

DOI: 10.32347/2076-815x.2021.78.91-114

УДК 711

д-р техн. наук, професор **Габрель М.М.**,
mykola.m.habrel@lpnu.ua, ORCID: 0000-0002-2514-9165,
Інституту архітектури та дизайну НУ «Львівська політехніка»
канд. техн. наук **Габрель М.М.**,
mykhailo.habrel@ukd.edu.ua, ORCID 0000-0002-9822-6424,
Університет Короля Данила, м. Івано-Франківськ

ФЕНОМЕН ЦИКЛІЧНОСТІ ТА ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ У РОЗВИТКУ УРБАНІЗОВАНИХ СИСТЕМ

Розкрито сутність феномену циклічності та життєвого циклу в розвитку урбанізованих систем, визначено, якою мірою окремі складові визначають процеси, що притаманні циклічному розвитку. Для встановлення ієрархії чинників, що зумовлюють циклічність у розвитку міст, своєрідності виникнення й закономірності протікання урбаністичних циклів використано авторську модель п'ятивимірності простору, а також історичний контекст розвитку міста. Феномен циклічності та життєвий цикл у розвитку урбанізованих систем проаналізовано на вибраних прикладах з історії Львова і його сьогодення, розкрито потребу і методи врахування циклічності в обґрунтуванні архітектурно-урбаністичних рішень.

Ключові слова: розвиток системи; коеволюція; цикл; життєвий цикл урбанізованої системи; модель циклічності.

Постановка проблеми. Дослідження феномену циклічності в розвитку міст, виявлення причин настання поворотних точок у цьому процесі, розкриття чинників впливу і механізмів циклічності є однією з актуальних тем сьогодення. Водночас з акцентуванням уваги урбаністичної науки на визначенні причин і встановленні закономірностей, що діють у цій предметній сфері, розкривається багатовимірність багатьох проблем, у т.ч. означеної проблематики. Наявність циклів та життєвого циклу пов'язується з явищем криз в урбанізованих системах, досліджується і дискутується вітчизняними й зарубіжними науковцями. Важливого значення набувають відповіді на питання: якою мірою окремі складові визначають процеси, які притаманні циклічному розвитку; встановлення ієрархії чинників, що зумовлюють циклічність у розвитку міст; своєрідності виникнення й закономірності протікання урбаністичних циклів тощо. Подальші дослідження доцільно спрямувати на

створення системної теорії циклічності в просторовій організації і розвитку урбанізованих систем.

Метою даної публікації є розкрити сутність феномену циклічності та життєвого циклу в розвитку урбанізованих систем. Для розкриття цієї теми сформульовано завдання: осмислити феномен циклічності та життєвого циклу в дослідженні й проектуванні систем; обґрунтувати модель циклічності в урбаністиці; окреслити підходи й методи її дослідження; проаналізувати цей феномен на вибраних прикладах з історії урбаністики й сьогодення; розкрити методи врахування в обґрунтуванні архітектурно-урбаністичних рішень.

Уточнення категоріально-понятійного апарату та стан дослідженості проблематики. Важливим для розуміння феномену циклічності є поняття: розвиток; коеволюція; криза, депресія, пожвавлення, піднесення, складність системи; цикл, модель, алгоритми й чинники розвитку, ефективність систем; управління процесами. Уточнимо зміст деяких із цих понять.

Розвиток системи — якісні перетворення матеріального субстрату (пасивної основи), а також структури, організації й функцій системи, що відбуваються під впливом змін зовнішніх і внутрішніх умов.

Коеволюція — це сумісний розвиток людини і природи, штучних і природних систем; термін, що використовується сучасною наукою для позначення механізму взаємообумовленості змін систем, що розвиваються.

Чинники розвитку можна умовно розділити на: економічні, соціальні, політичні, інформаційні, територіальні; за особливостями впливу — загальні й специфічні, лімітуючі й стимулюючі.

Складність системи визначається кількістю елементів і розвинутістю зв'язків, а також різноманітністю цілей і числом невідомих змінних.

Цикл — сукупність взаємопов'язаних явищ, процесів, що створюють закінчене коло розвитку протягом певного проміжку часу (наприклад, життєвий цикл біологічних систем). Циклічність є об'єктивною властивістю систем.

Економічний цикл — це рух системи від початку однієї кризи до початку наступної. За тривалістю розрізняють: короткі (3–4 роки); середні (7–11 років) та великі (40–60 років) цикли коливання активності. Це пов'язано з: впливом науково-технологічного прогресу; впровадженням нових технологій; збільшенням ваги окремих галузей (наприклад, споживання і сфери послуг). Кожен економічний цикл складається з фаз: криза; депресія; пожвавлення; піднесення.

Кризою вважається фаза циклу, яка розпочинається труднощами й скороченням обсягу діяльності, зростання безробіття і зниження реальних доходів. *Депресія* — фаза циклу, що проявляється в застої ділової активності. *Пожвавлення* — фаза невеликого зростання обсягів виробництва. Характерні

ознаки: перехід до розширення виробництва; зростання попиту на ресурси й робочу силу; підвищення зарплат, а відповідно, і попиту на товари споживання.

Піднесення — коли виробництво переживає рівень попереднього циклу і зростає високими темпами; фаза між нижчою й вищою точками циклу, якій притаманне розширення виробництва. Характерні ознаки: значний приріст інвестицій; зростання попиту на товари; розширення діяльності. Розпочинається швидко піднесення, що створює умови для наступної кризи, а отже, і нового циклу.

Загалом економічний цикл є реакцією ринку на порушення макроекономічних пропорцій. В умовах ринку й вільної конкуренції не існує іншого способу досягнення цих пропорцій. Цикл є однією з ідей перебудови економіки на основі моделі циклічності як протипази лінійній моделі. Циклічна економіка є регенеративною та має на меті відокремити її зростання від споживання ресурсів, передусім невідновлюваних. Компанії нині разом із комерційною вигодою шукають додаткових мотиваційних цілей для діяльності. До таких може належати покращення екологічного чи соціального стану регіону, вирішення глобальних проблем людства, які не приносять комерційного прибутку в найближчому майбутньому.

Теорію циклів розпочали розробляти економісти середини ХІХ ст., коли англійський науковець Х. Кларк звернув увагу на 54-річний розрив між двома економічними кризами (1793 і 1847 рр.) [14, с. 12]. Українським ученим М.І. Туган-Барановським було розроблено теорію циклів та встановлено фундаментальні закономірності циклічності економічної діяльності. Довівши зв'язок промислових циклів з періодами оновлення основного капіталу, дослідник дійшов висновку, що інновації є рушійною силою розвитку ринкової системи господарювання та ввів функцію інвестування в теорію циклічного розвитку промисловості [12]. М.Д. Кондратьєв відкрив довгі цикли економічної кон'юнктури, на основі статистичного аналізу виявив наявність циклічних хвиль у межах 50–60 років [13]. Й. Шумпетер висунув ідею про трихвильову схему циклів та виділив [10]: довгі хвилі (за М. Кондратьєвим близько 55 років); середні (цикли К. Жугляра 10 років) та малі (цикли Дж. Кітчина 3 роки).

У сучасних умовах структура циклів змінюється, з'являються особливі чинники, які зумовлюють відхилення в класичному циклічному розвитку [23]. Е.Г. Агеєва вказує на вплив на економічний цикл якісних зрушень у світовій і національній економіках [1, с. 13]. А.Г. Грязнова розглядає фінансову системну кризу як «глибокий розлад функціонування основних складових фінансової системи країни» [9, с. 867]. Н.О. Серветник спрямовує свої дослідження на розвиток теорії циклічності [19]. Концепція циклічності досліджується фахівцями інших предметних сфер: скажімо, А.Н. Медушевський розробляє

теорію конституційних циклів [15], О.В. Онуфрієнко розглядає феномен циклічності у взаємодії громадянського суспільства й органів державної влади [17], архітектор А. Павлів досліджує теорію імпульсів в урбанізованому розвитку великих міст [18].

Виклад матеріалу. Теоретичні передумови дослідження феномену циклічності в розвитку урбанізованих систем. Міста можуть стати провідниками нових ідей, цілей та реалізації нових моделей не лише свого розвитку, а й соціально-економічного розвитку регіонів і держав. Вони мають переваги над економічними структурами у значенні цілеформування й функціонування: 1) основною ціллю міської влади є покращення якості життя громадян, а не збільшення прибутків; 2) муніципальні структури більш підзвітні громаді порівняно з відносинами між працівниками й компаніями; 3) населення міст більшою мірою зацікавлене в їх успішному розвитку; 4) міста тісно пов'язані з регіоном, тож багато проблем підтримки їх життєвих функцій вирішується з використанням потенціалу надсистеми; 5) у містах більше центрів прийняття рішень, що дозволяє їм знайти збалансований підхід до вирішення проблем та ефективного розвитку.

Нині існує багато прикладів, коли міста переходять на відновлювані джерела енергії; використання нових інженерних і технічних технологій і засобів; застосування ідей нової урбаністики; оптимізації міських процесів на засадах екологізації — мінімізація використання ресурсів, насамперед невідновлюваних; стимулювання розвитку безресурсної господарської діяльності, яка є «дешевшою» для міста; розвиток міста з внесенням інформаційних інновацій тощо. Важливого значення набуває стратегічне планування та урбаністичне проектування.

Стратегії розвитку урбанізованих систем можуть бути умовно згруповані в три види: регулятивні, адаптивні, творення. *Регулювання* — це вид діяльності, скерований на стабілізацію чи зміну стану системи у зв'язку з виникненням тут проблемних ситуацій. Його слід сприймати як комплекс впливу щодо усунення з середовища джерел збурень через управління внутрішніми елементами. *Адаптація* — це процес, завдяки якому організм спроможний краще жити у власному середовищі існування; пов'язаний зі змінами зовнішнього середовища та зміною й пристосуванням внутрішньої просторової ситуації до змін умов зовнішнього середовища. Стратегія *творення* акцентує увагу на просторовій ситуації в системі; дозволяє системно бачити просторову організацію, а процес її розвитку як організацію причинно-наслідкових зв'язків між зовнішніми і внутрішніми складовими ситуації. Як і будь-який вид управління, процес розвитку систем реалізується в рамках визначення циклів,

починаючи з етапу ідентифікації ситуації та завершуючи етапом обґрунтування розв'язку.

Життєвий цикл урбанізованої системи пов'язаний із ланцюжком: характеристика, аналіз та оцінка стану системи – обґрунтування рішення та проектування – реалізація проекту – використання системи – її ліквідація й вивільнення простору для нового використання. Виділити цикли в урбаністиці складно, і це спричинено складними трендами й множинністю чинників впливу на розвиток міста, а також різноманітністю компонентів циклічності. Фактично циклічність виступає одним зі способів самостійного регулювання розвитку, а також зміни в структурі. Циклічність (коливання і динаміка систем) виявляється в процесі вивчення криз, оскільки саме кризи найбільш рельєфно проявлялися в різні періоди розвитку урбанізованих систем. Криза виступає епіцентром циклічного розвитку систем та її визначником. У ній поєднуються імпульс і межа зростання, створюється основа для нових інвестицій та інновацій, зумовлюючи в майбутньому оновлення техніки й технологій, а також суспільної формації та просторової організації. Це забезпечує динамічніше зростання в наступні періоди, а також виведення міст на принципово новий рівень функціонування [5].

Науковці виділили основні концепції та ознаки, за якими можна оцінити циклічність як: 1) багатовимірне явище, а низка форм носить глобальний характер; 2) форму забезпечення поступального розвитку систем; 3) спіральну циклічність руху; 4) форму прогресивного розвитку суспільства та його просторової організації. Різноманітність циклів пов'язана з їх різною тривалістю, що розкриває можливість розподілу діяльності в часі. Уявлення про сутність і причини циклічних процесів змінювалися часоно відповідно до змін реальності.

Аналіз досліджень зарубіжних і вітчизняних учених з проблематики циклічних коливань у розвитку систем [3; 7; 20–21] дозволяє стверджувати, що урбаністичні коливання зумовлюються дією двох груп чинників (зовнішніх і внутрішніх), циклічність містить у собі елементи лінійного (детермінованого) й хаотичного (біфуркаційного) розвитку. З цим пов'язані відповідні теорії [8]. Щодо економічних циклів існують теорії недоспоживання, перенакопичення та монетарні. Зовнішні чинники мають погано прогнозований характер і порушують рівновагу системи спонтанно. Закономірність їх виникнення в певні періоди розвитку цивілізацій є недослідженими із-за недосконалості методів вивчення. Підтвердженням цієї думки може бути теорія Хаосу, в якій висувається гіпотеза щодо впорядкованості всіх процесів на Землі [22].

Перша група теорій — це пояснення періодичності урбаністичних циклів існуванням аналогічної періодичності, яка існує в геополітичній сфері. Ланцюг

причинно-наслідкової залежності спрямовується від геополітики на умови в державі, від них – до міст. Слід сприймати такі коливання як вплив винаходів, війн, природних катаклізмів тощо, що повторюються через нерівномірні проміжки часу та приводять до розширення чи скорочення ділової активності у сфері урбаністики. Теорія У. Джевонса, наприклад, про те, що економічний цикл породжується передусім коливаннями величини врожаю, а в суспільстві, де сільське господарство є домінуючою галуззю, різниця перехідних запасів врожаю по роках буде перебивати коливання інвестицій. Тож «поворот до підвищувальної тенденції завжди характеризується значним врожаєм, а до понижувальної – неврожаєм» [3, с. 391]. Дж.М. Кейнс пише, що темпи виходу з кризи після досягнення перелому пов'язані з дефляційним впливом скорочення надмірних запасів продукції до нормального рівня. Після того, як перевиробництво доводить систему до краху, воно пом'якшує свою руйнівну силу, проте посилює тенденцію уповільнення виходу з депресії. Скорочення запасів до нормального рівня є необхідним процесом, тобто фазою, яку потрібно пройти для переходу до справжнього поживлення економіки [3, с. 392]. Друга група теорій стосується залежності між урбаністичними коливаннями та соціально-економічними процесами в системі й аргументує циклічність саме таким чином.

Отже, циклічність розвитку урбанізованих систем має розглядатись у координатах, що місто є: 1) системою, яка створюється природними умовами, що апіорі підпадає під циклічність розвитку; 2) соціальною системою, створеною людиною і для людини, а відповідно, підпадає під циклічність з причин, зокрема, змінності потреб, які мають як внутрішній, так і зовнішній характер; 3) функціональною системою, де реалізуються різні види діяльності, а отже, поширюються закономірності циклічності та виникнення криз в економіці; 4) елементом історії та визначається генезою і його минулим, у т.ч. стосовно періодів розвитку, стагнації чи занепаду; 5) територіально-планувальною системою, яка є статичною, а процеси в містах динамічно змінюються. Це спричиняє потреби принципових трансформацій як реакцій на невідповідності в просторі.

Природа створює потенціал циклічного характеру, а людина може лише спостерігати за цими процесами, шукати закономірності й розробляти проекти врахування впливу природних умов і чинників на місто. Вплив людини на природний елемент системи може бути як позитивним, так і негативним — все залежить від того, як людина скористається наявним просторовим потенціалом. Неспроможність ефективно використовувати потенціал приводить до появи структурних криз. Отже, враховуючи наявність таких різних за характером походження елементів системи, відмінних за тривалістю й характером впливу

на розвиток міст, пропонуємо в подальшому розробити теорію гармонійного розвитку міст за рахунок узгодження вимірів простору для вжиття превентивних заходів впливу на їх різні складові. Циклічність передбачає керованість і пом'якшення криз, у т.ч. як імпульсний розвиток зосереджується на нагромадженні енергії для прориву в новий стан.

Побудова моделі циклічності в розвитку урбанізованих систем.

Здійснений нами аналіз дозволяє використати модель п'ятивимірного простору для розкриття феномена циклічності й життєвого циклу стосовно урбанізованих систем, їх організації та просторового розвитку [6]. Модель п'ятивимірності простору дозволяє впорядкувати показники й характеристики стану системи, її оцінку та обґрунтування шляхів розвитку на методологічній платформі системного підходу. Суть підходу полягає у виділенні елементів містобудівного простору та їх взаємодій для пошуку сумісності й узгодженості характеристик в обґрунтуванні рішень. Простір міст включає виміри: «людина L – функція F – умови U – геометрія G – час T». Необхідно сформулювати характеристики кожного з вимірів міського простору, виділити ті, що можуть впливати на циклічність процесів, встановити, які взаємодії вимірів можуть їх викликати. Виділяються взаємодії сумісні й несумісні, а також надлишкові. Запропонована модель 5-вимірності міського простору є концептуальною (її конкретизація й наповнення відбувається з урахуванням конкретних задач), вона створює можливості для аналізу й прогнозування явищ циклічності.

Людський вимір. Головною складовою творення і функціонування міст є людина. Можна виділити такі групи її характеристик: освіченість, толерантність, цінності; чисельність населення, характеристики сімей, очікуваний приріст; заможність мешканців, кількість домогосподарств і їх характеристики. До характеристик цього виміру включаємо також компетентність місцевої влади та її розуміння задач управління й розвитку міста, активність інвесторів.

Вимір умов. На функціонування і розвиток міст визначально впливають природні та умови розміщення, політико-правові умови й вимоги. Такими умовами є: політика державної й регіональної влади щодо розвитку території, вибору пріоритетних напрямів діяльності, а також створення умов до активізації чи гальмування розвитку міст. Можна виділити також умови розташування міста в системі розселення, основні транспортні комунікації й природне оточення, а також вимоги й умови життєдіяльності й інвестування. Виділяються вимоги й обмеження загальнодержавні та локальні.

Функціональний вимір. Традиційно функції систем розділяються на зовнішні, внутрішні та функції узгодження. Щодо міст слід підкреслити, що ефективно вирішення їх проблем підвищує атрактивність, «притягує» інвестиції та забезпечує просторовий розвиток усіх сфер. Міські функції охоплюють стан

господарського комплексу міста й регіону та ринок нерухомості. Функції узгодження передбачають погодження всіх видів господарювання та життєдіяльності в місті.

Геометричний вимір міста (конфігурація, масштаб, розпланування) — це насамперед територіальні можливості й характеристики. Вирішальною є характеристика компактності міста. Компактність і висока щільність обумовлюють територіальні проблеми для забудови. Структура розпланування міста та його функціональна структура визначають стан і проблеми розбудови інженерної й транспортної інфраструктури, а також обґрунтування рішень щодо розвитку міста.

Часовий вимір охоплює минуле, сучасність та перспективи міста. Більшість міст України історичні, і це обумовлює певні проблемні ситуації, водночас підвищуючи шанси їх успішного розвитку. Постають вимоги збереження історичного середовища, модернізації житлових будинків і реконструкції історичних територій (заміни інженерної інфраструктури, ревіталізація деградованих територій). Сучасність у часовому вимірі визначається часовими характеристиками реалізації проектів. Просторова політика міст і містобудівна діяльність має хронологічно узгоджувати всі виміри, прогнозуючи наслідки, нові явища й процеси, що обумовлюються їх розвитком.

Аналіз взаємозв'язків між виділеними вимірами простору розпочнемо з *подвійних поєднань вимірів*. Взаємодія вимірів «людина – умови» (LU) виявляє можливості й потреби людей стосовно умов проживання і діяльності (комфортність, екологічний стан, забезпеченість ресурсами), а також ресурсні можливості міста в сприянні їх задоволенню. Тут виділяються проблеми, пов'язані зі станом ресурсів, та умови міста щодо умов життя й діяльності мешканців, умови для інвестицій у місто. Взаємопоєднання LF описує функціональні показники простору, співвіднесені з людським виміром, характеризується показниками забезпеченості й зайнятості населення. Виділяються характеристики і проблеми, пов'язані з достатністю функцій з погляду мешканця (робочих місць, об'єктів обслуговування, транспортної доступності). Сфера зайнятості трактується як функціональна самореалізація людини. Поєднання LT характеризує динамізм людського виміру (природний і міграційний рух населення); постають демографічні й міграційні проблемні ситуації. Оскільки часовий вимір розглядається як історія, сучасність та майбутнє, постають проблеми збереження традицій, історичного минулого та його популяризації. Поєднання LG включає взаємодію людини й геометричного виміру. При розгляді взаємодій виділяються проблеми

порушення щільності й розподілу населення по території міста, стану комфортності життєвого простору.

Взаємодія UG вказує на просторову локалізацію умов у місті, зокрема ділянок, що надаються для забудови, стану інфраструктури міста тощо. Виникають проблемні ситуації, пов'язані з різноманітністю й концентрацією умов і ресурсів у просторі міста — неоднорідності міського простору. FG розкриває розподіл функцій на території, який визначається показниками щільності функцій у просторі міста. В містах проявляються проблемні ситуації, пов'язані з порушеннями масштабів для різних функцій, а також проблеми функціональної достатності. FU розкриває використання умов міста у функціональному відношенні. Постають проблеми, що пов'язані з ефективністю використання умов під певні функції. Кожна функція міста, даючи корисність, створює шкідливі наслідки. Особливо це стосується переробки відходів та інших екологічно агресивних функцій. Гостро постає проблема розміщення таких функцій. UT характеризує зміни умов міста в часі. Існують проблеми погіршення екологічної ситуації, збільшення негативних наслідків впливу на умови у зв'язку зі зміною вимог до простору. Загострюються екологічні проблемні ситуації, вплив інвестицій на навколишнє середовище. GT — зміни геометричних характеристик міста у часі. Виділяються проблеми розширення міст, ефективності відносин міст з оточенням, змін функціонально-планувальної структури, що обумовлені статичністю розпланування й динамічністю змін у місті, збільшенням невідповідності між цими вимірами простору в сучасних містах.

Потрійні поєднання вимірів розкривають ширші можливості аналізу, структуризації проблем і просторових ситуацій у містах і містобудівній діяльності. Найкраще розкриваються проблеми міста, коли при аналізі потрійних поєднань вимірів міського простору одним із активних вимірів введена людина. Неузгодженість вимірів (наприклад, L–F–U), коли людина хоче реалізувати себе в місті, але без урахування умов місця, де вона може реалізуватись. При розгляді взаємодій аналізуються проблемні ситуації функціонального зонування міста. В об'ємі взаємодій функціонального, геометричного й виміру умов (F–G–U) окреслюється простір, що характеризує просторові умови міста на певних його фрагментах. Поєднання векторів LUG окреслює стан ресурсів середовища й характеризує ресурсну ситуацію в місті. Постають проблемні ситуації, пов'язані з неефективним використанням ресурсів.

Чотиривимірні поєднання передбачають фіксацію одного з вимірів. Взаємодія LUGF розглядає всі виміри, крім часу, окреслюється множина проблем, пов'язаних зі структурою простору. LUFT — ситуація, коли геометричний вектор фіксований, виділяються проблеми, пов'язані з процесами

в містах. LUGT — не розглядаємо функціональний вимір, створюються умови для виявлення й аналізу проблем, пов'язаних з ресурсами простору. Виділяються задачі аналізу ресурсних проблем, їх розміщення, використання та управління ними. FUGT — відображаються проблеми умов функціонування простору.

Повна множина поєднань (п'ятивимірні взаємодії) творить інтегральні характеристики простору, включаючи показники його корисності, економічності, екологічності й естетичності. Постають інтегральні проблеми, що вимагають розгляду всього масиву характеристик простору міста. З використанням моделі п'ятивимірного простору, проаналізувавши взаємопов'язання вимірів, можна виділити множину характеристик простору міст, з якої виокремити групу інтегральних проблем і ситуацій. На цій основі вдається зрозуміти суть феномену циклічності й життєвого циклу, впорядкувати проблемні ситуації, здійснити їх аналіз та обґрунтувати сутність ефективної просторової політики у великих містах.

Аналіз циклічності на прикладі генези Львова. У містобудівному розвитку Львова можна виділити певні етапи [2; 11].

I етап (V–VI – серед. XIII ст.) характеризується існуванням на території Львова так званих «гнізд поселень», які були неукріпленими. Локалізуються вони як у старій ділянці міста, так і на його околицях. На XI–XIII ст. припадає їх розширення. Замкова гора починає використовуватися як тимчасовий прихисток для мешканців поселень, котрі жили біля її підніжжя на березі р. Полтви. У цей період споруджені найбільш ранні укріплення — вал, що проходив по гребню гори та рів. Поселенням притаманне ландшафтне розпланування та рільнича діяльність.

II етап (серед. XIII – серед. XIV ст.) пов'язується з формуванням і функціонуванням населеного пункту як осередку князівської влади. У цей період розвивається й ускладнюється соціально-економічна та містобудівна структура Львова. На Замковій горі замість тимчасових укріплень зведено укріплення і забудову. Урбаністичну систему творять два оборонні пункти та розташований між ними торгово-ремісничий посад. Перший оборонний пункт знаходиться на території Замкової гори; другий — Низький замок, трансформований із укріпленої митниці. Спорудження цих укріплень і прокладання комунікацій між ними призвело до розвитку містобудівної структури в основі ландшафтного принципу. Крім того, склалася архітектурно-просторова композиція найбільш стародавньої частини міста, домінантами в якій виступали передусім сакральні споруди. Розміщення їх на розлогих теренах засвідчує, що в середині XIII – I пол. XIV ст. Львів був значним торговельно-ремісничим і містобудівним утворенням з оборонними спорудами й системою опорних і сигнальних пунктів навколо. Всі

складові урбаністичного утворення були гармонійно поєднані в цілісність. Водночас виразно простежується соціальна диференціація цього простору та виділення елітної частини.

III етап (сер. XIV – сер. XVII ст.) пов'язаний із наданням місту магдебурзького права, утвердженням містобудівної системи «міста в мурах», розбудовою системи фортифікацій. До меж міської території відносилось «місто у мурах» та його передмістя, а також міські села й території околиць; елементи його структури були мало пов'язані. Цей етап характеризується поступальним соціально-економічним розвитком, який досяг піку на поч. XVII ст. і проявився у зростанні кількості населення, яке на початку XVII ст. становило понад 23–29 тис. осіб [11]. Характерною ознакою стало формування міських укріплень. У I пол. XVII ст. набуває поширення тенденція зведення укріплених монастирів поза межами «міста в мурах», що утворювало додаткові стратегічні осередки. Значущою віхою став 1527 р., коли у місті сталася одна з найбільших в його історії пожежа, в якій майже повністю згоріла забудова середмістя Львова, — згорів готичний Львів та почався занепад міста. Винайдення вогнепальної зброї змінило систему ведення війни та захисту міст. Втрачається значення феодалів і феодального устрою.

IV етап (II пол. XVII – III чверть XVIII ст.) пов'язаний з кризовими явищами як у соціально-економічному розвитку Львова, так і Речі Посполитої в цілому, що привнесло значні зміни у просторовий розвиток міста. В ході національно-визвольної війни Львів кілька разів пережив облогу, був знищений Верхній замок та забудова передмість, а населення упродовж 1620–1668 рр. зменшилося майже удвічі, що й стало причиною соціально-економічної кризи. Ще значнішою передумовою кризових процесів була втрата Львовом провідного значення як торговельного осередку через зміну напрямків торговельних шляхів, що оминали місто, насамперед у східному напрямку. Епідемії першого десятиліття XVIII ст. привели до значних демографічних втрат і соціальних наслідків — міщанство втрачає свої провідні позиції в житті міста. Значна кількість кам'яниць у середмісті пустує й руйнується, нерухомість переходить у власність шляхти. Збільшується розмір парцель, що залишався традиційним протягом століть, дещо змінюється характер забудови. У передмістях, які в попередній період були заселені переважно міщанами, зводяться палаци шляхти. Зазвичай вони мають оборонний характер (укріплені монастирі і храми). Їх виникнення у Львові, з одного боку, носило виразно місіонерський характер, а з другого, — вони виконували функції форпостів на підступах до міста, слугували додатковим захистом. У цей же період остаточно втрачає своє стратегічне значення Високий замок.

V етап (1772–1870 рр.) триває від приєднання Галичини до держави Габсбургів і завершується реформами в Австро-Угорській імперії, які призвели до значних соціально-економічних зрушень та надання містам, у т.ч. Львову, прав самоврядування. Після приєднання Галичини (1772 р.) місто стало адміністративним центром Галицького намісництва. На цей період припали широкомасштабні заходи з модернізації міста, покращення комунікаційної мережі, зміни в організації будівельної сфери і т.д. Питання, пов'язані з упорядкуванням міста і будівництвом споруд, вирішувалися централізовано й погоджувалися у Відні. Внаслідок реформ австрійської влади перестали існувати юридики магнатів та церковних установ на львівських передмістях; вирівняно віросповідання на право купівлі будинків у центрі міста; вийшла заборона поховання небіжчиків на території міста (цвинтарі влаштовано на кожному з чотирьох передмість). Істотними були зміни в освітній і культурній сферах. Поч. ХІХ ст. став періодом найбільшого територіального зростання міста; забудована територія навколо середньовічного Львова, на місці знесених фортифікацій постають широкі проспекти й суцільна забудова. 1811 р. розпочалася реалізація плану «покращення» Львова за проектом К.Фессінгера, метою якого була регуляція мережі вулиць у середмісті. Однією зі знакових будівель Львова, зведених у І пол. ХІХ ст., стала Ратуша, що зайняла колишній цілий житловий квартал. З'являється у місті Цитадель (1849–1850). На цьому етапі місто зазнало значних містобудівних змін, розвивається як адміністративний, стратегічний і культурно-освітній осередок, і це знайшло виявлення у територіальному зростанні та збільшенні кількості населення. На архітектурно-просторовий розвиток Львова вплинула австрійська й німецька архітектури.

VI етап (1870–1918 рр.) розпочинається з відновленням міського самоврядування Львова, триває до зміни державної належності галицьких земель, коли після розпаду Австро-Угорської імперії вони були включені до складу відродженої Польської держави. Суттєві зміни в соціально-економічному й просторовому розвитку міста були започатковані у зв'язку з будівництвом залізниці (1860-ті рр.) — на поч. ХХ ст. у місті сходилося 9 залізничних ліній і воно стало найбільшим транспортним вузлом на українських землях. 1870 р. у рамках автономії Львів отримав право на самоврядування. Здійснені каналізація Полтви і впровадження трамваю, відбувається прокладання нових вулиць, виправлення, розширення й упорядкування площ. Будівельний статут м. Львова 1877 р. передбачав розвиток вулиць «коридорного типу» та нормування ширини й висоти забудови. Поява трамваю стимулювала розбудову нових мікрорайонів — забудова охопила терени, розташовані між вулицями. Активізація економічного розвитку стимулювала подальшу будівельну діяльність, яка на поч. ХХ ст. досягає апогею. Таким чином, аналізований етап характеризується стрімким зростанням

Львова як економічного, політичного й культурного осередку. Цьому відповідає активний містобудівний розвиток: збільшується територія міста, освоюються та забудовуються віддалені від центру й магістральних шляхів, складні за топографічними умовами ділянки.

VII етап (1921–1939 рр.) — період входження Львова разом з Галичиною до складу відродженої Польської держави. Знаковим є втілення у життя концепції Великого Львова, що повстала ще на поч. ХХ ст. Забудова теренів Львова у 1934–1939 рр. відбувалась за програмою генерального плану, завдання якої полягало в регулюванні розвитку міста й освоєнні нових територій. Забудову Львівської улоговини, яку займає загальноміський центр Львова з історичним середмістям та північною промисловою зоною, було доповнено новими житловими кварталами мало- й середньоповерхової забудови. Споруди промислового характеру розміщувалися в північній частині (Замарстинів і Знесіння). Поряд з житловими і промисловими будівлями зводились освітні заклади й храми. Загалом для соціально-економічного й містобудівного розвитку Львова в 1930-ті рр. характерне будівництво комфортних житлових кварталів на території колишніх передмість — деякі з них у рамках концепції «міста-саду», а також громадських будівель у центральній частині міста.

VIII етап (1939–1980-ті рр.) — період, коли Львів разом із західноукраїнськими землями входив до складу УРСР та СРСР. Основні засади містобудівного розвитку міста були закладені в генеральному плані 1940 р. І хоча генплан не був реалізованим, він мав вплив на розробку всіх наступних генеральних планів Львова радянської доби. Головна ідея полягала в перетворенні міста в потужний промисловий осередок і надання йому вигляду «радянського». Промисловий розвиток Львова у цей період відбувався головно за межами історичного ядра і центральної частини. Нові промислові райони відзначалися значними розмірами, складністю комунікацій і доступності, екологічною неблагополучністю, сірістю й непривабливістю архітектури. Створюється широке і щільне кільце нових житлових і промислових районів довкола Львова, які повністю замикають довоєнний Львів. У полі зору розробників генпланів радянської доби перебувала і проблема міського центру. Передбачалося формування поліцентричної структури загальноміського центру (1966 р.), однак цей задум не був втіленим у життя. Сформувалась Львівська агломерація (1950–1989 рр.), до території якої входили поселення спершу на віддалі 10–15 км від межі міста й 15–30 км від міського центру, згодом межі поширилися до 20–40 км від міського центру. Центральна частина Львова, де зосереджувались адміністративні, господарські та культурно-освітні функції, стала місцем тяжіння великої кількості людей, що наприкінці ХХ ст. спричинило надмірне навантаження на її урбаністичну структуру.

IX етап (1991 – поч. XXI ст.) — період незалежної Української держави. Після розпаду СРСР розпочалися радикальні та неоднозначні зміни в усіх сферах суспільно-політичного й економічного життя. Львів перестав бути значним промисловим осередком. Колишні великі підприємства стали неконкурентоспроможними в нових умовах, більшість із них зупинила діяльність. Донині залишається значна кількість недіючих промислових підприємств, територія яких в очікуванні санації. Інтенсивно розвивається сектор торгівлі, банківських, страхових та юридичних послуг. Зняття обмежень на індивідуальну забудову сприяло розвитку передмість Львова. Зі зміною політичної системи почалося відродження церковного життя — Львів повернув собі статус багатоконфесійного міста. Зросло значення міста як туристичного осередку (Львів є одним із найпопулярніших напрямків не лише внутрішнього, а й зовнішнього туризму, особливо після внесення 1998 р. середмістя Львова до Списку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО). З цим пов'язаний розвиток відповідної інфраструктури, об'єкти якої містяться переважно в центрі міста. Цей період успадкував проблеми містобудівного розвитку від попереднього: найгострішою є проблема концентрації адміністративної, економічної, культурно-освітньої функцій у центральній частині. Це спричиняє надмірне навантаження на існуючу урбаністичну структуру.

Таким чином, у допромисловий період на розвиток міст, їх занепад чи розквіт вирішальний вплив виявляли геополітичні чинники, насамперед війни, епідемії, політичні трансформації. Місто етапу промислової революції пов'язувалось із буржуазією й робітничими масами. Сформувалась відповідна модель міста — *«капітал потребував працівників»*, а буржуазія та робітники у відповідний спосіб ділили й організовували його простір. Вони визначали розвиток соціальної й інженерної інфраструктури, а також суспільно-політичні й економічні відносини. Міста цього періоду потребували здорових і кваліфікованих робітників — звідси охорона здоров'я й загальна освіта. Відносини між працею і капіталом викликали гострі напруження й конфлікти, а також кризові стани. Наприкінці ХХ ст. *«капітал відірвався від промисловості»*, глобалізаційні процеси обумовили виведення промисловості з міст «першого світу», яке перестало потребувати робітників. Зросло зацікавлення до нових категорій мешканців міст та з'явилися нові сфери конфліктів. David Harvey [20] наголошує, що конфлікти поширились із фабрик на міське життя. І тут виділяється житлова криза — зростання вартості житла, не обумовлене збільшенням вартості матеріалів чи праці, а «логікою капіталу», негативно впливає на функціонування міста й мешканців, спричиняє іпотечну кризу, яка з міст поширилася на загальну кризу держав. Наступна модель міста пов'язана з тим, що *промисловість перестає бути засобом розвитку міста.*

Використання інвестицій у нерухомість стало засобом конфліктів. Розвиток міста визначається інноваціями й інтелектуальним потенціалом.

Діагностування сучасного стану м. Львова. Упродовж останніх років у місті спостерігається тенденція скорочення населення як за рахунок природного приросту, так і міграційних переміщень. Відбувається старіння мешканців. У Львові 4% становлять самотні громадяни, 27,3% мають вищу освіту, 27% — середню спеціальну, 45,7% — середню освіту. Слід підкреслити високу релігійність мешканців: у місті діють 294 релігійні громади, високий показник релігійності серед молоді. Загальна кількість працівників Львова, зайнятих у всіх сферах економічної діяльності, на 2020 р. склала 40% населення міста. Структура зайнятості характеризується зменшенням частки зайнятих у суспільному виробництві. Трудові ресурси міста використовуються лише на 73,7%, тобто наявний значний трудовий потенціал, який головно формує незайняте населення працездатного віку [4].

Функціональний вимір м. Львова — стан господарського комплексу міста. Динаміка інвестування економіки Львова впродовж 2005–2020 рр. характеризується змінними тенденціями: а) зниженням обсягів інвестицій з 2005 р.; б) 2008–2012 рр. відбулося збільшення надходжень інвестицій, що зумовлено підготовкою міста до чемпіонату з футболу Євро-2012, — в економіку спрямовано 10,5 млрд грн, з яких 60% скеровано в інфраструктуру міста (реконструйовано аеропорт, проведено ремонт комунальних доріг та доріг загального користування, частково оновлено рухомий склад громадського транспорту); в) з 2013 р. відбувається падіння обсягів капітальних інвестицій і незначне їх збільшення з 2016-го [16].

Спостерігається тенденція нерівномірності як щодо структури, так і просторової локалізації інвестицій у місті. Пріоритетним напрямом у структурі фінансування залишається житлове й нежитлове будівництво — 38% від загальної суми інвестицій, натомість незначними є вкладення у розвиток інженерних споруд та інженерної інфраструктури — 12%. Львів є одним із лідерів в Україні як за обсягами житлового будівництва, так і за його вартістю. Для порівняння, за станом на 2020 р. у трьох містах-лідерах будується: Київ — 616 об'єктів, Львів — 249, Одеса — 162 об'єкти. Нове житлове багатоповерхове будівництво ведеться в межах міста, головно в уже сформованих житлових районах, забезпечених інженерно-транспортною інфраструктурою або за рахунок переосвоєння територій колишніх виробничих і комунальних об'єктів.

Технічна інфраструктура є найбільш складною сферою господарства міста. Експертними дослідженнями встановлено, що більшість мереж технічної інфраструктури м. Львова вичерпали нормативний термін експлуатації, перебувають у критичному стані. Протягом 1990–2020 рр. у сфері технічної

інфраструктури міста відбулося покращення ситуації лише з водопостачанням та задоволення потреб населення у цілодобовій подачі води.

У сфері *транспортної системи* міста відбувся перерозподіл вантажних і пасажирських перевезень на користь автомобільного транспорту. Збільшується попит на електротранспорт у Львові. Зріс рівень автомобілізації населення міста — впродовж років темпи приросту парку машин становили 10% у рік і зросли зі 100 до понад 300 авто на 1000 мешканців. У місті діє 99 маршрутів (9 – трамвайних, 13 – тролейбусних, 23 – автобусних, 53 – мікроавтобусних), на яких працює 1235 одиниць рухомого складу [4]. Відбуваються певні позитивні зміни: масштабні реконструкції колій з використанням безшумних технологій, збудовано лінію на Сихів, ремонт старих і запуск сучасних транспортних засобів. Сьогодні більшість проблем пов'язані з потребою ремонту колій, контактної мережі й якості трамваїв і тролейбусів і вирішуються малоефективно.

Найбільше навантаження зазнає мережа вулиць центральної й середньої частин міста. Дефіцит місць для паркування. Ідеї створення безтранспортних зон в історичній частині міста, перехоплюючих парковок у транспортно-пересадочних вузлах на перетинах кільця магістральних вулиць з радіальними вулицями й лініями громадського транспорту декларуються давно, проте жодного їх втілення не відбувається. За пострадянський період вдалося лише перетворити пл. Ринок у пішохідну зону. Висока щільність й історична цінність забудови у центральній частині не дозволяють здійснювати реконструкцію вулиць з розширенням проїзних частин. Розташування історичної частини міста у Львівській улоговині створює проблеми з розвитком підземної урбаністики. Загалом знизилася роль Львова як транспортного центру держави, зокрема пов'язаного з залізничними перевезеннями. Наявні умови вирішення транспортних проблем міста за рахунок переосвоєння цих територій під сучасні міські комунікації.

Просторова нерівномірність розміщення інвестицій виражається у посиленні концентрації людей і комерційних функцій у центрі. Пріоритетом для приватних інвестицій у центрі міста є об'єкти готельної й банківської сфер, громадського харчування, торгівлі. Така концентрація загострює чимало проблем, зокрема, транспорту й збереження історичного середовища. Львів залишається одним із найбільш густонаселених міст України (на 2017 р. 4436 мешканців на один гектар).

Умови розміщення міста в системі розселення й основних транспортних комунікацій, а також природного оточення важливі стосовно проблем і перспектив його розвитку. Високий рівень активності процесів урбанізації територій у радіусі 10–15 км від міста. У приміській зоні спостерігається наростаючий конфлікт між урбанізаційними процесами, що відбуваються в просторі прилеглих до міста територій, і майбутніми потребами міста-центру.

Зростає туристична антропогресія на місто і його історичну частину — Львів до пандемії Covid-19 відвідувало приблизно 2 млн туристів щорічно. Поряд із позитивними наслідками місто поступово перетворюється в «місто офіціантів та прислуги», руйнуються напрацьовані століттями традиції й цінності. Багата архітектурна спадщина — тут розміщено найбільше пам'яток історії та архітектури в Україні (2500), історичний центр віднесено до Списку світової культурної спадщини ЮНЕСКО. Львів втрачає образ та ідентичність, відбуваються деформації й спотворення «ментальності міста».

Проблеми Львова можна об'єднати в групи: транспортна; неконтрольоване ущільнення забудови; інтенсифікація антропогресії на озеленені території міста; невідрегульованість відносин міста з прилеглими територіальними громадами; високий рівень безробіття; неконтрольована міграція. Причини складеної ситуації можна згрупувати наступним чином:

- ігнорування й недотримання вимог містобудівної документації, процедур отримання дозволів і погоджень,
- погано керована комерціалізація містобудівних процесів;
- відсутність системного моніторингу процесів, різнобій і неузгодженість «стратегічних» пропозицій по місту;
- низька компетентність влади.

Конкретизуємо найважливіші урбаністичні проблеми.

1. Забудова долини Полтви — єдиного природного «каналу» провітрювання центру Львова, що розташовується в межах Львівської улоговини, матиме негативні екологічні наслідки для міста і його центральної частини. Сьогодні ця територія високоінтенсивно забудовується багатоповерховим житлом. Відповідно, загострюються проблеми збереження екологічного комфорту в місті, насамперед у його центральній частині.

2. Відсутність системності в резервуванні територій у приміській зоні під житло, рекреаційні та інженерно-технічні функції. Житлове й інші види будівництва в приміській зоні ведуться безсистемно, без урахування специфіки природно-ландшафтних і містобудівних умов оточення та цілісного врахування перспектив території як зони спільних інтересів міста і прилеглих громад.

3. Загострення транспортних проблем з причин ігнорування вимог і положень діючого до 2025 р. генплану. Пропонуються популістські гасла, зокрема, Львів — місто коротких відстаней, і недоцільності розвивати ефективні засоби громадського транспорту. Для компактних систем, до яких належить місто, це об'єктивна перевага, проте вона не знімає потреби розвитку систем громадського транспорту — нерозвинутість у містах систем громадського транспорту стає фактором престижності та необхідності володіння автомобілем.

4. *Відсутність системної житлової політики*, хаотичне переосвоєння та забудова вільних ділянок. Житлове будівництво у Львові вийшло з-під контролю державних і органів місцевого самоврядування, переведено виключно на комерційні засади. Відсутня житлова політика, яка полягає в аналізі й оцінці житлових проблем та вирівнюванні суспільством шансів щодо доступності житла, а не лише задоволення комерційних інтересів забудовників і влади.

5. *Інженерно-технологічні проблеми*, зокрема каналізування міста. На окремих фрагментах колектор колишньої Полтви не справляється з навантаженнями і виникає затоплення територій та підвалів, розташованих поряд будинків. На сьогодні реалізація ефективних проектів є неможливою, оскільки територія можливої прокладки інтенсивно забудована багатоповерховими будинками з порушенням вимог генплану.

6. *Призупинення промислового розвитку*. На сьогодні зруйнована економічна сфера міста, загострилися питання його економічних перспектив, і це не розглядається в жодних стратегічних документах розвитку. У місті практично ліквідовано виробництво, втрачено бренди міста, розвинувся тіньовий сектор, неефективно використовується комунальне майно.

Загалом стан міста можна охарактеризувати як передкризовий з тенденцією до погіршення. До нещодавно завершеної адміністративно-територіальної реформи місто перебувало у стані територіальної «дистрофії», і як одне з найкомпактніших міст України не могло ефективно виконувати свої функції в межах такого територіального «тіла». Сьогодні, коли територія його в результаті долучення навколишніх поселень зросла у два рази, змінилась соціально-економічна й містобудівна ситуація в системі — місто вимагає розвитку нових функцій. Нині відбувається тільки активне житлове будівництво, інші функції у місті за пострадянський період «всохли» і зберігаються лише формально. Така ситуація може привести до стану «дряхління» міста, коли потреби розпухлого тіла не підтримуються розвитком інших функцій, погіршуючи його просторові характеристики. Постає вимога системної зміни підходів до соціально-економічного й містобудівного розвитку новоствореного територіального утворення.

Тестування моделі циклічності для розвитку Львова. Тестування моделі циклічності стосовно урбанізованих систем здійснимо на основі врахування генези розвитку міста та оцінки існуючої просторової ситуації. Від найдавніших часів у містах домінувала різна соціально-економічна логіка (система) їх життя і життя міської спільноти. На сьогодні в суспільстві домінує логіка вигоди та функціональна модель розвитку міст. Відомі й широко використовуються моделі, де високо визначена роль соціальних умов, а також

контролю діяльності і грошей. Головна увага в них акцентується на: якості життя в місті; формуванні міста як спільноти та пошуку синергетичних ефектів від залучених різних суспільних груп до життя міста; розширенні демократії і прав мешканців, що пов'язується з ідеями «почути голос» мешканців, підтримання ініціатив знизу, місцевими референдумами, побудови громадянського суспільства і т.д.

Слід змінити методологічний підхід та перейти до аналізу й обґрунтування рішень на основі системного підходу — перенести увагу на дослідження взаємозв'язків між вимірами, що творять його простір, адже саме у взаємодіях зосереджені як проблеми, так і засоби їх вирішення. Перспективним шляхом виходу міст із кризового стану є екологізація, інноваційність та реіндустріалізація. Йдеться не просто про повернення промисловості в місто, а ширше розуміння цього процесу в глобальних стратегіях розвитку держави і регіонів. Локальний патріотизм має стати ідеологією виходу з кризових станів.

Вихід системи з кризи та перехід на новий рівень розвитку можливий за умов акумулювання всіх ресурсів і зусиль та створення «критичної маси» для нового циклу. Роль лідера у створенні такої ситуації незаперечна. На це вказує практика країн і міст, що ефективно поборолі кризи і стали лідерами. Таким чином, складовими пом'якшення кризи міста виступають: цінності соціуму та соціальні очікування; соціальні реакції на порушення; ключова ідеологія; тип поведінки влади різних рівнів; урбаністична політика влади. Для Львова вихід із кризового стану пов'язується з реалізацією нових урбаністичних ідей (відкритості системи, компактності й універсалізації міста); встановленням якісних і однакових правил для всіх учасників містобудівного процесу.

Обґрунтовано загальні *вимоги* до організації й розвитку міського простору Львова з урахуванням циклічності та позитивної зміни існуючих тенденцій: актуалізації діючих і виявлення незадіяних функцій; збільшення ваги допоміжних функцій; забезпечення пристосованості до зовнішніх умов як узгодженість зовнішніх і внутрішніх функцій у системі; підвищення корисності функцій як їх здатність задовольняти потреби; зростання ефективності системи як співвідношення корисності до затрат на її створення й діяльність; розвиток гнучкості системи як здатність реагувати на зміни в зовнішньому оточенні. Кожна з вимог відображається показниками, визначає конкретний аспект якості системи та окреслює напрями її вдосконалення. Стосовно Львова це, зокрема:

- потреба повертати промисловість у місто, оперту на нових технологічних досягненнях і знаннях;
- раціоналізація прав власності, зокрема на землю в місті та на прилеглих територіях;

- розвиток інклюзивного підходу, що базується на децентралізації й рівномірному розподілі влади і ресурсів, на відміну від екстрактивних (централізація й розподіл влади й ресурсів у межах окремих груп);
- ширше використання в обґрунтуванні рішень якісних характеристик простору, а не протиставлення їх кількісним показникам;
- територіальне розширення й оптимізація відносин міста й оточення;
- гуманізація середовища міста, його розвиток як науково-інноваційного й культурно-туристичного центру;
- резервування території для будівництва вулично-дорожньої мережі та об'єктів громадського транспорту міста і його зв'язку з надсистемою, підвищення ролі міста як комунікаційного й логістичного центру Західного регіону України (завершення кільцевої дороги та поєднання з міжнародними транспортними комунікаціями);
- розвиток магістральної вуличної мережі (комунікаційні задачі), а також для уникнення транспортних проблем, поліпшення екологічної ситуації та умов проживання в цілому;
- розвиток інженерної інфраструктури та об'єктів забезпечення життєдіяльності міста. Першочерговим залишається будівництво сміттєпереробного заводу;
- збереження природного комплексу та розвиток зелених територій міста, формування системи ландшафтно-рекреаційних територій шляхом встановлення особливого режиму використання й забудови міських і міжпаркових територій;
- розвиток міста як ділового та політичного центру. Доцільно створити у Львові загальнорегіональний центр ділової активності й бізнесу.

Висновки

1. Осмислено феномен циклічності в розвитку урбанізованих систем. Циклічність визначено як об'єктивну властивість систем, що трактується як багатовимірне явище глобального характеру, а також як форма поступального розвитку систем. Циклічність концентрується на узгодженні різних етапів у розвитку систем, тоді як імпульсність розвитку зосереджується на акумулюванні енергії для виводу ситуації на новий рівень процесу росту.

2. Українські міста мають швидше пристосовуватися до геополітичних змін у світі, слід інтелектуально й ментально вийти за межі матеріалістично-індустріального мислення і відповідних моделей соціально-економічного й містобудівного розвитку, перейти на моделі керованого розвитку та універсалізації простору міст.

3. Здійснено аналіз циклічності на прикладі генези Львова, виділено й охарактеризовано певні етапи у його соціально-економічному та містобудівному

розвитку. Обґрунтовано загальні вимоги до організації й розвитку міського простору Львова з урахуванням феномену циклічності, запропоновано конкретні містобудівні рекомендації. Тестування моделі циклічності стосовно урбанізованих систем здійснено на основі врахування генези розвитку міста та оцінки існуючої його просторової ситуації.

Використана література:

1. Агеева Е.Г. Государственное регулирование циклического развития экономики: автореф. дис. ... канд. эконом. наук : 08.00.01. Саратовский гос. соц.-эконом. ун-т. – Саратов, 2009. – 21 с. URL: <http://economy-lib.com>. [дата звернення 03.06.21].
2. Архітектура Львова: Час і стилі. XIII–XXI ст.: моногр. / [упор. та наук. ред. Ю.О. Бірюльов]. – Львів: Центр Європи, 2008. – 720 с.
3. Благих И.А., Дубянский А.Н. История экономических учений: учеб. – М. : Юрайт, 2019. – 612 с.
4. Великий Львів : наук.-попул. вид. / [В.Л. Квурт, Ю.Є. Ситник]. – Львів: Галич-Прес, 2020. – 504 с.
5. Габрель М.М., Хром'як Й.Я., Лисяк Н.М. Кризовий стан та урбаністичні шанси міст. Приклад Львова // Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. – К.: ДНДІМЕ, 2019. – № 12 (223). – С. 79–95.
6. Габрель М.М. Просторова організація містобудівних систем: моногр. [Нац. акад. наук України; Ін-т регіон. Дослід НАН України]. – К.: Вид. дім А.С.С, 2004. – 400 с.
7. Горбатенко В. Ніцше Фрідріх Вільгельм // Політична енциклопедія / [Редкол.: Ю. Левенець, Ю. Шаповал та ін. – К.: Парлам. вид-во, 2011. – С. 502.
8. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень: навч. посіб. – Х.: НТУ «ХП», 2009. – 142 с.
9. Грязнова А.Г. Финансово-кредитный энциклопедический словарь / [Под общ. ред. А.Г. Грязновой]. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 1168 с.
10. Гуцула В. Йозеф Шумпетер. Шлях відомого на весь світ економіста від Чернівців до Гарварду // Шпальта. – 2020. – 08.06. URL: <https://shpalta.media/2020/06/08/jozef-shumpeter-shlyax-vidomogo-na-ves-svit-ekonomista-vid-chemnivciv-do-garvardu/> [дата звернення 21.05.21].
11. Долинська М. Львів: простір на тлі мешканців (XIII–XIX ст.). – Львів: Вид-во УКУ, 2014. – 168 с.
12. Злупко С.М. Михайло Туган-Барановський (український економіст світової слави). – Львів: Каменяр, 1993. – 192 с.
13. Кондратьев Н. Д. Проблемы экономической динамики. – М.: Экономика, 1989. – 526 с.
14. Кулаковська Т.А. Циклічність як форма розвитку економіки: концептуальні погляди та сучасні особливості циклів // Причорноморські економічні студії. – 2019. – Вип. 38-1. – С. 11–15. URL: http://bses.in.ua/journals/2019/38_1_2019/4.pdf [дата звернення 01.06.21].
15. Медушевский А.Н. Теория конституционных циклов. - М.: ГУ ВШЭ, 2005. - 574 с.
16. Наукова та інноваційна діяльність України. 2018: стат. зб. – К.: Держ. служба стат. України, 2019. – 107 с.
17. Онуфрієнко О.В. Феномен циклічності у взаємодії громадянського суспільства та органів влади // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2016. – Вип. 1 (28). – С. 37–46. URL: file:///C:/Users/Downloads/dums_2016_1_7.pdf [дата звернення 11.06.21].
18. Павлів А.П. Теорія імпульсів в урбаністичному розвитку великого міста: автореф. дис. ... д-ра арх.: 18.00.01. Харків: ХНУБА, 2020. – 46 с. URL: http://kstuca.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/10/Avtoreferat_Pavliv.pdf [дата звернення 13.05.21].

19. Серветник Н.О. Методологічні аспекти дослідження економічних циклів // Ефективна економіка. – 2014. – № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2764> [дата звернення 14.05.21].
20. Harvey D. The Right to the City // New Left Review. – 2008. URL: <https://newleftreview.org/issues/ii53/articles/david-harvey-the-right-to-the-city> [дата звернення 24.05.21].
21. Nyström J. The Cyclical Urbanization Model. A Critical Analysis // Geografiska Annaler. Human Geography. – 1992. – Vol. 74, No. 2. – Pp. 133–144. URL: <https://www.jstor.org/stable/490569?origin=crossref&seq> [дата звернення 19.05.21].
22. Ott E. Chaos in Dynamical Systems. – Cambridge University Pres, 2002. – 478 p. URL: <https://books.google.com.ua/books?id=inauthor:%22Edward+Ott%22&hl=uk&sa=X&ved=2ahUKEwimtN=onepage&q&f> [дата звернення 04.06.21].
23. Sun Y., Xie H., Niu X. Characteristics of Cyclical Fluctuations in the Development of the Chinese Construction Industry // Sustainability. – 2019. – № 11, 4523. URL: <file:///C:/Users/Downloads/sustainability-11-04523.pdf> [дата звернення 11.03.21].

Professor Mykola Habrel,
Lviv Polytechnic National University,
Institute of Architecture and Design,
Head of the Department of Architectural Design, Ukraine
PhD Mykhailo Habrel,
University of King Danylo, Ivano-Frankivsk,
Department of Architecture and Urban Planning, Ukraine

CYCLICITY PHENOMENON AND LIFE CYCLE IN THE DEVELOPMENT OF URBANIZED SYSTEMS

The nature of the cyclicity phenomenon and life cycle in the development of urbanized systems is outlined. The paper defines the extent to which the components determine the processes peculiar to cyclical development. To generate the hierarchy of factors causing the cyclicity in urban development, uniqueness of origin, and patterns of urban cycle development, the model of space five-dimensionality and historical context of urban development were used. The space five-dimensionality model is conceptual, its substantiation and interpretation considering the specific tasks contribute to the adjustment of the system condition, its evaluation, and specification of development directions based on the methodological platform of the system approach. The approach that stipulates the identification of urban space elements and their interaction with the view to search for characteristics consistency and compatibility is the ground for substantiation of the urban development cyclicity.

The cyclicity phenomenon and life cycle in the development of urbanized systems are analyzed on the basis of the selected examples from Lviv's history and present. The need for and methods to consider cyclicity in substantiation of

architectural-urbanistic decisions are outlined in Lviv's urban development. The following most important urban issues are emphasized: development of the Poltva valley; lack of system nature in reserving the areas in the suburban zone; aggravated transport problems caused by ignoring the general plan requirements and provisions; lack of system housing policy; engineering-technological problems and suspension of industrial development in the city. General requirements to organization and development of Lviv urban space considering the cyclicity and positive change in current trends are suggested.

Keywords: system's development; cycle; life cycle; urbanized system; cyclicity model.

REFERENCES

1. Ageeva, E.G. (2009). *State regulation of the cyclical development of the economy*. Saratov. URL: <http://economy-lib.com> {in Russian}.
2. *Architecture of Lviv: Time and styles. XIII-XXI centuries*. (2008). Center of Europe, Lviv {in Ukrainian}.
3. Blagikh I.A., Dubyansky A.N. (2019). *History of Economic Thought*. Yurajt, Moscow {in Russian}.
4. *The Great Lviv* (2020). Halych-Press, Lviv {in Ukrainian}.
5. Habrel' M.M., Khromyak Y.J, Lisyak N.M. (2019). Crisis situation and urban chances of cities. Example of Lviv. *Formation of market relations in Ukraine*, No. 12 (223), pp. 79–95. {in Ukrainian}.
6. Habrel' M. (2004). *Prostorova orhanizatsiya mistobudivnykh system*. A.S.S, Kijow. {in Ukrainian}.
7. Gorbatenko V. (2011). Nietzsche Friedrich Wilhelm. Political encyclopedia. *Parliamentary Publishing House*. Kijow {in Ukrainian}.
8. Grabchenko A.I., Fedorovich V.O., Garashchenko Y.M. (2009). *Research methods*. NTU «KhPI», Kharkiv {in Ukrainian}.
9. Gryaznova A.G. (2004). *Financial credit encyclopedic dictionary*. Finance and statistics, Moscow {in Russian}.
10. Hutsula V. (2020). Josef Schumpeter. The path of the world-famous economist from Chernivtsi to Harvard. *Column*. URL: <https://shpalta.media/2020/06/08/jozef-shumpeter-shlyax-vidomogo-na-ves-svit-ekonomista-vid-chernivciv-do-garvardu/> {in Ukrainian}.
11. Dolynska M. (2014). *Lviv: space against the background of inhabitants (XIII–XIX centuries)*. UCU, Lviv {in Ukrainian}.
12. Zlupko S.M. (1993). *Mykhailo Tuhon-Baranovsky (Ukrainian world-famous economist)*. Kamenyar, Lviv {in Ukrainian}.

13. Kondratyev N.D. (1989). *Problems of economic dynamics*. Economics, Moscow {in Russian}.
14. Kulakovskaya T.A. (2019). Cyclicality as a form of economic development: conceptual views and modern features of cycles. *Black Sea Economic Studies*, No. 38-1, pp. 11–15. URL: http://bses.in.ua/journals/2019/38_1_2019/4.pdf {in Ukrainian}.
15. Medushevsky A.N. (2005). *The theory of constitutional cycles*. SU HSE, Moscow {in Russian}.
16. *Scientific and innovative activity of Ukraine: 2018* (2019). DSSU, Kijow {in Ukrainian}.
17. Onufrienko O.V. (2016). The phenomenon of cyclicality in the interaction of civil society and government. *Public administration and local self-government*. No. 1 (28), pp. 37–46. URL: file:///C:/Users/Downloads/dums_2016_1_7.pdf {in Ukrainian}.
18. Pavliv A.P. (2020). *Impulse theory in the urban development of a big city*. KhNUBA, Kharkiv. URL: http://kstuca.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/10/Avtoferat_Pavliv.pdf {in Ukrainian}.
19. Serwetnik N.O. (2014). Methodological aspects of the study of economic cycles. *Efficient economy*, No. 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2764> {in Ukrainian}.
20. Harvey D. (2008). The Right to the City. *New Left Review*. URL: <https://newleftreview.org/issues/ii53/articles/david-harvey-the-right-to-the-city> {in English}
21. Nyström J. (1992). The Cyclical Urbanization Model. A Critical Analysis. *Geografiska Annaler. Human Geography*. Vol. 74, No. 2, pp. 133–144. URL: <https://www.jstor.org/stable/490569?origin=crossref&seq> {in English}
22. Ott E. (2002). *Chaos in Dynamical Systems*. Cambridge University Pres, USA. <https://books.google.com.ua/books?id=D41qkMHtDbcC&printsec=frontcover&dq=i+author:%22Edward+Ott%22&hl=uk&sa=X&ved=2ahUKEwimtN=onpage&q&f=> {in English}
23. Sun Y., Xie H., Niu X. (2019). Characteristics of Cyclical Fluctuations in the Development of the Chinese Construction Industry. *Sustainability*. No. 11, 4523. URL: <file:///C:/Users/Downloads/sustainability-11-04523.pdf> {in English}