

Научная статья

Original article

УДК 330.34

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_10_525

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ КАК ИНСТРУМЕНТ
РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ)**

**DIGITALIZATION OF THE URBAN ENVIRONMENT AS A TOOL FOR
THE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMY (ON THE
EXAMPLE OF THE KRASNODAR TERRITORY)**



Фомиченко Сергей Александрович, аспирант кафедры экономической безопасности ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», e-mail: 5661384@mail.ru

Fomichenko Sergei Aleksandrovich, Postgraduate student of the Department of Economic Security of the Kuban State Technological University, e-mail: 5661384@mail.ru

Аннотация. В ряду задач по улучшению качества жизни населения городов наиболее актуальной является упорядочивание и автоматизация социально-экономико-хозяйственных процессов, протекающих в границах городских территорий. Реалии современной управленческой парадигмы сталкиваются с проблемами, возникающими вследствие текущего контроля над объектами городской среды устаревшими инструментами. Новые технологии направлены на устранение накопившихся хронических проблем сферы жизнеобеспечивающего хозяйства и актуализации информации о текущей ситуации в сфере городских подсистем. Однако, на практике переход от «ручных» механизмов к цифровым имеет длительный период реализации и

необходимость в кадровой трансформации. Статья является попыткой автора изучить ход реализации процессов цифровизации городской среды на примере городских территорий Краснодарского края и эмпирической оценки их промежуточных результатов на дату исследования. В результате получен блок достоверных эмпирических оценок, отражающих особенности и специфику использования инструментов цифровой трансформации в управлении региональной экономикой и социально-экономическим развитием городских территорий.

Abstract. Among the tasks to improve the quality of life of the urban population, the most pressing is the streamlining and automation of socio-economic processes occurring within the boundaries of urban areas. The realities of the modern management paradigm are faced with problems arising from the current control over objects of the urban environment with outdated tools. New technologies are aimed at eliminating the accumulated chronic problems in the sphere of life-supporting services and updating information about the current situation in the sphere of urban subsystems. However, in practice, the transition from “manual” mechanisms to digital ones has a long implementation period and the need for personnel transformation. The article is an attempt by the author to study the progress of the processes of digitalization of the urban environment using the example of urban areas of the Krasnodar Territory and an empirical assessment of their intermediate results as of the date of the study. As a result, a block of reliable empirical assessments was obtained, reflecting the features and specificity of the use of digital transformation tools in the management of the regional economy and socio-economic development of urban areas.

Ключевые слова: экономика, регион, городские территории, инструменты регионального развития, экономическая динамика, цифровизация региональной экономики, цифровая трансформация территорий

Keywords: economy, region, urban areas, instruments of regional development, economic dynamics, digitalization of the regional economy, digital transformation of territories

Введение. Региональная социально-экономическая среда в ходе своей эволюции сталкивается с проблемой адаптации к новым условиям функционирования. Всякое нововведение, инновация, кардинальная смена курса провоцирует региональный социо-экономический «континуум» на рефлексию различного характера: от отторжения этих нововведений до частичного или полного принятия и использования. Не исключением стали меры, реализуемые в рамках Стратегии в области цифровой трансформации, реализуемой на уровне отраслей и секторов экономики, социальной сферы и системы государственного управления Краснодарского края, разработанной и принятой в регионе в 2022 году [8].

Уровень цифровизации тесно связан с инновационностью территории, способностью принимать современные технологии, разработки, а также с научно-техническим потенциалом в целом. По данным Высшей школы экономики, в рейтинге инновационного развития регионов РФ в 2021 году Краснодарский край занял 40 место. Регион вошел во вторую группу регионального инновационного индекса: данная группа отстает от лидирующих регионов в среднем на 30%, что говорит о существенной асимметрии инновационного развития в разрезе регионов РФ и, как следствие, о необходимости индивидуально-стимулирующих подходов к внедрению цифровых новаций. В составе данного индекса выделено 5 блоков: самый низкий балл Краснодарский край набрал по блоку «Социально-экономические условия инновационной деятельности» (52 место), который включает: потенциал цифровизации, образовательный потенциал населения, основные макроэкономические показатели. По блоку «Качество инновационной политики» регион занял 56 место, а это значит, регион существенно отстает по объемам и темпам бюджетного финансирования науки и инноваций, а также не обладает достаточным организационным обеспечением инновационной политики [7].

Группа экспертов Сколково, исследующих цифровую жизнь регионов, пришла к выводу, что потенциал, а также уровень реализации цифровых инициатив Краснодарского края в целом и его административного центра значительно отличаются. Таким образом, по уровню цифровизации город Краснодар в 2020 году был признан лидером среди региональных центров в РФ, при этом, прочие территориальные центры Юга России значительно отстают от лидера и демонстрируют слабую готовность к новациям [11].

Методы. Для достижения поставленных в исследовании задач автором были использованы общеметодологические методы исследований, такие как анализ, синтез, индукция, абстрагирование. В ходе научной работы применялись теоретические методы познания, связанные с приемами осмысления материалов и представленных результатов, обобщением фактов. Взаимодействие указанных методов позволило автору сформулировать конкретные научные результаты в изучаемой проблемной сфере и повысить прикладную ценность верифицированной гипотезы.

Результаты. В рамках нашего исследования интерес вызывает блок мероприятий, направленный на развитие городской среды, которая, как правило, более гибко адаптируется к новациям, в отличие от региональной периферии. В качестве основного направления развития Стратегия цифровизации Краснодарского края выделяет создание единой информационной системы в жилищно-коммунальной сфере муниципальных образований. Ответственным за реализацию назначено Министерство ТЭК и ЖКХ региона. Главной задачей является автоматизация услуг ЖКХ: на момент исследования проект находится в активной фазе внесения информации о лицевых счетах абонентов, субъектно-объектной идентификации услуг, привязке платежных систем [8].

Мероприятия, прописанные в документе (Стратегии), во многом носят дублирующий и пролонгирующий характер тех мер, которые реализуются на федеральном уровне длительный период времени, начиная с 2002 года в

рамках реализации ФЦП «Электронная Россия», ГП «Информационное общество», НП «Цифровая экономика». С одной стороны, положительным моментом можно назвать преемственность и сопряженность региональной стратегии с документами федерального уровня, с другой стороны – прорывных направлений, достижение которых позволит укрепить и качественно модернизировать процессы управления регионом, в стратегии не прописано. Соблюдение рамочных положений стратегии без учета сложной региональной структуры территории (приграничный, прибрежный факторы, смешанная экономико-географическая система, обширный этнический состав территорий, очаги миграционного роста, репутационные характеристики, региональный бренд (национальный курорт, житница РФ и прочее)) все это ставит под сомнения ожидаемые результаты и прогнозируемые эффекты.

В рамках отраслевого проекта «Развитие городской среды» в качестве главных бенефициаров заявлено население и поставщики энергоресурсов, а основной задачей является оцифровывание базы абонентов в разрезе муниципальных образований региона. Наполнение данными государственной информационной системы ЖКХ началось с 2016 года, с 2018 года процедура стала обязательной для поставщиков информации, к 2023 году по данным системы Краснодарский край по основным информационным блокам имеет 100% готовность (от запланированного объема): по числу размещенных приборов учета, организаций, лицевых счетов. База включает данные по более 8 млн. приборам учета в 1 млн. домов, информация по платежным документам представлена в количестве 7 млн. платежных документов, что 70% от всей численности (максимальный показатель по Южному Федеральному Округу).

Система ГИС ЖКХ является прикладным инструментом по получению информацию о состоянии лицевых счетов, тарифах, способами управления

домами, включении домов в реестр капитального ремонта и финансирования государственных программ и проектов в сфере ЖКХ.

Реализация сервиса ГИС ЖКХ началась задолго до принятия цифровой стратегии, поэтому основной новацией можно считать внедрение системы реестровой модели предоставления государственных услуг. До 2023 года данная функция не использовалась для предоставления данных в сфере ЖКХ. На разных уровнях реализации со стороны органов власти введены меры ответственности за непредставление информации, однако в соответствии с ФЗ-210 для региональных и муниципальных услуг обозначен отложенный срок вступления в силу директивы до 01 января 2024 года.

Нововведение затрагивает все сферы услуг ЖКХ, информация по которым введена в государственные реестры и представляет собой электронный формат данных, что призвано упростить, ускорить процесс получения справочных данных, полностью ликвидировать возможность коррупционных случаев, а также человеческий фактор при составлении бумажных форм.

В качестве ключевых индикаторов для оценки результативности мероприятия, Стратегия включает ряд показателей, которые фактически были достигнуты в 2023 году:

- доля жителей городов, зарегистрированных на информационных ресурсах по развитию городской среды – 25%;
- доля услуг по управлению многоквартирным домом и содержанию общего имущества, оплаченных онлайн – 25%;
- доля коммунальных услуг, оплаченных онлайн – 25%;
- доля управляющих организаций, раскрывающих информацию в ГИС ЖКХ – 25 %.

Таким образом, достижение планового уровня обеспечивает только ¼ от всего массива информации по абонентам городского населения Краснодарского края. При этом, следует отметить ритмичность выполнения

плана, что свидетельствует о качественном выполнении поставленных задач со стороны всех ответственных субъектов.

Стратегия цифровизации строится по принципу «проблема-решение», таким образом, можно тщательно изучить эффективность решения очерченных проблем (таблица 1).

Таблица 1. Авторская оценка эффективности решения проблем блока «Городская среда» Краснодарского края

Наименование проблемы в стратегии/главный инструмент решения	Актуальные результаты	Комментарий автора
1. Отсутствие единого окна / ГИС ЖКХ, МФЦ, портал Госуслуги	Реализовано частично по средством ГИС ЖКХ, группа ресурсно-поставляющих организаций предлагают использовать локальные приложения для оплаты услуг	Концепция единого окна имеет длительный период реализации, с 2010 года начали функционировать МФЦ в регионе. На базе портала Госуслуги юридические лица накапливали информацию о своей деятельности.
2. Отсутствие обратной связи / ГИС ЖКХ, портал Госуслуги	Сервисы предлагают размещать отзывы и обращения граждан по вопросам ЖКХ	По факту система сбора мнений работает в режиме «бота», для решения наиболее частых вопросов предлагаются готовые варианты решения, для более сложных задач система малоэффективна
3. Отсутствие открытости, прозрачности принятого решения / ГИС ЖКХ, МФЦ, портал Госуслуги	Системы являются информационными ресурсами и аккумулируют информацию из первичных источников ТЭК и ЖКХ	Принцип открытости реализован на портале Госуслуги, каждый этап рассмотрения заявления подтвержден записью, подкреплен и аргументирован по заданной форме
4. Отсутствие межведомственного взаимодействия / ГИС ЖКХ, Министерство ТЭК и ЖКХ Краснодарского края	Обеспечена сопряженность между ведомствами и поставщиками информации, входящими в систему ГИС ЖКХ, Госуслуг. Отсутствует информация по объектам не включенных в систему учета и частного сектора.	Проблема в ЖКХ сфере решена благодаря базе Госуслуг, пользователи регулярно актуализирующие личные данные получают межведомственную информацию в личном кабинете.
5. Множество используемых ИС участниками процесса, отсутствие интеграции / ГИС ЖКХ	Интеграция на базе ГИС ЖКХ, наполняемость системы информации о лицевых счетах и состоянии жилого фонда региона, данные о поставщиках услуг	Фактически интеграция ИС происходит на базе Госуслуг, отдельные поставщики услуг предлагают использовать локальные ИС.
6. Низкий уровень автоматизации/ ГИС	Развитие коммерческого сектора по автоматизации	Полная автоматизация сферы ЖКХ сложно реализуемая задача,

ЖКХ как посредник информации	услуг ЖКХ для УК, застройщиков, синхронизация с учетными системами (1С) и банковскими приложениями	которая должна включать все этапы производства и потребления услуг. Полное внедрение систем учета и автоматизации по всей совокупности объектов ТЭК и ЖКХ возможно лишь при полном доверии граждан к реализуемым мерам.
7. Низкий уровень цифровизации / ГИС ЖКХ	Реализация проекта оцифровывания информации позволило создать базу многоквартирных объектов, систематизировать данные о состоянии жилого фонда	Накопление только базовой информации о состоянии объектов ЖКХ и ТЭК, абонентов займет длительный период реализации, постоянная смена абонентских данных, приборов учета, естественное устаревание и смена приоритетов обслуживания домовладений усложняют задачу цифровизации с учетом отсутствия инициативы со стороны населения.

Источник: составлено автором.

В целом, опираясь на официальные данные Департамента информатизации и связи Краснодарского края можно сделать вывод о том, что финансирование процессов цифровизации до 2023 года было связано с массовой закупкой оборудования и программного обеспечения, создание цифровой платформы краевого документооборота и цифровое просвещение молодого поколения [2].

Прикладные результаты, напрямую связанные с улучшением качества жизни населения с использованием цифровых технологий, автоматизации и прочих современных решений, можно найти на официальном ресурсе Министерства строительства и ЖКХ РФ «Умный город». Данный проект направлен на улучшение качественных показателей функционирования городского хозяйства, он опирается на реальные проекты, реализуемые на грантовой основе в регионах РФ. Краснодарский край оформил несколько проектов, связанных с интеллектуальным учетом коммунальных ресурсов, управлением городским общественным транспортом и комфортной городской средой. Так, по итогам конкурса «Лучшая муниципальная

практика» в 2022 году проект призовое место занял проект Нововеличковского сельского поселения по внедрению энергосберегающих технологий [10]. Данный факт привлечения финансирования проектов сельских территорий позволяет утверждать, что реализация сложных городских проектов с учетом непростой территориальной структуры региона является реальным и доступным комплексным инструментом развития всего региона.

Обсуждение. Цифровизация с позиций городского управления представляет процесс максимального проникновения цифровых технологий в процессы управления городской средой. Создание цифрового макета городской среды, путем инкорпорирования в базы данных информации об актуальном состоянии жилого фонда и городской инфраструктуры является приоритетом и конечной целью политики городского цифрового управления.

Исследуя вопросы цифровизации городской среды, автор пришел к выводу о низкой заинтересованности региональной экономической научной школы к новациям в сфере ЖКХ и управленческим решениям городских территорий с позиций цифровой трансформации.

В ряду исследователей, освещающих ход событий в границах Краснодарского края, в первую очередь, хотим отметить научную группу Кубанского государственного университета, которая занимается изучением процессов цифровизации с 2021 года. Авторский коллектив отмечает высокую эффективность проводимых мероприятий в рамках государственных проектов «Цифровая экономика», их благоприятное влияние на экономический климат и инвестиционные перспективы региона [3,5,6].

Мирошниченко М.А. является постоянным соавтором научных статей, связанных с цифровыми трансформациями Краснодарского края. В статье о реализации проекта «Умный город» авторский коллектив рассматривает позитивные результаты внедрения новых технологий в систему городского

управления, в частности, в сферу ЖКХ, высокую оценку получают не только сами технологии и их возможности, но и существующие на момент исследования базовые ресурсы городского центра [4].

Исследователь Аведисян Н.Н. выделяет приоритетные направления инновационного развития Краснодарского края на базе цифровых трансформаций; большое внимание автор уделяет уровню вовлеченности органов местной власти в процессы цифровизации, дает положительную оценку роли современных технологий в региональное развитие, без привязки к отраслевым результатам [1].

Тернавщенко К.О. оценивает роль цифровизации для обеспечения инвестиционной безопасности региона: автор акцентирует внимание на ряд серьезных угроз и вызовов, связанных с внедрением цифровых технологий, на фоне позитивного настроения коллег данное исследование выглядит попыткой критически осмыслить ресурсы и готовность Краснодарского края к инновациям [9]. Нам наиболее близка данная позиция, в ходе исследования мы применяем метод критического осмысления проводимых мероприятий и полученных результатов.

Заключение. Согласно федеральной программе «Цифровая экономика РФ» в качестве сквозных цифровых технологий перечислены передовые технологии, направленные на развитие отдельных отраслей синхронно с развитием городской среды, здравоохранения, государственного управления (квантовые технологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей и прочие). На региональном уровне внедрению цифровых новаций могут помешать следующие факторы:

- финансирование для реализации базовых шагов блока стратегии «Развитие городской среда» предусмотрено региональное финансирование, а федеральное со-финансирование не осуществляется;

- сокращение объемов регионального финансирования программ цифровизации на 30 % в 2023 году, а также отсутствие плановых объемов финансирования в 2024 году на цели программы;

- использование ограниченного перечня современных цифровых технологий: в рамках проекта «Развитие городской среды» до 2025 года запланировано наполнение информационной системы поддержки принятия решений для оказания услуг учреждениями сферы ЖКХ, а также рекомендательные системы, поддерживающие автоматизацию информации об абонентах ЖКХ;

- низкая инновационная активность региона и отсутствие актуальных разработок в сфере управления городской средой и создания цифровой модели города;

- различия между городскими территориями (пограничные, курортные, со сложным рельефом, аграрно-индустриальные и т.д.), которые не позволяют разработать универсальную модель управления городской средой.

Список источников

1. Аведисян Н.Н. Инновационное развитие Краснодарского края в условиях цифровизации экономики // Заметки ученого. – 2021. – №2. – С.92-96.
2. Итоги реализации национальной программы Цифровая экономика в 2022 году в Краснодарском крае. Официальный сайт департамента информатизации и связи Краснодарского края Режим доступа: <https://dis.krasnodar.ru/news/common/s/common/e/262382> (дата обращения 15.08.2023).
3. Кочеткова Т.С. Цифровизация и развитие региональных экономических систем // Региональная экономика и управление. – 2021. – №3(71). – С.15-20.
4. Мирошниченко М.А. Аспекты реализации проекта «Умный город» в рамках нацпрограммы «Цифровая экономика» / М.А. Мирошниченко, А.В. Балбекова, Н.А. Крыловский // Вестник академии знаний. – 2022. – №51. – С.169-171.

5. Мирошниченко М.А. Траектория реализации национальной программы «Цифровая экономика» в проектах Краснодарского края / М.А. Мирошниченко, К.К. Сивинцева, В.Л. Тагирова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 37 (5). – С. 197-207.
6. Николаев М.А. Стратегия развития регионов в условиях цифровой трансформации экономики / М.А. Николаев, М.Ю. Махотаева // Цифровая экономика и индустрия 4.0: форсайт Россия. Сборник трудов научно-практической конференции с зарубежным участием. Том 1. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. Издательство: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС. – с.419-423.
7. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 7 / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, С. В. Бредихин и др.; под ред. Л. М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». –М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 274 с.
8. Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Краснодарского края: Краснодар, 2022. – Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1691590725> (дата обращения: 18.08.2023).
9. Тернавщенко, К.О. Направления совершенствования механизмов обеспечения инвестиционной безопасности территории в условиях цифровой трансформации (на примере Краснодарского края) / К.О. Тернавщенко, В.В. Асеева // Вестник университета. – 2023. – №1. – с.180-187.
10. Умный город. Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/documents> (дата обращения: 10.09.2023).
11. Цифровая жизнь российских регионов 2020. Что определяет цифровой разрыв? Сколково, 2020. – 62 с. Режим доступа : https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_Digital_life_of_russian_regions_2020-06-09_ru.pdf (дата обращения: 18.08.2023).

References

1. Avedisyan N.N. Innovative development of the Krasnodar Territory in the conditions of digitalization of the economy // Notes of the scientist. – 2021. – №2. – P. 92-96.
2. Results of the implementation of the national program Digital Economy in 2022 in the Krasnodar Territory. Official website of the Department of Informatization and Communications of the Krasnodar Territory Access mode: <https://dis.krasnodar.ru/news/common/s/common/e/262382> (accessed 15.08.2023).
3. Kochetkova T.S. Digitalization and development of regional economic systems // Regional economics and Management. – 2021. – №. 3(71). – P.15-20.
4. Miroshnichenko M.A. Aspects of the implementation of the Smart City project within the framework of the national program "Digital Economy" / M.A. Miroshnichenko, A.V., Balbekova, N.A. Krylovsky // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2022. – №.51. – P.169-171.
5. Miroshnichenko M.A. The trajectory of the implementation of the national program "Digital Economy" in the projects of the Krasnodar Territory / M.A. Miroshnichenko, K.K. Sivintseva, V.L. Tagirova // Natural sciences and humanities research. – 2021. – № 37 (5). – P.197-207.
6. Nikolaev M.A. Strategy of regional development in the conditions of digital transformation of the economy / M.A. Nikolaev, M. Yu. Makhotaeva // Digital economy and industry 4.0: Foresight Russia. Proceedings of the scientific and practical conference with foreign participation. Volume 1. Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. 2020. Publisher: POLYTECH-PRESS p.419-423.
7. Rating of innovative development of the subjects of the Russian Federation. Issue 7 / V. L. Abashkin, G. I. Abdrakhmanova, S. V. Bredikhin, etc.; edited by L. M. Gokhberg; Nats. research. uni-ty "Higher School of Economics". –M.: HSE, 2021. – 274 p.

8. Strategy in the field of digital transformation of economic sectors, social sphere and public administration of the Krasnodar Territory: Krasnodar, 2022. – Access mode: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1691590725> (accessed: 18.08.2023).

9. Ternavshchenko K.O. Directions of improvement of mechanisms for ensuring investment security of the territory in the conditions of digital transformation (on the example of the Krasnodar Territory) / K.O. Ternashchevskaya, V.V. Aseeva // Bulletin of the University. – 2023. – №1. –P.180-187.

10. Smart city. Access mode: <https://russiasmartcity.ru/documents> (accessed: 10.09.2023).

11. Digital life of Russian regions 2020. What defines the digital divide? Skolkovo, 2020.- 62 p. Access mode: https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_Digital_life_of_russian_regions_2020-06-09_ru.pdf (date of application:18.08.2023).

Для цитирования: Фомиченко С.А. Цифровизация городской среды как инструмент развития региональной экономики (на примере Краснодарского края) // Московский экономический журнал. 2023. № 10. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2023-49/>

© Фомиченко С.А. 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 10.