**Светлана Мухаметжан**

**(Астана, Казахстан)**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

**УРБАНИЗАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ**

**ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

Современные урбанизированные территории представляют собой сложные социально-экономические системы, управление которыми требует постоянного совершенствования на основе использования новых цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности городов, в том числе управление социальной инфраструктурой города, оказание государственных услуг, градостроительство, обеспечение безопасности и решение проблем, возникающих вследствие интенсивности процессов урбанизации [1].

Существующая в настоящее время система управления городской жизнедеятельностью организована в целях реализации неизменной программы действий, необходимых для решения определенных задач. Вместе с тем, непрерывные и стремительные изменения во внешней среде требуют эффективно отвечать на вызов изменений путём совершенствования системы управления городскими процессами на основе применения новых управленческих и информационных технологий. Возникает необходимость в формировании более гибкой и действенной системы управления, способной легко адаптироваться и действовать с опережением.

В программе ООН «Цели развития тысячелетия» (MillenniumDevelopmentGoals) отмечается, что высокая плотность городов может повысить эффективность использования новых технологий и инноваций, однако указывая при этом и на негативные последствия [2]. Ускорение процессов урбанизации сопровождается появлением целого ряда проблем, связанных с электроэнергией, водоснабжением, санитарными условиями, услугами в сфере образования и здравоохранения. Их разрешение требует новых стратегий. Быстрые темпы урбанизации создают дополнительную нагрузку на ресурсную базу, приводят к повышению спроса на энергию, воду и санитарию, а также на государственные услуги, образование и здравоохранение. Устранять проблемы, возникающие в результате роста городов и городских агломераций, необходимо за счёт совершенствования управления урбанизационными процессами на основе внедрения smart-технологий. Использование инноваций в регулировании городской жизнидеятельности приведёт, в свою очередь, к созданию инновационной и энергоэффективной инфраструктуры, разработке международных конкурентоспособных продуктов и услуг, росту конкурентоспособности экономики, привлечению больших объемов инвестиций, повышению качества жизни населения, обеспечению устойчивого развития. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) позволят городским властям напрямую взаимодействовать с городским сообществом, обеспечивать прозрачность в принятии решений на основе обратной связи и, одновременно, правильно реагировать на обращения граждан и сокращать сроки исполнения решений, проводить постоянный мониторинг за развитием города, обрабатывать и анализировать информационные потоки в режиме реального времени. Таким образом, актуализация данных послужит ключом к решению городских проблем и эффективности управления городскими процессами. Согласно Британскому Институту стандартов (British Standard Institution, BSI) «Smart city» - это эффективный синтез физических, цифровых и человеческих ресурсов в искусственно созданной среде для качественного уровня жизни населения [3]. Проект «Smart city», внедряемый в настоящее время по всему миру, в основном применяется в качестве эффективного метода для решения социально-экономических, экологических проблем и улучшения качества жизни городского населения. Государственный и частный сектор активно инвестируют в технологии «Smart city». Причем суть концепции «Smart city» заключается не только в использовании smart технологий, но и в кардинальном изменении моделей управления. По данным Европейской комиссии в smart городах услуги городских властей становятся более эффективными за счёт использования современных ИКТ и цифровых технологий [1]. При этом использование ИКТ и цифровых технологий оказывает влияние на все сферы городской системы. Так, за внедрение ИКТ в транспортно-логистическую инфраструктуру поможет повысить мобильность и сократить временные издержки, в здравоохранение - снизить затраты за счёт применения современных методов диагностики заболеваний, обеспечить прозрачность; в образование - предоставить доступ к информации и более совершенным знаниям; в финансовую и банковскую сферы - обеспечить высокий уровень информационной безопасности и упростить процедуру транзакций; в градостроительство - оптимизировать производственные процессы и т.д. [4, с. 125].

Согласно исследованиям компании PricewaterhouseCoopers главное отличие «Smart city» от традиционного города - это комплексный подход к управлению. Все вопросы и проблемы, связанные с городской инфраструктурой, рассматриваются городскими властями комплексно, поскольку все сферы городской системы тесно взаимосвязаны и являются единым целым [5]. При чём, применение комплексного подхода в стратегии развития smart городов помогает предвидеть изменения в каждой подсистеме, а также степень влияния одной на другую, что приводит к укреплению межотраслевого взаимодействия.

В настоящее время мировые рейтинговые компании и независимые эксперты составляют списки smart городов и производят оценку зрелости реализованных моделей. Участие в данных рейтингах позволяет не только повысить популярность и престиж города на международной арене, но и поэтапно разработать и внедрить одну из лучших технологий в мире по совершенствованию управления процессами урбанизации и, соответственно, эффективному решению самых различных проблем развития городов. Так, по результатам исследования IТ-компании «Easypark» (Швеция) топовые позиции по критерию «самый технологически развитый город мира» получили Копенгаген, Сингапур и Стокгольм. Согласно данному рейтингу в концепциях развития крупнейших мировых мегаполисов выделены одно-два важных приоритетов. К примеру, для Парижа основным направлением развития является озеленение, для Барселоны - транспорт, для Нью-Йорка - утилизация мусора и для Торонто - безопасность [6].

Согласно исследованиям Центра региональной науки Венского технического университета определено три основных фактора, которые указывают на то, что управление города является smart [7]:

1. участие граждан в принятии решений, связанных с жизнью и развитием города;
2. работа общественных и социальных сервисов;
3. прозрачность работы институтов управления.

Совершенствование управления городской жизнедеятельности с использованием ИКТ является одним из ключевых направлений цифровой экономики во всем мире, и с этой точки зрения Казахстан не является исключением.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2025 года предусмотрено внедрение высокотехнологичных решений для управления городского развития на основе концепции «Smart city», что является одной из приоритетных задач развития страны в предстоящие годы. Так, развитие городов страны будет проводиться с точки зрения концепции «Smart city» и на основе «эталонного» стандарта, предусматривающего применение высокотехнологичных решений для рационального использования и управления ресурсами [8].

Одним из основных показателей государственной программы «Цифровой Казахстан» является разработка и утверждение концепции «Smart city» в пяти крупнейших городах Казахстана - Астане, Караганде, Шымкенте и Актобе. В программе представлен перечень проектов с использованием инновационных технологий, таких как интернет вещей, искусственный интеллект и др. Также документ определяет основополагающие принципы, подходы, цели, приоритеты, задачи реализации технологий «Smart city», а также ключевые сферы - образование, здравоохранение, социальная сфера, ЖКХ, транспорт, безопасность, бизнес, строительство, экология, управлением городом [9].

Улучшение качества жизни населения, увеличение доли государственных услуг, вхождение городов в международные рейтинги «Smart city» являются основными приоритетами в реализации концепции. Местными исполнительными органами (акиматами) совместно с Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан определены критерии оценки внедрения проектных инициатив. В этой связи выработана система оценки ключевых показателей эффективности KPI для определения уровня готовности города для участия в мировых рейтингах «Smart city». Разработаны и утверждены Дорожные карты мероприятий по созданию условий и инфраструктуры, готовится запуск лабораторий, создание рабочих групп и центра компетенций, а также в процессе разработки IT-архитектура местных исполнительных органов [9].

Согласно данным ООН к 2050 году 67% населения мира будут проживать в городах. На сегодняшний день происходит перенаселение мировых мегаполисов мира. Городские власти всё чаще сталкиваются с решением вопросов уборки и переработки мусора, бесперебойной поставкой коммунальных услуг и электроэнергии, предоставлением жилья, услуг общественного транспорта и т.д. Для предоставления качественных услуг местным исполнительным органам требуется внедрение новых технологий. В соответствии с Новой программой урбанизации и Целям устойчивого развития ООН, приоритетной задачей для всего мира, в том числе и для Казахстана, является устойчивое развитие городов и превращение их в двигатель экономического и социального развития [10]. Таким образом, необходимость совершенствования управления городом на основе внедрения ИКТ, а также реализация проекта «Smart city» возникла в ответ на те тенденции, которые были выявлены в рамках современных технологий управления. Неэффективные методы управления развитием городских центров и городских агломераций приводят к экономическим, экологическим и социальным угрозам, снижению уровня жизни населения, в этой связи применение инноваций и современных технологических решений помогут нивелировать связанные с урбанизацией проблемы. Однако на сегодняшний день для устойчивого развития городов и городских агломераций внедрение инноваций недостаточно. Важную роль приобретает комплексный подход в управлении. «Smart управление» заключается в принятии рациональных решений в развитии «Smart city», в котором слаженно работают городские системы, развиваются новые навыки и компетенции, эффективно используются финансовые и человеческие ресурсы. Для перехода на качественно новый уровень управления требуется непрерывное взаимодействие городских властей с населением на основе обратной связи, транспарентность деятельности городских органов власти и повышение качества оказания государственных услуг.

**Литература:**

1. European Commission. Smart cities. [Electronic source]. - URL: http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/smart-cities (Accessed December 25, 2018)
2. Millennium Development Goals [Electronic source]. - URL: http://www.undp.org/content/undp/en/home/sdgoverview/mdg\_goals.html (Accessed December 25, 2018)
3. Making cities smarter Guide for city leaders: Summary of PD 8100 [Electronic source]. - URL: <https://shop.bsigroup.com/upload/Smart_cities/BSI-Making-cities-smarter-Guide-for-city-leaders-Summary-of-PD-8100-UK-EN.pdf?_ga=2.84720409.1214363849.1546041559-1909482403.1546041558> (Accessed December 25, 2018)
4. Ганин О.Б., Ганин И.О. «Умный город»: перспективы и тенденции развития // ARS Administrandi, 2014. – 126 с.
5. Smart cities: from earthen walls to smart grids. [Electronic source] - URL: http://www.pwc.com/us/en/technology/publications/cleantech-perspectives/pdfs/pwc-cleantech-smart-cities.pdf (Accessed December 25, 2018)
6. EasyPark Group. Smart Cities Index. [Electronic source] - URL: <https://easyparkgroup.com/smart-cities-index/> (Accessed December 25, 2018)
7. [Электрон. ресурс]. - 2018. - URL: http://ain.kz/index.php/smart-astana/( Дата обращения: 25.12.2018)
8. Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018г. № 636 Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года [Электрон. ресурс]. - 2018. - URL: http://www.akorda.kz/ru/official\_documents/strategies\_and\_programs//. (Дата обращения: 25.12.2018)
9. Кузекбай А. / / [Electronic source]. - URL: https://strategy2050.kz/ru/news/roekt\_smart\_city\_budet\_realizovan\_v\_pyati\_gorodah\_azahstana\_\_50561/(Accessed December 25, 2018)
10. United Nations World Cities Report: Urbanization and Development: Emerging Futures [Electronic source]. - UN-Habitat, 2016. - 260 p. - URL: https://unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/03/WCR-%20Full-Report-2016.pdf. (Accessed December 25, 2018)

**Научный руководитель:**

кандидат экономических наук Джунусбекова Гульсара Аширбаевна.