

УДК 352:316.4:330.3

Н. Н. Калькова

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,
Симферополь, e-mail: nkalkova@yandex.ru

УМНЫЙ ГОРОД – ИМПЕРАТИВ ГОРОДСКОГО СОЦИУМА И ДУАЛИЗМ ПРОБЛЕМ

Ключевые слова: городское пространство, умный город, социально-экономическое развитие, качество жизни.

Развитие города является процессом количественных, качественных и структурных трансформаций, перехода от одного состояния к другому, формой и тенденцией существования пространства в динамично меняющихся внешних условиях. Сложность происходящих метаморфоз порождает противоречия, возникающие между «старыми» и «новыми» элементами – функциями, структурами, отдельными субъектами хозяйствования, управления и социумом. В статье рассматриваются особенности развития процессов урбанизации в пространственно-временном контексте и неизбежность внедрения системы «умный город», исследуются отличительные особенности элементов городского пространства, преимущества, недостатки и их влияние на социо-эколого-экономическое развитие города и качество жизни горожанина. Город рассматривается как специфическая, искусственная среда обитания человека. Сложность городской экосистемы, ее многоуровневость определяют необходимость рассмотрения направлений совершенствования элементов системы, учитывая необходимость инновационного вектора трансформаций как основного императива городского развития. В работе анализируются социальные проблемы, возникающие с усложнением территориального развития. Для преодоления проблем в процессе интегрирования модели «умный город» в пространственную экосистему, в работе предлагается модель цифрового развития городского пространства, состоящая из 6 этапов, использование которой предполагает определение количественных и качественных целевых показателей, соотнесенных с эффективным использованием необходимых финансовых, информационных, территориальных и др. ресурсов и мониторинг их достижения для повышения уровня и качества жизни горожан в контексте комплексного, долгосрочного устойчивого развития городской территории.

N. N. Kalkova

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, e-mail: nkalkova@yandex.ru

SMART CITY-THE IMPERATIVE OF URBAN SOCIETY AND THE DUALISM OF PROBLEMS

Keywords: urban area, Smart city, socio-economic development, quality of living.

The development of a city is a process of quantitative, qualitative and structural transformations, the transition from one state to another, the form and tendency of the existence of space in dynamically changing external conditions. The complexity of the ongoing metamorphoses generates contradictions that arise between the “old” and «new» elements – functions, structures, individual economic entities, management and society. The article examines the features of the development of urbanization processes in the space-time context and the inevitability of the introduction of the «smart city» system, examines the distinctive features of the elements of urban space, advantages, disadvantages and their impact on the socio-ecological and economic development of the city and the quality of life of a citizen. The city is considered as a specific, artificial human habitat. The complexity of the urban ecosystem and its multilevel nature determine the need to consider ways to improve the elements of the system, taking into account the need for an innovative vector of transformations as the main imperative of urban development. The paper analyzes the social problems that arise with the complication of territorial development. To overcome the problems in the process of integrating the «smart city» model into the spatial ecosystem, the paper proposes a model of digital development of urban space, consisting of 6 stages, the use of which involves determining quantitative and qualitative targets correlated with the effective use of the necessary financial, information, territorial, etc. resources and monitoring their achievement to improve the level and quality of life of citizens in the context of integrated, long-term sustainable development of the urban territory.

Введение

Создание идеального города и, соответственно, идеала городской жизни рассматривалось еще в трудах Платона, Аристотеля.

Исследованием различных аспектов городской жизни занимались философы-ученые Антифонт, Гиппий, Теофраст, Диоген Синопский Марк Аврелий, Сенека Цицерон,

Квинтиллиан, Платон, Пифагор, которые полагали, что связь человека с городом является определяющим условием его цивилизованности и характеризует меру его развития [1]. В средние века Блаженный Августин и Аль-Фараби разрабатывали концепции идеального города, в Новое время – Т. Мор, Т. Кампанелла, Ф. Бэкон представили свои утопические проекты. Город не появляется одновременно, его появление нельзя объяснить какой-то одной причиной – экономического, политического, культурного, мировоззренческого или любого другого характера [2]. Нет сомнения в том, что город возникает в результате взаимосвязи и взаимодействия ряда факторов и обстоятельств различной природы и, конечно, случайностей. Постепенно появляется социальное пространство с новым типом взаимодействия людей, с новой формой социокультурной интеграции.

Таким образом, генезис города представляет собой предметно-территориальную форму интеграции постоянно меняющихся хозяйственных, социальных и коммуникативных структур. Формирование города фактически означает создание новых форм социальной целостности и нового способа сожительства, хотя бы из-за того, что в городе приходится считаться с поведением других горожан, их обычаями и нормами поведения [3]. Учитывая динамичность городских процессов, человек постоянно сталкивается с чем-то новым и вынужден к чему-то приспосабливаться, что-то менять, создавать, развивать. В городской общине горожанин начинает вынужденно развивать инновационные способности в деятельности и инновационную интенцию – умение и стремление создавать и приспосабливаться к новому [4].

Целью исследования является теоретическое исследование влияния модели городской трансформации «умный город» на социум и территориальное развитие.

Результаты исследования и их обсуждение

Городская экосистема – это диалектика среды и субъекта жизнедеятельности: городская среда заставляет, провоцирует горожанина на индивидуальную инновационную активность, которая приводит к росту новых изменений среды. Органы местной администрации осуществляют поиск инновационных подходов к решению существующих социально-экономических проблем,

в том числе и путем апробации положительного зарубежного опыта. В указанном контексте особое внимание уделяется оценке перспектив реализации новой модели городской трансформации – «умного города» (SmartCity), что многими специалистами рассматривается как неотъемлемая составляющая национальной стратегии экономического роста и общественного прогресса. Внедрение данной системы предусматривает активное использование информационных технологий при решении основополагающих проблем обеспечения жизнедеятельности мегаполисов, создания условий для развития территориальных общин и самореализации каждого человека. Весомых успехов в реализации модели SmartCity достигли Барселона, Нью-Йорк, Лондон, Ницца, Сингапур. Стратегические направления реализации модели «умного города» заключаются в:

- повышении качества жизни жителей территориальной общины;
- модернизации физической и развитии технологической инфраструктуры городского пространства;
- использовании информационных технологий для совершенствования систем управления элементами городской экосистемы;
- безусловном соблюдении мировых стандартов экологичности, устойчивого экономического развития и социальной инклюзии;
- налаживании партнерского взаимодействия между органами местного управления и общественностью, для совместной реализации проектов по благоустройству населенных пунктов и решении актуальных проблем локального уровня (микрорайона, улицы, двора и др.).

Модель «умного города» основывается на постулате по отождествлению больших городов с базовыми экосистемами – центрами развития цивилизации, характерными признаками которых являются комфортные и безопасные условия проживания людей, наличие многочисленных возможностей для свободной самореализации. Как следствие, современный «умный город» воспринимается как движущая сила экономики страны, средоточие культуры и образования, площадка для реализации технологических и социальных инноваций.



Рис. 1. Архитектура системы SmartCity

Как отмечает ученый Перов Г.О., система «умный город» рассматривается как взаимосвязь элементов воды, энергии, материалов, мобильности и информации [5, с. 142]. Анализ литературы по данной тематике показал, что в целом основными направлениями интегрирования городского пространства и цифровых технологий является сферы транспорта, безопасности, электронного правительства, системы здравоохранения, жилищно-коммунального сектора.

Таким образом, интегрирование направления «умный город» в городскую систему предполагает соблюдение шести основополагающих условий, представленных на рисунке 1.

Рассматривая каждое из представленных на рисунке 1 направлений, можно отметить, что, несмотря на бесспорную необходимость их внедрения для улучшения качества жизни и городского пространства, все же существуют определенные проблемы, связанные с их реализацией.

Так, реализация направления «smart recreation» не приводит, априори, к социальной сплоченности. Как отмечает урбанист Ж. Бодрийяр, город подобен современной культуре, которая изначально ориентирована на производство того, что, с одной стороны, через 5 минут станет мусором, а с другой – само сделает мусором что-то другое [6]. Следует учитывать, что развитие городского пространства, увеличение плотности населения не приводит к линейному увеличению социализации городских жителей [7]. Несомненно, в некотором буквальном смысле жители города менее одиноки, но, однако, и более изолированы, даже с учетом всех технологических внедрений. По мнению ученого Ж. Бодрийяра, житель города неосознанно следует культуре ухода от других, а смартфон и бесплатный wi-fi на остановках, в общественных местах позволяет осуществлять уход в виртуальное пространство повсеместно. Культура ухода от других связана не только с привычкой надевания

наушников при выходе в общественные места, но и основополагающими социальными процессами, вследствие чего развитый город способствует возникновению диаспор и других общностей, реагирующих изоляцией на изолированность других. Ж. Бодрийяр указывает на возникновение ненависти как пассивной формы агрессии, лишенной проявлений реального, физического насилия, влияющей на возникновение разных проблем современного горожанина. Чаще всего ей объясняют ухудшение здоровья – рост депрессий, аллергий, психосоматических и даже раковых заболеваний, что усложняет внедрение направления «smart recreation». Ученый-социолог Ж. Бодрийяр в своей работе [6] отмечает, что ненависть возникает как естественная реакция на ощущение потери инаковости в городе. В ситуации, когда обладание определенной позицией не может выделить человека, он предпочитает негативный подход к самоопределению, в большей мере выбирая обладание отрицанием какой-либо позиции. И действительно, о современном человеке в меньшей мере расскажет то, чем он занимается и увлекается, нежели то, кого, за что и почему он ненавидит.

Жители города, по мнению ученого, ненавидят бездомных, приезжих, безвкусно одетых прохожих, обслуживающий персонал, сервис и коррумпированных чиновников, но они вряд ли одобряют применение реального насилия к объектам своей ненависти, при этом изоляция и право на нее, невмешательство становятся основополагающей ценностью для социума [6], что не дает в полной мере эффективно внедрять направление «smart management».

Аналогичное желание выстроить дистанцию по отношению к другим характерно в использовании личного транспорта. Вместе с тем автомобиль – это еще и символ благополучной городской жизни, причем он демонстрирует, что для владельца изолированность его перемещения является ценностью – такой, за которую он готов серьезно платить. Это идет вразрез с необходимостью экологизации городского пространства и снижению плотности городского трафика в рамках направления «smart mobility». Учитывая данную проблему, например, планируется к 2022 г. освободить центр Парижа от автомобилей и отдать приоритет пешеходам, велосипедистам и общественному транспорту в четырех районах, что позволит создать во французской столице зону

с низким трафиком, повысить безопасность и сделать улицы более экологичными, и соответствует направлению «smart mobility». В качестве исключения ездить по центру разрешат автобусам, такси, лицам с ограниченными возможностями и местным торговцам. Париж следует примеру других городов, таких как Мадрид, Рим, французский Нант, где некоторые районы уже освободили от машин, это не единственные города Европы, где стремятся к такому устройству улиц. В пригороде Берлина к 2024 г. планируют отстроить полностью пешеходный город Buckower Felder на 40 многоквартирных домов и 900 квартир, жители которого смогут перемещаться на велосипедах, а хранить личные авто – в гаражах на окраине города [8].

В городах России также необходимо применить данный принцип, поскольку дорожные ресурсы во множестве из них себя исчерпали, а автомобилизация населения, например, Москвы в 2021 г. достигла значений 400 машин на 1 тыс. жителей. При этом, дорожная сеть большинства городов проектировалась в послевоенные 60–70-е годы прошлого века, однако показатель автомобилизации тогда был в 10 раз ниже и все равно считался завышенным, что приводит в настоящее время к значительному увеличению дорожного трафика, транспортных пробок и невозможности жилых территорий соответствовать «политике нулевого километра» или концепции «15-минутного города», предполагающей расположение рабочих мест, всех объектов инфраструктуры, необходимых горожанам, в шаговой доступности или сокращении времени на проезд к ним до 15 минут. В то же время районы должны иметь высокую степень транспортной связности, для доступности всех объектов городского масштаба [9]. Как следствие, сокращение использования личного транспорта, при одновременном предоставлении альтернатив и возможностей для горожан является основным направлением дальнейшего развития транспортной инфраструктуры в рамках направления «smart mobility».

Реализация направления «smart recreation» требует учета постковидных изменений, связанных с увеличением доли дистанционной работы, вследствие чего горожане не только массово хотят работать из дома, но и иметь собственное загородное жилье, спрос на которое в 2020 году увеличился на 20%. Одновременно отмечается увеличение на 40% больше, чем

в 2019 году количества заявок на оформление кредитов для возведения собственных домов. Также по данным исследований, проведенных в I квартале 2021 г. отмечается, что 37% россиян хотят жить за чертой города, но в ближайшем к нему доступе, 30% выбрали бы для жизни уютный спальный район и только 20% мечтают о жизни в центре мегаполиса, а 8% опрошенных с удовольствием уехали бы в глухой лес [10].

Расширение городского пространства и реализация тенденций в направлении «smart recreation» в крупных инвестиционно привлекательных городах и мегаполисах приводит к дуализму проблемы: с одной стороны, требуется увеличение темпов строительства, причем не вширь, а ввысь (при этом «то, что высоко и заметно, должно быть интересно»), поскольку отсутствуют свободные земельные ресурсы. Горожане нуждаются в улучшении жилищных условий, поэтому проблема увеличения темпов застройки и ее качества является одной из ключевых и отмечается в национальном проекте РФ «Жилье и городская среда». Вместе с тем, как отмечает социолог Ж. Бодрийяр, город развивается по логике ракового распространения, поскольку он бесконечно разрастается в ширину и ввысь, присутствует и холостое строительство, единственной задачей которого является обязательное инвестирование капитала. Ученый справедливо отмечает, что возникновение новой, технологичной и современной недвижимости в буквальном смысле обесценивает старую, при этом процессы создания и строительства набирают такие обороты, что в них теряется цель и смысл, а разрастание современного города неизбежно обладает чертами болезненности и отмирания – нередко даже буквального, в виде гетто, заброшенных зданий и замусоренных окраин [6]. Данные тенденции отмечают и российские специалисты, предвещая, например, появление нескольких гетто на окраинах Москвы, которые могут возникнуть, в частности, в Карачарово, в районах Текстильщики, Люблино, Капотня, части района Марьино (в так называемом Старом Марьино), в Бирюлево Восточном и Бирюлево Западном, в Метрогородке и Гольяново [9].

Следует отметить, что по мнению Веселовой С.Ф., данные негативные характеристики заложены уже в саму суть урбанизации, вследствие чего любой современный город невозможно представить без разрас-

тающейся на окраине свалки, которая в лучшем случае может быть только перенесена со старой окраины на новую [1], а облагораживание городов, их джентрификация (реконструкция бедных кварталов и привлечение туда более состоятельных слоев населения) снижает шансы на желанную покупку, что только обнажает огромные различия в расовом богатстве, вследствие чего районы «гетто» имеют все шансы на «заселение жилищного фонда менее обеспеченной и притязательной категорией граждан» – прежде всего из-за того, что в них отсутствуют варианты проведения досуга и не хватает транспортных коммуникаций [9]. Также, следует учитывать, что развитие направления «smart people» и «smart recreation» требует наличия соответствующей социальной инфраструктуры и достаточного количества образовательных учреждений разного уровня. Зачастую, во многих городах масштабное жилищное строительство не предполагает параллельное строительство объектов социальной инфраструктуры, спортивных и досуговых объектов, вследствие чего со временем многие жители покинут неблагополучные спальные районы.

Таким образом, ключевыми рисками внедрения системы «умный город» на долгосрочную перспективу следует считать:

- инертность муниципальных систем управления и городских жителей в продвижении и принятии инноваций;

- ошибки административного управления и коммуникаций, основанные на точечном, а не комплексном согласовании целей развития городского пространства, их оперативной координации, мониторинга достижения целевых показателей;

- дальнейшее углубление диспропорций между мегаполисами и малыми городами вследствие различий в ресурсных, инфраструктурных, трудовых, инвестиционно-инновационных, информационных и др. ресурсах.

В работе [11, с.10-11] отмечаются следующие проблемы внедрения системы умный город, связанные с расточительными, неорганизованными и вредными услугами, оказываемыми жителям города. Также рассматриваются проблемы коммуникационной связи между горожанами, гостями города и администрацией, препятствующие пониманию запросов и ожиданий потребителей услуг. В работе [11, с. 11] справедливо указывается на отсутствие мониторинга качества оказываемых услуг горожанам и зна-

нии об эффективном управлении городским пространством и соответствующем стратегическом планировании в условиях сложности развития городской системы для обеспечения его устойчивого развития, поскольку, как отмечает Костин А. [12] только устойчивые городские службы способны коэволюционировать, т.е. развиваться в своей среде, в процессе взаимодействия и адаптации к постоянным изменениям в окружающей среде. Также следует учитывать, что превращение города в «умный» предполагает его «цифровизацию», базирующуюся на следующих элементах цифровых технологий: мультиагентные системы, искусственный интеллект, Интернет вещей, социальные сети и др. [13]. Для нивелирования рисков и проблем внедрения системы «умный город» необходима разработка и реализация модели цифрового развития городского пространства, включающей несколько этапов.

Так, в рамках первого этапа моделирования, необходимо выделить перечень тактических (промежуточных) целей: комплексное развитие городской агломерации путем внедрения всех элементов системы SmartCity; сглаживание диспропорций в социально-экономическом развитии городских районов; создание эффективной системы продвижения городских услуг до конечного потребителя (горожанина) (административных, медицинских, образовательных, транспортных, информационных, финансовых, и др.); активизация административной помощи и государственно-частного партнерства в реализации инвестиционных проектов развития в городской системе; повышение уровня и качества жизни, комфортности проживания городских жителей.

Моделирование цифрового развития городского пространства включает несколько этапов (рис. 2).



Рис. 2. Этапы моделирования цифрового развития городского пространства

Таким образом, в городе, как уникальной системе, аккумулируются все факторы, влияющие на его развитие, при этом он одновременно является и центром производства и центром потребления различных благ. Ковалева Т.Н. в своей работе отмечает [14, с. 99] «Базовым содержанием городского пространства является множество смысловых точек. Жизнедеятельность городского населения происходит в процессе осмысления и оценки материальных и идеальных условий жизни. В данном контексте предполагается, что смыслы – это не только некие точки жизненного пространства, но и точки отсчета городского пространства». Учитывая, что смысловые точки постоянно видоизменяются, город имеет возможности качественной трансформации в новые модели построения пространства, которые будут сформированы на основе интеграции философского, научного, технико-экономического и социального дискурса.

Заключение

Учитывая вышеизложенное, необходимо отметить, что системный анализ опыта

внедрения модели «умный город» свидетельствует о ее несомненной безальтернативности, востребованности, перспективности и социальной акцептированности. Эта модель гармонично обеспечивает синергию возможностей информационного общества и стремлений территориальных общин построить комфортное и безопасное жизненное пространство. По нашему мнению, определяющими условиями успешной реализации этой модели является децентрализация власти на демократических началах, наличие достаточного финансирования проектов, создание привлекательного инвестиционного климата на национальном и локальном уровнях, высокий уровень компетентности и ответственности органов местного управления, а также вовлечение жителей в процессы управления городскими преобразованиями.

Городской идеал, по сути, является идеалом социума и человека в его социальном качестве, вследствие чего существование города следует рассматривать как целостного феномена во всем своем многообразии.

Библиографический список

1. Веселова С.Б. Формирование городов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://anthropology.ru/ru/text/veselova-sb/formirovanie-gorodov>. (дата обращения: 23.08.2021).
2. Sassen S. Cities in the World Economy. Pine Forge Press, 2000. 380 p.
3. Социология города. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://bookwu.net/book_sociologiya-goroda_945. (дата обращения: 23.08.2021).
4. Gottdiener M., Hutchison R. The New urban sociology. Boston: McGraw-Hill, 2000. 390 p.
5. Перов Г.О. Особенности формирования экономической системы «умный город» // Вестник Ростовского государственного экономического университета. 2019. С. 141-146.
6. Бодрийяр Ж. Город и ненависть // Логос. 1997. № 9. С. 107-117.
7. Löw M. The Constitution of Space. The Structuration of Space through the Simultaneity of Effect and Perception // European Journal of Social Theory. 2008. № 11(1) P. 25-49.
8. Центр Парижа закроют для въезда навсегда. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://lenta.ru/news/2021/05/14/paris_center/ (дата обращения: 23.08.2021).
9. Российским городам предрекли появление гетто. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2021/04/26/ghetto/> (дата обращения: 23.08.2021).
10. Россиянам предрекли массовое переселение в частные дома. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2021/05/17/countryside/> (дата обращения: 23.08.2021).
11. Ржевский Г., Кожевников С.С., Ситек М. Умный город как сложная адаптивная система // Онтология и проектирование. 2020. № 1. Том 1. С. 7-18.
12. Costin A., Eastman C. Need for Interoperability to Enable Seamless Information Exchanges in Smart and Sustainable Urban Systems // Journal of Computing in Civil Engineering. 2019. P. 33.
13. Ganzha M., Paprzycki M., Pawłowski W., Szmeja P., Wasielewska K. Semantic interoperability in the internet of things: An over-view from the INTER-IoT perspective // J. Network Comput. 2017. № 81. P. 111-124.
14. Ковалева Т.Н. Основные концептуальные подходы к исследованию городского пространства // Вестник Краснодарского университета МВД России. 2014. №1(23). С. 97-99.