

7 СЕКЦИЯ МОЛОДЕЖНАЯ СЕКЦИЯ (СТУДЕНТЫ, МАГИСТРАНТЫ)

УДК 004.733

Артерчук Д.Л., студент,
научный руководитель – **Кулакова Л.О.**, старший преподаватель
кафедры УЭиФ
УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь

«УМНЫЙ ГОРОД»: ПУТИ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Еще недавно городские власти рассматривали интеллектуальные технологии как инструменты повышения эффективности работы «за кулисами». Сейчас технологии внедряются все более непосредственно в жизнь городских жителей. Смартфоны стали ключом к городу, мгновенно передавая информацию о транспорте, дорожном движении, медицинских услугах, предупреждениях о безопасности и новостях сообщества в миллионы рук.

После десятилетия проб и ошибок муниципальные лидеры осознают, что стратегия «умного города» начинается с людей, а не с технологий. «Умность» – это не просто установка цифровых интерфейсов в традиционной инфраструктуре или оптимизация работы города. Речь также идет о целенаправленном использовании технологий и данных для принятия более эффективных решений и повышения качества жизни.

«Умные города» используют данные и цифровые технологии для принятия более эффективных решений и улучшения качества жизни. Более полные данные в режиме реального времени дают агентствам возможность наблюдать за развитием событий, понимать, как меняется структура спроса, и реагировать более быстрыми и недорогими решениями.

К примеру, город Барселона принял интеллектуальные технологии, внедрив сеть волоконной оптики по всему городу, обеспечивая бесплатный высокоскоростной Wi-Fi, поддерживающий «интернет вещей». Интегрировав интеллектуальное управление водой, освещением и парковкой, Барселона сэкономила 75 миллионов евро городских средств и создала 47 000 новых рабочих мест в секторе интеллектуальных технологий.

Использование ряда приложений потенциально может снизить число жертв (от убийств, дорожно-транспортных происшествий и пожаров) на 8-10%. В городе с высоким уровнем преступности и населением в пять миллионов человек это может означать спасение до 300 жизней в год. Случаи нападения, грабежа, кражи со взломом и угона автомобилей могут быть снижены на 30-40%. Вдобавок к этим показателям есть неисчислимы преимущества предоставления жителям свободы передвижения и душевного спокойствия.

Технология не является быстрым решением проблемы преступности, но агентства могут использовать данные для более эффективного использования

ограниченных ресурсов и персонала. Например, картирование преступности в реальном времени использует статистический анализ для выявления закономерностей, в то время как прогнозирующая полиция идет еще дальше, предвосхищая преступления, чтобы предотвратить инциденты до их возникновения. Когда инциденты действительно происходят, такие приложения, как обнаружение огнестрельного оружия, интеллектуальное наблюдение и системы домашней безопасности, могут ускорить реагирование правоохранительных органов.

Десятки миллионов людей в городах по всему миру начинают и заканчивают каждый рабочий день, находясь в пробках на личных автомобилях или в переполненном общественном транспорте. Улучшение ежедневных поездок на работу имеет решающее значение для качества жизни.

К 2025 году города, которые внедряют интеллектуальные мобильные приложения, имеют возможность сократить время поездок на работу в среднем на 15-20%. Потенциал, связанный с каждым приложением, сильно варьируется в зависимости от плотности населения каждого города, существующей транзитной инфраструктуры и схемы поездок на работу. В плотном городе с обширным транзитом умные технологии могли бы сэкономить среднему пригородному пассажиру почти 15 минут в день. В развивающемся городе с более изнурительными поездками на работу улучшение может составлять от 20 до 30 минут каждый день.

Сама плотность городов делает их критически важными, хотя в настоящее время недостаточно используемыми платформами для решения проблем здравоохранения. Приложения, которые помогают предотвратить, лечить и контролировать хронические заболевания, такие как диабет или сердечно-сосудистые заболевания, могут иметь самое большое значение в развитых странах. Системы дистанционного наблюдения за пациентами способны снизить нагрузку на здравоохранение в городах с высоким уровнем доходов более чем на 4 процента. Эти системы используют цифровые устройства для получения жизненно важных показаний, а затем безопасно передают их врачам в другом месте для оценки. Эти данные могут предупредить как пациента, так и врача, когда требуется раннее вмешательство, предотвращая осложнения и госпитализации.

По мере роста урбанизации, индустриализации и потребления давление на окружающую среду возрастает. Такие приложения, как системы автоматизации зданий, динамическое ценообразование на электроэнергию и некоторые приложения мобильности, могут в совокупности сократить выбросы на 10–15%.

Отслеживание потребления воды, которое одновременно сочетает усовершенствованный учет с цифровыми сообщениями обратной связи, может подтолкнуть людей к сохранению и сокращению потребления на 15% в городах с высоким потреблением воды в жилых помещениях. Во многих частях развивающегося мира самым большим источником сточных вод являются утечки из труб. Развертывание датчиков и аналитика могут сократить эти потери до 25%. Такие приложения, как *pay-as-you-throw digital tracking*, могут сократить объем твердых отходов на душу населения на 10-20%. В целом города могут сэкономить от 25 до 80 литров воды на человека в день и сокращать количество нециклированных твердых отходов на 30-130 килограммов на человека в год.

Датчики качества воздуха не устраняют причины загрязнения автоматиче-

ски, но могут идентифицировать источники и обеспечить основу для дальнейших действий. Пекин сократил количество смертоносных загрязняющих веществ в воздухе примерно на 20% менее чем за год, внимательно отслеживая источники загрязнения и регулируя дорожное движение и строительство. Обмен информацией о качестве воздуха в режиме реального времени с ответственностью через приложения для смартфонов позволяет отдельным лицам принимать защитные меры. Это может снизить негативное воздействие на здоровье на 3-15%, в зависимости от текущего уровня загрязнения.

Многие из наиболее динамичных и привлекательных городов мира испытывают серьезную нехватку жилья, что приводит к росту арендной платы и цен на жилье. Расширение предложения жилья может снизить эти расходы. Во многих странах бюрократия сопровождает приобретение земли, экологические исследования, утверждения проектов и т.п. Оцифровка этих процессов может устранить риски и задержки, способствуя увеличению объема строительства. Кроме того, в большинстве городов простаивает огромное количество земель, пригодных для строительства жилья. Создание открытых кадастровых баз данных может помочь в определении земельных участков для развития.

«Умные» технологии помогают городам получать больше от своих активов, независимо от того, имеют ли они обширные унаследованные системы или строят их с нуля. Нет необходимости инвестировать в физические активы и техническое обслуживание, ведь интеллектуальные технологии могут добавить новые возможности по мере обновления основных компонентов.

Инвестиции в инфраструктуру когда-то привязывали города к капиталоемким и чрезвычайно долгосрочным планам. Теперь, используя правильное сочетание традиционного строительства и интеллектуальных решений, они могут более динамично реагировать на изменение спроса. Если рост населения резко возрастает в отдаленном районе, добавление новой линии метро или автобуса с сопутствующим расширением парка может занять годы. К примеру, частный микроавтобус по требованию может работать гораздо быстрее.

Городское правительство не обязано быть единственным спонсором и оператором всех видов услуг и инфраструктурных систем. Государственное финансирование может быть зарезервировано только для тех общественных благ, которые должны быть предоставлены правительством. Кроме того, более половины первоначальных инвестиций, которые должны быть сделаны государственным сектором, принесут положительную финансовую отдачу, что откроет путь к партнерству.

Когда инновации частного сектора возникают органически, роль правительства может заключаться в регулировании, созыве ключевых участников, предоставлении субсидий или изменении решений о закупках. Вместо того чтобы использовать подход генерального планирования, некоторые города позиционируют себя как экосистемы, создавая консорциумы и даже физические пространства сотрудничества.

Некоторые города начинают свои преобразования с присущих им преимуществ, таких как богатство, плотность и существующие высокотехнологичные отрасли промышленности. Но даже те места, где не хватает этих компонентов, могут значительно улучшиться с хорошим управлением, готовностью порвать с

традиционными способами ведения дел и неустанной приверженностью удовлетворению потребностей жителей. Есть много пустых полотен для частного сектора, и технологи должны заполнить их – и, прежде всего, люди должны иметь возможность формировать будущее городов, которые они называют домом.

Литература

1. 12 технологий умного города: Технологии, сервисы и системы, которые должны быть в каждом умном городе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.therunet.com/articles/353-12-tehnologiy-umnogo-goroda/>. – Дата доступа: 09.10.2020.

2. 3D ГОРОД – информационная 3D модель для проектирования и управления инфраструктурой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://club.cnews.ru/blogs/entry/3d_gorod/. – Дата доступа: 14.10.2020.

УДК 338.984

Венская А. Р., Енбулаев И. А., студенты
УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь

РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА ДЛЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Составление бизнес-плана является обязательным условием начала коммерческой деятельности, иначе возможность неудачи будет слишком высока. Любое деловое начинание, особенно, если привлекаются другие фирмы в качестве партнеров или инвесторы, не может обойтись без бизнес-плана. Именно этот документ помогает с помощью денег партнеров или (и) инвесторов воплотить идею в жизнь.

Бизнес-план – основной документ, разрабатываемый предприятием и представляемый инвестору (кредитору) по реальному инвестиционному проекту или проекту санации данного предприятия при угрозе его банкротства; программа деятельности предприятия, план конкретных мер по достижению конкретных целей его деятельности, включающий оценку ожидаемых расходов и доходов.

Бизнес-план – это документ, который описывает все основные аспекты будущего предприятия, анализирует все проблемы, с которыми оно может столкнуться, а также определяет способы решения этих проблем.

Бизнес-план – документ, содержащий взаимосвязанные данные и сведения, подтвержденные соответствующими исследованиями, обоснованиями, расчетами и документами, о сложившихся тенденциях деятельности организации (ее потенциале) и об осуществлении в прогнозируемых условиях инвестиционного проекта на всех стадиях его жизненного цикла (прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной, при необходимости ликвидационной), позволяющие произвести оценку эффективности и финансовой реализуемости проекта, вклада в экономику организации, региона, отрасли, страны (влияния на показатели социально-экономического развития республики).