from <https://www.rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>
16. Schumpeter, J. A. (2011). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.
17. Untura, G. A. (2022). Ekonomika znaniy i tsifrovizatsiya: otsenka vliyaniya na ekonomicheskiy rost regionov Rossii [Knowledge economy and digitalization: assessing the impact on the economic growth of Russian regions]. *Region: Economics and Sociology*, (4), 31-58.
18. Viktorov, M. Yu., & Yaskova, N. Yu. (2022). Strategicheskkiye rakursy razvitiya stroitel'stva: napravleniya, transformatsii, chelovecheskiy kapital [Strategic perspectives on the development of construction: directions, transformations, human capital]. *University Proceedings. Investments. Construction. Real Estate*, (1), 10-15.
19. Vozgoment, N. V., & Astafieva, O. E. (2021). Preimushchestva BIM-modelirovaniya v investitsionno-stroitel'noy sfere v usloviyakh tsifrovoykh transformatsiy otrasli [Advantages of BIM modeling in the investment and construction sphere in the context of digital transformations of the industry]. *University Bulletin*, (7), 57-66.