

# РАЗВИТИЕ ПРОЕКТОВ «УМНЫЙ ГОРОД» В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Косаткин Александр Сергеевич<sup>1</sup>

Самарский государственный экономический университет, г. Самара

**Аннотация:** В статье рассматривается проект «умный город», приведен SWOT-анализ реализации данного проекта, приведены примеры зарубежного и отечественного опыта внедрения данного проекта и стоимость строительства начальной инфраструктуры в городах России, где проживает от миллиона людей.

**Ключевые слова:** «Умный город», модель «умного города», развитие городской инфраструктуры, цифровизация, государственно-частное партнёрство.

С каждым годом процесс урбанизации становится всё более глобальным и по расчётам ООН к 2050 году, городское население во всем мире вырастет на 63% [6]. Из-за этого в городах увеличится концентрация населения, что может отрицательно сказаться на таких факторах как: безопасность, мобильность и экосистема города. С увеличением массивов данных, которые будет необходимо обрабатывать в реальном времени, городским властям следует своевременно подготовить устойчивую и эффективную социально-экономическую инфраструктуру, которая обеспечит граждан быстрым и оптимальным взаимодействием с властями. Поэтому уже сейчас в мегаполисах внедряются новейшие технологии, которые призваны обеспечить комфортное управление городом («smart city»).

Согласно информации министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, «умный город» – это проект, который направлен на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан.

Проект «умный город» базируется на 5 ключевых принципах:

1. ориентация на человека;
2. технологичность городской инфраструктуры;
3. повышение качества управления городскими ресурсами;
4. комфортная и безопасная среда;
5. акцент на экономической эффективности, в том числе, сервисной составляющей городской среды [4].

---

<sup>1</sup>Студент 1 курса магистратуры Институт национальной и мировой экономики Самарского государственного экономического университета. Научный руководитель: Агаева Л.К., к.э.н., доцент, доцент кафедры региональной экономики и управления Самарского государственного экономического университета.

Данный проект имеет свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при его реализации, для этого необходимо провести SWOT-анализ (таблица 1).

Таблица 1 - SWOT-анализ умного города

Преимущества	Недостатки
Повышение конкурентно способности города; Улучшение социализации населения; Улучшение экологии в городе; Снижение экономических затрат;	Высокие затраты на разработку и реализацию данного проекта; Неоднородность общественного мнения и восприятия к нововведению (Сбор личных данных); Возможные трудности и сбои в системе «умного города» связанных с использовании специфичных технологий.
Возможности	Угрозы
Привлечение новых инвестиций как в город; Создание комплексной системы управления городом на основе данных, поступающих в режиме реального времени, внедрение механизмов электронной демократии и вовлечение жителей в управление городом.	Огромный массив данных, который может быть похищен; Исчезновения некоторых профессий; Замена людей на искусственный интеллект; Увеличения безработицы.

Согласно данным таблицы 1, можно сделать вывод, что данные технологии помогают городским службам эффективно реагировать на экстренные ситуации, выявлять нехватку или избыток ресурсов, проверять происхождение товаров, стимулировать участие граждан в управлении, обеспечить оптимизацию энергоснабжения, водоснабжения, канализации, транспорта. Суть модели «умного города» состоит в объединении городских служб и домохозяйств в единую сверхсистему, способную к самоуправлению и быстрой адаптации.

Для того, чтобы реализовать проект умный город необходимо исследовать опыт существующих проектов. Для этого проведём сравним краткие характеристики зарубежных проектов (таблица 2).

Таблица 2 - Краткая характеристика зарубежных проектов «умный город» [3,2]

	Сингапур	Аргентина (Буэнос-Айресе)	Австралия (Сидней)
Форма взаимодействия	Государственное-частное партнёрство		
Примеры внедрённых технологий	Уникальную цифровую идентификацию — SingPass — для доступа к государственным сервисам онлайн. Так же разработана цифровая платформа MyInfo, для	1. Анализ показателей датчиков для предсказания вероятностей чрезвычайных	Система SCATS вычисляет плотность загрузки дорог с помощью вмонтированных в полотно датчиков и сенсоров, передаёт

	хранения данных и доступа к ним в 17 различных агентствах: от лицензирования до получения статуса резидента.	происшествий (наводнение). 2. Создание системы для экономии электричества совместно с Philips.	данные в ЦОД, которые, анализируя информацию управляют светофорами. Позволяет регулировать загруженность дорог.
--	--	---	---

Из таблицы 2 видно, что государственно-частное партнёрство является эффективным видом взаимодействия реализации проекта «умный город». Взаимодействуя с коммерческими компаниями, позволяет государству наиболее эффективно создавать благоприятные условия жизни и формировать устойчивый рост социально-экономического развития. Так же необходимо отметить, что к созданию новых приложений, платформ технологий привлекают не только отечественные компании, но и крупные зарубежные конгломераты (пример с Аргентиной), это позволяет использовать мировые передовые технологии.

Проекты «умный город» — это быстрорастущий рынок. В 2016 году его капитализация оценивалась в 563,36 млрд доллар, сегодня она превышает \$900 млрд а к 2025 году может достичь 2.57 трлн доллар, что создает огромный спрос на технологические решения, финансы и человеческий капитал[6].

«Умный город» это огромный комплекс из разных проектов, который внедряется поэтапно в зависимости, что требуется для выполнения его функционирования. Поэтому межамериканский банк развития (Inter-American Development Bank) в 2016 году опубликовал доклад «Дорога к умным городам» («The Road toward Smart Cities»), где подсчитал затраты на создание базовых компонентов «умной инфраструктуры» для гипотетического города с населением в 250 000 - 500 000 человек. В рассматриваемый проект было заложено развертывание 600 км оптоволокна (50 км магистральных каналов и 550 км «последней мили»), установка камер видеонаблюдения, датчиков и компьютеров, создание ряда прикладных систем и базы данных, строительство ситуационного центра и обучение служащих. Всего к системе должно было быть подключено около 100 административных и муниципальных зданий. В результате оценка предполагаемых вложений составила 20-30 млн долларов, что сопоставимо, например, с инвестициями в перспективный коммерческий IT-стартап [8].

Если применить методику расчёта межамериканского банка развития на 15 городов с населением больше одного миллиона России, то затраты составят доллары 1,32 – 2 млрд долларов без учета инвестиций в цифровые технологии на уровне регионов. Необходимо отметить, что в данных городах уже частично создана инфраструктура для реализации проекта «умный город», что снизит некоторые затраты в будущем.

На данный момент в России внедряются проекты «умный города». Так, например правительство начало проект «умный город», который рассчитан на шесть лет — с 1 декабря 2018 года по 31 декабря 2024 года. Его

участниками также являются компании «Ростелеком», «Ростех» и «Росатом». По предварительной оценке, основные средства, 12 млрд рублей, могут пойти непосредственно на самые перспективные проекты цифровизации городского хозяйства. Остальное, 550 млн, — на исследования и методики, в том числе для оценки эффективности цифровой трансформации городов, и обкатку технологических решений [4].

Благодаря примеру зарубежного опыта было принято решение, о создании и развитии государственных сайтов, для упрощения общения государства и его граждан. Эта программа утверждена в июле 2017 года и называется «Цифровая экономика». Среди основных задач: распространение интернета в удаленные уголки страны, размещение государственных документов в облачном хранилище, 80% госуслуг в электронном формате к 2025 году, концепция 50 «умных городов», запуск беспилотного общественного транспорта в 25 городах, увеличение ВВП страны (до 34% прироста), запуск 10 отраслевых цифровых платформ, появление 10 высокотехнологичных предприятий [7].

Первые шаги на пути к цифровизации уже сделаны. Электронные госуслуги население получает в представительствах МФЦ по России и на одноименном сайте. Карточки больных переведены в электронный вид. Аккаунт с портала госуслуг используется для авторизации на сайтах налоговой, ФСС, ПФР и др. [3]. Используя зарубежный опыт создаются новые приложения, которые показывают загруженность дорог, тем самым давая возможность выбрать оптимальный маршрут. Во всём мире практически все крупные города усыпаны видеокамерами. Больше всего камер установлено в китайских мегаполисах, но и города в других странах не отстают. Сейчас в Москве работает система "Безопасный город", у общей сети которой подключено более 170 000 камер в черте города. В Москве используется огромное количество «умных сервисов», но в связи с тем, что они крайне слабо взаимодействуют между собой, город нельзя назвать «умным» [5].

Из вышеперечисленного, можно разбить проект умного города на несколько частей:

1. «умные здания»;
2. «умный транспорт»;
3. всё, что связано с инфраструктурой города (уличные фонари, парковочные места и тд.);
4. улучшение взаимодействия государственных органов с гражданами.

Анализируя уже реализованные проекты, видно, что внедрение технологий «умных зданий» позволяет сэкономить от 10 до 30% электроэнергии и до 20% воды. При этом число аварий в электросетях может быть уменьшено на 45%, а в сетях водоснабжения и системе сточных вод — на 20%. Кроме того, расходы на сбор измерений сокращаются на 30%, а на эксплуатацию — на 15%.

А «умный транспорт» — это до 20% экономии времени на поездках, 15% уменьшения времени поиска парковок, 10% сокращения времени простоя

транспортных средств, 5-12% экономия горючего и до 7% снижения вредных выбросов в атмосферу [1].

Сейчас подавляющее число жителей любой страны умеют пользоваться интернетом и являются уверенными пользователями компьютеров. Благодаря этому появилась возможность упростить общение с государственными органами, за счёт создания специальных интернет программ, что позитивно сказалось на качестве и скорости выполнения своих задач государственных органов.

Благодаря внедрению новых технологий в инфраструктуру города, улучшается его безопасность, снижаются затраты экономические и ресурсные.

#### **Список использованных источников:**

1. Доступная «цифра»: так ли дорого сделать город «умным» // FORBES URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/342231-dostupnaya-cifra-tak-li-dorogo-sdelat-gorod-umnym> (дата обращения: 16.11.2019).
2. Интеллектуальные города // tadviser URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 16.11.2019).
3. От Сингапура до России: как разные страны реализуют умные города // FORBES URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/356399-ot-singapura-do-rossii-kak-raznye-strany-realizuyut-umnye-goroda> (дата обращения: 17.11.2019).
4. ПРОЕКТ ЦИФРОВИЗАЦИИ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА «УМНЫЙ ГОРОД» // Минстрой России URL: <http://www.minstroyrf.ru/trades/gorodskaya-sreda/proekt-tsifrovizatsii-gorodskogo-khozyaystva-umnyu-gorod/> (дата обращения: 17.11.2019).
5. «Умные города»: какие технологии делают городские пространства умнее // vc.ru URL: <https://vc.ru/future/82804-umnye-goroda-kakie-tehnologii-delayut-gorodskie-prostranstva-umnee> (дата обращения: 16.11.2019).
6. Умные устойчивые города: почему в них нужно инвестировать // Evercity Rus URL: <https://medium.com/evercity-rus/> (дата обращения: 17.11.2019).
7. «Цифровая экономика РФ» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации создано URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 16.11.2019).
8. The Road toward Smart Cities: Migrating from Traditional City Management to the Smart City // IDB URL: <https://publications.iadb.org/en/road-toward-smart-cities-migrating-traditional-city-management-smart-city> (дата обращения: 16.11.2019).