

КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА
Том 13 ● Номер 8 ● август 2019
ISSN 1994-6929
Journal of Creative Economy

издательство
Креативная экономика

Уникальные преимущества применения концепции «умный город» в контексте развития современного экономико-стратегического планирования

Акимова О.Е. [1], Волков С.К. [1], Кузлаева И.М. [2]

[1] Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Россия
[2] Ассоциация (некоммерческое партнерство) «Гарантийный фонд Волгоградской области», Волгоград, Россия

АННОТАЦИЯ:

В данной статье анализируется концепция «умный город», которая подразумевает эффективное взаимопроникновение и сосуществование человеческих, цифровых и физических систем с целью развития и совершенствования хозяйственного пространства страны. Дается характеристика термина «умный город». Рассмотрена эволюция концепции «умный город» в различные временные периоды. В результате исследования определены перспективы применения концепции «умный город» в контексте развития современного экономико-стратегического планирования.

ФИНАНСИРОВАНИЕ. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 19-010-00018 «Формирование адаптивной методологии регионального развития в условиях перехода к концепции «умный город»».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: умный город, цифровая экономика, управление городом, цифровые технологии, информационно-коммуникационные технологии.

Unique advantages of the "smart city" concept at the present stage of economic and strategic planning development

Akimova O.E. [1], Volkov S.K. [1], Kuzlaeva I.M. [2]

[1] Volgograd State Technical University, Russia
[2] Association (Non-profit Partnership) "Guarantee Fund of Volgograd Region", Russia

Введение

Оптимизация стратегического управления крупными городами в условиях современного развития экономической системы является предпосылкой для интеграции концепции «умный город». Существуют различные трактовки термина «умный город» (smart city). Департамент Великобритании по вопросам бизнеса, инноваций и навыков (BIS) считает «умные города» процессом, а не статическим результатом, в котором расширенное участие граждан, жесткая инфра-

структура, социальный капитал и цифровые технологии делают города более пригодными для жизни, устойчивыми и способными лучше реагировать на экономические вызовы [1]. Британский институт стандартов (BSI) определяет термин как «эффективную интеграцию физических, цифровых и человеческих систем в построенную среду для обеспечения устойчивого, процветающего и инклюзивного будущего для своих граждан» [2]. IBM определяет «умный город» как «город, самостоятельно увязывающий всю имеющуюся информацию для контроля и оптимизации распределения ограниченных ресурсов» [3]. Cisco определяет «умные города» как «масштабируемые решения для повышения качества жизни, снижения затрат и повышения эффективности за счет использования преимуществ информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)» [4].

Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН) и Международный союз электросвязи (МСЭ) в своем докладе дали следующее определение «умного города»: «умный устойчивый город – это инновационный город, который использует информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и другие средства для улучшения качества жизни, эффективности городской деятельности и услуг и конкурентоспособности, обеспечивая при этом удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений в отношении экономических, социальных, экологических, а также культурных аспектов» [5].

По данным Манчестерского агентства цифрового развития, «умный город» базируется на «умных гражданах», которые обладают необходимой информацией для принятия обоснованных решений о своем образе жизни, работе и вариантах путешествий в условиях цифровизации [6].

ABSTRACT:

This article analyzes the concept of "smart city", which implies effective interpenetration and coexistence of human, digital and physical systems in order to develop and improve the economic space of the country. The characteristic of the term "smart city" is given. The evolution of the concept of "smart city" in different time periods is considered. As a result of the study, the prospects of applying the concept of "smart city" in the context of the development of modern economic and strategic planning are determined.

KEYWORDS: smart city, digital economy, city management, digital technologies, information and communication technologies

JEL Classification: L86, O31, O32, O33 **Received: 03.07.2019 / Published: 31.08.2019**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Akimova O.E. (akimovann25@mail.ru)

CITATION:

Akimova O.E., Volkov S.K., Kuzlaeva I.M. (2019) Unikalnye preimuschestva primeneniya kontseptsii «umnyy gorod» v kontekste razvitiya sovremennogo ekonomiko-strategicheskogo planirovaniya [Unique advantages of the "smart city" concept at the present stage of economic and strategic planning development]. Kreativnaya ekonomika. 13. (8). – 1521-1528. doi: 10.18334/ce.13.8.40882

В.Л. Глазычев под термином «умный город» понимает образ идеального города, подходы реализации которого всегда совершенствуются в зависимости от изменения внешней среды (технологических, экономических, социальных, политических и проч. условий); «умный город» – попытка реформирования городов в соответствии с потребностями современного общества [7].

Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации «умный город» определяется как «город, который внедряет и использует комплекс передовых цифровых и инженерных решений и организационных мероприятий, направленных на достижение максимально возможной эффективности управления ресурсами и предоставления услуг, в целях создания на своей территории устойчивых благоприятных условий проживания и пребывания, деловой активности нынешнего и будущих поколений» [8].

Таким образом, термин «умный город» можно трактовать широко и по-разному. Но в любой трактовке ключевая роль отводится информационно-телекоммуникационным технологиям, которые помогают решить общественные проблемы в рамках многостороннего партнерства между гражданами, бизнесом и властью [9].

Основная часть

Для крупных городов переход к «умной» организации инфраструктуры является важным шагом по развитию цифровых технологий в РФ, так, в июле 2017 года была разработана и принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации» с ориентировочным годовым бюджетом в 1,8 млрд долларов США до 2025 года [10]. Данная программа охватывает все аспекты (цифровые и нецифровые), которые должны быть в основе процесса цифровизации экономики: финансовые, технологические, правовые, организационные, применимые при внедрении концепции «умный город».

Концепция «умный город» сформировалась в 1993 г. в Кремниевой долине (Silicon Valley, США), где и появилось понятие «умное сообщество» (Smart Community) [11] (*рис.*).

ОБ АВТОРАХ:

Акимова Ольга Евгеньевна, доцент кафедры «Мировая экономика и экономическая теория», кандидат экономических наук (akimovann25@mail.ru)

Волков Сергей Константинович, декан факультета экономики и управления, кандидат экономических наук (ambiente2@rambler.ru)

Кузлаева Ирина Михайловна, экономист-менеджер (kmn07@mail.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Акимова О.Е., Волков С.К., Кузлаева И.М. Уникальные преимущества применения концепции «умный город» в контексте развития современного экономико-стратегического планирования // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 8. – С. 1521-1528. doi: 10.18334/ce.13.8.40882

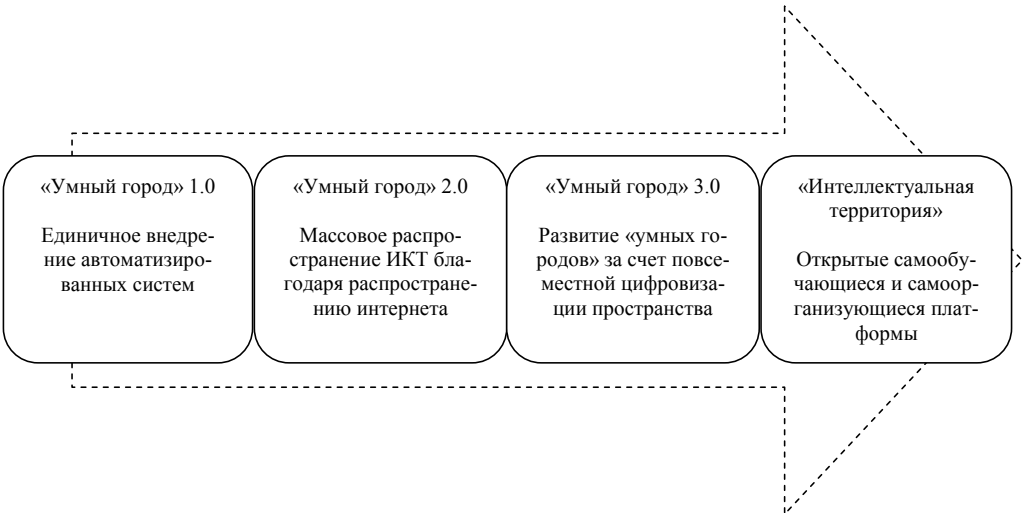


Рисунок. Эволюция концепции «умный город»
Источник: составлено автором по материалам [7].

«Умный город» 1.0 – технологически ориентированный город. Характеризуется применением технологий с целью повышения его устойчивости, жизнеспособности и управляемости. Происходит электрификация и переоснащение физической инфраструктуры, внедряются изолированные IT-решения, формируется полуавтоматическая инфраструктура. Основными заинтересованными лицами являются компании – поставщики технологических решений и услуг.

«Умный город» 2.0 – высокотехнологичный управляемый город. Характеризуется применением технологий с целью повышения качества жизни и решения проблем в области здравоохранения, транспорта, окружающей среды и экологии. Происходит формирование первичной цифровой инфраструктуры «умного города» за счет внедрения технологий интернета вещей, 3G и 4G, широкополосного и мобильного доступа к сети Интернет. Основная роль в развитии города отводится городским властям, жители задействованы ограниченно.

«Умный город» 3.0 – высокоинтеллектуальный интегрированный город. Характеризуется объединением технологий, стимулирующих развитие социальной интеграции и предпринимательства. Происходит становление передовых цифровых сервисов (цифровая трансформация секторов) и формирование полностью интегрированной интеллектуальной инфраструктуры, позволяющей в режиме реального времени осуществлять сбор и аналитику данных, реализовывать управление всеми процессами во всех областях инфраструктуры. Происходит переориентация городских процессов относительно потоков данных. Данная единая экосистема способствует вовлечению граждан, делая их активными участниками развития города.

На финальном этапе концепция «умный город» трансформируется и расширяется за пределы отдельной территориальной единицы, органически встраиваясь в политику и экономику государства.

Общепринятых критериев для оценки степени интеллектуализации города с расчётом возможности перехода к концепции «умный город» на текущий момент не существует. Наиболее комплексным рейтингом, позволяющим оценить IQ города, в международной практике является рейтинг Smart Cities Index (SQI) [12].

В рамках данного рейтинга проводится анализ более 500 городов по всему миру, в расчёт берутся страны с очень высоким и средним уровнем развития. Также рассматриваются города, фигурирующие в списке процветания ООН и индексе Цифрового города Европейской комиссии. Из 500 городов производится выборка по 19 факторам (смарт-паркинг, услуги обмена автомобилей, трафик, общественный транспорт, экологически чистая энергия, интеллектуальное здание, удаление отходов, охрана окружающей среды, гражданское участие, цифровизация правительства, градостроительство, образование, бизнес-экосистема, 4G LTE, скорость интернета, точки доступа Wi-Fi, распространение смартфонов, жизненный уровень, «как город становится умнее»).

Затем выделяется окончательный список из 100 городов, в приоритете находятся столицы и финансовые центры, наиболее подготовленные к быстрому переходу к концепции цифровизации. В рейтинге не анализируются новые города, изначально сконструированные как цифровые города. Для релевантности выборки был дополнительно проведен опрос более 20 000 журналистов, специализирующихся на освещении вопросов технологий и городского планирования с целью получения экспертных мнений о том, как города, в которых они живут, движутся по пути цифровизации. Данные рейтинга SQI приведены в *таблице.*

Как видно из таблицы, первое место в рейтинге перспективных городов для внедрения и реализации концепции «умный город» занимает Копенгаген, с весомым отрывом от следующего участника рейтинга – Сингапура. Из городов Российской Федерации в рейтинг вошли Москва (77-е место) и Санкт-Петербург (88-е место). Разница в 11 позиций обусловлена особенностями географического положения Санкт-Петербурга.

Концепцию «умный город» нельзя сводить только к такой административно-территориальной единице, как город, так как расширяясь и развиваясь, она распространяется гораздо шире, сначала на весь регион, а потом на всю страну. Данную особенность внедрения умных технологий можно отнести к ее уникальным преимуществам. Внедрение цифровых технологий в малых масштабах (отдельный дом) со временем начинает распространяться и захватывать все новые области и территории, выходя на государственный уровень. В случае с внедрением концепции «умный город» государственные меры должны выступать в качестве импульса для развития технологий и поддерживающего финансового элемента, но никоем образом не осуществлять жесткий контроль и регламентацию действий в рамках развивающейся территориальной единицы. Ориентация только на крупные города, а не на регионы в целом может стать

Таблица

Рейтинг Smart Cities Index 2017

Позиция в рейтинге	Город	Страна	Оценка
1	Копенгаген	Дания	8.2
2	Сингапур	Сингапур	7.83
3	Цюрих	Швейцария	7.75
4	Бостон	США	7.70
5	Токио	Япония	7.59
6	Сан-Франциско	США	7.55
7	Амстердам	Нидерланды	7.54
8	Женева	Швейцария	7.53
9	Мельбурн	Австралия	7.51
10	Ванкувер	Канада	7.47
77	Москва	Россия	4.50
88	Санкт-Петербург	Россия	3.98

Источник: составлено по материалам [12].

существенным тормозом для развития этого направления и усилить цифровое неравенство между городом и небольшими поселениями [14].

Еще одним уникальным преимуществом внедрения концепции «умный город» является комплексный подход при формировании доступной, комфортной и безопасной городской среды на базе цифровизации управления городскими ресурсами и систем анализа преобразования городского пространства с обратной связью с жителями территориальной единицы.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод о том, что применение концепции «умный город» является закономерным и перспективным направлением развития пространства территории, позволяющим учитывать потребности жителей и организовывать их участие во всех хозяйственных процессах (получая обратную связь); поддерживать органичную связь между государством, бизнес-сообществом и гражданским обществом.

ИСТОЧНИКИ:

1. BIS. Smart Cities Background Paper, London: Department for Business Innovation and Skills. – 2013.
2. BSI. Smart cities framework – Guide to establishing strategies for smart cities and communities, PAS 181:2014.

3. Cosgrove M. & al. Smart Cities series: introducing the IBM city operations and management solutions. IBM – 2011.
4. Falconer G., Mitchell Sh. Smart City Framework A Systematic Process for Enabling Smart+Connected Communities. – 2012.
5. United 4 Smart Sustainable Cities launches new expert groups on blockchain and the impact of frontier technologies. Eurocities.eu. [Электронный ресурс]. URL: http://eurocities.eu/eurocities/news/United-4-Smart-Sustainable-Cities-launches-new-expert-groups-on-blockchain-and-the-impact-of-frontier-technologies-WSPO-B26CUK.
6. What is a Smart City? Centreforcities. [Электронный ресурс]. URL: https://www.centreforcities.org/reader/smart-cities/what-is-a-smart-city.
7. Презентация проекта «Умный город». Minstroyrf.ru. [Электронный ресурс]. URL: http://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/323/Prezentatsiya-_Umnyi_-gorod_.pdf.
8. Концепция проекта Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по цифровизации городского хозяйства «Умный город». Smartcity. [Электронный ресурс]. URL: https://smartcity.gu.spb.ru/materials.
9. Mapping Smart Cities in the EU. European Union: European Parliament. [Электронный ресурс]. URL: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf..
10. Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации. Documents. [Электронный ресурс]. URL: http://documents.worldbank.org/curated/en/848071539115489168/pdf/Competing-in-the-Digital-Age-Policy-Implications-for-the-Russian-Federation-Russia-Digital-Economy-Report.pdf.
11. Smart Communities Guidebook: How California's Communities Can Thrive in the Digital Age. – San Diego: State University of San Diego, 1997.
12. Smart Cities Index 2017. Easyparkgroup.com. [Электронный ресурс]. URL: https://www.easyparkgroup.com/%20smart-cities-index.
13. Артемова А.И., Нурмухаметов Р.К. Концепция «умный город»: сущность и содержание // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. – 2019. – № 1. – С. 53–61. – url: https://elibrary.ru/item.asp?id=36769898.
14. Tekhnologii umnyh gorodov: chto vliyaet na vybor gorozhan?. McKinseyCenterforGovernment. [Электронный ресурс]. URL: https://www.mckinsey.com/ru/~/media/.

REFERENCES:

Smart Communities Guidebook: How California's Communities Can Thrive in the Digital Age (1997). San Diego: State University of San Diego.

Artemova A.I., Nurmukhametov R.K. (2019). *Kontseptsiya «umnyy gorod»: suschnost i soderzhanie* [The concept of "smart city": the nature and content]. *Vestnik Tulskogo filiala Finuniversiteta*. (1). 53–61. (in Russian).

Mapping Smart Cities in the EUEuropean Union: European Parliament. Retrieved from http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf.

Smart Cities Index 2017Easyparkgroup.com. Retrieved from https://www.easyparkgroup.com/%20smart-cities-index

Tekhnologii umnyh gorodov: chto vliyaet na vybor gorozhan?McKinseyCenterforGovernment. Retrieved from https://www.mckinsey.com/ru/~/media/

United 4 Smart Sustainable Cities launches new expert groups on blockchain and the impact of frontier technologiesEurocities.eu. Retrieved from http://eurocities.eu/eurocities/news/United-4-Smart-Sustainable-Cities-launches-new-expert-groups-on-blockchain-and-the-impact-of-frontier-technologies-WSPO-B26CUK

What is a Smart City?Centreforcities. Retrieved from https://www.centreforcities.org/reader/smart-cities/what-is-a-smart-city