

УДК 711.4-112

Л. Н. КОВАЛЬСКИЙ, В. А. СМІЛКА

ОБЗОР ЕВРОПЕЙСКИХ ПРОГРАММ СИСТЕМОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Модель устойчивого развития территории должна находиться в состоянии контроля и управления. Система градостроительного мониторинга Украины в полной мере не обеспечивает информацией об уровне устойчивого развития населенных пунктов и регионов. Поэтому необходимо создавать системы для контроля показателей устойчивости развития населенных пунктов и регионов. Задачей этого исследования является анализ существующих программ стимулирования устойчивого развития в странах Европы и разработка рекомендаций по необходимости организации таких систем в Украине и усовершенствования системы градостроительного мониторинга. В статье описаны такие системы и программы: URBACT – программа обмена передовым опытом между городами с помощью создания тематических групп. Миссия URBACT заключается в разработке комплексных решений городских проблем путем создания тематических групп муниципалитетов городов разных стран, выявления передового опыта с целью улучшения городской политики; URBAN AUDIT – большой набор статистической информации. Основная цель системы заключается в предоставлении объективных и пригодных для сравнения статистических данных о европейских городах; URBAN ATLAS – обеспечивает общеевропейское сравнение данных о землепользовании городов. Информация ведется в виде открытых геопространственных данных. Система направлена на содействие работе по планированию территории и учету объектов. Необходимо перенимать передовой опыт внедрения технологии устойчивого развития и применять его в других странах, которые выбрали модель своего развития модель устойчивого развития территории. Существующую сегодня в Украине систему градостроительного мониторинга необходимо усовершенствовать и наделить ее новой задачей – учетом показателей устойчивого развития территорий. Эта система наиболее подходит для выполнения такой задачи, поскольку градостроительный мониторинг ведет учет определенных показателей в виде пространственных данных.

Ключевые слова: устойчивое развитие, город, URBACT, URBAN AUDIT, URBAN ATLAS, градостроительный мониторинг

Введение

Для управления городом как сложной социально-экологической, экономико-пространственной системой необходимо постоянно наблюдать за элементами системы, усовершенствовать связи, выявлять закономерности, планировать и контролировать развитие.

Значительный вклад в развитие идеи устойчивого развития внесен такими зарубежными учеными Дж. М. Хулс [1], Кейтс Р. В. [2], Лейзерович А. А., Пэррис Т. М. Петер Нейман [3]. В постсоветских странах это направление также исследовали Александрович Я. М. [4], Быков А. А. [5], Гопций Д. О., Данилишин Б. М., Ксенович М. Я. [6], Нудельман В. И., Устинова И. И., Химинец В. В., Шостак Л. Б., которые занимались проблемами устойчивого развития природных ресурсов и урбанизированных территорий.

Украина планирует последующее градостроительное развитие на основе модели устойчивого развития территорий. Сегодня в Украине имеются программы по фиксации социально-экономических показателей Украины, которые ведутся на макроуровне для расчета глобальных показателей устойчивого развития страны, но нет системы, в которой ведется учет социально-экономико-технических показателей устойчивого развития населенных пунктов и отдельных регионов. Такой системой может быть градостроительный мониторинг [7], при наличии во всех населенных пунктах полного комплекса градостроительной документации (генеральный план – план зонирования территории – детальный план территории (в случае необходимости)).

Задачей этого исследования является анализ существующих программ стимулирования

устойчивого развития в странах Европы и разработка рекомендаций по необходимости организации таких систем в Украине и усовершенствования системы градостроительного мониторинга.

Основная часть исследования

В Европейском союзе подавляющее большинство населения сосредоточено в крупных и малых городах, и лишь четверть европейцев проживает на сельских территориях. Большие и малые города являются центрами культурной, политической, социальной и экономической жизни, они играют решающую роль в развитии Европы. Поэтому для должностных лиц, принимающих решения в ЕС на любом уровне – национальном, региональном или местном – необходимо четкое представление об экономических и социальных процессах, происходящих в городах и на прилегающих к ним территориях.

Европейские города имеют ряд инструментов для поддержки и оценки развития городов в соответствии с политикой объединения. Они включают в себя следующие программы: URBACT, URBAN AUDIT, URBAN ATLAS.

Рассмотрим более подробно указанные программы, проведем их сравнительный анализ, изучим принципы отбора городов-участников проектов.

URBACT – программа обмена передовым опытом между городами посредством создания тематических групп. Миссия URBACT заключается в разработке комплексных решений городских проблем путем создания тематических групп муниципалитетов городов разных стран, выявления передового опыта с целью улучшения городской политики. После успеха проектов URBACT I и II, была разработана программа URBACT III, рассчитанная на 2014–2020 гг., целью которой является содействие устойчивому комплексному городскому развитию и реализации стратегии Европа-2020 [8].

Программа URBACT III организована для достижения трех основных целей:

1. Повышения потенциала городов в сфере управления устойчивым городским развитием.
2. Улучшения практической реализации положений устойчивого развития в городах.
3. Создания платформы по обмену знаниями, для того, чтобы лица, принимающие реше-

ния на всех уровнях, могли делиться новшествами по всем аспектам устойчивого городского развития с целью совершенствования политики развития городов [8].

Программы рассчитаны на руководителей городов, депутатов различных уровней, представителей из других государственных органов, частного сектора и гражданского общества [8]. Участники программы изучают актуальную для стран Европы узкую проблему в сфере устойчивого развития, по одной из тематик «окружающая среда» – «экономика» – «комплексное развитие городов» – «управление» – «общество». В каждой тематике может создаваться от трех до восьми групп участников. Каждая группа может объединять от пяти до двенадцати городов, которые совместно решают проблематику на протяжении двух-трех лет. Финансирование реализации наработанных подходов к решению проблематики устойчивого развития осуществляется за счет фонда URBACT. Задавать проблематику развития городов могут претенденты на участие в проекте путем подачи специальных заявок. Выбор и утверждение проблематик и городов участников проекта производят эксперты URBACT.

Программа URBACT существует уже 15 лет. На сегодня в рамках URBACT участвует 21 группа, в которых задействованы 154 города из всех стран Европейского союза. Завершение проектов планируется в 2018 году. Очередной сбор предложений для новых проектов планируется запустить в сентябре 2017 года.

URBAN AUDIT – инструментом мониторинга и получения объективной информации о качестве жизни в европейских городах призвана стать система «Городской аудит», который реализуется совместными усилиями городов-участников и национальных статистических служб, Евростатом и Генеральной Дирекцией по региональной политике Европейской Комиссии [9].

Система «Городской аудит» является ответом на растущую потребность в информации о городах. Основная цель системы заключается в предоставлении объективных и пригодных для сравнения статистических данных о европейских городах, включая сведения о демографии, структуре домохозяйств, жилье, здравоохранении, занятости, экономической активности, доходах, социальных учреждениях, обра-

зовании, охране окружающей среды, культуре и туризме. В системе «Городской аудит» Евростат координирует информационных подрядчиков – национальные статистические бюро, офисы городов и местные органы власти.

Первая попытка собрать данные о качестве жизни в европейских городах была сделана в 1996 году, когда пилотным проектом было охвачено 58 крупных городов с общей численностью населения 42,6 млн человек (в пределах административных границ), а с учетом прилегающих урбанизированных территорий 27 городов – 70 млн человек.

Отсутствие четкой методики выбора городов для городского аудита порождало отдельные сомнения и снижало доверие к международному сравнительному анализу городов, отбор которых мог происходить по субъективным признакам. Чтобы решить эту проблему, в 2011 году Европейская комиссия разработала новую методику отбора городов и их коммутирующих зон для включения в систему «Городской аудит».

В ходе классификации и пространственного отбора определяются следующие составляющие:

- Город;
- Функциональная городская коммуникационная зона;
- «Большой город»;
- Районы города, уровень 1 и уровень 2 [9].

Выбор городов. В основе методики классификации лежит соотношение плотности населения и границ административно-территориальных образований. Порядок проведения классификации осуществляется в следующей последовательности:

- 1) формирование для страны регулярной сетки размером 1×1 км.
- 2) выделение кластеров с плотностью более 1500 жителей на квадратный километр.
- 3) группировка пространственного массива кластеров с высокой плотностью населения и выделение городов с минимальным населением 50 тыс. жителей.
- 4) сравнение площади муниципалитета с площадью пространственного массива кластеров с плотным населением. Дальнейшему анализу подлежат города, в которых хотя бы половина населения проживает в выделенных кластерах [9].

В большинстве случаев, город может состоять из одного муниципалитета, который охватывает урбанизированную территорию.

После применения этой методики в некоторых случаях были проведены незначительные корректировки. В связи с тем, что границу муниципалитета (или государственную границу) мог пересекать кластер, необходимо было определить, к какому из муниципалитетов причислить население территории, чтобы дальнейшие действия были объективными.

Прогнозируется, что степень урбанизации территории и численность населения европейских городов будет меняться медленно, а соответственно проведенная классификация будет актуальна в течение долгого времени. Таким образом, повторное проведение классификации не нужно выполнять очень часто. С учетом этих данных обновлять кластеризацией территории и определять коммутирующие области необходимо не реже одного раза в десять лет. В случае необходимости работы по обновлению степени урбанизации территории можно проводить через каждые пять лет. В случае, если какие-либо границы муниципалитетов изменились, в данном случае, необходимо мгновенное обновление уровня урбанизации территории. В случае необходимости степень урбанизации территории может быть определена для сети более высокого разрешения (сетка 200×200 или 100×100 м) [9].

Определение функциональной городской коммуникационной зоны. После того, как города определены для целей Городского аудита, для них идентифицируется функциональная городская коммуникационная зона по следующей методике:

- выделяют города спутники, в которых минимум 15% занятых лиц работают в другом городе, такие города считаются подключенными. В этом случае, первый город является частью функционального городского района второго города и не имеет своего собственного функционального района;
- выделяют прилегающие муниципалитеты, для которых по крайней мере 15% от их трудоспособного населения работают в городе;
- территории муниципалитетов объединяются в один функциональный городской район, не смежные муниципалитеты отбрасываются [9].

Если один муниципалитет отвечает критериям, чтобы быть частью функциональных городских районов двух городов, например, муниципалитет, расположенный между двумя большими городами, в таком случае он должен быть отнесен к функциональному району того города, для которого выше процент работающих жителей.

К числу трудоспособного населения включаются все трудоспособные лица (в том числе работающие по найму, государственные служащие и служащие). Студенты не должны быть включены в число трудоспособного населения.

Определение «большого города». В некоторых случаях городская территория (плотно урбанизированная территория) простирается далеко за пределами города. Для того, чтобы лучше изучать, понимать процессы и связи в середине населенных территорий, необходимо рассматривать их «за пределами города», то есть может быть создан уровень «большого города». Это довольно распространенный подход для некоторых столиц и крупных городов, например, Большой Манчестер, Большой Ноттингем [9].

Определение районов города. Районы города определяются исходя из следующих правил:

- городские районы должны быть определены для всех городов с более чем 250 000 населения;
- определения городских районов для городов с менее чем 250 000 населения не является обязательным;
- городские районы определяются из расчета от 5 000 до 40 000 населения;
- городские районы должны быть внутренне однородными с точки зрения социальной структуры и окружающей среды, насколько это возможно;
- в больших городах административное деление уже существует. Указанное разделение может быть учтено для городского аудита без изменений при условии соответствия количества населения, проживающего в этих районах. В других случаях осуществляется разделение города на районы с учетом критерия численности населения;
- таким образом, для некоторых городов может быть проведено районирование двух

типов: существующее административное и по количеству населения;

– разделению территории на городские районы могут подвергаться урбанизированные территории, не охваченные самим городом, но отнесенные к территории «большого города» [9].

Таким образом, для выделения городских поселений в системе «Городской аудит» используются две концепции – административная и морфологическая.

На сегодняшний день в рамках проекта осуществлен сбор информации в пяти временных срезах: на 1996 г. – пилотный проект, на 2003 г. (1999–2003 гг.), на 2006 г. (2003–2006 гг.), на 2009 г. (2007–2009 гг.) и на 2012 г. (2010–2012 гг.)

В конце 2013 г. начался новый сбор информации для системы «Городской аудит». Выбор городов для этого проекта сделал Евростат, Европейская комиссия в сотрудничестве с национальными статистическими управлениями в зависимости от степени урбанизации. На сегодня программой охвачено 1315 городов из 28 стран Европейского союза.

URBAN ATLAS (Городской атлас) – обеспечивает общеевропейское сравнение данных о землепользовании и земельной поверхности для крупных городов. Ведется в виде открытых геопространственных данных. Система направлена на содействие работе по планированию территории и учета объектов [10].

Европейский Городской атлас является частью местной составляющей по мониторингу земель, предоставляет средства для мониторинга и интерпретации изменений городских центров и их пригородных зон. Городской атлас, создан в качестве проекта мониторинга земли под проект GMES (Глобальный мониторинг для окружающей среды и безопасности) и представляет собой инструмент цифрового картографирования, обеспечивающий общеевропейские, надежные и сопоставимые данные городского планирования с картами высокого разрешения [10].

Городской атлас объединяет тысячи изображений с европейских спутников и обеспечивает подробное физическое и тематическое картографирование крупных городских зон, что дает точные данные о земной поверхности и ее использовании.

На начальном этапе, который стартовал в 2005 году, в Городской атлас включены 305 европейских городов. Данные собраны по состоянию на 2006 год. Критерием по выбору городов была численность населения, первоначально установленная в 100 тыс. жителей. Данные о численности брались из проекта Городской аудит. Очередной срез пространственной информации собран по состоянию на 2012 год. В проекте уже задействовано 697 городов из всех стран Европейского союза. В программу включены города с численностью в 50 тыс. жителей. Будущие издания Городского атласа планируются обновлять каждые три-пять лет [10].

Наборы данных и карты можно загрузить с веб-сайта Urban Atlas [10]. Кроме того, карты также можно увидеть в виде наборов тематических слоев через специальный веб-сайт просмотра пространственных данных.

Городской атлас предназначен для всех, кто хочет сравнить город в одной стране в Европе с городом в другой стране. Он предоставляет соответствующие данные для анализа в области транспорта, окружающей среды и землепользования. Наличие геопространственной информации в нескольких часовых срезах позволяет производить пространственный анализ территории, делать расчеты и прогнозировать последующее развитие.

Городской атлас является совместной инициативой комиссии Генерального директората Европейской региональной политики и Генеральным директоратом по предпринимательству и промышленности при поддержке Европейского космического агентства и Европейского агентства по окружающей среде. Городской

атлас был выполнен французской компанией SIRS [10].

Выводы

Для обеспечения устойчивого развития населенных пунктов и территорий необходимо постоянно стимулировать местные органы и контролировать уровень выбранных индексов и показателей. В Европе разработано ряд систем и программ по обмену тематическим опытом для решения различных проблем развития городов, информирования об наилучших технологиях управления подсистемами города, о сборе, анализе и сравнении статистической информации и т. п. Необходимо перенимать передовой опыт внедрения технологии устойчивого развития и применять его в других странах, которые выбрали модель своего развития модель устойчивого развития территории. Проанализировав европейские инструменты поддержки и оценки уровня устойчивого развития, можно сделать вывод, что наиболее комплексной, на наш взгляд, является система URBAN AUDIT, а наиболее наглядной URBAN ATLAS.

Существующую сегодня в Украине систему градостроительного мониторинга необходимо усовершенствовать и наделить ее новой задачей – учет показателей устойчивого развития территорий. Эта система наиболее подходит для выполнения такой задачи, поскольку градостроительный мониторинг ведет уже учет определенных показателей в виде пространственных данных. На его основе можно производить сравнение, ранжирование, публичное представление статистических и пространственных данных.

Литература

1. **Hulse, J. H.** Sustainable Development at Risk: Ignoring the Past / J. H. Hulse. – New Delhi: Cambridge University Press India Pvt. Ltd.; Ottawa: International Development Research Centre, 2007. – 390 p.
2. **Kates, R. W.** What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice / R. W. Kates, T. M. Parris, A. A. Leiserowitz. – Environment: Science and Policy for Sustainable Development. – 2001. – № 3. – P. 8–21.
3. **Peter, W. G.** Newman. Sustainable development and urban planning: Principles and applications in an Australian context / Peter W. G. Newman // Sustainable development. – 1993. – Vol. 1, № 1. – P. 25–40.
4. **Александрович, Я. М.** Стратегические цели и направления устойчивого развития Республики Беларусь / Я. М. Александрович // Белорусский экономический журнал. – 2002. – № 4. – С. 4–9.
5. **Устойчивое** развитие экономики и безопасность: монография / А. А. Быков [и др.]; ред. А. А. Быкова и М. И. Ноздрина-Плотницкого. – Минск: Мисанта, 2011. – 177 с.
6. **Ксеневиц, М. Я.** Просторова організація і сталій розвиток міст-центрів (моделювання, нормування та методика на прикладі Донецька – Макіївки) / Укр. акад. архіт. – К.: НДІП містобудування; Вінниця: Тезис, 2001. – 159 с.
7. **Смілка, В. А.** Територіальне районування для ведення містобудівного моніторингу / В. А. Смілка // Управління розвитком складних систем. – 2016. – № 28. – С. 147–154.
8. **Urbact** Driving change for better cities [Electronic resource] / European union. European Regional Development Fund. – 2017. – Mode of access: <http://urbact.eu>. – Date of access: 08.06.2017.

9. **Methodological** manual on city statistics. 2017 edition / Eurostat. General and regional statistics European Union–Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017 –58 c.
10. **European** Environment Agency [Electronic resource] / The EEA is an agency of European union. – 2014. – Mode of access: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/urban-atlas>. – Date of access: 08.06.2017.

References

1. **Hulse, J. H.** Sustainable Development at Risk: Ignoring the Past / J. H. Hulse. – New Delhi: Cambridge University Press India Pvt. Ltd.; Ottawa: International Development Research Centre, 2007. – 390 p.
2. **Kates, R. W.** What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice / R. W. Kates, T. M. Parris, A. A. Leiserowitz. – Environment: Science and Policy for Sustainable Development. – 2001 – Num. 3. – P. 8–21.
3. **Peter W. G. Newman.** Sustainable development and urban planning: Principles and applications in an Australian context / Peter W. G. Newman // Sustainable development. – 1993. – Vol. 1, № 1. – P. 25–40.
4. **Aleksandrovich, Ja. M.** Strategic goals and directions of sustainable development of the Republic of Belarus / Ja. M. Aleksandrovich // Belorusskij jekonomicheskij zhurnal. – 2002. – № 4. – P. 4–9.
5. **Sustainable** economic development and security: monografiya / A. A. Bykov & others; red. A. A. Bykova i M. I. Nozdri-na-Plotnitskogo. – Minsk: Misanta, 2011. – 177 p.
6. **Ksenevich, M. Ja.** Spatial organization and Sustainable Development centers (modeling, valuation methods and the example of Donetsk – Makiyivka) / Ukr. akad. arhit. – K.: NDIP mistobuduvannja; Vinnicja: Tezis, 2001. – 159 p.
7. **Smilka, V. A.** Territorial zoning for urban driving monitoring / V. A. Smilka // Upravlinnja rozvitkom skladnih sistem. – 2016. – № 28 – P. 147–154.
8. **Urbact** Driving change for better cities [Electronic resource] / European union. European Regional Development Fund. – 2017. – Mode of access: <http://urbact.eu/>. – Date of access: 08.06.2017.
9. **Methodological** manual on city statistics. 2017 edition / Eurostat. General and regional statistics European Union–Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017 –58 p.
10. **European** Environment Agency [Electronic resource] /. The EEA is an agency of European union. – 2014. – Mode of access: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/urban-atlas>. – Date of access: 08.06.2017.

Поступила
15.06.2017

После доработки
28.06.2017

Принята к печати
10.09.2017

L. N. Kovalskyi, V. A. Smilka

REVIEW OF THE EUROPEAN SYSTEMS RESEARCH PROGRAMS OF URBAN TERRITORIES

Kyiv National University of Construction and Architecture

The model of sustainable development of the territory should be in a state of control and management. The system of urban monitoring of Ukraine does not fully provide information on the level of sustainable development of settlements and regions. Therefore, it is necessary to create systems for monitoring indicators of sustainable development of human settlements and regions. The objective of this study is to analyze the existing programs for stimulating sustainable development in European countries and to develop recommendations on the need to organize such systems in Ukraine and to improve the system of urban monitoring. The article describes such systems and programs: URBACT is a program for sharing best practices between cities by creating thematic networks. URBACT's mission is to encourage cities to work together and develop integrated solutions to common urban problems, through networking, to learn from each other's experiences and identify best practices in order to improve urban policies; URBAN AUDIT – a large set of statistical information. The main objective of the system is to provide objective and comparable statistical data on European cities; URBAN ATLAS – provides a pan-European comparison of urban land use data. The information is in the form of open geospatial data. The system is aimed at facilitating work on site planning and site accounting. It is necessary to adopt the best practices of implementing sustainable development technology and apply it in other countries that have chosen a model for their development – a model for sustainable development of the territory. The current system of town-planning monitoring in Ukraine needs to be improved and given a new task – to take into account indicators of sustainable development of the territories. This system is most suitable for this task, since urban monitoring already takes into account certain indicators in the form of spatial data.

Keywords: sustainable development, city, URBACT, URBAN AUDIT, URBAN ATLAS, urban monitoring



Ковальський Леонид Николаевич. Доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой теории архитектуры архитектурного факультета Киевского национального университета строительства и архитектуры. Общее количество научных публикаций 109. Его научные труды связаны с архитектурной и градостроительной деятельностью, организацией системы зданий общественного обслуживания, проблемами высотного строительства, нормированием проектирования и строительства зданий и сооружений.

E-mail: leniko@meta.ua

Kovalskyi Leonid Nikolaevich. Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department of Architectural Architecture of the Kiev National University of Construction and Architecture. The total number of scientific publications 109. His scientific works are related to architectural and town planning activities, the organization of a system of public service buildings, the problems of high-rise construction, the normalization of design and construction of buildings and structures.



Смилка Владислав Анатольевич. Кандидат технических наук, доцент кафедры теории архитектуры архитектурного факультета Киевского национального университета строительства и архитектуры. Общее количество научных публикаций 28. Его научные труды связаны с информатизацией градостроительной деятельности, систематизацией задач, функций, методов ведения градостроительного кадастра и мониторинга.

Smilka Vladislav Anatolyevich. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Architectural Architecture of the Kiev National University of Construction and Architecture. Total number of scientific publications 28. His scientific works are connected with informatization of town-planning activity, systematization of tasks, functions, methods of urban planning cadastre and monitoring.

E-mail: vsmilka@i.ua