

УДК 514.18, 721.01

Микитась Максим Вікторович

*Кандидат економічних наук, докторант кафедри архітектурних конструкцій КНУБА
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ*

Плоский Віталій Олексійович

*Доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри архітектурних конструкцій КНУБА, ORCID: 0000-0002-2632-8085
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ*

**СТАЛІЙ РОЗВИТОК МІСТ: СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ,
МІЖНАРОДНИЙ ТА УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД**

***Анотація.** В статті проведено огляд міжнародного та українського досвіду досліджень проблеми розвитку міста, використовуючи основні положення системного підходу, що дозволяє визначити основні його функціональні складові, зв'язки між ними та фактори впливу. Розглянуто «сучасне місто» з позицій концепції «сталого розвитку» та впровадження принципів кластеризації як чинників реалізації заходів з енергоефективності об'єктів будівництва. Визначено основні напрями подальших досліджень.*

***Ключові слова:** системний підхід, кластеризація, концепція сталого розвитку, розумне місто, біосферосумісність*

Постановка проблеми

Актуальною проблемою розвитку сучасного міста є той факт, що при постійному зростанні концентрації людської активності в містах, зростає й споживання ресурсів містом, а одночасно з цим й підвищується інтенсивність надмірного забруднення оточуючого середовища. При цьому соціально-економічні умови та якість комфорту життя міського населення є найбільш вимогливими.

Згідно статистичних даних у містах України проживає понад 60 % населення країни [1]. Проте, питання соціально-економічної та екологічної модернізації населених пунктів України досі є невирішеними. Важливим елементом перспективного планування розвитку міст та України в цілому є реалізація ефективних заходів в будівництві щодо збереження та відновлення енергоресурсної бази.

1. Стан досліджень

Пріоритетним напрямом європейської регіональної політики впродовж останніх кількох десятиліть є інтегрований сталий міський розвиток, що підтверджується відповідними програмами заходів та фінансуванням (на цілі сталого розвитку за період 2007-2013 рр. було виділено 21,1 млрд євро [10]). Сталий міський розвиток починаючи з 2014 року є ключовою метою стратегії

регіонального розвитку «Європа 2020: стратегія розумного, стійкого і всеосяжного зростання».

Найбільша програма Європейського Союзу, яка спрямована на фінансування досліджень та інноваційних розробок в цьому напрямі – Програма Horizon 2020. Її бюджет на 7 років (з 2014 по 2020 рік) становить 80 млрд. євро [10].

Серед основних напрямів регіональної політики ЄС щодо забезпечення сталого розвитку міст виділяють:

- ревіталізація забруднених земельних ділянок у містах та модернізація промислових об'єктів;
- інтегрована регенерація міських та сільських територій (відновлення і перебудова окремих територій з метою залучення інвестицій та стимулювання місцевої економіки);
- розвиток екологічно чистого міського транспорту;
- розвиток житлового будівництва.

Варто відмітити, що в умовах інтеграційних процесів України з ЄС впровадження політики сталого міського розвитку одна з невід'ємних складових державної регіональної політики.

В останні роки в Україні досягнення сталого розвитку міст поступово відбуваються через зміни у сфері інституційно-правового та інституційно-організаційного забезпечення системи заходів (Концепція сталого розвитку населених пунктів схвалена Постановою № 1359-XIV Верховної Ради України 24 грудня 1999 р.; також існує низка

місцевих концепцій та стратегій сталого розвитку міст обласного та районного значення). Прикладами досвіду впровадження ідей сталого розвитку є реалізації проектів: Проект ПРООН «Муніципальна програма врядування та сталого розвитку», 2005-2012 рр.; «Сталий міський розвиток», 2010-2012 рр.; Проект ЄС «Сталий розвиток житлового господарства в Україні: сприяння місцевому розвитку і посилення ролі громадських організацій», 2014-2016 рр. тощо.

Указом Президента України від 12 січня 2015 р. № 5/2015 було схвалено Стратегію сталого розвитку – Україна – 2020, що вплинуло на правове регулювання відносин впровадження системи сталого розвитку у стратегію економічного розвитку регіонів. Це є орієнтиром для України в ході майбутніх реформ.

Також відзначається тенденція до розвитку мережі організацій громадянського суспільства, що сприяє активному залученню громадськості до прийняття рішень і розробки політики сталого розвитку на місцевому рівні [11].

Однак, за показниками сталого розвитку, Україна значно відстає від європейських країн. Основними напрямками подолання цієї ситуації є:

- Узгодження загальнодержавних, регіональних та місцевих концепцій, стратегій та програм, зорієнтованих на сталий розвиток міст (територій) з урахуванням перспектив міждержавної, міжрегіональної співпраці України та ЄС у цій сфері.

- Державна підтримка міст у вирішенні місцевих соціально-економічних, екологічних проблем на засадах сталого розвитку.

- Реновація генеральних планів розвитку міст.

- Впровадження заходів щодо залучення інституцій громадянського суспільства до співпраці з муніципалітетами у сфері сталого розвитку міст.

- Розвиток державно-приватного партнерства облаштування території міст, «екологізації» виробництва [11].

Передбачені Планом з виконання Стратегії сталого розвитку – Україна-2020 заходи можливо реалізувати лише при наданні більших повноважень органам місцевого самоврядування, а також на збільшення фінансування проектів розвитку регіонів, що, безумовно, сприятиме стабільності економічних процесів на місцях.

2. Ресурс – комфорт – безпека – ефективність – сталість розвитку

Містобудівні процеси та розвиток міста повинні безпосереднім чином спрямовуватись на високий рівень комфортності, економічності,

екологічності будівель та споруд, їх розміщення на території, щільності забудови та інших факторів та регулюватися нормативними документами.

Також повинні бути враховані теоретичні основи та практичні методи формування архітектури під впливом сонячного і штучного світла, кольору, тепла, руху повітря і звуку, а також природу сприйняття людиною, в тому числі з оцінкою соціологічних, гігієнічних і економічних чинників» [3].

Маючи до моменту розпаду СРСР загальну нормативну базу, в Україні відбувалось будівництво за принципами, які погано поєднувалися з концепцією біосферної сумісності [5]. Однак за минулі з цього моменту роки нормативна база з будівельної фізики в Україні суттєво оновилася. Процес розробки нормативної бази надзвичайно складний, іноді погано координований, що призводить до виправлення одних помилок і створення інших. Загальна тенденція для всіх країн – орієнтація на створення енергоекономічних, екологічних безпечних і довговічних як окремих будівель і споруд, так і муніципальних утворень.

Також, варто відзначити, що ключовим елементом життєвого циклу людини - міста - країни - людства є ресурс. При цьому кількість ресурсів є постійно змінним в часі та просторі.

Не виникає сумніву, що рішення такого важливого завдання як створення сумісного з природним середовищем поселення на принципах сталості не може бути досягнуто тільки за рахунок використання новітніх технологій, нового обладнання, сучасних підходів до ціноутворення та ефективності використання внутрішніх бізнес-процесів. Очевидно, що одним з системоутворюючих факторів конкурентоспроможності є те, наскільки ефективно використовуються необхідні ресурси.

Як наслідок, повинно здійснюватись управління процесом ресурсозбереження. Кінцевим результатом такого управління повинна бути послідовна реалізація затвердженої господарюючим суб'єктом ресурсозберігаючої політики, як одного з основоположного внутрішнього нормативного документу.

Серед важливіших завдань ресурсозбереження в нашій країні є підвищення енергонезалежності України.

Економічної теорія виділяє чотири великі групи ресурсів [4]:

- 1) природні – потенційно придатні для застосування у виробництві (природні сили і речовини);

2) матеріальні – природні матеріальні (створені самою природою) і штучні засоби виробництва і споживання.

3) трудові – населення у працездатному віці, яке в «ресурсному» аспекті зазвичай оцінюють за трьома параметрами: соціально-демографічному, професійно-кваліфікаційному і культурно-освітньому.

4) фінансові – грошові кошти, які суспільство здатне виділити на організацію виробництва.

Критерії ефективності управління процесом ресурсоефективності для міст мають велике значення. Будівництво швидко реагує на ринкові трансформації, які відбуваються у сьогоdnішній час. Ринок нерухомості відображає платоспроможність населення, інвестиційну активність, функціонування фінансово-кредитної системи та державне регулювання економічних процесів.

Питання участі держави у фінансуванні ресурсозберігаючих проектів потребує серйозного і глибокого опрацювання. Державні структури повинні встановити чіткі критерії своєї участі у фінансуванні ресурсозберігаючих проектів будівельних підприємств та організацій, визначити кінцеві цілі проектів і строки їх реалізації та вимагати від підприємств детальної звітності про хід її виконання. При цьому дуже важливо створити привабливі умови для залучення інвестицій у ресурсозберігаючі програми та проекти для підприємств будівельного комплексу України.

Концепція «сталого розвитку» – узагальнення триєдиної концепції сталого еколого-соціально-економічного розвитку, яка є розвитком вчення В.Вернадського про ноосферу. Починаючи з 1992 року ця концепція прийнята більшістю країнами світу та багатьма міжнародними організаціями. Концепція містить три основні вектори [12]:

1. Забезпечення економічного розвитку за рахунок збереження (не зменшення) сукупного капіталу (фізичного природного, або людського) на засадах оптимального використання обмежених ресурсів та застосування технологій, спрямованих на збереження природного, енергетичного і матеріального потенціалу.

2. Забезпечення екологічного розвитку за рахунок досягнення глобальної стабільності усієї біосфери, що можливо лише при тривкій життєздатності біологічних і фізичних природних систем, їх самооновлення й адаптації до різноманітних змін.

3. Забезпечення соціального розвитку за рахунок збереження стабільності суспільних і культурних систем, людського розвитку, в

результаті якого людина виступає в ролі суб'єкту розвитку, а не об'єкту.

Згідно досліджень Національного інституту стратегічних досліджень міста України потерпають від низки хронічних соціально-економічних та екологічних проблем [11]: - велика концентрація населення та виробництва у великих містах (мегаполісах) на тлі уповільненого розвитку більшості середніх та малих міст з малорозвиненим промисловим сектором, неконкурентним ринком послуг; - неналежним є стан житлово-комунального господарства міст (насамперед – малих міст), недостатніми є обсяги капітальних вкладень у розвиток житлового будівництва, введення в експлуатацію нових (та після капітального ремонту) житлових приміщень; - хронічними залишаються проблеми міст, пов'язані із налагодженням ефективного функціонування системи водопостачання і водовідведення (каналізаційних мереж), загрозовою є санітарно-гігієнічна ситуація, особливо у великих містах України; - низький рівень благоустрою міст, незадовільною залишається ситуація зі збиранням та утилізацією (знешкодженням) твердих побутових відходів; - незавершеність реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади; - хронічною проблемою для міст України залишається функціонування старих промислових підприємств, «промислових зон», що розташовані у межах міст; - нестача вільних робочих місць, відсутність новостворених робочих місць; слабо розвинена сфера послуг; застаріла соціальна інфраструктура міст України тощо; - незадовільний стан дорожнього господарства міст України; - значна кількість міст України не мають чітко визначених (затверджених) меж їхніх територій.

Більшість із вищенаведених проблем щодо забезпечення сталого розвитку міст тісно пов'язані між собою і є невід'ємними одна від одної. Це обумовлює необхідність застосування інтегрованого підходу до соціально-економічної модернізації регіонів та міст України. Курс на інтеграцію з ЄС, визнаний Україною як пріоритетний, передбачає імплементацію європейських стандартів якості життя, кращих практик країн ЄС щодо досягнення сталого розвитку міст та регіонів.

3. Принципи кластеризації. Наука – влада - бізнес - соціальний ефект

Ситуація, що склалася в світовій економіці, змушує суб'єкти господарювання вдаватися до інтеграції для забезпечення виживання і розвитку. Форми об'єднання підприємств можуть бути: асоціації, корпорації, консорціуми, концерни,

картелі, синдикати, трести, холдинги і фінансові групи. Крім цього Господарський Кодекс України допускає інші форми об'єднання підприємств, що не суперечать законодавству, до якого можна віднести і кластер [6].

Кластери стали істотним чинником економічного розвитку і еволюції соціально-економічних систем. Існує три підходи до розуміння кластера: - група географічно близьких взаємопов'язаних підприємств; - локалізована мережа підприємств; - група взаємопов'язаних галузей.

З позицій системного підходу кластери - це новий рівень соціально-економічної системи, формування якої відбувається на основі безлічі об'єктивних тенденцій зі складними взаємозв'язками [8].

З іншого боку, системний підхід передбачає розгляд кластеру як єдине, цілісне, системне утворення, яке складається з множини взаємодіючих елементів, підсистем. Неоднозначним є аналіз механізму організації таких систем.

Огляд останніх досліджень визначив загальне спрямування до тенденції використання синергетичного підходу як спільного, узгодженого діючого механізму вивчення процесів утворення і масових (колективних) взаємодій об'єктів (елементів, підсистем).

Результатом самоорганізації стає виникнення нових систем, взаємодія і сумісність і, можливо, регенерація динамічних підсистем більш складних в інформаційному сенсі, ніж елементи середовища, з яких вони виникають. Система (кластер) і її складові є істотно динамічними утвореннями, синергетика і самоорганізація в яких невідривні один від одного [6-8].

Формування належного життєзабезпечення людини на території українських міст потребує створення відповідних умов (для проживання та відпочинку, гарантування безпечного перебування людини на території міст, створення «зелених зон» тощо).

Одним з похідних елементів кластеризації є модуль міста. Модульна концепція формування міста базується на ідеях створення так званого «розумного міста», тобто системи з окремих самоорганізаційних підсистем. Стосовно модульної концепції зустрічаються протилежні думки, оскільки, з одного боку, модульність спрощує управління та підтримку з боку влади, а з іншої втрачається «гнучкість» міст, зменшується реакція на зміну ринку та ін..

4. Розробка цільової функції життєвого циклу міста

Всякій системі властивий особливий життєвий цикл виникнення, розвитку та згасання. Місто, будучи динамічною системою, що змінюється в часі, об'єктивно проходить в своєму життєвому циклі певні етапи (фази). Для прийняття рішень щодо управління розвитком міста органи місцевого самоврядування повинні об'єктивно оцінити існуючу ситуацію в своєму місті, визначити, на якому етапі життєвого циклу знаходиться місто в даний момент.

Інтенсивне зростання - стан міста, коли загальна площа житла і обсяг суспільних благ збільшуються швидше кількості мешканців і кількості робочих місць. Найчастіше це пов'язано з будівництвом або розширенням містоутворюючих підприємств або іншими чинниками, що забезпечують інвестиційну привабливість міста. Низьке безробіття, може спостерігатися дефіцит робочих місць, комфортність проживання (обсяг життєвих благ на душу населення) зростає, стан міського середовища поліпшується. Місто стає все більш привабливим для жителів інших районів. Нарощування обсягів житлового будівництва привертає все нових переселенців. Однак, такий стан не може тривати довго, і місто переходить у фазу сповільненого зростання.

Сповільнене зростання - стан міста, коли кількість мешканців і робочих місць зростає швидше, ніж будівництво житла і збільшення обсягу життєвих благ. Більшість міст радянського періоду відразу починали своє життя з цієї фази. Відставання будівництва житла та об'єктів інфраструктури найчастіше пов'язано з нестачею інвестицій, а також з недоліком землі під забудову. Дана фаза характеризується припиненням подальшого розвитку містоутворюючих підприємств і зростанням ступеня зносу їх основних фондів. Наслідком зниження інвестиційної діяльності є зростання питомої ваги старого житлового фонду і витрат на його підтримку. Стан міського середовища перестає поліпшуватися. Місто стає менш зручним для життя, але все ще привабливий для переїзду в нього через наявність робочих місць, в тому числі високооплачуваних. Збереження такого стану протягом довготривалого періоду неминуче переводить місто в фазу стагнації.

Стагнація - стан міста, коли розрив між кількістю робочих місць і обсягом житлового фонду та життєвих благ досягає такої величини, так що приріст населення за рахунок міграції припиняється.

Занепад – стан міста, коли дискомфортність життя в ньому, викликана поганими житловими умовами, недостатнім рівнем надання суспільних благ, несприятливою екологічною ситуацією та відсутністю перспектив працевлаштування призводить до скорочення робочих місць і оттоку населення. Старіння промислових підприємств або вичерпання ресурсів на видобувних підприємствах ставить питання про їх закриття. Стан міського середовища катастрофічно погіршується. Виникають так звані «депресивні міста», які не можуть самостійно вирішити проблеми виходу зі стадії занепаду і потребують надзвичайної державної підтримки.

Перехід від стану стагнації або занепаду міста до фаз розвитку вимагає виявлення та ефективного використання точок, «ядер» зростання, об'єктивно існуючих або потенційно можливих факторів, передумов, об'єктів, структур, за допомогою яких можна переламати ситуацію. Такі ядра зростання можуть виявитися в містоутворюючій сфері (нові технології на підприємствах, нові, конкурентоспроможні види продукції), в природних факторах (високоєфективні корисні копалини, транспортне положення, лікувальні, туристичні інші фактори), в науковій, освітній, культурній та інших сферах.

Розробка цільової функції життєвого циклу міста повинна ґрунтуватись на використанні комплексного підходу. Складовими змінними такої функції є: фізико-географічні характеристики, територія, ресурси, структурні особливості міста, наявність промислових потужностей, населення, стан економічного розвитку, наявність об'єднань (кластерів), інвестиційна привабливість, баланс

біотехносфери території та інші якісні характеристики.

Висновки

У контексті окреслених орієнтирів реалізацію державної регіональної політики України з урахуванням досягнення стратегічної цілі – забезпечення сталого розвитку міст – необхідно доповнити низкою заходів, а саме: 1) в процесі узгодження загальнодержавних, регіональних та місцевих концепцій, стратегій та програм сталого розвитку міст; 2) в процесі модернізації генеральних планів розвитку міст; 3) в процесі посилення інституційної та фінансово-економічної спроможності міст у вирішенні місцевих соціально-економічних, екологічних проблем на засадах сталого розвитку; 4) в процесі налагодження ефективної комунікації між владою та громадами, інституціями громадянського суспільства щодо системного моніторингу проблем міської інфраструктури; 5) в процесі активізації державно-приватного партнерства для сприяння процесу екологізації виробництва та спільного облаштування території міст України.

Враховуючи вищесказане, сучасне місто є складноструктурованою гетерогенною системою з варіативними наборами складових, яким можуть бути притаманні ознаки самоорганізації, що потребує системного взаємоузгодженого розгляду. Таступною важливою задачею подальшого дослідження є розробка методології вертикально-інтегрованої системи «місто» з визначенням всіх складових, їх функціональних зв'язків та чинників життєвого циклу такої системи.

Література

1. Закон України. Про регулювання містобудівної діяльності (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 34, ст.343).
2. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень [Текст]. - К. : Мінрегіонбуд України, [20-?]. - (Державні будівельні норми України). Зміна №5: ДБН 360-92**. - Чинний від 2014-01-01. - К., 2002. - 6 с. : табл.
3. Проект ДБН «Планування та забудова територій» (проект 2 редакція) ДБН Б.1.1-Х:201Х - Київ Мінрегіон 2016.
4. Філяк М.С. Система показників у механізмі регулювання сталого розвитку території. – Дис. ... канд. екон. наук – 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. – Львів, 2016 – 238 с.
5. Створення методологічних основ проектування, розрахунку та впровадження енергоактивних біосферосумісних об'єктів будівництва в умовах України // Звіт з науково-дослідної роботи 5ДБ-2014 (проміжний звіт). Номер державної реєстрації: РК 0114U002579. – К.: КНУБА, 2014. – 275 с.
6. Онищенко С. К. Теоретические подходы к изучению сущности кластерной формы объединения предприятия / С. К. Онищенко // Ринкова трансформація економіки: стан, проблеми, перспективи : матеріали всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., 8-22 листопада 2010 з., – Харків : ХНТУСГ, 2010. – Т. 2. – С. 147-150.

7. Синергетический подход в формировании кластеров предприятий курортно-рекреационного комплекса / С.К. Онищенко // Проблемы материальной культуры – Экономические науки
8. Определение понятия «кластер» с позиций системного подхода в экономике / О.В. Костенко // Международный научный журнал «инновационная наука» – №9/2015 – С.165-169.
9. Система муниципального управления. Под ред. В.Б. Зотова. 2005
10. Палагнюк Ю. В. Трансформація фінансових інструментів співробітництва Європейського Союзу з Україною / Ю. В. Палагнюк // Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. - 2014. - № 1. - С. 99-105. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzizvru_2014_1_21
11. Забезпечення сталого розвитку міст як складова соціально-економічної модернізації регіонів України. Аналітична записка. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1611/>
12. Сталый розвиток. Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://wcd.org.ua/uk/sustainable-development/>

Стаття надійшла в редакцію 01.04.2017

Микитась Максим Викторович

Кандидат економічних наук, докторант кафедри архітектурних конструкцій КНУСА
Київський національний університет будівництва та архітектури, Київ

Плоский Віталій Алексеевич

Доктор технічних наук, професор,
заведуючий кафедри архітектурних конструкцій КНУБА, ORCID: 0000-0002-2632-8085
Київський національний університет будівництва та архітектури, Київ

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ: СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ,
МЕЖДУНАРОДНЫЙ И УКРАИНСКИЙ ОПЫТ**

Аннотация. В статье выполнен обзор международного и украинского опыта исследований проблемы развития города, используя основные положения системного подхода, позволяющего определить основные его функциональные составляющие, связи между ними и факторы влияния. Рассмотрен «современный город» с позиций концепции «устойчивого развития» и внедрение принципов кластеризации как факторов реализации мероприятий по энергоэффективности объектов строительства. Определены основные направления дальнейших исследований.

Ключевые слова: системный подход, кластеризация, концепция устойчивого развития, умный город, биосферосовместимость.

Mykytas Maksym

PhD, Doctoral student of the architectural constructions department KNUCA
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

Ploskyi Vitalii

Dr.Sc., Prof.
head of the architectural constructions department KNUCA, ORCID: 0000-0002-2632-8085
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF CITIES: STATE OF RESEARCH,
INTERNATIONAL AND UKRAINIAN EXPERIENCE**

Abstract. The article reviews the international and Ukrainian experience of research on the city development problems, using the main provisions of the system approach, which allows determining its main functional components, the relationships between them and the factors of influence. Considered "modern city" from the standpoint of the concept of "sustainable development" and the introduction of the principles of clustering as a factor in implementing measures for the energy efficiency of construction sites. The main directions of further research are determined.

Key words: system approach, clusterization, sustainable development concept, smart city, biosphere compatibility.