

УДК 338.45:004.9

Т. М. Тишковская (tatyana.tishckovs@yandex.by),

ст. преподаватель

М. А. Жуковец (zhukovets.maria@mail.ru),

студент

*Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации
г. Гомель, Республика Беларусь*

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ИТ-РЕШЕНИЙ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В статье исследуется экономическая эффективность цифровой трансформации городского хозяйства Республики Беларусь. Анализируются ключевые направления внедрения ИТ-решений, включая автоматизацию жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), внедрение государственной платформы «Умный город» и развитие экосистемы мобильных сервисов для граждан. На основе анализа научных публикаций и открытых данных профильных ведомств рассматриваются прямые и косвенные экономические эффекты от цифровизации. Особое внимание уделяется проблеме окупаемости инвестиций в «интеллектуализацию» на фоне государственного регулирования тарифов. Делается вывод, что помимо финансовой отдачи, ключевыми драйверами цифровизации выступают повышение качества услуг, оптимизация бизнес-процессов и рост комфортности городской среды.

The article examines the economic efficiency of digital transformation of urban economy in the Republic of Belarus. The key areas of IT solutions implementation are analyzed, including automation of housing and communal services (HCS), introduction of the state platform “Smart City”, and the development of mobile service ecosystems for citizens. Based on the analysis of scientific publications and open data from relevant departments, direct and indirect economic effects of digitalization are considered. Special attention is paid to the problem of investment payback in “intellectualization” against the backdrop of state tariff regulation. It is concluded that besides financial returns, the key drivers of digitalization are improving service quality, optimizing business processes, and increasing the comfort of the urban environment.

Ключевые слова: цифровая трансформация; городское хозяйство; экономическая эффективность; умный город; жилищно-коммунальное хозяйство; Парк высоких технологий; окупаемость инвестиций.

Key words: digital transformation; urban economy; economic efficiency; smart city; housing and communal services; High-Tech Park; return on investment.

Современные тенденции развития городской инфраструктуры неразрывно связаны с процессами цифровизации. Для Республики Беларусь, где в городах проживает более 78% населения [1], вопросы повышения эффективности управления городским хозяйством приобретают

критическое значение. Цифровая трансформация ЖКХ, транспорта и взаимодействия власти с населением рассматривается как один из драйверов повышения качества жизни и оптимизации бюджетных расходов.

Внедрение IT-решений требует значительных капиталовложений, что ставит вопрос об их экономической эффективности. Являются ли такие проекты способом сокращения затрат или же они представляют собой инвестиции в «комфортность и экологичность», не имеющие быстрой финансовой отдачи [1]. Цель данной статьи – проанализировать текущее состояние цифровизации городского хозяйства в Беларуси и оценить экономические эффекты от внедрения ключевых IT-решений на базе доступных данных и научных исследований.

Институциональной основой для внедрения IT-решений в городское хозяйство стала утвержденная в 2019 г. Типовая концепция развития «умных городов». В 2025 г. была утверждена Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь до 2035 г., где цифровая трансформация отрасли определена как один из приоритетов. Среди задач стратегии – создание единого информационного пространства ЖКХ и повышение экономической эффективности организаций отрасли [2].

Практическая реализация проектов осуществляется при тесном взаимодействии Министерства связи и информатизации Республики Беларусь, Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь и резидентов Парка высоких технологий (ПВТ). Как отмечала начальник Секретариата Наблюдательного совета ПВТ А. Рябова, сфера ЖКХ должна стать «драйвером внедрения инновационных решений» [3].

Экономическую эффективность IT-решений в городском хозяйстве можно рассматривать в двух плоскостях:

1. Прямая экономия. Одним из наиболее перспективных направлений является автоматизация учета энергоресурсов. Резидент ПВТ «Юник Лаб» разрабатывает «умные» приборы учета с функцией удаленного съема показаний. Экономический эффект здесь достигается за счет снижения потерь ресурсов, оперативного выявления аварийных ситуаций и исключения человеческого фактора при снятии показаний [4]. Тем не менее, исследование профессора О. С. Голубовой (БНТУ) показывает сложность прямой окупаемости таких систем. Ее расчеты свидетельствуют, что затраты на интеллектуализацию и повышение энергоэффективности как индивидуальных, так и многоквартирных домов «не окупаются в нормативный срок службы систем и оборудования» при текущих субсидируемых тарифах [2]. Это позволяет рассматривать такие вложения не как способ быстрой прибыли, а как инвестиции в долгосрочную устойчивость и комфорт.

2. Оптимизация процессов. Здесь экономический эффект более очевиден и достигается быстрее. Внедрение АИС «Расчет-ЖКУ» от компании «СофтКлуб» позволяет проводить оплату услуг одним платежом, автоматизируя расчеты и обеспечивая прозрачность финансовых потоков [4]. В августе 2025 г. в г. Бресте была запущена цифровая платформа «Умный город», которая в реальном времени контролирует очереди в поликлиниках, транспортные потоки и работу коммунальных служб. Это позволяет руководству города оперативно принимать управленческие решения, снижая неэффективные затраты времени и ресурсов [5].

Водоканалы ряда городов (Минск, Брест, Пинск) внедряют решения компании «АМИС-АйТи» для автоматизации очистных сооружений и подачи воды, что напрямую сокращает расход реагентов и электроэнергии [4]. Системы компьютерного зрения от компании «Айфортекс» для контроля загрязнения сточных вод позволяют минимизировать перерасход дорогостоящих химикатов и фиксировать несанкционированные сбросы, предотвращая экологический ущерб [4].

Показательным примером комплексного подхода является мобильное приложение «Мой город» (оператор РУП «Белтелеком»). Запущенное в 2021 г., к 2026 г. оно объединило 75 городов. Экономическая эффективность здесь выражается в росте производительности: более 6,7 тыс. организаций используют приложение как канал коммуникации, а количество успешных онлайн-заказов превысило 125 тыс. Сокращение времени на запись в исполком или секцию, обратная связь с властью – все это создает добавленную стоимость в масштабах экономики за счет экономии времени граждан и оптимизации работы администраций [6].

Анализ научной литературы и практических кейсов позволяет сделать вывод о синергетическом эффекте цифровизации. Экономическая эффективность складывается из:

- снижения операционных затрат организаций ЖКХ (водоканалы, теплосети);
- повышения собираемости платежей и прозрачности расчетов;
- оптимизации инвестиций в инфраструктуру на базе точных данных о ее состоянии;
- роста удовлетворенности граждан, что косвенно влияет на социальную стабильность [7].

Экономическая эффективность внедрения IT-решений в городское хозяйство Беларуси не всегда может быть выражена исключительно в показателях прямой окупаемости инвестиций. Как показал анализ, системы энергосбережения и интеллектуализации зданий могут не окупаться в краткосрочном периоде из-за специфики тарифной политики, однако они создают фундамент для комфортной среды и будущей модернизации [1].

Основной экономический эффект сегодня достигается в сфере оптимизации управленческих процессов, автоматизации расчетов и повышения качества сервисов для населения. Проекты «Мой город» и платформа «Умный город» в г. Бресте демонстрируют, как цифровизация снижает транзакционные затраты и повышает эффективность коммуникации между властью, бизнесом и гражданами [6].

Перспективы дальнейшего роста связаны с углублением интеграции разработок резидентов ПВТ в реальный сектор экономики и реализацией задач, заложенных в Стратегии развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь до 2035 г. Ключевым условием остается создание единых стандартов оценки эффективности таких проектов, что позволит более точно определять их вклад в экономику страны.

Список использованной литературы

1. **Голубова, О. С.** Умные города и умные здания: современное состояние и экономическая эффективность / О. С. Голубова // Вестник БНТУ. – 2022. – № 3. – С. 75–85.
2. **Стратегия** развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь до 2035 года утверждена в Беларуси // Могилевский городской исполнительный комитет. – URL: <https://mogilev.gov.by/news/ofitsialno/strategiya-razvitiya-zhkhkh-do-2035-goda-utverzhdjena-v-belarusi/> (дата обращения: 15.03.2026).
3. **Резиденты** Парка высоких технологий представили свои разработки организациям жилищно-коммунального хозяйства Беларуси // БелТА. – URL: <https://belta.by/special/economics/view/rezidenty-pvt-predstavili-svoi-razrabotki-organizatsijam-zhkh-belarusi-726778-2025/> (дата обращения: 15.03.2026).
4. **Крыжевич, А.** Цифровой комфорт: Разработки резидентов Парка высоких технологий способны существенно повысить эффективность сферы ЖКХ / А. Крыжевич // СБ. Беларусь сегодня. – URL: <https://www.sb.by/articles/tsifrovoy-komfort.html> (дата обращения: 15.03.2026).
5. **Олейник, М.** Сфера ЖКХ, транспорт, образование и здравоохранение в Бресте теперь под контролем цифровой платформы «Умный город» / М. Олейник // Вечерний Брест. – URL: <https://vb.by/society/millennium/segodnya-v-brestskom-gorispolkome-prezentovali-tsifrovuyu-informaczionnyu-platformu-umny-gorod.html> (дата обращения: 15.03.2026).
6. **Экосистема** в смартфоне: мобильному приложению «Мой город» – 5 лет // РУП «Белтелеком». – URL: <https://beltelecom.by/news/main/ekosistema-v-smartfone-mobilnomu-prilozheniyu-moy-gorod-5-let> (дата обращения: 15.03.2026).
7. **Губченко, В. А.** Реализация проекта «Умный город» в Республике Беларусь / В. А. Губченко, Д. А. Соколов // Беларусь в современном мире: материалы XVII Междунар. науч. конф. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2024. – С. 72–74.