

УДК 164.07

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Бударина Ксения Валерьевна, Ломакина Вероника Дмитриевна  
Студент кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент»,  
Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия

Вильгута Оксана Феликсовна  
К.э.н., доцент кафедры «Экономика промышленности и производственный  
менеджмент»,  
Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос эффективности использования современных технологий в строительстве и проводится экономический анализ их применения. Авторы исследуют, какие технологии позволяют улучшить процессы строительства, сократить сроки выполнения работ и снизить затраты на проекты.

Ключевые слова: снижение затрат, современные технологии, затраты, оптимизация.

Современные технологии — это набор различных инновационных методов, процессов и инструментов, которые используются для создания, развития и оптимизации продуктов, услуг и процессов. Технологии связаны с многими областями, например в информационных аспектах, биотехнологии, робототехники, искусственном интеллекте, нанотехнологиях, кибербезопасности и многом другом. А также играют значительную роль в повышении эффективности и удобства нашего повседневного существования.

Эффективность использования современных технологий в строительстве представляет собой важный аспект, который оказывает значительное влияние на экономические показатели отрасли. В строительстве нашего времени применяются различные инновационные решения, включая автоматизацию процессов, использование новых материалов, 3D-печать, BIM-технологии (Building Information Modeling), а также цифровизацию управления проектами. Рассмотрим 6 основных экономических аспектов и преимущества этих технологий.

1. Сокращение временных затрат. Современные технологии, такие как 3D-печать зданий или модульное строительство, позволяют значительно уменьшить время и затраты, необходимые для возведения объектов. Также использование роботов для выполнения определенных задач позволит снизить

временные затраты на трудоемкие операции за счёт сокращения количества рабочей силы.

2. Снижение затрат на материалы. Использование новых строительных средств и технологий, таких как тепловая изоляция и энергосберегающие системы, поможет сократить расходы на эксплуатацию зданий. Применение BIM-технологий. Платформа объединяет в себе возможности для управления проектом, обменом информацией и координации работы. Она позволяет создавать 3D-модели зданий и сооружений, проводить анализы и оптимизировать процессы строительства, сокращая количество отходов и, как следствие, снижает затраты.

3. Повышение качества строительства. Современные технологии могут обеспечить более высокое качество, создавая конструкции, устойчивые к воздействиям окружающей среды, уменьшив вероятность разрушений. Кроме того, цифровые двойники и системы мониторинга в реальном времени позволяют отслеживать параметры качества, состояние зданий и проводить профилактическое обслуживание, что дополнительно увеличивает их долговечность. Такие технологии обладают сбором данных о температуре, влажности, прочности материалов и других ключевых показателях, что способствует оперативному реагированию на проблемы

4. Улучшение безопасности труда. Интеграция современных технологий, таких как ИИ и машинное обучение, помогает анализировать данные и предсказывать потенциальные риски, что в свою очередь позволяет своевременно принимать меры для их предотвращения. Это достигается благодаря тому, что машины и роботы берут на себя самые рискованные операции, такие как работа в условиях высоких температур, воздействие токсичных веществ или выполнение тяжелых физически нагружающих задач. Кроме того, современные технологии позволяют контролировать условия работы, что способствует созданию более безопасной рабочей среды.

Аналитические инструменты и программное обеспечение дают возможность проводить глубокий анализ собранной информации, позволяя предприятиям адаптировать рабочие процессы и улучшать условия труда. Применение систем оповещения предупреждает работников о неблагоприятных изменениях в среде, что способствует быстрому реагированию.

5. Повышение конкурентоспособности. Внедрения инноваций в компании, могут предоставить более привлекательные услуги и предложения, что способствует привлечению клиентов. Использование передовых технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и автоматизация процессов, позволяет улучшать качество обслуживания и повышать скорость реакции на запросы клиентов.

Кроме того, цифровые платформы и мобильные приложения обеспечивают удобный доступ к услугам, что улучшает пользовательский опыт. Инновационные решения, такие как персонализированные предложения и адаптивные системы, помогают удовлетворять уникальные потребности клиентов.

6. Инвестиционная привлекательность. Начальные затраты на внедрение новых технологий могут быть высокими, но в долгосрочной перспективе они могут привести к значительной экономии с увеличением эффективности производства, снижением эксплуатационных расходов и улучшением качества продукции. Кроме того, новые технологии могут открыть доступ к новым рынкам и увеличить конкурентоспособность компании, что в итоге способствует росту доходов и повышению доли рынка.

Кроме того, внедрение смарт-технологий, таких как системы автоматизации управления освещением и климатом, оптимизируют использования ресурсов и обеспечивают экономию на счетах за коммунальные услуги. Качественные материалы и решения для изоляции также влияют на долговечность зданий, снижая необходимость в частом ремонте. Инвестирование в устойчивую архитектуру повышает стоимость объекта и привлекает арендаторов и покупателей, заинтересованных в эко-сознательных подходах.

Таким образом, внедрение современных технологий в строительном секторе положительно сказывается на экономической эффективности, что чётко проявляется в снижении затрат, сокращении времени, повышении качества и безопасности. Для достижения максимальной эффективности важно постоянно анализировать технику и адаптировать её к конкретным условиям и задачам. Это включает в себя регулярное обучение персонала, обновление оборудования и внедрение новых подходов к организации рабочих процессов. В свою очередь, применение цифровых инструментов и систем управления проектами поможет оптимизировать ресурсы и повысить степень контроля за

выполнением работ. Такой комплексный подход позволит не только улучшить текущие показатели, но и подготовить компанию к будущим вызовам и изменениям на рынке.

### Список использованной литературы

1. Артемов, А. В. Современные технологии в строительстве: аспекты эффективности и экономического анализа. Москва: Стройиздат, 2020.
2. Иванов, П. Л. Эффективность строительных технологий. Нижний Новгород: ННГАСУ, 2022.
3. Лебедев, А. В. Инновации и эффективность в строительстве. Москва: Экономика, 2021.
4. Фролов, И. В. Развитие современных технологий в строительной отрасли. Воронеж: ВГТУ, 2020.

### OPTIMIZATION OF LOGISTICS OF CONSTRUCTION ENTERPRISES

Ageeva Elizaveta Sergeevna

Student, Department of Industrial Economics and Production Management  
Samara State Technical University, Samara, Russia

Vilguta Oksana Feliksovna

Candidate of Economic Sciences, Associate professor,  
Department of Industrial Economics and Production Management,  
Samara State Technical University, Samara, Russia

Abstract. This article examines modern approaches and methods for optimizing logistics in construction companies aimed at reducing time costs, reducing expenses and improving the quality of work. Such tools as warehouse management systems (WMS), transport management systems (TMS), supply chain management systems (SCM), and order management systems (OMS) are discussed.

Keywords: logistics, construction company, costs, optimization, management.