

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Балтийский экономический журнал. 2026. № 2(54). С. 6-22.

Baltic Economic Journal. 2026. No. 2(54). P. 6-22.

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 65.011.56

doi: 10.46845/2073-3364-2026-0-2-6-22

Цифровая зрелость как фактор повышения экономической эффективности строительной компании: на примере ООО "МКС"

Лилия Олеговна Гейдарова¹

Михаил Владимирович Сенчуков²

¹ ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

² ООО "МКС", Калининград, Россия

¹ liliya052013@klgtu.ru

² semv@modks.com

Аннотация. В статье рассматривается цифровая зрелость как фактор повышения экономической эффективности строительной компании на примере ООО "МКС". Актуальность исследования обусловлена тем, что цифровизация в строительной отрасли нередко развивается фрагментарно и не всегда приводит к ожидаемому росту результативности. Цель статьи состоит в разработке и апробации подхода к оценке цифровой зрелости строительной компании через состояние ключевых бизнес-процессов и их влияние на эффективность управления. Методическая основа исследования включает процессный, сравнительный, индексный и системный методы. В качестве базового расчетного инструмента использован интегральный индекс зрелости ключевых бизнес-процессов. В анализе были включены процессы движения ТМЦ, платежный процесс, бюджетирование, мотивация, проектный процесс, договорной процесс и аналитика данных. Установлено, что стартовый уровень цифровой зрелости ООО "МКС" составляет 16,25 %, а прогнозный уровень при развитии платформенной архитектуры управления может достигнуть 55,0 %. Предлагается повышать уровень цифровой зрелости компании за счет формирования цифровой экосистемы управления, объединяющей процессы, данные, аналитические инструменты и кадровую готовность. Обосновано, что влияние цифровой зрелости на эффективность носит опосредованный характер и проявляется в экономическом, организационном и информационном измерениях. Прогнозируемый эффект цифровой трансформации выражается в повышении рентабельности продаж на 2–3 % и рентабельности активов примерно на 1-1,5 %. Сделан вывод о том, что цифровая зрелость строительной компании приобретает практическую ценность только в том случае, если она развивается как целостная цифровая экосистема управления, в рамках которой цифровая трансформация рассматривается как инструмент устойчивого повышения результативности и конкурентоспособности бизнеса.

© Гейдарова Л. О., Сенчуков М. В., 2026.

Ключевые слова: цифровая зрелость, цифровая трансформация, строительная компания, экономическая эффективность, бизнес-процессы, цифровая экосистема, управление на основе данных, KPI, рентабельность продаж, рентабельность активов

Для цитирования: Гейдарова Л. О., Сенчуков М. В. Цифровая зрелость как фактор повышения экономической эффективности строительной компании: на примере ООО "МКС" // Балтийский экономический журнал. 2026. № 2(54). С. 6-22. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2026-0-2-6-22>

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Original article

Digital maturity as a factor in improving the economic efficiency of a construction company: the case of MKS LLC

Liliya O. Geydarova¹

Mikhail V. Senchukov²

¹ INOTEKU, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

² MKS LLC, Kaliningrad, Russia

¹ senchukoval@klgtu.ru

² semv@modks.com

Abstract. The article examines digital maturity as a factor in improving the economic efficiency of a construction company, using MKS LLC as a case study. The relevance of the research is due to the fact that digitalization in the construction industry often develops in a fragmented manner and does not always lead to the expected growth in performance. The purpose of the article is to develop and test an approach to assessing the digital maturity of a construction company through the state of its key business processes and their influence on management efficiency. The methodological framework of the study includes process-based, comparative, index-based, and systems methods. An integral maturity index of key business processes is used as the basic calculation tool. The analysis covers inventory and materials flow, the payment process, budgeting, motivation, the project process, the contract process, and data analytics. It was established that the initial level of digital maturity of MKS LLC is 16,25 %, while the projected level under the development of a platform-based management architecture may reach 55,0 %. It is proposed to increase the company's digital maturity through the formation of a digital management ecosystem integrating processes, data, analytical tools, and personnel readiness. The study substantiates that the influence of digital maturity on efficiency is indirect and manifests itself in economic, organizational, and informational dimensions. The projected effect of digital transformation is expressed in an increase in return on sales by 2–3 % and return on assets by approximately 1,0–1,5 %. It is concluded that the digital maturity of a construction company acquires practical value only when it develops as an integrated digital management ecosystem in which digital transformation is considered as a tool for the sustainable improvement of business performance and competitiveness.

Keywords: digital maturity, digital transformation, construction company, economic efficiency, business processes, digital ecosystem, data-driven management, KPI, return on sales, return on assets

For citation: Geydarova L. O., Senchukov M. V. Digital maturity as a factor in improving the economic efficiency of a construction company: the case of MKS LLC // Baltic

Введение

Цифровая трансформация строительной отрасли в настоящее время выступает как одно из условий повышения конкурентоспособности, управляемости и устойчивости бизнеса. Для строительных компаний данный вопрос имеет особую значимость вследствие высокой капиталоемкости проектов, многоэтапности процессов, зависимости результатов от качества координации участников и высокой чувствительности к ошибкам управления [1].

Вместе с тем, цифровизация сама по себе не гарантирует повышения эффективности. Фрагментарное внедрение цифровых решений может приводить к усложнению архитектуры управления, росту затрат на сопровождение, дополнительной нагрузке на сотрудников и слабому экономическому результату. Таким образом, цифровая зрелость требует комплексного подхода, объединяющего технологические, организационные и кадровые аспекты, а среди ключевых ограничений цифровой трансформации выделяются высокая стоимость внедрения, организационные риски и дефицит компетенций [2, 3].

Опыт внедрения цифровых инноваций в деятельность организаций, накопленный авторами, позволяет заключить, что проекты цифровизации не всегда могут иметь экономический эффект. Положительные результаты цифровизации выражаются в снижении потерь времени, ускорении процессов, повышении прозрачности и улучшении качества управленческих решений. Однако, подобные эффекты могут быть достигнуты при выполнении ряда условий: вовлеченности персонала, готовности руководства, достаточного уровня компетенций кадров. В этой связи целесообразно переходить от оценки отдельных ИТ-инициатив к оценке цифровой зрелости как системной характеристики компании, отражающей состояние процессов, данных, платформенной интеграции и кадровой готовности [4, 5].

В рамках осуществления цифровизации важно понимать и принимать в расчет перспективы перехода к технологиям Индустрии 5,0 и 6,0, в рамках которых цифровая трансформация рассматривается не только как автоматизация, но и как формирование человекоцентричной, адаптивной и экосистемной среды управления. В этом контексте цифровизация строительной компании должна пониматься как формирование цифровой экосистемы, объединяющей процессы, данные, платформенные решения и сотрудников в едином контуре повышения эффективности бизнеса [6].

Научная проблема исследования заключается в недостаточной разработанности прикладных подходов, позволяющих увязать уровень цифровой зрелости строительной компании с ее экономической эффективностью. Существующие модели, как правило, фиксируют уровень цифровизации как таковой, но слабее отражают вопрос о том, каким образом рост цифровой

зрелости процессов преобразуется в организационный и экономический результат [1, 5].

Цель статьи состоит в разработке и апробации подхода к оценке цифровой зрелости строительной компании как фактора повышения ее экономической эффективности на примере ООО "МКС". Объектом исследования выступает система управления и ключевые бизнес-процессы строительной компании, предметом - взаимосвязь между уровнем цифровой зрелости процессов и результативностью цифровой трансформации. Рабочая гипотеза заключается в том, что рост цифровой зрелости повышает экономическую эффективность при условии системной интеграции процессов, данных, платформенных решений и подготовки персонала.

Практическая база исследования сформирована на основе собственного опыта авторов в области проектирования и сопровождения цифровых преобразований в ООО "МКС": один из авторов осуществляет научно-методическое сопровождение соответствующих изменений как бизнес-консультант департамента цифровизации, второй непосредственно руководит данным направлением в компании. Это позволило совместить теоретические подходы и опыт практического применения и рассмотреть цифровую зрелость как инструмент повышения эффективности строительного бизнеса.

Материалы и методы

Эмпирическую основу исследования составили данные, характеризующие состояние цифровой трансформации строительной компании ООО "МКС": результаты диагностики ключевых бизнес-процессов, оценки их зрелости, параметры развития платформенной среды управления, а также агрегированные оценки организационных и экономических эффектов цифровых преобразований. Диагностика и трансформация включала процессы движения ТМЦ, платежного процесса, бюджетирования, мотивации, проектного процесса, договорного процесса и аналитики данных. Выбор именно этих процессов обусловлен их значением для координации ресурсов, движения информации и принятия управленческих решений в строительной компании.

Методическую основу исследования составило сочетание процессного, сравнительного, индексного и системного подходов. Процессный подход использован для выделения ключевых бизнес-процессов как единиц оценки. Сравнительный подход применен для сопоставления фактического и целевого состояний. Индексный метод использован для расчета интегрального показателя цифровой зрелости. Системный подход позволил рассматривать цифровизацию не как набор локальных решений, а как формирование связанной цифровой среды управления [1, 2, 4].

Базовым расчетным инструментом в статье выступает интегральный индекс зрелости ключевых процессов:

Интегральный индекс процессной цифровой зрелости рассчитывается как средневзвешенное значение уровней зрелости процессов:

$$I_{proc} = \frac{\sum w_i \times M_i}{\sum w_i}, \quad (1)$$

где M_i - уровень зрелости i -го процесса, %; w_i - вес i -го процесса.

Весовое распределение определялось экспертно с учетом значимости процессов для экономической результативности компании. В качестве экспертов были привлечены топ-менеджеры ООО "МКС". Для процесса движения ТМЦ принят повышенный вес, для остальных процессов — базовый. Такая модель позволяет учитывать не только уровень развития каждого процесса, но и его вклад в общую управленческую результативность.

В рамках настоящей статьи количественная апробация выполнена по базовому процессному контуру цифровой зрелости. Такой выбор обусловлен тем, что именно для данного контура сформирована наиболее целостная и сопоставимая эмпирическая база, позволяющая провести расчет интегрального индекса и оценить динамику зрелости ключевых процессов. При этом более широкая модель оценки, включающая платформенно-интеграционный, информационно-аналитический и кадрово-компетентностный блоки, рассматривается как направление дальнейшего развития методики и как основа для последующих исследований.

С учетом этого цифровая зрелость в статье интерпретируется в двух уровнях. На первом уровне она измеряется количественно через индекс зрелости ключевых процессов. На втором уровне она анализируется качественно - через степень платформенной связности процессов, развитие аналитического контура и роль кадровой готовности в обеспечении устойчивости цифровых изменений. Такой подход позволяет сохранить строгость расчетной части и одновременно не сводить исследование к узкому показателю автоматизации [4, 5].

Оценка эффективности цифровой трансформации осуществлялась в трех измерениях: экономическом, организационном и информационном. Экономический эффект интерпретировался через снижение потерь, ошибок, длительности цикла и рост производительности; организационный — через повышение прозрачности, управляемости и снижение зависимости от ручной координации; информационный - через улучшение качества данных и использование аналитики и KPI в принятии решений [7, 8].

С учетом режима коммерческой конфиденциальности в статье используются преимущественно относительные показатели, индексы и агрегированные оценки.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования показывают, что цифровая зрелость строительной компании демонстрирует ее способность обеспечивать сквозную управляемость процессов, данных и решений в единой цифровой среде. Для строительной отрасли это особенно важно, поскольку эффективность определяется согласованностью взаимосвязанных контуров снабжения,

платежей, договорной работы, проектного управления, бюджетирования и аналитики [1, 4, 5].

Проведенный анализ показал, что связь между цифровой зрелостью и эффективностью в строительной компании носит опосредованный характер. Сначала цифровая трансформация изменяет свойства процессов: снижает долю ручных операций, уменьшает число разрывов между стадиями, повышает прозрачность статусов и качество данных. Лишь после этого формируется экономический результат, выражающийся в сокращении потерь, ускорении прохождения операций, уменьшении числа ошибок и росте производительности [2, 7, 8].

Современный этап цифровой трансформации смещает акцент с локальной автоматизации на формирование цифровых экосистем, объединяющих процессы, платформы, данные и участников деятельности. Для строительной компании это означает необходимость формирования целостной цифровой среды, обеспечивающей прозрачность процессов, координацию действий подразделений и использование данных в принятии решений [9, 11].

При этом одним из ключевых условий результативности цифровой трансформации выступает кадровый фактор. Недостаточная подготовка сотрудников замедляет внедрение решений, снижает полноту использования системы и ухудшает качество данных, тогда как развитие цифровых компетенций повышает устойчивость изменений и усиливает экономический эффект цифровизации [1, 2, 9].

Таким образом, цифровая зрелость строительной компании приобретает прикладной смысл только в том случае, если рассматривается в системе связей между процессами, платформенной средой, персоналом и результатами деятельности (таблица 1). Именно в этой логике далее рассматривается кейс ООО "МКС".

Таблица 1 – Логика взаимосвязи цифровой зрелости, экосистемного подхода и экономической эффективности строительной компании

Table 1 – The logic of the relationship between digital maturity, the ecosystem approach and the economic efficiency of a construction company

Элемент анализа	Содержание	Влияние на эффективность
1	2	3
Цифровая зрелость	Степень сформированности процессов, данных, цифровых инструментов и управленческих механизмов	Создает основу для устойчивого повышения качества управления и снижения потерь
Экосистемный подход	Интеграция процессов, платформ, участников и данных в единую цифровую среду	Снижает транзакционные издержки, ускоряет координацию, повышает прозрачность
Индустрия 5.0	Человекоцентричная и интеграционная модель цифрового развития	Смещает акцент с автоматизации на совместную эффективность человека и технологий

1	2	3
Индустрия 6.0	Развитие адаптивных интеллектуальных систем и более глубокой связности среды	Усиливает требования к гибкости, аналитичности и устойчивости цифровой архитектуры
Кадрово-компетентностный контур	Подготовка сотрудников, цифровая дисциплина, способность использовать данные и системы	Определяет полноту освоения цифровых решений и величину итогового эффекта
Экономическая эффективность	Снижение издержек, ошибок, длительности цикла, повышение производительности и качества решений	Является итоговым критерием результативности цифровой трансформации

Источник: составлено авторами

Базой оценки в статье выбран уровень зрелости ключевых бизнес-процессов ООО "МКС". В контур анализа включены движение ТМЦ, платежный процесс, бюджетирование, мотивация, проектный процесс, договорной процесс и аналитика данных. Такой набор процессов позволяет охватить основные управленческие контуры, в которых цифровая трансформация влияет на координацию ресурсов, движение информации и принятие решений.

Процессный индекс используется в статье как базовый расчетный показатель. Его достоинства состоят в простоте интерпретации, возможности повторного пересчета и учете приоритетности процессов. Вместе с тем он не исчерпывает всей полноты оценки цифровой зрелости. Современные исследования показывают, что универсальные модели зрелости требуют отраслевой адаптации и дополнения блоками, связанными с интеграцией систем, качеством данных и кадровой готовностью [2, 5].

В связи с этим в расширенном варианте цифровая зрелость строительной компании может рассматриваться как интегральный результат четырех взаимосвязанных блоков: процессного, платформенно-интеграционного, информационно-аналитического и кадрово-компетентностного. В общем виде такая модель может быть представлена следующим образом:

$$I_{big} = a \times I_{proc} + b \times I_{plat} + c \times I_{data} + d \times I_{staf}, \quad (2)$$

где I_{proc} - индекс зрелости ключевых процессов;

I_{plat} - индекс платформенной и системной интеграции;

I_{data} - индекс качества данных и аналитики;

I_{staf} - индекс кадрово-компетентностной готовности;

a, b, c, d - весовые коэффициенты.

В рамках настоящей статьи количественная апробация выполнена по базовому процессному контуру цифровой зрелости, тогда как платформенно-интеграционный, информационно-аналитический и кадрово-компетентностный блоки используются как направление дальнейшего развития методики.

Второй контур методики связан с оценкой эффекта цифровой трансформации. Его задача состоит не в измерении состояния процессов, а в

определении того, приводит ли рост цифровой зрелости к улучшению результатов деятельности компании. Авторами выделены три группы эффектов:

$$E_{total} = a \times E_{econ} + \beta \times E_{org} + \gamma \times E_{info}, \quad (3)$$

где E_{total} – общий эффект цифровой трансформации;

E_{econ} – экономический эффект;

E_{org} – организационный эффект;

E_{info} – информационный эффект.

Экономический эффект включает снижение потерь, уменьшение числа ошибок, ускорение цикла, рост производительности и высвобождение ресурсов. Организационный эффект отражает повышение прозрачности процессов, снижение зависимости от отдельных сотрудников, усиление управляемости и предсказуемости выполнения операций. Информационный эффект связан с качеством данных, возможностью оперативного контроля и использованием метрик и KPI в принятии решений. Такая логика соответствует отраслевым исследованиям, в которых цифровизация строительства связывается с сокращением сроков, снижением ошибок и повышением качества координации [7, 8].

Ключевым положением методики является рассмотрение цифровой трансформации как инвестиционного проекта. Это означает, что итоговая оценка должна учитывать не только наличие эффектов, но и их соотношение с затратами на разработку, внедрение, сопровождение, обучение сотрудников и организационную перестройку. Для строительной компании такой подход особенно важен, поскольку цифровизация затрагивает сразу несколько взаимосвязанных подсистем компании - снабжение, платежи, бюджетирование, договорную работу, аналитику и управление проектами. В этих условиях цифровой проект может считаться результативным только тогда, когда создаваемый им организационный и экономический эффект устойчиво превосходит совокупные затраты на его реализацию [10].

Методический контур оценки цифровой зрелости и эффективности строительной компании представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Методический контур оценки цифровой зрелости и эффективности строительной компании

Table 2 – Methodological framework for assessing digital maturity and efficiency of a construction company

Блок оценки	Содержание блока	Основные индикаторы
1	2	3
Процессный	Оценка зрелости ключевых бизнес-процессов компании	уровни зрелости процессов; веса процессов; интегральный индекс I_{proc}
Платформенно-интеграционный	Оценка связности цифровой среды и степени интеграции управленческих контуров	уровень интеграции процессов; наличие сквозных статусов; снижение ручных разрывов между системами

1	2	3
Информационно-аналитический	Оценка качества данных и использования аналитики в управлении	полнота и актуальность данных; использование KPI; возможность оперативного контроля
Кадрово-компетентностный	Оценка готовности персонала к работе в цифровой среде	цифровые навыки сотрудников; дисциплина работы в системе; уровень вовлеченности в цифровые изменения
Экономический эффект	Оценка влияния цифровой зрелости на результативность компании	снижение потерь; сокращение ошибок; ускорение цикла; рост производительности
Организационный эффект	Оценка изменений в управляемости и прозрачности процессов	снижение зависимости от ручной координации; повышение прозрачности; усиление контроля
Информационный эффект	Оценка влияния цифровой трансформации на данные и управленческие решения	качество данных; прослеживаемость операций, использование аналитики в принятии решений

Источник: составлено авторами

Представленная структура показывает, что в настоящем исследовании количественная апробация выполнена по процессному контуру цифровой зрелости, тогда как платформенно-интеграционный, информационно-аналитический и кадрово-компетентностный блоки используются для расширенной интерпретации результатов. Такой подход позволяет сохранить строгость расчетной части и одновременно учитывать системный характер цифровой трансформации строительной компании.

Первый результат исследования связан с диагностикой исходного уровня цифровой зрелости ООО "МКС". В оценку были включены семь ключевых процессов, влияющих на координацию ресурсов, движение информации и качество управленческих решений: движение ТМЦ, платежный процесс, бюджетирование, мотивация, проектный процесс, договорной процесс и аналитика данных. Выбор именно этих процессов обусловлен тем, что они формируют основу управленческой архитектуры строительной компании и в наибольшей степени чувствительны к цифровой перестройке.

Стартовая диагностика показала низкий, но неоднородный уровень цифровой зрелости. Наиболее высокие стартовые значения были зафиксированы по движению ТМЦ и платежному процессу - по 25 %, что связано с их сравнительно более высокой формализуемостью и операционной значимостью (таблица 3).

Таблица 3 – Исходный и прогнозный уровни зрелости ключевых бизнес-процессов ООО "МКС"

Table 3 – Initial and projected maturity levels of key business processes of MKS LLC

Процесс	Зрелость на стартовом этапе, %	Прогнозный уровень зрелости, %	Прирост, п. п.
1	2	3	4
Движение ТМЦ	25	75	50
Платежный процесс	25	65	40

Окончание таблицы 3

1	2	3	4
Бюджетирование	15	55	40
Мотивация	10	45	35
Проектный процесс	10	45	35
Договорной процесс	15	35	20
Аналитика данных	5	45	40
Интегральный индекс зрелости	16,25	55,0	38,75

Источник: составлено авторами

Интегральный индекс процессной цифровой зрелости рассчитан по формуле (1). Для ООО "МКС" повышенный вес ($w_1 = 0,25$) присвоен процессу движения ТМЦ, поскольку именно он является наиболее критичным с точки зрения операционной управляемости, движения ресурсов и потерь. Для остальных процессов $w_i = 0,125$. При такой конфигурации интегральная оценка зрелости ключевых процессов составила 16,25 % на стартовом этапе и 55,0 % в прогнозе при внедрении основных модулей платформы.

Бюджетирование и договорной процесс находились на уровне 15 %, мотивация и проектный процесс - на уровне 10 %, а минимальное значение было характерно для аналитики данных — 5 %. Взвешенная интегральная оценка показала, что общий уровень зрелости по портфелю процессов составляет 16,25 %, тогда как прогнозный уровень при развитии платформенной архитектуры управления может достигнуть 55,0 %. Прогнозные уровни зрелости получены путем определения прогнозных эффектов от цифровизации каждого процесса (экономия затрат, сокращение ручных операций, рост производительности, сокращение ошибок в поставках и пр.).

Полученный результат показывает, что компания обладает определенными цифровыми заделами, однако они еще не преобразованы в целостную систему управления. Иначе говоря, речь идет не об отсутствии цифровизации как таковой, а о наличии разрозненных элементов, между которыми сохраняются значительные организационные и информационные разрывы. Подобная ситуация в целом типична для строительных компаний, где отдельные технологические решения могут внедряться быстрее, чем формируется единая управленческая среда [1, 3].

Структура выявленных разрывов имеет принципиальное значение. С одной стороны, движение ТМЦ и платежный процесс уже на стартовом этапе демонстрируют сравнительно более высокий уровень зрелости. С другой стороны, именно они остаются одними из главных точек роста, поскольку связаны с прохождением ресурсов, документов и финансовых решений через несколько подразделений. Это означает, что даже при наличии определенной формализации их цифровая зрелость еще недостаточна для сквозной и устойчивой управляемости. Аналогично бюджетирование и аналитика данных выступают как критические ограничения, поскольку без их развития невозможно обеспечить полноценное управление на основе данных и метрик.

Таким образом, исходный профиль зрелости позволяет сделать два вывода. Во-первых, цифровая трансформация компании должна концентрироваться не на всех направлениях сразу, а на тех процессах, где сочетание низкой зрелости и высокой управленческой значимости обещает наибольший эффект. Во-вторых, рост цифровой зрелости следует рассматривать как последовательное устранение критических разрывов в ресурсных, финансовых и аналитических процессах [4, 5].

Второй значимый результат исследования связан с тем, что развитие цифровой зрелости ООО "МКС" происходит в логике формирования цифровой экосистемы управления. В данном случае речь идет не о простом расширении набора программных модулей, а о формировании единой управленческой среды, в которой процессы, данные и действия пользователей начинают связываться в более целостную архитектуру.

Экосистемный характер цифровой трансформации проявляется в том, что ключевые процессы перестают развиваться изолированно. Движение ТМЦ, платежный контур, договорная основа, аналитика и показатели эффективности начинают выстраиваться как взаимосвязанные элементы единой цифровой логики. Для строительной компании это особенно важно, поскольку разрыв между материальными, финансовыми и информационными потоками традиционно является одним из источников потерь, задержек и ошибок. Именно поэтому экосистемный подход рассматривается как условие повышения устойчивости цифровой трансформации и качества координации [9, 11].

С практической точки зрения формирующаяся цифровая экосистема управления включает объединение различных управленческих подсистем в единый блок – управленческую платформу "МКС поток". В настоящее время происходит доработка платформы, тестирование модели и промышленное внедрение. Платформа включает в себя пять элементов.

Во-первых, это контур движения ТМЦ. Его значение определяется тем, что через него проходит значительная часть координации между заявками, позициями, поставками, документами и последующими финансовыми действиями. Перевод данного контура в единую цифровую среду повышает прозрачность статусов, снижает число ручных уточнений, уменьшает вероятность потери информации и сокращает временные разрывы между стадиями процесса.

Во-вторых, это платежный контур. Его цифровая перестройка повышает управляемость обработки счетов, упорядочивает приоритеты, снижает зависимость от ручного сопровождения и создает основу для более точного контроля прохождения финансовых операций. В связке с договорным и ресурсным контуром это обеспечивает более высокий уровень управленческой предсказуемости.

В-третьих, это аналитический контур. Его функция заключается не только в формировании отчетности, но и в обеспечении обратной связи для управления процессами. Использование метрик, KPI и данных о статусах операций переводит

цифровизацию из состояния электронного учета в состояние управления на основе данных, что выступает одним из ключевых признаков цифровой зрелости [2, 4] (таблица 4).

Едиными элементами экосистемы ООО "МКС" являются также кадровый контур и интеграция всех составляющих в единую системы.

Таблица 4 – Основные элементы цифровой экосистемы управления ООО "МКС"
Table 4 – Main elements of the digital management ecosystem of MKS LLC

Элемент экосистемы	Основное содержание	Результат для зрелости процессов
Модуль движения ТМЦ	единая среда заявок, позиций и счетов; система статусов	повышение прозрачности и управляемости
Платежный модуль	реестр счетов, приоритизация, онлайн-статусы	ускорение обработки, снижение ошибок
Аналитический модуль	метрики процессов и KPI	переход к управлению на основе данных
Интеграция контуров	связка ТМЦ, счетов, договоров, аналитики	снижение ручных разрывов между процессами
Кадровый контур	освоение цифровой среды, дисциплина использования системы	устойчивость цифровых изменений

Источник: составлено авторами

Важнейший результат исследования состоит в том, что рост цифровой зрелости в данной модели обеспечивается не увеличением числа функций как таковых, а усилением связности между ними. Иначе говоря, прирост зрелости связан не столько с автоматизацией отдельных действий, сколько с уменьшением числа разрывов между процессами. Это и позволяет рассматривать происходящую трансформацию как формирование цифровой экосистемы управления, а не как набор локальных ИТ-проектов.

Для обобщения полученных результатов и их интерпретации в логике системного подхода на рисунке представлена схема, отражающая взаимосвязь между зрелостью ключевых бизнес-процессов, данными и аналитикой, кадрово-компетентностью и экономической эффективностью строительной компании. Схема показывает, что экономическая эффективность формируется как итог взаимодействия нескольких взаимосвязанных контуров. Зрелость ключевых процессов, развитие аналитики и KPI, а также кадровая готовность образуют цифровую экосистему управления, в рамках которой достигаются устойчивость изменений, обратная связь и повышение результативности цифровой трансформации.

Тем самым цифровая зрелость в строительной компании проявляется не только как характеристика уровня автоматизации, но и как показатель качества интеграции процессов, данных и управленческих практик.

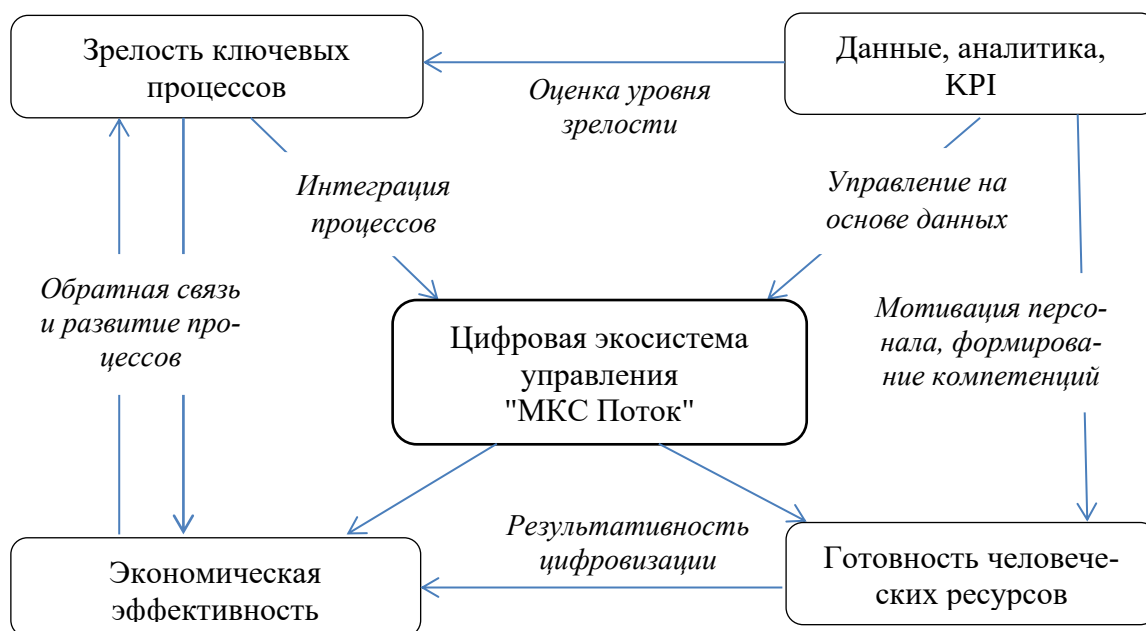


Рисунок – Взаимосвязь цифровой зрелости и эффективности цифровизации строительной компании

Figure – The relationship between digital maturity and the efficiency of digitalization in a construction company

Источник: составлено авторами

Третий блок результатов связан с оценкой того, каким образом рост цифровой зрелости преобразуется в результативность компании. В ходе исследования установлено, что данный эффект проявляется в трех измерениях: экономическом, организационном и информационном.

Экономическое измерение включает сокращение потерь, уменьшение числа ошибок, снижение длительности цикла, рост производительности и более рациональное использование ресурсов. Для строительной компании это особенно важно, поскольку даже незначительные разрывы в прохождении заявок, оплат, договорных оснований и аналитических сигналов способны масштабироваться в существенные затраты.

Организационное измерение связано с повышением прозрачности процессов, уменьшением зависимости от отдельных сотрудников, снижением роли неформальной координации и усилением управляемости операций. Именно эти эффекты, как правило, предшествуют денежному результату и создают условия для его устойчивости.

Информационное измерение выражается в повышении качества данных, росте прослеживаемости операций и возможности использовать аналитику и KPI как инструмент оперативного управления. Следовательно, информационный эффект не является вспомогательным, а выступает основой организационного и экономического результата. Такой трехконтурный подход соответствует современной исследовательской логике, в которой цифровая трансформация оценивается не только через прямой финансовый результат, но и через изменение качества управления [Ерофеев и др.; Пирогова и др.; Кузьмин; Сорока и др.].

Эмпирически для ООО "МКС" подтверждается наличие измеримого эффекта цифровых преобразований. Прежде всего, это выражается в росте интегрального индекса зрелости ключевых бизнес-процессов с 16,25 до 55,0 %, что соответствует приросту на 38,75 % относительно стартового уровня. Данный результат показывает, что цифровая трансформация приводит не к локальному улучшению отдельных операций, а к существенному повышению зрелости управленческой системы компании в целом.

Наряду с этим прогнозируемый экономический эффект цифровых преобразований выражается в улучшении показателей результативности бизнеса: ожидается рост рентабельности продаж на 2-3 % и рентабельности активов примерно на 1 %. Это позволяет рассматривать цифровую трансформацию не только как организационно-технологическое обновление, но и как фактор повышения финансовой эффективности компании.

В научном смысле значим не только сам факт положительного эффекта, но и его природа: он возникает как следствие роста цифровой зрелости, то есть повышения связности процессов, прозрачности операций и управленческой дисциплины. Тем самым подтверждается ограниченность упрощенного подхода, при котором цифровизация понимается как внедрение технологий ради самих технологий. Проведенное исследование показывает, что экономический эффект формируется только в том случае, когда цифровая трансформация меняет свойства управленческой системы компании. Если цифровые решения внедряются фрагментарно и не приводят к снижению потерь, ускорению цикла и улучшению координации, их влияние на эффективность оказывается ограниченным или даже отрицательным.

Заключение

Проведенное исследование показало, что цифровую зрелость строительной компании целесообразно рассматривать как характеристику способности компании обеспечивать сквозную управляемость процессов, данных и решений в единой цифровой среде. Для строительной отрасли такой подход имеет принципиальное значение, поскольку результативность здесь определяется согласованностью ресурсных, финансовых, договорных, проектных и аналитических контуров, а не эффективностью отдельных локальных функций.

На примере ООО "МКС" установлено, что стартовый уровень цифровой зрелости ключевых бизнес-процессов является низким и составляет 16,25 %, однако обладает значительным потенциалом роста. Прогнозная оценка показывает возможность повышения интегрального индекса зрелости до 55,0 %, что соответствует приросту на 38,75 п.п. и свидетельствует о существенном резерве развития управленческой системы компании. Наиболее значимыми направлениями роста выступают движение ТМЦ, платежный процесс, бюджетирование и аналитика данных, то есть именно те контуры, которые в

наибольшей степени влияют на управляемость и экономическую результативность строительного бизнеса.

Исследование подтвердило, что развитие цифровой зрелости в ООО "МКС" происходит посредством формирования цифровой экосистемы управления. Ее содержание связано не с простым расширением набора программных модулей, а с усилением связности процессов, повышением прозрачности статусов, развитием аналитического контура и снижением числа ручных разрывов между этапами работы. В итоге цифровая трансформация приобретает системный характер и начинает выступать как механизм организационного преобразования компании.

Важным выводом исследования является подтверждение того, что цифровизация не обеспечивает положительного результата автоматически. Экономический эффект возникает только тогда, когда цифровые решения меняют свойства управленческой системы, повышают связность процессов и обеспечивают их функционирование на основе данных. При фрагментарном внедрении технологий, не сопровождаемом организационной перестройкой и развитием кадровых компетенций, влияние цифровизации на эффективность может оказаться ограниченным.

Практическая значимость работы состоит в апробации прикладного подхода к оценке цифровой зрелости строительной компании через зрелость ключевых бизнес-процессов и их влияние на результативность управления. Предложенный подход может использоваться для диагностики исходного состояния компании, обоснования приоритетов цифровой трансформации и оценки ее предполагаемого эффекта. Вместе с тем исследование показало, что в дальнейшем методика должна быть расширена за счет более полного учета платформенно-интеграционного, информационно-аналитического и кадрово-компетентностного блоков, а также сопоставления эффектов цифровой трансформации с совокупными затратами на ее реализацию.

Таким образом, цифровая зрелость строительной компании должна рассматриваться как фактор повышения экономической эффективности лишь в том случае, если она развивается в формате целостной цифровой экосистемы управления. Именно такой подход позволяет перейти от цифровизации как набора разрозненных инициатив к цифровой трансформации как инструменту устойчивого роста результативности и конкурентоспособности бизнеса.

Список источников

1. Сизова, Е. И. Цифровая зрелость строительных предприятий как индикатор развития отрасли / Е. И. Сизова, Е. Н. Жутаева, А. В. Воротынцева // Цифровая и отраслевая экономика. – 2023. – № 4(32). – С. 64-71.
2. Пирогова, О. Е. Сквозные технологии как фактор цифровой зрелости предприятий / О. Е. Пирогова, А. В. Козырицкая, Е. И. Мыльников // Международный научный журнал. – 2025. – № 3(103). – С. 7-20. – DOI 10.34286/1995-4638-2025-103-3-7-20.

3. Багаева, И. В. Проблематика и перспективы цифровизации строительной отрасли в России / И. В. Багаева, В. А. Лукашова // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 45. – С. 939-946.

4. Быстров, А. В. Оценка цифровой зрелости предприятий строительной индустрии / А. В. Быстров, А. Г. Радайкин // Инновации в менеджменте. – 2025. – № 1(43). – С. 26-33.

5. Булина, А. Р. Модель оценки цифровой зрелости для промышленных предприятий строительной индустрии / А. Р. Булина, Н. А. Солопова // E-Management. – 2023. – Т. 6, № 2. – С. 4-13. – DOI 10.26425/2658-3445-2023-6-2-4-13.

6. Бабкин А. В., Либерман И. В., Клачек П. М., Шкарупета Е. В. (2025) Индустрия 6.0: методология, инструментарий, практика. *π-Economy*, 18 (1), 21–56. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18102>

7. Дюкова, О. М. Управление цепями поставок в строительстве в условиях цифровизации / О. М. Дюкова, Е. В. Локтионова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2020. – №2(122). – С. 171-175.

8. Цифровизация в строительстве, как эффективный инструмент современного развития отрасли / В. Т. Ерофеев, А. А. Пиксайкина, А. Г. Булгаков, В. В. Ермолаев // Эксперт: теория и практика. – 2021. – № 3(12). – С. 9-14. – DOI 10.51608/26867818_2021_3_9.

9. Шамсутдинова, А. Р. Цифровые экосистемы как способ цифровой трансформации строительной сферы РФ / А. Р. Шамсутдинова, Р. Р. Козаков // Управленческий учет. – 2022. – № 8-1. – С. 76-82. – DOI 10.25806/uu8-1202276-82.

10. Кузьмин, В. В. Принципы достижения цифровой зрелости современными предприятиями / В. В. Кузьмин // Фундаментальные исследования. – 2025. – № 9. – С. 97-101. – DOI 10.17513/fr.43907.

11. Андреева, Н. В. Концепция формирования и развития цифровизации в строительстве / Н. В. Андреева // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2025. – № 4(174). – С. 241-247. – DOI: 10.26726/rppe2025v4tcofa.

References

1. Sizova E. I., Zhutaeva E. N., Vorotyntseva A. V. Digital maturity of construction enterprises as an indicator of industry development. *Digital and Sectoral Economy*. 2023;4(32):64-71. (In Russ.).

2. Pirogova O. E., Kozyritskaya A. V., Mylnikov E. I. End-to-end technologies as a factor of digital maturity of enterprises. *International Scientific Journal*. 2025;3(103):7-20. (In Russ.). DOI: 10.34286/1995-4638-2025-103-3-7-20.

3. Bagaeva I. V., Lukashova V. A. Problems and prospects of digitalization of the construction industry in Russia. *Innovation. Science. Education*. 2021;45:939-946. (In Russ.).

4. Bystrov A. V., Radaykin A. G. Assessment of digital maturity of enterprises in the construction industry. *Innovations in Management*. 2025;1(43):26-33. (In Russ.).
5. Bulina A. R., Solopova N. A. A model for assessing digital maturity for industrial enterprises of the construction industry. *E-Management*. 2023;6(2):4-13. (In Russ.). DOI: 10.26425/2658-3445-2023-6-2-4-13.
6. Babkin A. V., Liberman I. V., Klachek P. M., Shkarupeta E. V. Industry 6.0: methodology, tools, practice. *π-Economy*. 2025;18(1):21-56. DOI: 10.18721/JE.18102.
7. Dyukova O. M., Loktionova E. V. Supply chain management in construction under conditions of digitalization. *Proceedings of Saint Petersburg State University of Economics*. 2020;2(122):171-175. (In Russ.).
8. Erofeev V. T., Piksaykina A. A., Bulgakov A. G., Ermolaev V. V. Digitalization in construction as an effective tool for the modern development of the industry. *Expert: Theory and Practice*. 2021;3(12):9-14. (In Russ.). DOI: 10.51608/26867818_2021_3_9.
9. Shamsutdinova A. R., Kozakov R. R. Digital ecosystems as a way of digital transformation of the construction sector in the Russian Federation. *Management Accounting*. 2022;8-1:76-82. (In Russ.). DOI: 10.25806/uu8-1202276-82.
10. Kuzmin V. V. Principles for achieving digital maturity by modern enterprises. *Fundamental Research*. 2025;9:97-101. (In Russ.). DOI: 10.17513/fr.43907.
11. Andreeva N. V. The concept of formation and development of digitalization in construction. *Regional Problems of Transforming the Economy*. 2025;4(174):241-247. (In Russ.). DOI: 10.26726/rppe2025v4tcofa.

Информация об авторах

Л. О. Гейдарова – канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории и инструментальных методов в экономике ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет"

М. В. Сенчуков – начальник департамента цифровизации и оптимизации бизнес-процессов ООО "МКС"

Information about the authors

L. O. Geydarova – Ph. D. economy Sciences, Associate Professor of the Department of Economic Theory and Instrumental Methods in Economics INOTEKU Kaliningrad State Technical University

M. V. Senchukov – Head of the Department of Digitalization and Business Process Optimization, MKS LLC

Статья поступила в редакцию 18.03.2026; одобрена после рецензирования 10.04.2026; принята к публикации 22.04.2026.

The article was submitted 18.03.2026; approved after reviewing 10.04.2026; accepted for publication 22.04.2026.