

Піліпака Л. М., к.т.н., доцент, Ничипорук Р. В., аспірант
(Національний університет водного господарства та природокористування, l.m.pilipaka@nuwm.edu.ua,
r.v.nychporuk@nuwm.edu.ua)

РОЗВИТОК КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ПІДХОДІВ ДО ПІСЛЯВОЄНОГО ВІДНОВЛЕННЯ МІСТ

Проаналізовано проблеми, які виникають під час відновлення міст після війни. Розглянуто різні концептуальні підходи до їх вирішення. Наведено огляд історичного контексту та еволюції підходів до відновлення міст після війни. Наведено приклади успішної практики відновлення міст. Вказано основні виклики, з якими стикаються міста у процесі відновлення після війни

Ключові слова: післявоєнне відновлення; концептуальні підходи; розвиток міст; містобудування.

Актуальність теми післявоєнного відновлення міст є беззаперечною в сучасному світі, оскільки це необхідна умова відновлення і розвитку національної економіки та інфраструктури після війни. Україна також потребує реконструкції та модернізації міського середовища. Розвиток концептуальних підходів до післявоєнного відновлення міст є важливим для забезпечення сталого розвитку міст та їх соціально-економічної стабільності. В нашому дослідженні будуть проаналізовані різні концептуальні підходи до відновлення міст та їх розвиток на прикладі країн світу та України.

Метою дослідження розвитку концептуальних підходів до післявоєнного відновлення міст є вивчення та аналіз існуючих концептуальних підходів до реконструкції міст, їх ефективності та розроблення нових підходів для забезпечення якісного та ефективного відновлення міст після війни або конфлікту.

Завдання дослідження:

- вивчення історії та досвіду відновлення міст після війн та конфліктів;
- аналіз існуючих концептуальних підходів до відновлення міст;
- оцінка ефективності існуючих підходів та їхніх переваг та недоліків;

- розробка нових концептуальних підходів до післявоєнного відновлення міст з урахуванням сучасних технологій, тенденцій та потреб населення;
- визначення рекомендацій щодо забезпечення якісного та ефективного відновлення міст після війни або конфлікту.

Методологія дослідження. Для досягнення мети та вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження:

- аналітичний метод – для аналізу наукової літератури та статистичних даних про післявоєнне відновлення міст;
- порівняльний метод – для порівняння досвіду країн світу в післявоєнному відновленні міст;
- експертний метод – для отримання думок та рекомендацій від експертів у галузі післявоєнного відновлення міст в Україні.

Досвід відновлення міст після Першої світової війни. Після Першої світової війни, багато міських центрів в Європі потребували значних зусиль для відновлення та відновлення нормального життя. Особливо постраждали міста, які були зруйновані в ході бойових дій, такі як Париж, Брюссель, Берлін, Відень та інші. У Парижі, наприклад, було відновлено багато історичних будівель, таких як Нотр-Дам, Ейфелева вежа та Триумфальна арка. У Відні відновлення міського центру було спрямоване на відбудову культурної спадщини, зокрема імператорського палацу та будівлі опери. У Берліні увагу було зосереджено на відновленні житлових будівель та інфраструктури. Наприклад, відновлено відомий бульвар Курфюрстендам та побудовано нові житлові комплекси. Багато інших міст, які були зруйновані в ході війни, також доклали значних зусиль для відновлення історичних центрів. Це було важливо для відновлення нормального життя в Європі та зміцнення міжнародних відносин (рис. 1).

Відновлення міст після Другої світової війни. Одним із прикладів успішного відновлення міст після Другої світової війни є Варшава. Після війни Варшава була серйозно пошкоджена, більшість її історичних будівель було зруйновано або пошкоджено. Проте, відновлення міста почалося вже в перші роки після війни. Значну роль у відновленні міста відіграло Міністерство культури і мистецтв Польщі, створене в 1949 році з метою збереження культурної спадщини країни. Одним з головних завдань було відновлення історичного центру міста, включаючи заміну зруйнованих будівель новими, які б відповідали оригінальному стилю. Багато з пошкоджених будівель, таких як Замок королів,

Королівський палац, або Королівський лазні, було відновлено відповідно до оригінальних планів. Також було відновлено міську інфраструктуру, зокрема трамвайні мережі та станції метро. Варшава повернула свою роль як культурний та економічний центр Польщі, і зараз є одним з найбільших міст у Східній Європі (рис. 1).



Рис. 1. Міста Європи після війни: а) після першої світової війни; б) після другої світової війни

Післявоєнне відновлення міст в Україні. Після Другої світової війни Україна, як і багато інших країн, потребувала значного відновлення після важких руйнувань, які були завдані війною. Післявоєнна відбудова міст в Україні була проведена на різних рівнях. Уряд країни здійснював значні вкладення в реконструкцію міст і доріг: було побудовано нові дороги, мости, трамвайні лінії та залізниці, також було відновлено зруйновані будівлі, зокрема культурні центри та історичні пам'ятки. У 2014 році в Україні почалася російсько-українська війна, що спричинила значні пошкодження міст та інфраструктури на сході України. На жаль, внаслідок війни було зруйновано багато населених пунктів, особливо в Донецькій та Луганській областях. Українська влада планує відновлення та зміцнення інфраструктури на тимчасово окупованих територіях після повернення контролю над ними, хоча це потребує значних фінансових та людських ресурсів. Зараз Україна активно співпрацює зі світовими партнерами, включаючи Європейський Союз та Сполучені Штати Америки, щоб отримати допомогу для відновлення міст та зміцненні інфраструктури. Однак подолання руйнівних наслідків війни та відновлення інфраструктури на

тимчасово окупованих територіях є складними завданнями, які потребують багато часу та ресурсів (рис. 2).

Можливі концептуальні підходи до післявоєнного відновлення міст

Географічні підходи до післявоєнного відновлення міст базуються на аналізі географічних факторів, які впливають на відновлення міст після війни. Важливо враховувати ризики повторного наступу ворога, транспортну інфраструктуру, економічний потенціал, демографічну ситуацію та вплив природних факторів на розвиток міста. Географічні підходи дають змогу забезпечити належний доступ до житла, освіти, медичних та інших послуг, підтримку економіки та підвищення якості життя населення.



Рис. 2. Зруйновані міста України

Архітектурні підходи до відновлення міста включають в себе різні аспекти, важливі для створення безпечного, комфортного та ефективного міського середовища. Вибір архітектурного стилю, використання відповідних матеріалів та сучасних технологій, а також урахування інженерних рішень та реконструкція громадських просторів – це лише деякі з аспектів, які необхідно враховувати під час відбудови міста.

Економічні підходи. Відновлення після війни потребує значних фінансових вкладень, тому економічні підходи стають важливою складовою концептуального підходу до відновлення міст. Міжнародна допомога та залучення інвестицій є одними з ефективних методів фінансування відновлення. Для підтримки

сталого розвитку важливо впроваджувати екологічно чисті технології та забезпечувати енергоефективність. Участь місцевих громад у плануванні та реалізації відновлення, залучення місцевих підприємців та забезпечення сталості фінансування є також важливими економічними підходами.

Соціологічні підходи є важливими для визначення соціальних проблем та забезпечення ефективної взаємодії між місцевими громадами та урядом. Залучення громадськості до процесу відновлення міста та впровадження програм соціальної підтримки є ключовими факторами успішного відновлення міст. Важливо забезпечити рівний доступ до ресурсів та можливостей для всіх місцевих громад. Соціологічні підходи допомагають визначити соціальні проблеми та розробити спеціальні програми для їх вирішення.

Екологічні підходи є необхідною складовою концептуального підходу до післявоєнного відновлення міст. Вони дозволяють забезпечити екологічну безпеку та сталість міста під час відновлення. Для цього потрібно забезпечувати безпеку екологічної інфраструктури міста, використовувати енергоефективні технології та матеріали, впроваджувати зелене будівництво та зменшувати вплив будівництва на здоров'я місцевих жителів та природу.

Основні напрями розвитку. Концептуальні підходи до розвитку міст з часом зазнають змін та удосконалення. Сучасний стан розвитку концептуальних підходів можна розділити на кілька основних напрямів:

Перший напрям – це розвиток концептуальних підходів з орієнтацією на сталість розвитку міст, зокрема цей напрям передбачає розвиток технологій та інновацій з метою забезпечення сталого розвитку міста. Такі підходи включають в себе використання екологічно чистих технологій та матеріалів, розробку систем відновлюваної енергетики, впровадження «розумних» технологій та ін.;

Другий напрям – це розвиток концептуальних підходів з орієнтацією на сталість розвитку міста в контексті забезпечення якості життя місцевих жителів. Такі підходи включають в себе розробку та впровадження технологій та рішень, спрямованих на покращення умов життя місцевих жителів, забезпечення їхньої безпеки та здоров'я, зменшення шуму та викидів в атмосферу, розвиток зелених зон та парків, поліпшення якості водопостачання та інші;

Третій напрям – це розвиток концептуальних підходів з орієнтацією на покращення мобільності міста та зменшення транспортних заторів. Такі підходи включають в себе розвиток транспортної інфраструктури, включаючи метрополітени, автомобільні шляхи, велосипедні доріжки та пішохідні зони, а також використання транспорту на альтернативних джерелах енергії, наприклад електричних транспортних засобів. Такі підходи сприяють зменшенню забруднення повітря, покращенню якості життя місцевих жителів та забезпеченню ефективної мобільності у місті;

Четвертий напрям – це розвиток концептуальних підходів з орієнтацією на розумний розвиток міст. Такі підходи включають в себе використання новітніх технологій, таких як Інтернет речей, штучний інтелект, блокчейн та інші, з метою забезпечення ефективного та інноваційного розвитку міста. Розумні технології можуть використовуватися для оптимізації роботи міських служб, управління транспортними потоками, моніторингу стану міської інфраструктури та іншого.

Приклади успішного відновлення міст в світі. Відновлення міст є складним та багатоаспектним процесом, який вимагає багато зусиль та ресурсів. Успішні приклади відновлення міст демонструють, що це можливо та дуже важливо для сталого розвитку міст.

Один з таких прикладів – це відновлення Барселони, Іспанія. За останні 30 років Барселона пройшла значний шлях у розвитку своєї інфраструктури та удосконаленні якості життя місцевих жителів. Відновлення міста включало в себе створення нових парків та зелених зон, відновлення площ та проспектів, реконструкцію житлових районів та впровадження екологічно чистих технологій та матеріалів. Цей процес призвів до зменшення забруднення повітря та до покращення якості водопостачання.

Ще одним успішним прикладом є відновлення Копенгагена, Данія. Це місто було перетворене з транспортного вузла у зелене та сталє місто. Ініціатива «Зелений Копенгаген» передбачала розвиток велосипедних доріжок, парків та зелених зон, зменшення використання автомобілів та забезпечення безпечної та доступної для всіх міської інфраструктури.

Також можна згадати відновлення Кракова, Польща. Це місто стало прикладом того, як за допомогою інновацій та сталого планування можна створити місто, яке є відкритим для місцевих

жителів та туристів. Відновлення Кракова включало в себе реконструкцію старих будівель, створення нових зелених зон та розвиток інфраструктури для велосипедистів та пішоходів. Крім того, було запроваджено систему утилізації відходів, що сприяє зменшенню забруднення довкілля.

Іншим відомим прикладом є відновлення Каїра, Єгипет. У межах проєкту «Старий Каїр» було проведено реставрацію та відновлення історичних будівель та пам'яток архітектури, зменшено забруднення повітря та поліпшено інфраструктуру для пішоходів.

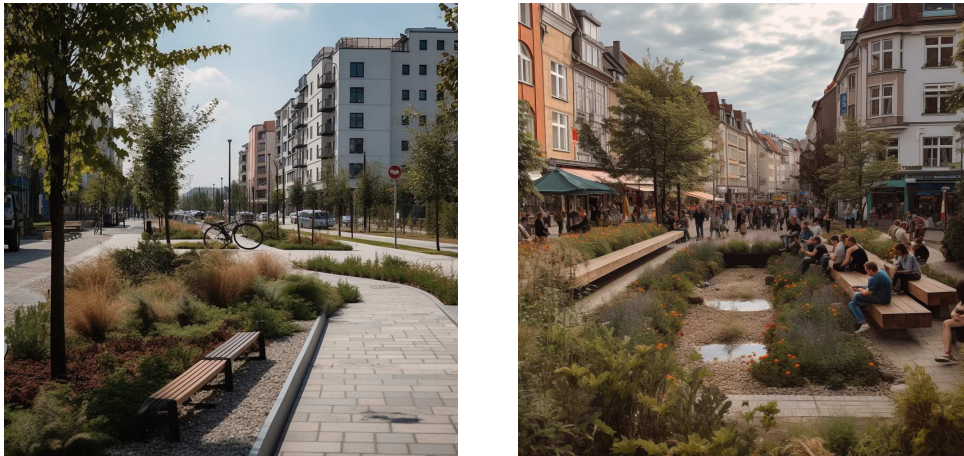


Рис. 3. Приклади успішного відновлення міст

Недоліки сучасних концептуальних підходів. Багато з сучасних концептуальних підходів базуються на ідеї універсального міста, яке можна адаптувати до будь-якої міської ситуації. Однак це може призвести до втрати унікальності та ідентичності міста, яке відновлюється. Крім того, сучасні підходи до відновлення міст можуть бути дуже дорогими та вимагати значних ресурсів. Це може бути проблемою для менших міст або країн з обмеженим бюджетом, які не можуть дозволити собі такі розкішні проєкти. Наступним недоліком є недостатня увага до соціальної справедливості та врахування потреб місцевих жителів. Часто проєкти відновлення міста спрямовані на залучення іноземних інвесторів або на розширення туристичної інфраструктури, а не на покращення якості життя місцевих жителів. Це може призвести до високої ціни на нерухомість та недоступності житла для більшості населення. Нарешті, іноді відновлення міст може спричинити втрату історичної

та культурної спадщини. Сучасні концептуальні підходи можуть стати причиною знищення важливих історичних будівель або районів, що мають велике значення для місцевої культури та ідентичності. Отже, необхідно забезпечити баланс між збереженням культурної спадщини та сучасним розвитком міста. Необхідно враховувати місцеві потреби та культурні особливості при розробці проєктів відновлення міст. Крім того, необхідно забезпечувати соціальну справедливість та доступність для місцевого населення, а не тільки для іноземних інвесторів або туристів. Навіть за відсутності значних ресурсів можна шукати ефективні рішення, які зберігають культурну спадщину та покращують якість життя місцевого населення.

Основні результати дослідження сучасного стану розвитку концептуальних підходів до відновлення міст показали, що на сьогоднішній день існує безліч підходів та методів, які використовуються для відновлення міст після війни або катастрофи. Водночас більшість з них мають свої переваги та недоліки, які потрібно розглянути при використанні їх у практиці.

Рекомендації щодо подальшого розвитку. На основі дослідження можна рекомендувати деякі підходи та методи, які варто враховувати при відновленні міст. Наприклад, прийняття універсальних стандартів, які б враховували місцеві особливості та потреби міста, дозволить зберегти його ідентичність та унікальний характер. Крім того, необхідно звертати увагу на соціальну справедливість та потреби місцевих жителів, а не тільки на залучення іноземних інвесторів. Для цього можна використовувати методи участі громади у процесі відновлення міста, що дозволить врахувати думку та побажання місцевих жителів. Також важливо розглядати відновлення міста як можливість не тільки для реконструкції будівель та інфраструктури, але й як можливість для створення нових робочих місць, розвитку малого та середнього бізнесу, а також для створення нових просторів для культурних та суспільних заходів.

Можливі напрями подальших досліджень. На жаль, дослідження концептуальних підходів до відновлення міст не охоплює всіх аспектів цієї проблеми. Існує багато інших чинників, які можуть вплинути на процес відновлення міст, таких як економічні умови, політична ситуація, екологічні та технічні обмеження та інші.

Одним з напрямів досліджень є аналіз ефективності різних стратегій відновлення міст у різних культурних та економічних

контекстах. Це може допомогти розробити більш гнучкі та адаптивні підходи до відновлення міст, які забезпечать максимальний позитивний вплив на якість життя місцевих жителів.

Крім того, можна досліджувати можливості використання нових фінансових та організаційних інструментів для підтримки відновлення міст. Наприклад, використання блокчейн-технологій для залучення інвестицій у відновлення міст може бути більш ефективним та прозорим рішенням ніж традиційні методи.

У цілому, подальше дослідження концептуальних підходів до відновлення міст має великий потенціал для створення більш стійких та життєздатних міст, які можуть стати економічними та соціальними центрами розвитку нашого світу. Важливо продовжувати роботу у цьому напрямі та розробляти нові підходи, щоб забезпечити ефективне та стійке відновлення міст, зменшити вплив природних катастроф та інших негативних факторів на їхній розвиток та зберегти культурну та історичну спадщину. Для досягнення цієї мети необхідно продовжувати міждисциплінарні дослідження та співпрацю між науковцями, інженерами, архітекторами та іншими фахівцями з усього світу. Тільки таким чином ми зможемо забезпечити стійкий та життєздатний розвиток міст у майбутньому.

1. Девід Гарві. Бунтівні міста. Від права на місто до міської революції. К. : Медуза, 2021. 295 с. **2.** Кушніренко О., Петренко-Лисак А., Шутюк О. Як досліджувати публічні простори в Україні: напрями і методи : практичний посібник. К. : ВАДЕКС, 2020. 38 с. **3.** Галеґуа Д. Розумні міста. К. : Arthuss, 2021. 38 с. **4.** Концепція розвитку містобудування та територіального планування на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1461-2016-%D1%80>. (дата звернення: 20.05.2023). **5.** Про містобудування : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>. (дата звернення: 20.05.2023).

REFERENCES:

1. Devid Harvi. Buntivni mista. Vid prava na misto do miskoi revoliutsii. K. : Meduza, 2021. 295 s. **2.** Kushnirenko O., Petrenko-Lysak A., Shutiuk O. Yak doslidzhuvaty publichni prostory v Ukraini: napriamy i metody : praktychnyi posibnyk. K. : VADEKS, 2020. 38 s. **3.** Halegua D. Rozumni mista. K. : Arthuss, 2021. 38 s. **4.** Kontseptsiia rozvytku mistobuduvannia ta terytorialnoho planuvannia na period do 2030 roku. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1461-2016-%D1%80>. (data zvernennia:

20.05.2023). 5. Pro mistobuduvannia : Zakon Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>. (data zvernennia: 20.05.2023).

Pilipaka L. M., Candidate of Engineering (Ph.D.), Associate Professor, Nychporuk R. V., Post-graduate Student (National University of Water and Environmental Engineering, Rivne)

DEVELOPMENT OF CONCEPTUAL APPROACHES TO POST-WAR URBAN RECONSTRUCTION

The research presented in the article focuses on developing conceptual approaches to post-war urban regeneration. The relevance of this topic is explained by the need to restore and develop the national economy and infrastructure after the war, as well as to preserve the socio-economic stability of cities. The purpose of the study is to study and analyze existing conceptual approaches to urban reconstruction, their effectiveness, and to develop new approaches for high-quality and effective reconstruction of cities after war or conflict.

The research used different methods, including an analytical method to analyze scientific literature and statistical data on post-war urban reconstruction, a comparative method to compare the experiences of countries around the world in post-war urban reconstruction

The article provides an analysis of the history and experience of urban reconstruction after wars and conflicts, as well as an assessment of the effectiveness of existing approaches, their advantages and disadvantages. Based on this, new conceptual approaches to the post-war reconstruction of cities were developed, taking into account modern technologies, trends, and the needs of the population. The following approaches are defined: geographical, architectural, economic, sociological and ecological.

The current state of conceptual approaches development is divided into four main areas, which include the development of technologies and innovations, ensuring the quality of life of local residents, improving mobility and smart urban development.

Successful examples of urban regeneration are presented. Also, the shortcomings of modern conceptual approaches to urban regeneration are listed.

The results of the study indicate the need to improve approaches to the reconstruction of post-war cities, in particular, the use of innovative technologies, the involvement of specialists in various fields for an integrated approach, and the active participation of the public in the decision-making process. The obtained results can be used to improve the practice of post-war urban reconstruction and to promote the creation of a viable and comfortable urban environment.

***Keywords:* post-war urban planning; conceptual approaches; efficiency; innovation; public participation.**
