

Список использованных источников

1. Шумахов, Р. В., Шумахова, К. С. Сетевая экономика: основные аспекты / Маремкулова Д. Н. // Право и экономика. – 2019. – № 2. – С. 47–50.
2. Василенко, И. В. Возникновение и развитие сетевой экономики / Курицкий А. Б. // Интернет-экономика. – 2023. – С. 232–233.
3. Гузырь, В. В. Блокчейн как основа сетевой экономики / Свон М. // Блокчейн. Олимп-Бизнес. – 2023. – С. 234–235.
4. Звирко, М. В. Сетевая экономика: понятие, преимущества и недостатки / Стрельцов М. О. // Теория и практика общественного развития. – 2023. – №1. – С. 244–245.
5. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public_compilation/index_135040/. – Дата доступа: 12.04.2025.

УДК 303.342.24

КОНЦЕПЦИИ «УМНЫЙ ГОРОД» И «УМНЫЙ РЕГИОН»

Пиртаны Д. И., студ., Демидова М. А., к.т.н., ст. преп.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены и проанализированы концепции «умный город», «умный регион». Также рассмотрена концепция «умная специализация». Оценены потенциальные преимущества и недостатки внедрения концепций «умный город» и «умный регион».

Ключевые слова: «умный город», «умный регион», «умные» решения, риски, «умная специализация».

В условиях растущих потребностей и экологических вызовов концепция «умного города» и «умного региона» становится крайне важной для эффективного развития территорий. Актуальность темы обусловлена необходимостью рационального использования ресурсов и повышения качества жизни. Успешное внедрение этих концепций требует применения современных технологий, глубокого анализа, выбора оптимальных стратегий и разработки конкретных рекомендаций.

В рамках современного технологического прогресса особую актуальность получает развитие различного рода цифровых и информационных технологий. Именно посредством данных технологий на сегодняшний день достигается и обеспечивается высокая эффективность и рациональность использования ресурсов предприятия, а также разрабатываются инновационные решения, используемые не только в профессиональной сфере жизнедеятельности человека, но и в бытовой. Таким образом, в современном мире прослеживается достаточно интенсивная динамика интеграции цифровых технологий в повседневной жизни людей, которые, в свою очередь, позволяют автоматизировать те или иные процессы, а также упростить жизнь человека в целом. Современные разработки из сферы информационных технологий позволяют экономить время, трудовые ресурсы и выполнять рутинные задачи без использования человеческих рук [1].

Концепции «Умный город» (Smart City) и «Умный регион» (Smart Region) становятся всё более популярными в современном мире. Они направлены на использование передовых технологий для улучшения качества жизни людей, оптимизации управления ресурсами и устойчивого развития территорий. Мы рассмотрим сущность этих концепций, а также проанализируем их потенциальные преимущества и недостатки. Хотя сейчас нет единого мнения о том, что такое «умные города» или «умные регионы», их можно описать как регионы, которые используют цифровые технологии для улучшения жизни людей и устойчивого развития или совокупность мероприятий, направленных на повышение качества жизни населения за счёт цифровизации различных сфер жизнедеятельности города.

К основным управленческим и экономическим эффектам реализации технологии «умный город» относятся:

1. Возможность получения объективной актуальной информации о городской инфраструктуре, на основе которой принимаются управленческие решения.

2. Возникновение новых сервисов пользования первичными услугами в сферах жилищно-коммунального хозяйства, экологии, общественного транспорта, медицины и других.

3. Возможность агрегации «больших данных» для последующего анализа использования в целях повышения качества предоставления государственных и муниципальных услуг и сервисов [2].

Современные технологии значительно повышают эффективность управления ресурсами в городских службах. Новые «умные города» открывают перспективы как для бизнеса (разработка передовых технологий, рост спроса на «умные» решения для дома и транспорта, усиление безопасности, взаимодействие с научными организациями и бизнесом), так и для горожан (современный транспорт, автоматизация жилья, доступ к электронным госуслугам и онлайн-образованию, использование чистой энергии, эффективная переработка отходов, системы видеонаблюдения). Это привлекает инвестиции, высококвалифицированных специалистов и способствует развитию города. Применение цифровых решений для управления, администрирования, планирования и бюджетирования становится стандартом в работе городских и региональных властей. Реализация моделей «умный город» и «умный регион» позволяет эффективно использовать ресурсы, сокращать издержки и стимулировать инновационный рост. Применение цифровых решений для оптимизации энергоэффективности, транспортной системы и инфраструктуры снижает операционные затраты и повышает инвестиционную привлекательность. В регионах внедрение таких технологий также способствует сокращению социального неравенства, расширяя доступ к услугам и поддерживая малый бизнес с помощью цифровых платформ.

Чтобы не отстать в конкурентной борьбе от других городов и более эффективно функционировать, город должен модернизироваться с использованием современных цифровых технологий и ориентироваться на устойчивое долгосрочное развитие. Однако остается вопрос, как не попасть в ловушку цифровизации. Умные города как сложные системы из множества элементов требуют особого подхода, стратегии к управлению и несут собственные, уникальные риски. Риски могут быть связаны с цифровизацией, с отсутствием высококвалифицированных специалистов, с отставанием в данной сфере институциональной среды, со сложностью экономического анализа отдачи от внедрения той или иной технологии и т. д. [3].

Несмотря на перспективность концепций «умного города» и «умного региона», их реализация сопряжена с рядом вызовов и ограничений. Ключевые проблемы включают значительные финансовые затраты на внедрение технологий, что особенно критично для регионов с ограниченным бюджетом. Существует риск цифрового неравенства, когда отстающие территории или социальные группы оказываются исключены из технологических преобразований. Зависимость от цифровой инфраструктуры повышает уязвимость к кибератакам и сбоям в работе систем, а массовый сбор данных вызывает опасения по поводу конфиденциальности и безопасности персональной информации. Кроме того, чрезмерная автоматизация может привести к сокращению рабочих мест в традиционных секторах экономики, а недостаточная вовлечённость граждан в процесс принятия решений – к низкой эффективности внедряемых решений. Наконец, стандартизированные «умные» решения не всегда учитывают локальные особенности регионов, что снижает их адаптивность и практическую пользу.

С 2015 года страны Евросоюза начали переходить от концепции «умных городов» к более широкой стратегии «умных регионов». Если «умные города» фокусировались на отдельных городах, то новая стратегия охватывает целые регионы, включая взаимодействие между разными городами и районами. «Умные регионы» используют проверенные городские технологии, но применяют их в большем масштабе. При этом каждый регион выбирает свои приоритетные направления для развития, исходя из местных особенностей и экономических возможностей. Концепция «умной специализации» была впервые предложена в 2009 г. для устранения разрыва в уровне инновационного развития и производительности труда между Европейским союзом и США. Вместо того чтобы пытаться развить всё сразу (электронику, медицину и т. д.), концепция предлагает выбрать 1–2 самых перспективных направления для региона, вложить в них все доступные деньги и ресурсы и стать лучшими в этих областях. Так регионы могут успешно конкурировать на мировом рынке, даже с небольшим бюджетом. Таким образом, «умная специализация» –

это методология выявления приоритетных направлений развития региона на основе анализа специфичных особенностей отраслевой организации, системы базовых знаний и компетенций, накопленных в конкретном регионе, с вовлечением в процесс обсуждения участников региональной экономической системы, а также привлечением внешней экспертизы со стороны представителей других регионов и отраслевых экспертов [4].

Концепции «Умный город» и «Умный регион» в Беларуси играют ключевую роль в развитии цифровой экономики, повышая конкурентоспособность регионов и оптимизируя бюджетные расходы. Внедрение интеллектуальных систем в энергетике, транспорте и ЖКХ (например, проекты «умного» освещения или цифрового управления дорожным движением) позволяет сократить затраты на 15–20 %, согласно данным Министерства связи и информатизации РБ. Кроме того, эти инициативы стимулируют приток инвестиций в IT-сектор и создание высокотехнологичных рабочих мест, что соответствует целям госпрограммы «Цифровое развитие Беларуси 2021–2025». Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы представляет собой комплексный план технологической модернизации страны, направленный на развитие IT-инфраструктуры (включая внедрение 5G и облачных технологий), цифровизацию госуслуг и бизнес-процессов, а также поддержку IT-образования и инноваций. Программа предусматривает создание «умных городов», развитие электронного правительства, укрепление кибербезопасности и содействие белорусским IT-компаниям, с особым акцентом на отечественные разработки и интеграцию с цифровыми системами ЕАЭС. Реализуемая за счёт бюджетных средств и частных инвестиций, инициатива призвана повысить технологическую конкурентоспособность Беларуси на международной арене, одновременно решая задачи подготовки квалифицированных IT-специалистов и создания благоприятной среды для цифровых инноваций во всех секторах экономики [5].

Таким образом, концепции «умного города» и «умного региона», предлагают инновационные подходы к управлению территориями, однако их реализация сопряжена с рядом ограничений. Основными барьерами выступают высокая стоимость проектов, необходимость адаптации технологий к местным условиям и риски цифрового неравенства. Применение принципов «умной специализации» позволяет регионам концентрировать ресурсы на приоритетных направлениях развития. Ключевым фактором успеха становится сбалансированное сочетание технологических решений с социально-экономическими особенностями территорий.

Список использованных источников

1. Брехов, О. М. Оценка актуальности и концепция развития умного города на базе технологии искусственного интеллекта / О. М. Брехов, Н. Н. Касатиков, А. Д. Фадеева // Ежеквартальный рецензируемый, реферируемый научный журнал «Вестник АГУ». – 2022, выпуск 2(301). – С. 91–98.
2. Макаренко, К. В. «Умный город»: стандарты, проблемы перспективы развития / К. В. Макаренко, В. О. Логиновская // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 165–171.
3. Костина, Е. А. Риски умного города / Е. А. Костина // Мир экономики и управления. – 2023. – Т. 23, №2. – С. 108–125.
4. Стрябова, Е. А. От «Умного города» – к «Умному региону»: эволюция концепта или новая парадигма развития / Е. А. Стрябова, Ю. В. Лыщикова // Экономика: вчера, сегодня и завтра. – 2018. – Т. 8, выпуск 1. – С. 248–255.
5. О Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 2 февр. 2021 г., № 66 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100066>. – Дата доступа: 06.04.2025.