

УДК 711.432:711.582+502/504+332.1+316.334.56

DOI <https://doi.org/10.32782/apcmj.2025.1.19>**Чемакіна Октябрина Володимирівна,**

кандидат архітектури, доцент,
заступник декана з наукової роботи
факультету архітектури, будівництва та дизайну,
Державний університет «Київський авіаційний інститут»,
просп. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2934-2752>
E-mail: oktyabrinal1@ukr.net

Дубик Олександр Миколайович,

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри інфраструктури авіаційного транспорту
факультету архітектури, будівництва та дизайну,
Державний університет «Київський авіаційний інститут»,
просп. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8082-7603>
E-mail: oleksandr.dubyk@npp.nau.edu.ua

УРБАНІСТИЧНІ СТРАТЕГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ МІСТ УКРАЇНИ: СТАЛИЙ РОЗВИТОК, ІННОВАЦІЇ ТА СОЦІАЛЬНА ІНТЕГРАЦІЯ

Анотація. У статті здійснено ґрунтовне дослідження сучасних урбаністичних стратегій, орієнтованих на відновлення міст України в умовах післявоєнної трансформації. Особливу увагу приділено взаємозв'язку принципів сталого розвитку, соціальної інтеграції та впровадження інноваційних рішень у міське середовище. Визначено актуальні виклики для муніципального управління, серед яких – реконструкція критичної інфраструктури, адаптація міст до демографічних змін, забезпечення інклюзивного житла й екологічна рівновага.

Наукова новизна дослідження полягає в інтеграції міждисциплінарного підходу до аналізу відновлення урбанізованих територій із застосуванням цифрових технологій, геоінформаційних систем та досвіду країн із подібним посткризовим контекстом. Зокрема, запропоновано методичні алгоритми картографування руйнувань і пріоритизації ремонтних робіт, а також інструменти оцінки соціально-економічного ефекту реалізованих проєктів.

У межах дослідження запропоновано стратегічні інструменти, які можуть бути адаптовані органами місцевого самоврядування, урбаністами, архітекторами, транспортними інженерами та міжнародними донорами для формування сталих, адаптивних та ідентичних міських середовищ. Серед них: розробка гнучких зон спільного користування з елементами «зелених коридорів», упровадження модульних будівельних систем для швидкого відновлення житлового фонду, створення мультифункціональних громадських просторів із цифровими інформаційними панелями.

Практичне значення роботи проявляється в можливості використання її результатів для розробки місцевих програм відновлення, зокрема у громадах, що зазнали найбільших руйнувань. Регіональний акцент зосереджено на українських містах, які потребують комплексного переосмислення просторової структури, відновлення соціального капіталу та впровадження нових моделей взаємодії влади, бізнесу та громади. Водночас запропоновано механізми фінансового стимулювання інвестицій у відбудову через публічно-приватне партнерство та грантові програми міжнародних організацій.

Завдяки міждисциплінарному підходу, поєднанню цифрових інструментів і практичного досвіду дослідження створює міцну методологічну базу для подальших наукових розвідок і безпосередньої реалізації проєктів відновлення. Це дає змогу не лише відновити зруйноване, а й підвищити життєздатність українських міст, заклавши фундамент для їхнього сталого й інноваційного розвитку в довгостроковій перспективі.

Ключові слова: урбаністичні стратегії, сталий розвиток, відновлення міст, інноваційні технології, соціальна інтеграція, цифрові рішення, культурна спадщина, транспортна інфраструктура, екологічна стійкість.

Chemakina Oktiabryna, Dubyk Oleksandr. Urban strategies for the reconstruction of Ukrainian cities: sustainable development, innovation, and social integration

Abstract. *In the article, a comprehensive study is conducted of contemporary urban strategies aimed at the post-war reconstruction of Ukrainian cities. Special attention is paid to the interplay of sustainable development principles, social integration, and the implementation of innovative solutions within the urban environment. The current challenges for municipal governance are identified, including the rehabilitation of critical infrastructure, adaptation of cities to demographic shifts, provision of inclusive housing, and maintenance of ecological balance.*

The scientific novelty of the research lies in integrating an interdisciplinary approach to analyzing the restoration of urbanized territories, employing digital technologies, geographic information systems, and the experience of countries facing similar post-crisis contexts. Specifically, methodological algorithms are proposed for mapping destruction and prioritizing repair works, as well as tools for assessing the socio-economic impact of implemented projects.

Within the scope of the study, strategic instruments are proposed that can be adapted by local self-government bodies, urban planners, architects, transport engineers, and international donors to shape sustainable, resilient, and identity-rich urban environments. These include the design of flexible shared-use zones featuring “green corridors,” the introduction of modular construction systems for rapid housing recovery, and the creation of multifunctional public spaces equipped with digital information panels.

The practical significance of this work is evident in its applicability to the development of local reconstruction programs, particularly in communities that have suffered the greatest devastation. The regional focus is on Ukrainian cities requiring a holistic rethinking of spatial structures, restoration of social capital, and the adoption of new models of cooperation among authorities, businesses, and communities. Additionally, mechanisms for financial incentives—through public-private partnerships and international grant programs—are proposed to stimulate investment in reconstruction.

By combining an interdisciplinary framework, digital tools, and hands-on experience, this research establishes a robust methodological foundation for future scholarly inquiries and the direct implementation of reconstruction projects. It not only facilitates the restoration of what was destroyed but also enhances the resilience of Ukrainian cities, laying the groundwork for their sustainable and innovative long-term development.

Key words: *urban strategies, sustainable development, city recovery, innovative technologies, social integration, digital solutions, cultural heritage, transport infrastructure, environmental sustainability.*

Вступ. Сучасна урбаністика є ключовою наукою, що визначає перспективи сталого розвитку міст та їх адаптацію до нових соціальних, економічних і екологічних викликів. В умовах післявоєнного відновлення України особливої актуальності набуває питання створення ефективних урбаністичних стратегій, які враховують не лише реконструкцію фізичної інфраструктури, а й соціальну реінтеграцію населення, екологічну стійкість і впровадження інноваційних технологій у міське середовище. Відновлення міст потребує підходу, що поєднує традиційні методи міського планування з новітніми цифровими рішеннями та принципами сталого розвитку.

З огляду на значні масштаби руйнувань і демографічні зміни перед міськими управліннями та дослідниками стоять виклики щодо інтеграції внутрішньо переміщених осіб, підвищення рівня безпеки, розвитку транспортної мережі, модернізації комунальних систем і створення нових форматів житлових просторів.

Важливим аспектом є також збереження культурної спадщини та посилення соціальної згуртованості, що сприятиме поверненню й відновленню ідентичності міст. Таким чином, дослідження сучасних урбаністичних стратегій є надзвичайно актуальним і важливим для забезпечення сталого розвитку міст України в післявоєнний період.

У роботі розглянуто питання, суть яких сформувала синергію урбаністичних стратегій в розвитку міст і територіальних громад:

- сучасні тенденції урбаністики в контексті післявоєнного відновлення та сталого розвитку міст;

- ключові виклики, пов’язані з відбудовою міської інфраструктури, інтеграцією населення та забезпеченням екологічної стійкості;

- роль цифрових технологій і концепції «розумного міста» у трансформації міських просторів;

- стратегічні підходи до модернізації транспортної інфраструктури та інженерних мереж;

– необхідність створення комфортного й інклюзивного житлового середовища для різних соціальних груп;

– моделі інтеграції культурної спадщини в міське середовище як важливого чинника соціальної згуртованості та економічного розвитку.

Аналіз наукових досліджень за тематикою статті. Дослідження урбаністичних процесів відновлення міст України після руйнувань війни базується на міждисциплінарному підході, що охоплює питання просторового планування, соціальної реінтеграції, екологічної рівноваги, цифровізації та сталого розвитку, з яких можна виокремити декілька ключових напрямів.

Нормативно-правова база. Законодавчі документи [1–5; 6] формують юридичну основу для регулювання просторового розвитку, охорони культурної спадщини та навколишнього середовища. Зокрема, Закони України «Про охорону культурної спадщини» [1], «Про основи містобудування» [2], а також Земельний кодекс [5] забезпечують підґрунтя для розробки стратегій відбудови з урахуванням історико-архітектурної цінності середовищ.

Будівельні норми і стандарти. Державні будівельні норми (ДБН В.2.3-5:2018, Б.2.2-12:2019) [7–8], а також ДСТУ щодо зон охорони пам'яток [9] забезпечують технічні орієнтири для впровадження безпечної, інклюзивної та функціональної міської інфраструктури в реконструкції.

Наукові підходи до сталого розвитку. Питання сталості розкриваються у працях Бобровської О. та Каховської О. [10], які акцентують увагу на інтегрованому підході до розвитку територій. Васильєва О. і Васильєва Н. [12] пропонують концепцію застосування SMART-технологій у розвитку громад. Такі роботи визначають методичні основи урбаністичної трансформації в контексті діджиталізації та екологічної відповідальності.

Практики просторового планування та самоврядування. Дослідження Васильченка Г. та колег [13] надає практичний інструментарій розвитку громад, актуалізуючи важливість стратегічного планування та

компетентного самоврядування в післявоєнний період. Роботи Стешенка Т. і Шпака Ю. [14] доповнюють цей напрям аналізом сучасних моделей управління.

Культурна політика і соціальна інтеграція. У дослідженнях Дяченка Н. [15] і вчених Центру економіко-політичних досліджень [16] порушуються питання взаємодії культурної політики з регіональним розвитком. Науковці підкреслюють важливість збереження й ревіталізації культурної спадщини як інструмента формування міської ідентичності. Праці Блискун О., Завацької Н. і Горобця А. [17], а також аналітичні матеріали Українського католицького університету [18] акцентують увагу на психологічних і соціальних аспектах реінтеграції населення.

Міжнародний і післявоєнний досвід. Надзвичайно цінними є порівняльні дослідження від Запатріної І. та Шатковської А. [19], які узагальнюють міжнародний досвід відновлення міст. Сюди ж належать рекомендації Habitat UN [20], Territorial Agenda EU [21], публікація Barka F. [22], що підкреслює важливість просторово орієнтованому підході в політиці згуртованості.

Інновації та цифровізація. Маматова Т., Чикаренко О. та Матвєєва О. [23–26] детально аналізують цифрову трансформацію публічних сервісів і «смартизацію» міст в умовах війни. Це відповідає трендам інноваційного урбанізму та підтримує розвиток Smart City-рішень у післякризовому контексті.

Інфраструктурна відбудова. Праці Дударя І. і Бричанського А. [27], Матвєєвої О. [25], а також проєкт Плану відновлення України [28] надають аналітичну основу для проєктування та модернізації транспортної, інженерної та житлової інфраструктури. Звіт KSE [29] містить кількісні оцінки втрат, необхідних для раціонального планування ресурсів.

Громадський простір і урбаністичні тенденції. Матеріали про урбанфорум [30], монографія «Урбаністична Україна» [31], а також кейси з Німеччини [32] і VoxUkraine [33] збагачують дослідження прикладами сучасних підходів до формування інклюзивних публічних просторів.

Сукупність наукових джерел засвідчує високий рівень міждисциплінарної активності в темі відновлення міських територій України. Вони охоплюють нормативно-правові, стратегічні, культурні, соціальні та інженерні аспекти урбаністичних трансформацій. Цей комплексний підхід створює основу для формування адаптивної політики міського розвитку в умовах післявоєнного відновлення.

Наукове обґрунтування дослідження. Сучасні трансформації українських міст у післявоєнний період зумовлюють необхідність переосмислення принципів просторового планування, організації інфраструктури та соціального середовища з позицій стійкості, інноваційності й інклюзивності. Нагальна потреба у відновленні зруйнованих урбанізованих територій актуалізує пошук ефективних урбаністичних стратегій, здатних забезпечити як фізичну реконструкцію, так і соціально-економічну стабілізацію міського життя.

Наукове обґрунтування дослідження базується на перетині концепцій сталого розвитку, урбаністичного гуманізму, діджиталізації управлінських процесів і принципів інтегрованого просторового планування. У контексті європейської інтеграції та реалізації міжнародних ініціатив (зокрема New Urban Agenda, Territorial Agenda 2030) українське містопланування повинно враховувати сучасні виклики: масштабні інфраструктурні руйнування, демографічні зміни, переміщення населення, посилення соціальної нерівності, зростання екологічних загроз та урбанізаційне перевантаження.

Попри існування окремих досліджень, що висвітлюють аспекти реконструкції (Запатріна І., Дудар І., Матвеева О., Маматова Т. та ін.), у науковому полі бракує системних підходів, які б поєднували архітектурно-планувальні, технологічні, соціальні та правові аспекти відбудови міського середовища. Недостатньо також розроблені механізми інтеграції цифрових інструментів (зокрема, геоінформаційних систем, інтелектуальних транспортних мереж, технологій smart city) у процеси міського планування на локальному рівні.

Таким чином, вибраний напрям дослідження ґрунтується на науковій і практичній доцільності формування нової парадигми відновлення українських міст, що враховує не лише фізичне відтворення інфраструктури, а й забезпечення екологічної рівноваги, соціальної згуртованості, культурної спадкоємності та цифрової трансформації. Запропоноване дослідження має на меті заповнити існуючу прогалину в міждисциплінарному науковому дискурсі, створюючи методологічну основу для формування ефективної політики міського розвитку в умовах післявоєнної трансформації.

Матеріали та метод. Для досягнення поставленої мети використано результати досліджень урбаністів, архітекторів, соціологів, економістів, екологів стосовно напрямів просторового розвитку територіальних громад в Україні. Виявлено, що сучасний стан розвитку урбаністики як науки використовує синергетичний підхід до взаємодії методів науково-практичних досліджень. Застосовано *метод системного аналізу* для вивчення взаємозв'язків між різними компонентами міського середовища й оцінки ефективності урбаністичних стратегій. *Порівняльний метод* – для аналізу міжнародного досвіду відбудови міст після руйнувань та адаптації його до умов України. *Методи просторового аналізу* – для дослідження міських структур, їхніх змін і можливостей модернізації. *Моделювання та прогнозування* – для оцінки потенційних сценаріїв розвитку міських територій у післявоєнний період.

Наукова новизна та практичне значення дослідження полягають у розробці шляхів інтегрованого відновлення міських територій України на основі урбаністичних стратегій сталого розвитку, соціальної інклюзії та використання інноваційних технологій.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання його результатів органами місцевого самоврядування, державними установами та міжнародними організаціями, що працюють над відновленням міст України. Запропоновані стратегії можуть бути застосовані для розробки політик у сфері містобудування, інфраструктурного розвитку та

соціального планування. Крім того, результати дослідження можуть бути корисними для архітекторів, урбаністів, транспортних інженерів та екологів, що працюють у сфері відбудови й модернізації міст.

Комплексне дослідження урбаністичних стратегій відновлення міських територій сприятиме формуванню ефективних моделей розвитку українських міст у контексті сучасних глобальних викликів та національних пріоритетів.

1. Теоретичні засади урбаністики в контексті відновлення міст

Урбаністика є міждисциплінарною галуззю науки, що вивчає процеси розвитку, планування й управління міськими територіями. Вона охоплює питання функціонального зонування, розвитку інфраструктури, соціальної інтеграції, екологічної стійкості та інноваційних рішень для міст. Сучасна урбаністика ґрунтується на принципах гармонійного поєднання природного й антропогенного середовища, забезпечуючи комфортне, безпечне та ефективне міське середовище.

Урбаністика є важливим напрямом досліджень, особливо в умовах відновлення міст після руйнувань. Вона дає змогу розробити комплексні стратегії реінтеграції міських просторів, відновлення житлового фонду, модернізації транспортної та соціальної інфраструктури.

Сьогодні є достатньо наукових джерел, автори яких досліджували питання відновлення міської інфраструктури після війни, урбаністичних рішень для соціальної реінтеграції населення, інноваційних підходів до екологічної урбаністики, стратегічних напрямків інтеграції інновацій у міське середовище та збереження культурної спадщини:

– досвід післявоєнного відновлення міських територій, міської інфраструктури розглянуто в роботах [10; 12; 16; 17; 19; 25; 27; 28; 38; 39];

– урбаністичні рішення для соціальної реінтеграції населення запропоновані в дослідженнях [13; 17; 18; 32; 33; 36; 41];

– актуальність інноваційних підходів до екологічної урбаністики, перспективи віднов-

лення та відбудови доказано в роботах [15; 16; 36; 39];

– пропозиції щодо стратегічних напрямів інтеграції інновацій у міське середовище під час війни та напрями кризового відновлення міської економіки як їх усталення окреслені авторами робіт [10; 13; 16; 20; 21; 22; 24; 25; 31; 34; 37; 38; 40; 46];

– ключові питання культурної спадщини мають широкий розголос і відображені в роботах [11; 15; 35; 42].

Ці джерела надають глибокий аналіз і практичні рекомендації щодо відновлення та розвитку міських територій у післявоєнний період, враховуючи соціальні, екологічні та культурні аспекти.

Сталий розвиток міст базується на принципах екологічної, соціальної та економічної рівноваги. Його основними концепціями є:

– Компактне місто – спрямоване на ефективне використання міських територій, скорочення витрат на інфраструктуру та зменшення екологічного навантаження.

– Розумне місто – використовує цифрові технології для підвищення якості життя, управління ресурсами та комунікації між мешканцями й муніципальними органами.

– Місто для людей – орієнтоване на комфорт і безпеку міських просторів, доступність житла, громадських місць, транспорту та соціальної інфраструктури.

– Зелене місто – пріоритет надається екологічно чистим рішенням, розвитку зелених зон, альтернативних джерел енергії та зниженню рівня забруднення довкілля.

– Поліцентрична структура міста – розподіл функцій та міських активностей між декількома міськими центрами для зменшення навантаження на центральну частину міста й рівномірного розвитку периферійних районів.

Застосування цих концепцій дає змогу підвищити ефективність управління міськими територіями, мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище та забезпечити високу якість життя мешканців.

Сучасна урбаністика потребує комплексного підходу, що поєднує знання з різних галузей науки та технологій. Основними складовими міждисциплінарного підходу є:

– Архітектура та містобудування – розробка ефективних просторових рішень, що враховують потреби населення та функціональне зонування територій.

– Екологія та кліматологія – аналіз впливу міського середовища на довкілля, розробка стратегій зниження рівня забруднення й адаптації до змін клімату.

– Економіка та управління – планування фінансових ресурсів, інвестування в міські проекти, залучення приватного сектору до процесів відновлення.

– Соціологія та психологія – дослідження соціальної динаміки міських спільнот, розробка стратегій соціальної інтеграції, підвищення рівня комфорту та безпеки містян.

– Цифрові технології та геоінформаційні системи – застосування сучасних інформаційних технологій для аналізу міських процесів, розробки цифрових моделей та оптимізації міських систем.

Використання міждисциплінарного підходу сприяє ефективному вирішенню комплексних проблем міського розвитку та відновлення територій, забезпечуючи синергію різних сфер науки і практики.

2. Відновлення міської інфраструктури після війни

Після руйнувань, спричинених війною, першочерговим завданням є відбудова та модернізація транспортної інфраструктури. Відновлення доріг, мостів, залізничних і громадських транспортних систем є ключовими аспектами для забезпечення мобільності населення та підтримки економічного розвитку міст.

Основні заходи з відновлення транспортної інфраструктури передбачають реконструкцію доріг і мостів з урахуванням сучасних стандартів безпеки та стійкості до зовнішніх впливів; модернізацію громадського транспорту шляхом впровадження екологічно чистих рішень, зокрема електробусів і тролейбусів; створення велосипедної та пішохідної інфраструктури для підвищення мобільності й екологічної стійкості міста; впровадження інтелектуальних транспортних систем (ITS) для управління трафіком, зменшення заторів та підвищення ефективності руху транспорту.

Розвиток та оновлення міської інфраструктури передбачають не лише відбудову транспортних шляхів, а й модернізацію комунальних систем, що забезпечують життєдіяльність міста. Відновлення і модернізації потребують водопостачання та каналізаційні системи із застосуванням енергоефективних технологій для забезпечення безперебійної подачі води. Реконструкція системи теплопостачання із впровадженням сучасних технологій енергоефективності, як-от теплові насоси та відновлювані джерела енергії, передбачає тепло-технічний моніторинг і відбудову більшості міських систем. Також важливі оновлення електромереж для підвищення надійності електропостачання й інтеграції альтернативних джерел енергії, реконструкція житлового фонду з використанням інноваційних технологій для підвищення енергоефективності, забезпечення доступного житла для постраждалих від війни та створення безпечного середовища для мешканців.

Концепція «розумного міста» передбачає використання сучасних технологій для покращення якості життя мешканців, підвищення ефективності управління міськими ресурсами та створення безпечного й екологічного середовища.

Основні напрями цифровізації міської інфраструктури:

– автоматизація управління комунальними послугами, включно з водопостачанням, електропостачанням та утилізацією відходів;

– розвиток цифрових платформ для взаємодії громадян з муніципальними службами, подачі заявок та отримання електронних адміністративних послуг;

– інтеграція систем моніторингу безпеки, включно з відеоспостереженням, екологічним моніторингом та аналізом транспортних потоків у режимі реального часу;

– розвиток бездротових мереж зв'язку та впровадження 5G для доступу до інформаційних ресурсів та підтримки інноваційних сервісів.

Відновлення міської інфраструктури для розвитку комфортного, безпечного та сучасного міського середовища після війни є складним і багатоетапним процесом, який

потребує поєднання традиційних методів містобудування з новітніми технологічними рішеннями.

3. Урбаністичні рішення для соціальної реінтеграції населення

Відновлення міст після війни стосується забезпечення житлом тих, хто втратив свої домівки, зокрема внутрішньо переміщених осіб та інших уразливих категорій населення. Стратегія створення доступного житла:

- будівництво соціального житла з використанням модульних, швидкокомтованих конструкцій, що дають змогу оперативно забезпечити людей безпечним житлом;
- реконструкція існуючого житлового фонду з упровадженням енергоефективних технологій для забезпечення економічного й екологічного використання ресурсів;
- інтеграція житлових комплексів у міське середовище з урахуванням доступності до шкіл, лікарень, транспортної інфраструктури та робочих місць;
- створення багатофункціональних громадських просторів для забезпечення взаємодії мешканців, культури та соціальних ініціатив.

Соціальна реінтеграція населення через створення доступного житла, розширення громадських просторів і програм соціальної адаптації внутрішньо переміщених осіб (ВПО) – це комплексний підхід до забезпечення сталого повернення й інтеграції постраждалих громадян у суспільне життя. Соціальна реінтеграція населення потребує комплексного підходу для відновлення довіри та підтримки громадських ініціатив. Основні аспекти соціальної адаптації стосуються розвитку програм соціальної підтримки для внутрішньо переміщених осіб, включно з професійною перепідготовкою, психологічною підтримкою та забезпеченням працевлаштування; забезпечення інклюзивності громадських просторів шляхом проектування безбар'єрного середовища для осіб з інвалідністю й інших вразливих груп; формування локальних ініціатив через підтримку громадських організацій, волонтерських проєктів та співпрацю між владою та громадянами; підтримки культурного різноманіття через роз-

виток центрів для інтеграції переселенців, проведення заходів з національної та локальної ідентичності.

Запровадження таких заходів сприяє покращенню соціального клімату, створенню інклюзивних міст і громад, зниженню рівня безробіття та підвищенню рівня добробуту населення. Це також допомагає формуванню сталих і згуртованих суспільств, де всі громадяни, незалежно від життєвих обставин, мають рівний доступ до можливостей для розвитку.

Рекреаційні зони є важливими для відновлення ментального здоров'я населення, зокрема тих, хто постраждав від війни. Урбаністичні рішення для розвитку рекреаційного середовища передбачають:

- створення парків, скверів і зелених зон, що сприяють зниженню рівня стресу та поліпшенню фізичного здоров'я мешканців;
- розвиток інфраструктури для активного відпочинку, включно з велодоріжками, спортивними майданчиками, зонами для занять йогою та масовими заходами;
- інтеграція арттерапії та культурних ініціатив, як-от вуличні виставки, театральні перформанси, які допомагають відновленню емоційного стану мешканців;
- розвиток центрів психологічної реабілітації та соціальних просторів для надання підтримки тим, хто зазнав психоемоційних травм.

Урбаністичні рішення для соціальної реінтеграції населення мають бути спрямовані на створення комфортного, безпечного й інклюзивного середовища, що сприятиме зміцненню соціальних зв'язків, відновленню психологічного благополуччя та сталому розвитку міських територій.

4. Інноваційні підходи до екологічної урбаністики

Інноваційні підходи до екологічної урбаністики є ключовим фактором створення сталих, енергоефективних та екологічно збалансованих міст, які можуть ефективно адаптуватися до сучасних викликів і забезпечити комфортне життя для майбутніх поколінь.

Зелена інфраструктура відіграє важливу роль у розвитку сучасних міст, забезпечуючи

зниження рівня забруднення, підвищення якості життя мешканців та адаптацію до екологічних викликів. Основні заходи щодо її впровадження передбачають:

- розвиток міських парків, зелених дахів і вертикальних садів, що сприяють покращенню міського мікроклімату та біорізноманіття;

- використання пермеабельних матеріалів у дорожньому покритті для зменшення підтоплень та ефективного управління дощовими водами;

- інтеграцію природних екосистем у міське середовище для зниження теплового ефекту та підвищення стійкості міських територій до екстремальних погодних умов;

- розвиток систем збору й повторного використання води для зменшення водоспоживання та підвищення ефективності водопостачання.

Перехід на відновлювані джерела енергії є необхідним кроком для досягнення сталого розвитку міських територій. Встановлення сонячних панелей і вітрових турбін на громадських будівлях та житлових комплексах – для зменшення залежності від традиційних енергоресурсів. Використання геотермальних систем – для опалення й охолодження міських об'єктів. Інтеграція систем енергозбереження, зокрема розумних електромереж (smart grids) та акумуляторних станцій, – для оптимального управління енергоспоживанням. Розвиток біогазових установок – для переробки органічних відходів та отримання екологічно чистої енергії.

У зв'язку з глобальними кліматичними змінами міста повинні впроваджувати стратегії адаптації, які забезпечать стійкість інфраструктури та покращення якості життя мешканців. Розширення зелених зон і створення буферних територій, що зменшують негативний вплив спеки та запобігають ерозії ґрунтів. Упровадження кліматично адаптивної архітектури, що передбачає використання природних матеріалів, пасивне опалення й охолодження будівель. Оптимізація систем дренажу та захисту від паводків, зокрема будівництво штучних водно-болотних угідь і розширення зон природного водозбору. Створення місь-

ких політик для контролю викидів парникових газів та заохочення екологічно дружніх транспортних рішень, як-от електротранспорт і велосипедна інфраструктура.

5. Стратегічні напрями інтеграції інновацій у міське середовище

Інтелектуальні транспортні системи (ITS) є ключовим елементом модернізації міської інфраструктури, спрямованим на підвищення ефективності, безпеки й екологічної сталості транспортних потоків. Основні напрями розвитку ITS передбачають:

- застосування автоматизованих систем управління дорожнім рухом, що використовують датчики, камери й алгоритми штучного інтелекту для оптимізації трафіку;

- розвиток громадського транспорту з інтеграцією цифрових сервісів, як-от мобільні додатки для відстеження маршрутів, електронні квитки та адаптивне планування перевезень;

- інтеграцію електромобілів і зарядних станцій, що сприятиме екологічній безпеці міського транспорту;

- розширення велосипедної та пішохідної інфраструктури з використанням цифрових рішень для планування маршрутів і моніторингу мобільності.

Застосування сучасних технологій у міському плануванні дає змогу створювати адаптивні, функціональні й екологічно стійкі міські простори: використання геоінформаційних систем (GIS) – для аналізу міської інфраструктури, моніторингу забудови та планування нових міських проєктів. Цифрове моделювання міст (Digital Twin) дає можливість тестувати зміни в міському середовищі до їх реалізації, прогнозувати ефективність урбаністичних рішень. Важливим є застосування модульних та екологічно чистих технологій у будівництві житлових, комерційних і громадських просторів. Інтеграція «розумних» екосистем поєднує енергоефективні технології, системи управління ресурсами й екологічні ініціативи.

Ефективна інтеграція інновацій у міське середовище потребує міжсекторальної співпраці, що дає змогу застосовувати найкращі технологічні рішення й адаптувати їх до

потреб міста. Основні аспекти такої співпраці – партнерство між муніципалітетами, університетами й технологічними компаніями для розробки та впровадження нових урбаністичних рішень; фінансування стартапів та інноваційних проєктів у сфері міської інфраструктури та цифрових сервісів через державні гранти та приватні інвестиції; розвиток міських лабораторій і тестових майданчиків, де випробовуються новітні рішення перед їх масштабним впровадженням; підтримка громадських ініціатив і створення платформ для залучення мешканців до процесів міського планування та розвитку.

Стратегічна інтеграція інновацій у міське середовище є важливим напрямом сталого розвитку міст, що сприяє підвищенню якості життя громадян, зниженню екологічного навантаження й ефективному використанню ресурсів.

6. Культурна спадщина та міське середовище

Збереження культурної спадщини є ключовим елементом сталого розвитку міст, адже історичні пам'ятки формують унікальну ідентичність урбаністичного середовища. Основні заходи щодо збереження історичних об'єктів передбачають: реставрацію та реконструкцію архітектурних пам'яток із використанням сучасних технологій для збереження автентичності; моніторинг стану історичних будівель із застосуванням цифрових технологій, як-от 3D-сканування та геоінформаційні системи (GIS); запровадження законодавчих норм і фінансових механізмів для підтримки реставрації пам'яток, у тому числі залучення приватних інвестицій; підвищення обізнаності громадян щодо значення історичної спадщини через освітні програми та громадські ініціативи.

Культурна спадщина є важливим чинником економічного й соціального розвитку міст, сприяючи їхній привабливості для мешканців, туристів та інвесторів. Основні напрями використання культурної спадщини – створення культурно-туристичних маршрутів, що поєднують історичні пам'ятки, музеї та сучасні артпростори; розвиток креативних індустрій, які використовують історичне середовище як

платформу для нових культурних ініціатив та підприємницької діяльності; інтеграція культурної спадщини у міський брендинг для залучення інвесторів; організація фестивалів, виставок і мистецьких заходів, які активізують громадське життя та привертають увагу до культурної цінності міських територій.

Сучасне містобудування має враховувати необхідність збереження та гармонійного включення історичних об'єктів у загальну концепцію міського простору через аспекти інтеграції культурного середовища, що передбачає: розробку стратегії збереження історичних кварталів з урахуванням сучасних потреб міста та мешканців; поєднання нової та історичної архітектури через адаптацію сучасних проєктів до історичного контексту; формування інтерактивних публічних просторів, що поєднують культурну спадщину із сучасними технологіями, наприклад доповненою реальністю; залучення громади до процесу збереження та ревіталізації історичних об'єктів через участь у консультаціях і локальних ініціативах.

Збереження й інтеграція культурної спадщини в міське середовище сприяє формуванню сталих, ідентичних та інноваційних міст, що поєднують історичне минуле із сучасними потребами розвитку.

Результати. Проведене дослідження засвідчило, що інтеграція інноваційних технологій у міське середовище є ключовим фактором для сталого розвитку міст. Виявлено, що:

- розвиток інтелектуальних транспортних систем сприяє підвищенню ефективності дорожнього руху, зменшенню заторів і покращенню екологічного стану міста;
- впровадження інновацій у міське планування забезпечує створення адаптивних, екологічно стійких і функціональних просторів;
- співпраця урбаністичних центрів із науковими установами та бізнесом є необхідною умовою для ефективного впровадження нових технологій у містобудування;
- збереження історичних пам'яток і культурної спадщини сприяє розвитку туризму, економічного зростання та формуванню унікальної ідентичності міста;

– використання відновлюваних джерел енергії та екологічних рішень допомагає адаптувати міські простори до змін клімату та покращити якість життя мешканців.

Подальші дослідження у сфері міської урбаністики можуть бути зосереджені на:

– оптимізації цифрових технологій для управління міською інфраструктурою, зокрема розвитку «розумних» систем моніторингу екологічної ситуації та міського руху;

– дослідженні впливу змін клімату на міські екосистеми та розробці адаптації міських просторів до екстремальних погодних умов;

– розвитку нових моделей житлового будівництва, орієнтованих на енергоефективність, доступність та використання екологічних матеріалів;

– впливі урбаністичних трансформацій на соціальну згуртованість населення, включно з механізмами інтеграції внутрішньо переміщених осіб у міське середовище;

– вивченні ефективності державно-приватного партнерства у фінансуванні інфраструктурних проєктів і можливостей міжнародного співробітництва для розвитку міської інфраструктури.

Висновки. За результатами дослідження встановлено, що ефективне післявоєнне відновлення міст України потребує реалізації цілісних урбаністичних стратегій, які поєднують принципи сталого розвитку, інноваційного управління та соціальної інтеграції. Міста, які зазнали руйнувань, мають шанс не лише повернути попередню функціональ-

ність, але й трансформуватися в сучасні, екологічно збалансовані та соціально інклюзивні простори. Особливе значення має адаптація досвіду відбудови до локального контексту, що дає змогу враховувати специфіку демографічних змін, культурної спадщини й особливостей міського ландшафту.

Застосування цифрових технологій, зокрема концепції «розумного міста», геоінформаційних систем, інтелектуальних транспортних мереж і моделювання міського середовища, є ключовим чинником для прийняття ефективних управлінських рішень. Розвиток соціальної інфраструктури, підтримка програм інтеграції внутрішньо переміщених осіб, створення доступного й інклюзивного житла, а також модернізація інженерних систем сприятимуть зміцненню соціального капіталу та якості життя мешканців.

Інтеграція культурної спадщини в архітектурно-просторову структуру міст підвищує унікальність урбаністичного середовища та слугує підґрунтям для розвитку креативних індустрій і туризму. Водночас екологічна урбаністика з фокусом на зелену інфраструктуру та відновлювану енергію стає основою кліматичної адаптації українських міст.

Таким чином, дослідження доводить необхідність переходу до міждисциплінарного та координаційного підходу в урбаністичному плануванні, що забезпечить довгострокову сталість, інноваційність та ідентичність українських міст у нових геополітичних і соціально-економічних умовах.

Список використаних джерел:

1. Про охорону культурної спадщини : Закон України від 8 червня 2000 року № 1805-III. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14>.
2. Про основи містобудування : Закон України від 16.11.1992 № 2780-XII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2780>.
3. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>.
4. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.
5. Земельний кодекс України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
6. Рачинський А. П. Моделювання урбанізаційних процесів у післявоєнний період. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2023. Вип. 34. URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2023/34-2023/31.pdf>.
7. Вулиці та дороги населених пунктів : ДБН В 2.3-5:2018 [Чинні від 2018-09-01]. Київ : Мінрегіон України, 2018, 55 с.

8. Планування та забудова територій : ДБН Б 2.2-12:2019 [Чинні від 2019-10-01]. Київ : Мінрегіон України, 2019, 177 с.
9. Склад та зміст науково-проектної документації щодо визначення меж та режимів використання зон охорони пам'яток архітектури та містобудування : ДСТУ Б Б.2.2-10:2016.
10. Бобровська О., Каховська О. та ін. Сталий розвиток територій: проблеми шляхи вирішення. *Аспекти публічного управління*. 2014. № 9–10. С. 87–92.
11. Борисенко Д. В. Державна політика у сфері культури: її сутність та особливості реалізації. *Theory and Practice of Public Administration*. 2017. Вип. 4 (59). С. 1–8. URL: <http://surl.li/kcutk>.
12. Васильєва О. І., Васильєва Н. В. Концептуальні засади впровадження SMART технологій сталого розвитку територіальних громад. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 7. С. 86–89.
13. Васильченко Г., Парасюк І., Єременко Н. Планування розвитку територіальних громад : навчальний посібник для посадових осіб місцевого самоврядування. Асоціація міст України. Київ : ТОВ «ПІДПРИЄМСТВО «ВІ ЕН ЕЙ», 2015. 256 с. URL: <http://surl.li/ercvt> (дата звернення: 15.05.2023).
14. Стешенко Т., Шпак Ю. Сучасні моделі місцевого самоврядування. URL: <http://surl.li/ekxnu> (дата звернення: 02.05.2023).
15. Дяченко Н. Державна культурна політика в Україні та її вплив на регіональний розвиток: огляд підходів і методів. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Історія України. Українознавство: історичні та філософські науки»*. 2015. Вип. 20. С. 88–91. URL: <http://surl.li/kcutn> (дата звернення: 15.05.2023).
16. Відбудова України: принципи та політика. Центр економіко-політичних досліджень, 2022. URL: <https://cepr.org>.
17. Блискун О. О., Завацька Н. Є., Горобець А. І. Систематизація параметрів, критеріїв і рівнів соціально-психологічного забезпечення реінтеграції особистості. 2021. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tiprr_2021_2_5.
18. Соціальна реінтеграція підлітків з числа внутрішньо переміщених осіб. Український католицький університет, 2024. URL: <https://er.ucu.edu.ua>.
19. Запатріна І. В., Шатковська А. О. Досвід післявоєнного відновлення міст світу: уроки для України. Київ: [б. в.], 2023. URL: <https://era-ukraine.org.ua>.
20. Habitat U.N. New urban agenda. Quito declaration on sustainable cities and human settlements for all. United Nations, 2016. 86 p.
21. Territorial Agenda of the European Union 2020. URL: <http://surl.li/kcuut> (дата звернення: 15.05.2023).
22. Barka F. An Agenda for a Reformed Cohesion Policy. A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations. URL: <http://surl.li/kcuuz> (дата звернення: 15.05.2023).
23. Маматова Т., Чикаренко О., Чикаренко І. Цифровізація публічних послуг: досвід Дніпропетровщини. *Аспекти публічного управління*. 2020. Т. 8. Спецвип. № 1. С. 98–102.
24. Маматова Т. В., Чикаренко О. О. Управління розвитком територій на основі кластерної моделі. *Modern Transformation in Economics and Management : III International Scientific Conference*. Riga : Baltija Publishing. 2019. С. 33–37.
25. Матвеева О. Сучасний стан та перспективи розвитку відновлення і розбудови транспортної інфраструктури в Україні. *Агросвіт*. 2020. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/3213/3249>.
26. Матвеева О. Пропозиції щодо підтримки процесів смартизації міста під час війни. *Науковий вісник: Державне управління*. 2023. URL: <https://nvdu.undicz.org.ua/index.php/nvdu/article/download/>
27. Дудар І. Н., Бричанський А. О. Сучасні підходи до відновлення та розвитку міст після війни. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2023. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua>.
28. Проект Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Будівництво, містобудування, модернізація міст та регіонів України». 2022. 350 с. URL : <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/construction-urbanplanning-modernization-of-cities-and-regions.pdf> (дата звернення : 15.01.2023).
29. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок війни. Київська школа економіки, 2024. URL: <https://kse.ua>.
30. Урбаністичний форум. 36. наук. пр. за матеріалами міжнародних наукових конференцій «Просторове планування» (28 квітня 2023 р.) та «Будівельне право». У 2 ч. Київ – Тернопіль : КНУБА, «Бескиди», 2023. Ч. 1. 245 с.
31. Урбаністична Україна: в епіцентрі просторових змін. Київ : Географічний факультет КНУ імені Тараса Шевченка, 2023. URL: https://www.geokiyv.org/pdf/Urban_Ukraine.pdf.
32. Громадський простір – для людей: досвід Німеччини. URL: <http://surl.li/kdiga> (дата звернення: 15.05.2023).
33. VoxUkraine. Шанс на краще життя: яким має бути план відбудови України. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2022/04/11/685537/> (дата звернення: 25.04.2023).

34. Децентралізація дає можливості. Кількість територіальних громад. URL: <http://surl.li/kcuuyi> (дата звернення: 02.05.2023).
35. Конвенція про охорону архітектурної спадщини Європи. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_226#Text (дата звернення: 15.05.2023).
36. Нова програма розвитку міст ООН. 2016. URL: <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Ukrainian.pdf> (дата звернення: 15.05.2023).
37. Плешкановська А. М., Савченко О. Д. Епохи та міста. Київ : Інститут Урбаністики, 2019. 264 с. URL: zbirnik-materialiv-urban-forum-2023-chastina-1.pdf.
38. Повоєнне відновлення України. Стати кращими, ніж були. Ukraïner. URL: <https://ukraïner.net/povoienne-vidnovlennia-ukrainy/> (дата звернення: 23.04.2023).
39. Принципи зеленої післявоєнної відбудови України Екодії. URL: <https://ecoaction.org.ua/zelena-vidbudova-ua.html> (дата звернення: 25.04.2023)
40. Стігліц Дж. Держава загального добробуту у 21-му столітті. GROWFORD Institute (2021). URL: <https://sg-sofia.com.ua/derzavazagalnogo-dobrobutu-u-xxl-stolit> (дата звернення: 17.05.2023).
41. Товстиженко О. В., Марченко Н. А., Приходько М. М. Соціальний захист населення: сутність та проблеми фінансування. *Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління*. 2014. № 1 (21). С. 100–104.
42. Борисенко Д. В. Державна політика у сфері культури: її сутність та особливості реалізації. *Theory and Practice of Public Administration*. 2017. Вип. 4 (59). С. 1–8. URL: <http://surl.li/kcutk> (дата звернення: 15.05.2023).

References:

1. Pro okhoronu kulturnoi spadshchyny: Zakon Ukrainy vid 8 chervnia 2000 roku № 1805-III [On the Protection of Cultural Heritage. Law of Ukraine dated June 8, 2000 No. 1805-III]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14> (accessed: 15.05.2023) [in Ukrainian].
2. Pro osnovy mistobuduvannia: Zakon Ukrainy vid 16.11.1992 № 2780-XII [On the Foundations of Urban Planning. Law of Ukraine dated November 16, 1992 No. 2780-XII]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2780-> [in Ukrainian].
3. Pro rehulivannia mistobudivnoi diialnosti: Zakon Ukrainy vid 17.02.2011 № 3038-VI [On the Regulation of Urban Development Activities. Law of Ukraine dated February 17, 2011 No. 3038-VI]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17> [in Ukrainian].
4. Pro okhoronu navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha: Zakon Ukrainy vid 25.06.1991 № 1264-XII [On Environmental Protection. Law of Ukraine dated June 25, 1991 No. 1264-XII]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12> [in Ukrainian].
5. Zemelnyi kodeks Ukrainy [Land Code of Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> [in Ukrainian].
6. Rachynskyi, A.P. (2023). Modeliuvannia urbanizatsiinykh protsesiv u pisliavoiennyi period [Modeling Urbanization Processes in the Post-War Period]. *Publichne upravlinnia i administruvannia v Ukraini*, 34. Retrieved from: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2023/34-2023/31.pdf> [in Ukrainian].
7. Vulytsi ta dorohy naselenykh punktiv: DBN V.2.3-5:2018 [Streets and Roads of Settlements: DBN V.2.3-5:2018]. Kyiv: Minrehion Ukrainy, 2018. 55 p. [in Ukrainian].
8. Planuvannia ta zabudova terytorii: DBN B.2.2-12:2019 [Planning and Development of Territories: DBN B.2.2-12:2019]. Kyiv: Minrehion Ukrainy, 2019. 177 p. [in Ukrainian].
9. DSTU B B.2.2-10:2016. Sklad ta zmist naukovo-proektnoi dokumentatsii shchodo vyznachennia mezh ta rezhymiv vykorystannia zon okhorony pamiatok arkhitektury ta mistobuduvannia [Scientific and Project Documentation Regarding Protection Zones] [in Ukrainian].
10. Bobrovska, O., & Kakhovska, O., et al. (2014). Stalyi rozvytok terytorii: problemy ta shliakhy vyrishennia [Sustainable Development of Territories: Problems and Solutions]. *Aspekty publichnoho upravlinnia*, 9–10, 87–92 [in Ukrainian].
11. Borysenko, D.V. (2017). Derzhavna polityka u sferi kultury: yii sutnist ta osoblyvosti realizatsii [State Policy in the Field of Culture: Its Essence and Implementation Features]. *Theory and Practice of Public Administration*, 4 (59), 1–8. Retrieved from: <http://surl.li/kcutk> (accessed: 15.05.2023) [in Ukrainian].
12. Vasyliieva, O.I., & Vasyliieva, N.V. (2018). Kontseptualni zasady vprovadzhennia SMART tekhnologii staloho rozvytku terytorialnykh hromad [Conceptual Principles of SMART Technologies for Sustainable Development of Territorial Communities]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, 7, 86–89 [in Ukrainian].

13. Vasylchenko, H., Parasiuk, I., & Yeremenko, N. (2015). Planuvannia rozvytku terytorialnykh hromad: Navchalnyi posibnyk dlia posadovykh osib mistsevoho samovriaduvannia [Planning the Development of Territorial Communities: A Manual for Local Self-Government Officials]. Kyiv: Vi En Ei. Retrieved from: <http://surl.li/ercvt> (accessed: 15.05.2023) [in Ukrainian].
14. Steshenko, T., & Shpak, Yu. Suchasni modeli mistsevoho samovriaduvannia [Modern Models of Local Self-Government]. Retrieved from: <http://surl.li/ekxnu> (accessed: 02.05.2023) [in Ukrainian].
15. Diachenko, N. (2015). Derzhavna kulturna polityka v Ukraini ta yii vplyv na rehionalnyi rozvytok [State Cultural Policy in Ukraine and Its Impact on Regional Development]. *Visnyk KhNU im. V.N. Karazina. Seriia "Istoriia Ukrainy. Ukrainoznavstvo"*, 20, 88–91. Retrieved from: <http://surl.li/kcutn> (accessed: 15.05.2023) [in Ukrainian].
16. Vidbudova Ukrainy: Pryntsypy ta polityka [Ukraine's Recovery: Principles and Policy] (2022). Kyiv: Center for Economic and Political Studies. Retrieved from: <https://cepr.org> [in Ukrainian].
17. Blyskun, O.O., Zavatska, N.Ye., & Horobets, A.I. (2021). Systematyzatsiia parametriv, kryteriiv i rivniv sotsialno-psykholohichnoho zabezpechennia reintehratsii osobystosti [Systematization of Socio-Psychological Reintegration Parameters]. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipp_2021_2_5 [in Ukrainian].
18. Sotsialna reintehratsiia pidlitkiv z chysla VPO [Social Reintegration of Internally Displaced Adolescents]. (2024). Ukrainian Catholic University. Retrieved from: <https://er.ucu.edu.ua> [in Ukrainian].
19. Zapatrina, I.V., & Shatkovska, A.O. (2023). Dosvid pisliavoiennoho vidnovlennia mist svitu: Uroky dlia Ukrainy [Post-War Urban Recovery Experience: Lessons for Ukraine]. Kyiv: [b.v.]. Retrieved from: <https://era-ukraine.org.ua> [in Ukrainian].
20. UN-Habitat. (2016). New Urban Agenda: Quito Declaration on Sustainable Cities and Human Settlements for All. United Nations. 86 p. [in English].
21. Territorial Agenda of the European Union 2020. Retrieved from: <http://surl.li/kcuut> (accessed: 15.05.2023) [in English].
22. Barka, F. An Agenda for a Reformed Cohesion Policy: A Place-Based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations. Retrieved from: <http://surl.li/kcuuz> (accessed: 15.05.2023) [in English].
23. Mamatova, T., Chykarenko, O., & Chykarenko, I. (2020). Tsyfrovizatsiia publichnykh posluh: dosvid Dnipropetrovshchyny [Digitalization of Public Services: Dnipropetrovsk Region's Experience]. *Aspekty publichnoho upravlinnia*, 8 (1), 98–102 [in Ukrainian].
24. Mamatova, T.V., & Chykarenko, O.O. (2019). Upravlinnia rozvytkom terytorii na osnovi klasternoi modeli [Managing Territorial Development Based on a Cluster Model]. In: Modern Transformation in Economics and Management. III Int. Sci. Conf. Riga: Baltija Publishing, pp. 33–37 [in Ukrainian].
25. Matvieieva, O. (2020). Suchasnyi stan ta perspektyvy vidnovlennia transportnoi infrastruktury v Ukraini [Current State and Prospects for Transport Infrastructure Recovery in Ukraine]. *Ahrosvit*. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/3213/3249> [in Ukrainian].
26. Matvieieva, O. (2023). Propozytsii shchodo pidtrymky protsesiv smartyzatsii mista pid chas viiny [Smartization Proposals for Cities During Wartime]. *Naukovyi visnyk: Derzhavne upravlinnia*. Retrieved from: <https://nvdu.undicz.org.ua> [in Ukrainian].
27. Dudar, I.N., & Brychanskyi, A.O. (2023). Suchasni pidkhody do vidnovlennia mist pislia viiny [Modern Approaches to Urban Recovery After War]. *Suchasni tekhnologii, materialy i konstruksii v budivnytstvi*. Retrieved from: <https://ir.lib.vntu.edu.ua> [in Ukrainian].
28. Proiekt Planu vidnovlennia Ukrainy. Materialy robochoi hrupy "Budivnytstvo, mistobuduvannia, modernizatsiia mist ta rehioniv Ukrainy" [Draft Plan for Ukraine's Recovery] (2022). Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/construction-urbanplanning-modernization-of-cities-and-regions.pdf> (accessed: 15.01.2023) [in Ukrainian].
29. Zvit pro priami zbytky infrastruktury [Report on Direct Infrastructure Damage] (2024). Kyiv School of Economics. Retrieved from: <https://kse.ua> [in Ukrainian].
30. Urbanistychnyi forum. Zb. nauk. pr. (2023). Kyiv – Ternopil: KNUCA, Beskydy. Part 1. 245 p. [in Ukrainian].
31. Urbanistychna Ukraina: v epytsentri prostorovykh zmin [Urban Ukraine: At the Epicenter of Spatial Changes] (2023). Kyiv: Geofakultet KNU. Retrieved from: https://www.geokyiv.org/pdf/Urban_Ukraine.pdf [in Ukrainian].
32. Hromadskyi prostir – dlia liudei: dosvid Nimechchyny [Public Space for People: German Experience]. Retrieved from: <http://surl.li/kdiga> (accessed: 15.05.2023) [in Ukrainian].
33. VoxUkraine. Shans na krashche zhyttia: yakym maie buty plan vidbudovy Ukrainy [A Chance for a Better Life: What Ukraine's Recovery Plan Should Look Like]. Retrieved from: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2022/04/11/685537/> (accessed: 25.04.2023) [in Ukrainian].

34. Detsentralizatsiia daie mozhlyvosti [Decentralization Creates Opportunities]. Retrieved from: <http://surl.li/kcuyi> (accessed: 02.05.2023) [in Ukrainian].
35. Konventsiiia pro okhoronu arkhitekturnoi spadshchyny Yevropy [Convention on the Protection of the Architectural Heritage of Europe]. Retrieved from: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_226#Text (accessed: 15.05.2023) [in Ukrainian].
36. Nova prohrama rozvytku mist OON [UN New Urban Agenda] (2016). URL: <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Ukrainian.pdf> (accessed: 15.05.2023) [in Ukrainian].
37. Pleshkanovska, A.M., & Savchenko, O.D. (2019). Epokhy ta mista [Epochs and Cities]. Kyiv: Instytut Urbanistyky. 264 p. [in Ukrainian].
38. Povoienne vidnovlennia Ukrainy: staty krashchymy, nizh buly [Post-War Recovery of Ukraine: Becoming Better Than Before]. Ukrainer. Retrieved from: <https://ukrainer.net/povoienne-vidnovlennia-ukrainy/> (accessed: 23.04.2023) [in Ukrainian].
39. Printsypy zelenoi pisliavoiennoi vidbudovy Ukrainy [Principles of Green Post-War Reconstruction of Ukraine]. Ekodiia. Retrieved from: <https://ecoaction.org.ua/zelena-vidbudova-ua.html> (accessed: 25.04.2023) [in Ukrainian].
40. Stihlits, Dzh. (2021). Derzhava zahalnoho dobrobutu u 21-mu stolitti [The Welfare State in the 21st Century]. Kyiv: GROWFORD Institute. Retrieved from: <https://sg-sofia.com.ua/derzavazagalnogo-dobrobutu-u-xx1-stolit> (accessed: 17.05.2023) [in Ukrainian].
41. Tovstyzhenko, O.V., Marchenko, N.A., & Prykhodko, M.M. (2014). Sotsialnyi zakhyst naselennia: sutnist ta problemy yoho finansuvannia [Social Protection of the Population: Essence and Financing Issues]. *Naukovyi visnyk ChDieu*, 1(21), pp. 100–104 [in Ukrainian].
42. Borysenko, D.V. (2017). Derzhavna polityka u sferi kultury: yii sutnist ta osoblyvosti realizatsii [State Policy in the Field of Culture: Its Essence and Implementation Features]. *Theory and Practice of Public Administration*, 4 (59), 1–8. URL: <http://surl.li/kcutk> (accessed: 15.05.2023) [in Ukrainian].