

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА**

**Факультет геології, географії, рекреації і туризму**

***Кафедра соціально-економічної географії і регіонознавства  
імені Костянтина Нємця***

*До захисту допустити*

*Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Людмила НЄМЕЦЬ*

*« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.*

**ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА  
В УКРАЇНІ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

Виконав: студент II курсу магістратури, групи ГЧ-21  
спеціальності 106. Географія  
освітньої програми: Економічна, соціальна  
географія та регіональний розвиток  
**Дзюба Антон Сергійович**

Науковий керівник:  
**к. геогр. н., доцент Телебенєва Євгенія Юрїївна**

*Кваліфікаційна робота захищена з оцінкою*

\_\_\_\_\_  
*Голова ЕК Тарас ПОГРЕБСЬКИЙ*  
*Секретар ЕК Олена ПЕДЬ*  
*« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.*

**Харків – 2024**

## ЗМІСТ

ВСТУП .....		3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ		
МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА.....		5
1.1. Визначення основних понять, чинників та етапів		
урбаністичного розвитку в Україні.....		5
1.2. Концептуальні підходи до трансформації урбаністичних		
просторів.....		7
1.3. Вплив глобалізації та діджиталізації на розвиток міст.....		9
1.4. Ключові показники оцінки ефективності урбаністичних змін...		11
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ МІСЬКОГО		
СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ.....		15
2.1. Регіональні особливості урбанізації в Україні.....		15
2.2. Оцінка екологічних ризиків та соціально-економічних проблем		
у міських зонах.....		20
2.3. Вплив війни на трансформаційні процеси.....		24
РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ТА ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ В		
ТРАНСФОРМАЦІЇ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА.....		31
3.1. Сучасні моделі розвитку міської інфраструктури.....		31
3.2. Інтеграція смарт-технологій у процеси планування та		
управління містами.....		34
3.3. Створення комфортного і стійкого міського середовища:		
екологічний та соціальний аспекти.....		36
3.4. Виклики та перспективи трансформації міського середовища в		
Україні.....		40
ВИСНОВКИ.....		45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....		48

## ВСТУП

*Актуальність теми дослідження.* Тема трансформації міського середовища в Україні є надзвичайно актуальною в контексті сучасних соціально-економічних змін і викликів. Українські міста наразі перебувають на етапі активної трансформації, що зумовлено низкою ключових чинників: децентралізацією, інтенсивною урбанізацією, впливом військових дій, а також адаптацією до глобальних екологічних та технологічних трендів. Зміни в міському середовищі відбуваються швидкими темпами, що потребує розробки нових підходів до просторового планування, розвитку інфраструктури та управління містами.

З початку війни в Україні багато міст зіткнулися з масштабними викликами: руйнування інфраструктури, внутрішня міграція, зростання навантаження на соціальні сервіси та транспортні системи. Це створює потребу в нових стратегіях міського розвитку, орієнтованих на відновлення та підвищення стійкості. У цьому контексті важливими є питання екологічної безпеки, оптимізації використання міського простору та інтеграції сучасних технологій, таких як «розумне місто» (smart city). Зростає також попит на «зелені» міські простори, які сприяють покращенню якості життя та зменшують негативний вплив урбанізації на навколишнє середовище. Враховуючи глобальні кліматичні виклики, важливість екологічної складової в плануванні міського середовища стає все більш очевидною. Це вимагає інтеграції екологічних принципів у процеси розвитку міст та переходу до більш стійких моделей розвитку, орієнтованих на довгострокову перспективу.

Таким чином, дослідження особливостей трансформації міського середовища в Україні є не лише актуальним з наукової точки зору, а й має важливе практичне значення для створення комфортних, екологічно чистих і технологічно розвинених міських просторів.

*Метою дослідження* є вивчення специфіки трансформацій міського середовища в Україні, аналіз чинників, що впливають на його розвиток, та

визначення перспектив і напрямів покращення міської інфраструктури, екологічності та соціальної гармонії.

*Об'єктом дослідження є міське середовище в Україні.*

*Предмет дослідження є особливості трансформації міського середовища під впливом соціальних, економічних, екологічних та культурних змін.*

*Завдання дослідження:*

- проаналізувати сучасний стан міського середовища в Україні, враховуючи економічні, соціальні та екологічні аспекти;
- визначити ключові фактори, що впливають на процеси трансформації міських територій;
- оцінити роль інноваційних технологій, зелених рішень та стійких підходів у розвитку міських просторів;
- дослідити вплив децентралізації та воєнних дій на структуру міського середовища та його функціональність;
- виявити перспективи та сформулювати рекомендації щодо покращення якості міського життя, гармонійного розвитку інфраструктури та підвищення екологічності міських територій.

*Інформаційною базою дослідження є положення теорії публічного управління та цифрового розвитку, а також роботи українських і зарубіжних науковців, присвячені впровадженню цифрових технологій для вдосконалення міського життя та управління. Дослідження також базується на міжнародних документах, статистичних даних, глобальних індексах і рейтингах.*

*Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, які нараховують 49 найменувань. Зміст кваліфікаційної роботи магістра викладено на 51 стор. друкованого тексту.*

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

#### **1.1. Визначення основних понять, чинників та етапів урбаністичного розвитку в Україні**

Урбаністичний розвиток – це складний процес, який визначає трансформацію просторових, соціальних та економічних структур міських територій. Для аналізу цього явища в Україні важливо охарактеризувати основні поняття, що лежать в основі досліджень урбаністики, виявити ключові чинники розвитку міст, а також визначити основні історичні етапи становлення урбаністичного простору.

З огляду на специфіку українських міст, процес урбанізації відбувався під впливом як глобальних тенденцій, так і регіональних особливостей, що створює унікальний контекст для дослідження.

Урбанізація розглядається як процес зростання кількості міського населення та розширення міських територій. Це явище включає в себе зміни у соціально-економічних відносинах, зокрема зростання ролі міського способу життя та перетворення територій на міські агломерації.

У контексті України урбанізація має свою специфіку. Радянський період залишив значний вплив на структуру та функції українських міст, що проявляється в домінуванні індустріальних центрів та монофункціональних міст. Водночас сучасні процеси урбанізації включають реурбанізацію, дезурбанізацію та формування поліцентричних регіонів [1].

Супутнім поняттям є урбаністичний розвиток, який охоплює процеси соціального, економічного, екологічного та просторового розвитку міст. Він включає формування інфраструктури, зміни у функціональній зональності міста та інтеграцію сучасних технологій [2].

Одним із ключових чинників урбаністичного розвитку є соціально-економічний прогрес. Зростання економічної активності та розвиток

промисловості у XIX-XX століттях сприяли появі великих індустріальних центрів, таких як Дніпро, Запоріжжя, Донецьк. У сучасних умовах важливим чинником є розвиток сектора послуг, технологічних парків та інноваційних хабів [3].

Міграція населення в міста, природний приріст міського населення та зменшення сільського населення є визначальними чинниками. Сучасний етап урбанізації в Україні характеризується внутрішньою міграцією, викликаною економічними диспропорціями між регіонами та впливом військових конфліктів на сході країни [4].

Зміни в екосистемах, забруднення довкілля та кліматичні зміни стають дедалі вагомішими у впливі на урбаністичний розвиток. Формування зелених зон та екологічно чистих районів є відповіддю на ці виклики. Наприклад, у Львові реалізовано низку проєктів із впровадження «зелених дахів» та сталого водовідведення [5].

Розвиток міст на території сучасної України має глибокі історичні корені, що сягають часів Київської Русі. Середньовічні міста, такі як Львів і Кам'янець-Подільський, стали культурними та економічними центрами регіону. Урбаністична структура в цей період формувалася навколо торговельних шляхів і фортець.

У XIX столітті промислова революція значно прискорила урбанізацію. З'явилися нові міста, орієнтовані на видобувну промисловість та машинобудування. Наприклад, Донецьк, заснований у 1869 році як центр вугільної промисловості, став однією з найважливіших промислових агломерацій Східної Європи [6].

Урбанізація в радянський період мала ідеологічне підґрунтя, зосереджуючись на створенні «індустріального соціалізму». Будівництво багатоповерхових житлових масивів, формування монофункціональних міст (моногородів), таких як Комсомольськ (нині Горішні Плавні), визначили обличчя міст того часу.

Сучасний етап урбаністичного розвитку в Україні характеризується інтеграцією європейських стандартів у міське планування, впровадженням цифрових технологій та акцентом на сталий розвиток. Поліцентрична модель, що включає мережу малих та середніх міст, стає новою тенденцією в урбаністиці [7].

На останок слід згадати позитивний приклад – а саме реалізацію екологічних проєктів, таких як створення зелених зон, розвиток пішохідної інфраструктури та інтеграція альтернативних видів транспорту. Ці ініціативи сприяють підвищенню якості життя міського населення та впливають на формування нового типу міського середовища

## **1.2. Концептуальні підходи до трансформації урбаністичних просторів**

Сучасна урбаністика приділяє значну увагу трансформації міських просторів у відповідь на нові виклики, пов'язані зі змінами клімату, соціально-економічною нерівністю, технологічними інноваціями та зростанням чисельності міського населення. Концептуальні підходи до трансформації урбаністичних просторів формуються на основі міждисциплінарного аналізу та інтегрують соціологічні, економічні, екологічні й технологічні аспекти. В Україні цей процес має свої особливості, зокрема враховуючи специфіку пострадянського міського планування та сучасні виклики, спричинені військовими діями.

Концепція «розумного міста» (smart city) передбачає використання інформаційно-комунікаційних технологій для оптимізації міського управління, підвищення якості життя мешканців та забезпечення екологічної сталості. Прикладом впровадження елементів цієї концепції в Україні є «Київ Смарт Сіті», що включає розвиток електронного квитка для транспорту, моніторинг екологічного стану та цифровізацію адміністративних послуг [8].

Сталий розвиток міських територій зосереджується на інтеграції екологічних, економічних і соціальних факторів. Це передбачає ефективне

використання ресурсів, зменшення впливу на довкілля та забезпечення рівного доступу до інфраструктури. В Україні прикладом цього є проекти з енергоефективності житлових будинків, зокрема програми термомодернізації у Львові та Вінниці [9].

Поліцентрична модель передбачає зменшення концентрації функцій у центральних частинах міста та розвиток периферійних районів. Це дозволяє уникати транспортних перевантажень та стимулює економічну активність у передмістях. Одним із прикладів є Київська агломерація, де активізується будівництво бізнес-центрів і житлових комплексів у передмістях [10].

Одним із ключових підходів до трансформації міських просторів в Україні є інтеграція історико-культурної спадщини у сучасне міське середовище. В умовах стрімкої урбанізації важливо не лише зберігати архітектурні пам'ятки, але й адаптувати їх до потреб сучасного суспільства. Наприклад, у Львові активно впроваджується практика ревіталізації старих промислових об'єктів. Район «Фабрика повидла» є зразком такої ревіталізації: колишні індустріальні будівлі перетворено на культурний простір, де проводяться виставки, фестивалі та освітні заходи. Цей підхід не лише зберігає автентичність міста, але й створює нові можливості для розвитку туризму та місцевої економіки [11].

Інший приклад демонструє Одеса, де реалізується проект «Музей на Потьомкінських сходах», що поєднує збереження пам'ятки з модернізацією туристичної інфраструктури [12]. Такі ініціативи підтверджують важливість врахування локальної специфіки та історичного контексту під час модернізації міського середовища.

Соціальна орієнтація у плануванні міського простору є пріоритетним напрямом трансформації міст в Україні. Сучасні проекти акцентуються на створенні інклюзивного середовища, доступного для всіх верств населення. У Вінниці, наприклад, реалізовано масштабний проєкт розвитку велоінфраструктури, який включає створення спеціалізованих доріжок, безпечних

переходів та вело-паркінгів. Це сприяє не лише екологічності, але й здоровому способу життя, популяризуючи альтернативні види транспорту [13].

Соціальне планування також передбачає розвиток громадських просторів. Так, у Києві створено парк «Наталка», який став сучасним прикладом інтеграції природного ландшафту у міський простір. Проєкт передбачає зручний доступ для людей із інвалідністю, місця для відпочинку та культурних заходів, що відповідає сучасним стандартам урбаністики [14].

Одним із найактуальніших викликів для українських міст є відновлення зруйнованої інфраструктури після воєнних дій. Маріуполь, Харків та інші міста зазнали значних втрат, що потребує не лише фізичного відновлення, але й розробки нових моделей урбаністичного планування. Сучасні проєкти відновлення передбачають впровадження сталих технологій, таких як модульне житло, енергозберігаючі системи та зелена інфраструктура.

У Харкові створено робочу групу за участю провідних архітекторів і урбаністів, яка розробляє нову концепцію міського планування. Її основа – поліцентрична модель розвитку з фокусом на інтеграцію зелених зон, розвиток локальних громад і доступність інфраструктури для всіх категорій населення [15].

Концептуальні підходи до трансформації міських просторів в Україні успішно інтегруються у локальні та національні стратегії розвитку. Одним із таких прикладів є «Стратегія інтегрованого розвитку міста Львова до 2027 року», яка поєднує збереження культурної спадщини, впровадження цифрових технологій та екологічних ініціатив. Аналогічно, у Вінниці діє стратегія «Місто дружнє до природи», що включає заходи з розвитку екологічної інфраструктури та інтеграції зелених зон у міський простір [16].

### **1.3. Вплив глобалізації та діджиталізації на розвиток міст**

Глобалізація глибоко впливає на структуру та функціонування сучасних міст, стимулюючи їхній розвиток у напрямку інтеграції до світових економічних, соціальних і культурних процесів. Однією з ключових

характеристик глобалізації є взаємопов'язаність міст, що проявляється у транснаціональних економічних зв'язках, міграції населення та обміні інформацією. Міста в Україні активно залучаються до цих процесів. Наприклад, Київ позиціонується як міжнародний бізнес-центр, приваблюючи інвестиції через IT-сектор і стартап-інкубатори. За даними Державної служби статистики України, обсяг прямих іноземних інвестицій у столицю лише за 2022 рік зріс на 15%, що свідчить про поступову інтеграцію міста до глобальної економіки.

Проте глобалізація несе і ризики. Одним із викликів є втрата локальної ідентичності під впливом стандартизації міських просторів. Зокрема, уніфікована архітектура, копіювання західних зразків у забудові можуть негативно впливати на культурне різноманіття. Прикладом може бути забудова історичних районів Києва, таких як Поділ, сучасними багатоповерховими комплексами, що руйнують унікальний архітектурний ландшафт міста.

Діджиталізація є однією з найбільш трансформаційних тенденцій сучасного міського розвитку. Концепція «розумних міст» (smart cities) стала провідною ідеєю для розвитку багатьох українських населених пунктів. Вона передбачає впровадження цифрових технологій для управління інфраструктурою, транспортом, комунальними послугами та комунікацією між громадянами та владою.

Одним із прикладів є місто Вінниця, яке активно використовує цифрові інструменти для покращення міської інфраструктури. Система «Прозорий офіс» стала платформою для надання адміністративних послуг, забезпечуючи прозорість і зручність для мешканців. Також створено мобільний додаток для моніторингу міського транспорту, що значно покращує якість перевезень [17].

У Києві впроваджено систему Smart Kyiv, яка включає електронний квиток для громадського транспорту, інтегровані сервіси для мешканців і платформи відкритих даних. Це дозволяє громадянам брати активну участь у житті міста та сприяє формуванню цифрового урядування [18].

Глобалізація та діджиталізація змінили підходи до організації міської мобільності. Розвиток інноваційних транспортних систем, таких як електричні скутери, каршеринг та громадський транспорт на альтернативних джерелах енергії, є відповіддю на екологічні виклики і потреби зростаючих міст. У Львові створено мережу громадських електромобілів, що дозволяє знизити рівень викидів CO<sub>2</sub> і спростити пересування для мешканців

Крім того, українські міста інтегрують діджиталізацію у транспортні системи. У Дніпрі впроваджено проект електронного обліку пасажирів, що сприяє ефективному управлінню громадським транспортом і плануванню маршрутів на основі реальних даних.

#### **1.4. Ключові показники оцінки ефективності урбаністичних змін**

Оцінка ефективності урбаністичних змін є важливим інструментом стратегічного управління міським розвитком. Відстеження ключових показників ефективності (KPI) дає змогу оцінити результативність урбаністичних проектів, виявити проблемні аспекти та адаптувати управлінські рішення для забезпечення стійкого розвитку. У цьому контексті важливим є як міжнародний досвід, так і локальні ініціативи, що враховують унікальні особливості українських міст. Цей розділ охоплює аналіз економічних, соціальних, екологічних та цифрових аспектів оцінки змін у міському середовищі з акцентом на прикладах із реального життя.

Ключові показники ефективності – це кількісно вимірювані параметри, які дозволяють оцінити успішність процесів і результатів міського розвитку. Для розробки таких показників використовують як стандартні інструменти аналізу (світові рейтинги та індекси), так і адаптивні моделі, що враховують локальні контексти.

Одним із популярних міжнародних інструментів є Global City Competitiveness Index [19], який аналізує економічну продуктивність, соціальний добробут, екологічну стійкість та інфраструктурний розвиток. Однак в українському контексті цей індекс вимагає адаптації через такі

фактори, як нерівномірний економічний розвиток, наслідки військових дій та проблеми з цифровізацією. Місцеві дослідницькі інститути, такі як Інститут урбаністики при НАН України, розробляють специфічні показники, що відображають саме українську реальність. Наприклад, оцінка доступності житла доповнюється аналізом ефективності програм підтримки внутрішньо переміщених осіб.

Економічні КРІ є одними з найважливіших індикаторів міського розвитку, адже вони відображають стан зайнятості, середнього доходу, обсягу інвестицій, продуктивності бізнесу тощо.

Наприклад, у Львові завдяки залученню грантового фінансування у 2023 році було реалізовано кілька масштабних інфраструктурних проектів, таких як реконструкція громадського транспорту, що сприяло збільшенню зайнятості на 8%.

Успіх економічних ініціатив також вимірюється через рівень підтримки малого та середнього бізнесу. У Дніпрі кількість нових бізнес-проектів за підтримки міської програми розвитку підприємництва у 2022 році зросла на 25%. Це свідчить про ефективну інтеграцію локальних ініціатив у глобальну економіку.

Соціальні показники є базовим інструментом оцінки рівня життя громадян і включають доступність освіти, медицини, соціального захисту, культурних послуг та житла. Наприклад, у місті Вінниця реалізується програма «Розумне місто», яка забезпечує цифровізацію багатьох соціальних послуг. У результаті рівень задоволеності громадян послугами ЖКГ зріс на 15% у порівнянні з попереднім роком.

Інший важливий аспект – залученість громадян до прийняття рішень через механізми бюджету участі. У Києві у 2023 році понад 30% поданих громадських ініціатив було профінансовано, що свідчить про високий рівень громадської активності.

Екологічні КРІ є невід'ємною частиною стратегії сталого розвитку. Вони враховують рівень забруднення повітря та води, обсяг озеленення, ефективність енергоспоживання. Програма «Зелене місто» у Львові передбачає створення нових парків, реконструкцію старих зелених зон, а також впровадження станцій сортування відходів. Завдяки цьому рівень викидів CO<sup>2</sup> у 2023 році зменшився на 12% порівняно з 2021 роком.

Цифровізація міського простору є одним із найперспективніших напрямів трансформації. Кількість цифрових послуг, доступних мешканцям, а також рівень використання розумних технологій оцінюється як за кількістю користувачів, так і за зворотним зв'язком. Наприклад, у Києві було впроваджено систему моніторингу транспортного руху, що дозволило на 20% скоротити час очікування громадського транспорту.

Отже, ключові показники ефективності урбаністичних змін дозволяють оцінити успішність міських проектів, забезпечують прозорість і підзвітність управлінських процесів. Українські міста демонструють позитивні результати в адаптації міжнародних підходів до локальних умов, водночас використовуючи унікальні моделі оцінки. Інтеграція економічних, соціальних, екологічних та цифрових показників є основою для створення комфортного та стійкого міського середовища.

Можна сказати що урбаністичний розвиток в Україні є багатограним і складним процесом, що формується під впливом історичних, соціально-економічних, демографічних та екологічних чинників. Проведений аналіз дозволив зробити низку важливих висновків про сутність, особливості та методологічні підходи до трансформації міського середовища в сучасних умовах.

Урбанізація в Україні має унікальний контекст, який відображає поєднання глобальних трендів та регіональних специфік. Історичні етапи розвитку українських міст – від середньовіччя до сучасності – визначили їхню функціональну і просторову структуру. Радянська індустріалізація залишила

спадок у вигляді монофункціональних міст, які сьогодні потребують реурбанізації та нових підходів до розвитку.

Сучасні виклики, такі як кліматичні зміни, глобалізація, діджиталізація та вплив військових дій, стимулюють інтеграцію інноваційних концепцій. У роботі проаналізовано ключові концептуальні підходи, серед яких «розумне місто», сталий розвиток, поліцентрична модель та соціально орієнтоване планування. Ці підходи дозволяють адаптувати українські міста до сучасних умов, зберігаючи їхню історико-культурну спадщину та забезпечуючи соціальну інклюзивність тощо.

Також не можна не згадати вплив глобалізації та діджиталізації відкриває нові можливості для українських міст. Інтеграція цифрових технологій у міське управління, такі як системи Smart City, електронні квитки, мобільні додатки для моніторингу транспорту, дозволяє покращити якість життя мешканців. Водночас глобалізація несе ризики втрати локальної ідентичності, які необхідно враховувати в процесах планування.

Ще слід зазначити, що ефективність урбаністичних змін оцінюється через економічні, соціальні, екологічні та цифрові показники. Досвід українських міст, таких як Львів, Вінниця, Київ, демонструє успішні приклади впровадження інноваційних проектів, спрямованих на енергоефективність, розвиток зелених зон, підтримку малого бізнесу та інклюзію громадян.

Таким чином, трансформація міського середовища в Україні повинна базуватися на поєднанні сталих, технологічно інноваційних і соціально орієнтованих рішень. Такий підхід забезпечить довготривалий розвиток українських міст, зробить їх комфортними, функціональними та привабливими для життя. Ці висновки формують теоретичну основу для подальших досліджень і рекомендацій, спрямованих на підвищення якості міського середовища в Україні.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ

#### **2.1. Регіональні особливості урбанізації в Україні**

Урбанізація є важливим процесом, що визначає економічний, соціальний і культурний розвиток будь-якої країни, включаючи Україну. Проте через унікальні історичні, географічні та політичні обставини цей процес має значні регіональні відмінності. Розвиток міських територій на Заході, Сході, Півночі та Півдні України має свої специфічні риси, які слід враховувати при формуванні стратегії сталого розвитку. У цьому розділі детально розглянуто регіональні аспекти урбанізації, їхні причини, динаміку і наслідки для країни.

Сучасні урбанізаційні процеси в характеризуються новими просторовими особливостями, які відображаються у зміні ролі та функцій міських поселень, впливають на життєдіяльність людини у містах та поза ними. На початку ХХІ ст. в Україні видозмінюються форми просторової організації урбанізованого розселення: відбувається еволюційний перехід від точкової (місто, селище міського типу) до ареальної урбанізації (міські агломерації, лінійні форми міського розселення, метрополії тощо), що супроводжуються структурними змінами міського середовища та суттєво впливають на регіональний розвиток шляхом поширення міського способу життя на сільську місцевість (урбанізація) та приміську зону (субурбанізація), формують центр-периферійні відносини та поглиблюють соціально-економічні диспропорції.

Важливість формування в Україні самодостатніх регіонів на основі обґрунтованої просторової організації економіки визначає темпи, ефективність розвитку міст та мобільності населення, оптимізацію транспортних та міграційних потоків. Трансформація функцій міст впродовж останніх десятиліть незалежності змінила і характер їх впливу на регіональний розвиток. [20].

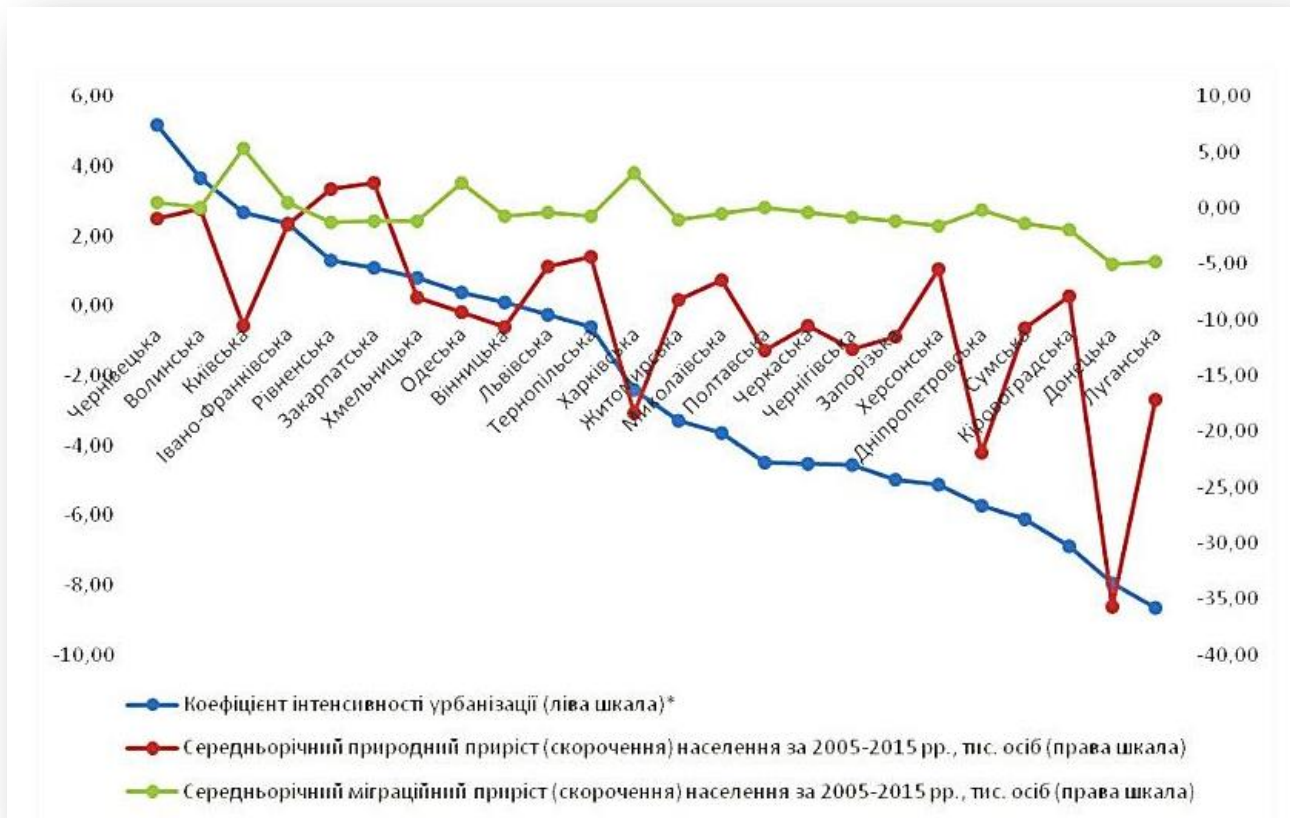


Рис. 2.1. Розподіл регіонів України за коефіцієнтом інтенсивності урбанізації та показниками природного і міграційного приросту населення за 2005-2015 рр.

Високі значення коефіцієнту інтенсивності урбанізації (від 0 до 5,18) окремих областей Західної України пояснюються демографічним резервом населення з сільської території, ці ж ознаки притаманні Київській області, яка постійно забезпечується міграційним припливом населення до міста Києва та містобласті. Вище середнього значення по Україні (-0,44) мають 9 з 24 областей (Чернівецька, Волинська, Київська, Івано-Франківська, Київська, Закарпатська, Хмельницька, Одеська, Вінницька). Зростання інтенсивності урбанізаційних процесів у даних регіонах можна пояснити більш пізньою історичною стадією урбанізації, ніж у старопромислових та високоурбанізованих областях.

Тому, нарощування частки міського населення відбувається швидшими темпами, щоб перейти до наступної стадії урбанізації (за Дж.Джіббсом). Для інших регіонів України характерні від'ємні (нижче середньоукраїнського) показники коефіцієнту інтенсивності урбанізації, що пояснюється вищим

рівнем урбанізації протягом останніх десятиліть (так звані регіони ранньої індустріальної урбанізації), скороченням темпів приросту міського населення, скороченням чисельності населення загалом, вичерпаністю демографічних резервів сільського населення та скороченням міграційних потоків (пов'язаних з виїздом трудових мігрантів за кордон, переселення населення із зон військового конфлікту у населені пункти інших областей: до Київської, Дніпропетровської, Одеської, Харківської).

Урбанізація в Україні набула прискореного розвитку у другій половині ХХ століття під впливом індустріалізації, яка охопила всі регіони. Водночас після 1991 року темпи урбанізації значно знизилися, що було спричинено економічною кризою та міграційними процесами. На початок 2023 року понад 70% населення України проживає у містах, що свідчить про високу концентрацію населення у міських агломераціях. Урбанізаційні процеси в Україні мають поліцентричний характер: зростання великих міст супроводжується урбанізацією приміських територій та агломерацій, таких як Київська, Харківська та Одеська.



Рис. 2.2. Частка міського населення в Україні, % [21]

*Період зростання (1950-1990).* У цей період спостерігається суттєве збільшення частки міського населення. Цей тренд пов'язаний із активною індустріалізацією в СРСР, яка сприяла розширенню промислових центрів та збільшенню міграції населення з сільської місцевості в міста. Темпи приросту були особливо високими в 1960-1980-х роках.

*Стабілізація після 1990 року.* З 1990 року частка міського населення майже не змінюється, залишаючись на рівні близько 70%. Це пов'язано з економічним спадом після розпаду СРСР, коли значна частина промислових підприємств зупинила свою роботу, і процеси урбанізації сповільнилися.

*Сучасна тенденція (2000-2023):* У цей період урбанізація залишається стабільною. Натомість відзначається нерівномірність у розвитку міст, де великі міста, такі як Київ, Одеса чи Харків, продовжують зростати, а малі міста та селища занепадають. Це свідчить про концентрацію ресурсів у великих агломераціях.

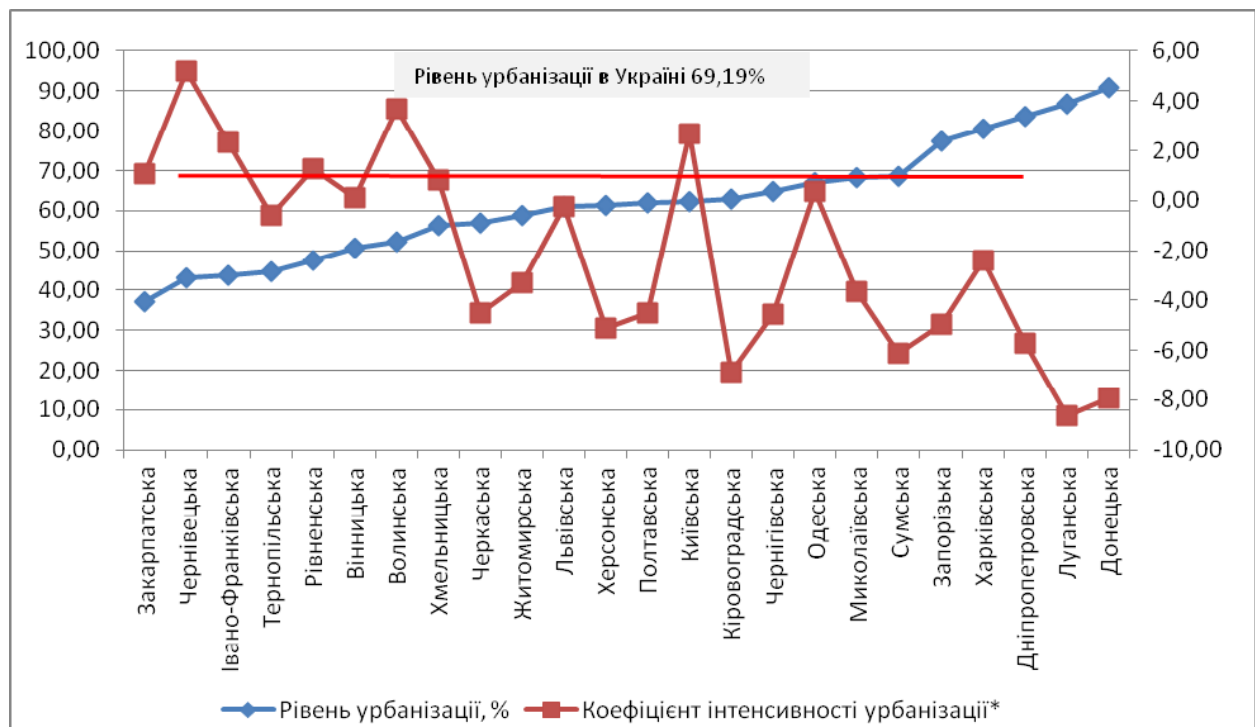


Рис. 2.3. Регіональна диференціація рівня урбанізації (станом на 1 січня 2017 р.) та коефіцієнта інтенсивності урбанізації за період 2005-2015 рр. [22]

Цей графік ілюструє два ключові аспекти урбанізації в Україні. Рівень урбанізації в регіонах станом на 2017 рік (у %). Синя лінія демонструє частку

міського населення у загальній структурі населення кожної області. Найвищий рівень урбанізації спостерігається у Донецькій та Луганській областях (близько 90%), що пов'язано з високою концентрацією промислових підприємств у цих регіонах. Натомість найнижчий рівень зафіксований у Закарпатській (близько 40%) та Чернівецькій областях. Це пояснюється переважно їхнім аграрним характером та розподілом населення в малих населених пунктах.

Коефіцієнт інтенсивності урбанізації за 2005-2015 рр. (у %). Червона лінія показує динаміку змін рівня урбанізації. Найвищі позитивні показники інтенсивності урбанізації спостерігались у Київській області, що свідчить про стрімкий розвиток столичного регіону, зокрема через урбанізацію прилеглих сільських територій. Натомість у Луганській та Донецькій областях коефіцієнт має негативне значення, що відображає демографічні та економічні втрати через військові дії на сході України.

Західна Україна залишається унікальним регіоном, де рівень урбанізації поступається середньому по країні. Історична домінанта сільськогосподарської економіки визначає структуру населених пунктів: більшість території зайнята малими містами і селами. Львів, який виконує функцію культурного і туристичного центру, демонструє сталий приріст населення та активний розвиток інфраструктури. У цьому місті впроваджено численні проекти з екологічної модернізації, включаючи розвиток громадського транспорту, сортування відходів і створення громадських просторів. Наприклад, у рамках проекту «Зелене місто» Львів залучив інвестиції Європейського банку реконструкції та розвитку.

Водночас, в інших містах регіону темпи модернізації сповільнюються через брак інвестицій та відтік молоді за кордон. Чернівці, Івано-Франківськ та Луцьк залишаються привабливими для туристів завдяки історичній архітектурі, проте потребують більш активного впровадження сучасних урбаністичних рішень для забезпечення сталого розвитку.

Східний регіон є одним із найбільш постраждалих від сучасних соціально-економічних і політичних викликів. Індустріальний спадок

радянської епохи зумовив високу концентрацію міських поселень, проте економічний спад та військові дії призвели до значного відтоку населення. Харків залишається науковим і освітнім центром регіону, але його урбаністична динаміка значно відрізняється від інших міст регіону, таких як Донецьк чи Луганськ.

Відновлення зруйнованих міст на Сході України потребує залучення іноземних інвестицій і новітніх технологій. Наприклад, ініціативи ООН із розбудови житлової та соціальної інфраструктури включають пілотні проекти з енергоефективного будівництва (UNDP).

Особливість Південного регіону полягає у тісному зв'язку урбанізації з морською економікою. Одеса, як провідний порт України, є центром не лише транспортної інфраструктури, а й туристичної привабливості. Урбаністичні проекти цього регіону часто спрямовані на збереження історичної спадщини та розвиток інфраструктури, що задовольняє туристичний попит.

Міста меншого розміру, такі як Херсон і Миколаїв, стикаються з проблемами екологічного навантаження, пов'язаного з портовою діяльністю, але також демонструють перспективи у впровадженні інноваційних рішень, наприклад, сонячної енергетики, що активно розвивається у Херсонській області [22].

## **2.2. Оцінка екологічних ризиків та соціально-економічних проблем у міських зонах**

Оцінка екологічних ризиків та соціально-економічних проблем у міських зонах вимагає багаторівневого аналізу, який враховує як кількісні, так і якісні аспекти сучасної урбанізації. Такий підхід дозволяє розглянути вплив техногенних, природних і соціальних чинників, які взаємодіють у складному середовищі міст. У міських агломераціях України наявні численні виклики, що характеризуються високим рівнем забруднення, соціальною нерівністю, недостатнім плануванням і зниженням якості життя. Це питання стає ще більш актуальним в умовах глобалізації та кліматичних змін [22].

Основним викликом у міських зонах є забруднення повітря, яке має системний характер. Згідно з даними Державної служби статистики України, у 2021 році на один квадратний кілометр великих міст, таких як Київ і Харків, припадало до 180 т. викидів забруднюючих речовин. Основними джерелами є автотранспорт і промисловість. Наприклад, у Дніпрі металургійні підприємства створюють до 40% викидів у повітря, тоді як у Києві домінуючу роль відіграють автомобільні викиди (понад 70%). Особливо гостро стоїть проблема дрібнодисперсного пилу (PM2.5 і PM10), що спричиняє хронічні захворювання органів дихання. Для вирішення цієї проблеми необхідно впроваджувати системи моніторингу якості повітря, подібно до тих, які вже працюють у Вінниці, де в реальному часі відображаються дані про вміст шкідливих речовин у повітрі [23].

Стаціонарне джерело забруднення – нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу та здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря [23].

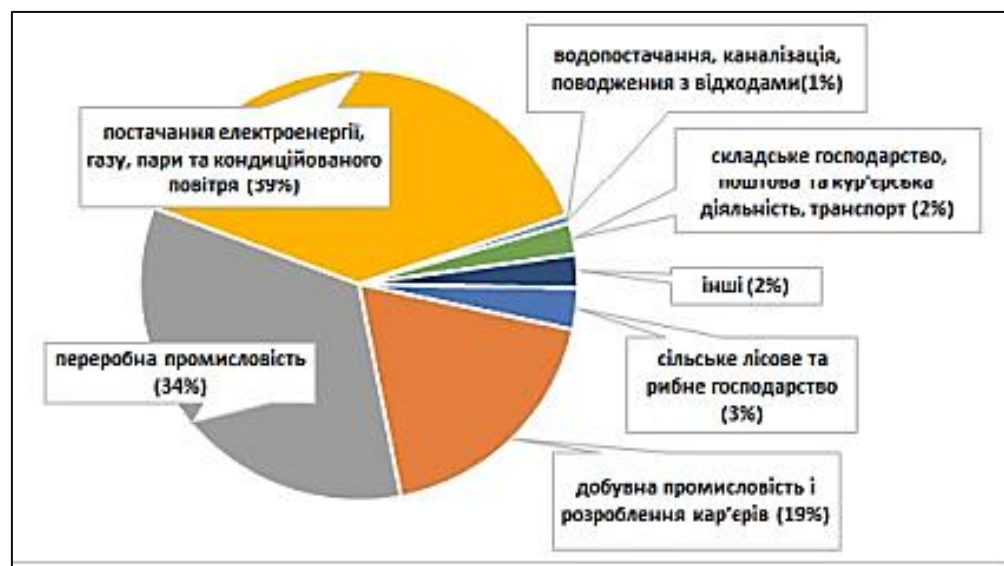


Рис. 2.4. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у розрізі викидів економічної діяльності, 2017 (%) [23]

Дивлячись на графік можна побачити що у 2017 році від стаціонарних джерел в атмосферне повітря надійшло 2584,9 тис.т забруднюючих речовин. У

розрізі видів економічної діяльності  $\frac{3}{4}$  обсягів таких викидів (без урахування діоксиду вуглецю) припадає на постачання енергоносіїв засобом постійної інфраструктури а саме – електроенергії, газу тощо, та на переробну промисловість.

*Постачання енергії (39%).* Ця галузь вносить найбільший внесок у екологічне навантаження через значні обсяги викидів парникових газів, зокрема CO<sup>2</sup>, а також забруднення повітря внаслідок використання викопного палива на електростанціях. Значна частка електростанцій в Україні використовує вугілля, яке має найвищий вуглецевий слід серед усіх джерел енергії. Окрім викидів, проблемою є зношеність інфраструктури, яка призводить до енерговтрат.

*Переробна промисловість (34%).* Цей сектор охоплює виробництво матеріалів, продуктів і товарів. Проблеми, пов'язані із забрудненням, виникають через недосконалість технологій, відсутність сучасних систем очищення викидів і утилізації відходів. Металургія, хімічна промисловість і виробництво будівельних матеріалів мають значний вплив на водні ресурси та ґрунти, а також на якість повітря.

*Добувна промисловість (19%).* Цей сектор пов'язаний із впливом на ландшафт та якість ґрунтів. Відкриті кар'єри та шахти, а також відходи видобутку часто спричиняють деградацію екосистем та утворення відвалів, що є джерелами вторинного пилового забруднення.

*Інші галузі (водопостачання, транспорт, сільське господарство – 8%).* Транспорт генерує викиди CO, NO<sub>x</sub>, твердих частинок та сприяє шумовому забрудненню. Сільське господарство впливає через добрива та пестициди, які потрапляють у водні ресурси.

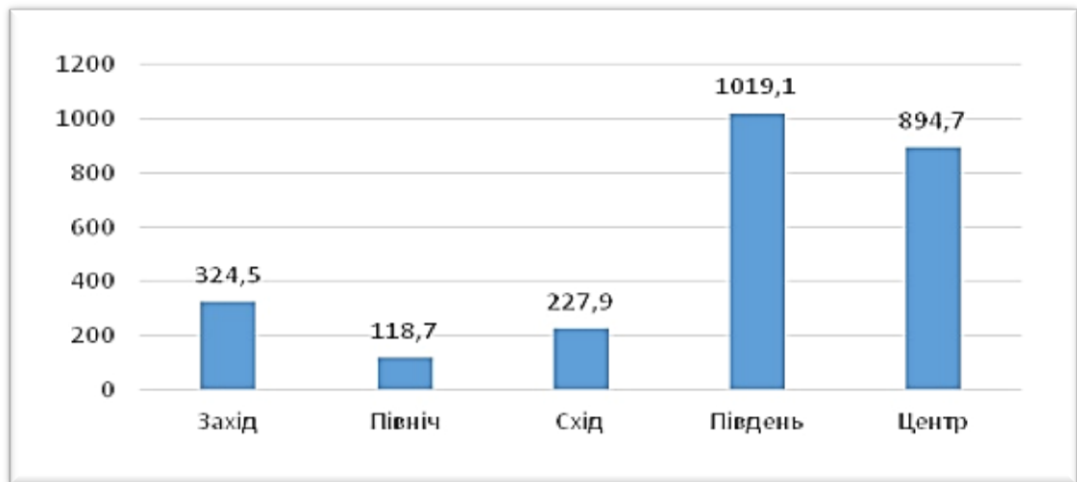


Рис. 2.5. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у розрізі видів економічної діяльності за регіонами у 2017 році [23]

*Південь* демонструє найвищий рівень забруднення (1019,1 тис. т). Основною причиною цього є висока концентрація промислових підприємств, зокрема металургії, хімічної промисловості, а також діяльності портів, які сприяють накопиченню забруднювачів.

*Центральний регіон* займає друге місце за рівнем викидів (894,7 тис. т). Це пояснюється діяльністю енергетичного сектору, вугільної промисловості та виробництвом будівельних матеріалів.

*Західний регіон* (324,5 тис. т) демонструє помірний рівень забруднення, що пов'язано з переважно аграрною спеціалізацією економіки цього регіону та меншою кількістю промислових підприємств.

*Східний регіон* (227,9 тис. т) виявився менш забрудненим, ніж очікувалося, можливо, через спад економічної активності внаслідок військових дій, які розпочалися у 2014 році.

*Північний регіон* має найнижчий рівень забруднення (118,7 тис. т), що можна пояснити значною часткою природоохоронних територій та меншою промисловою активністю [24].

Обидві діаграми свідчать про суттєві регіональні відмінності у впливі промислової діяльності на екологію. Для регіонів з найвищим рівнем забруднення, таких як Південь і Центр, характерна висока концентрація

стаціонарних джерел забруднення, особливо у галузях енергетики, металургії та переробної промисловості. Ці фактори вимагають пріоритетної уваги до впровадження технологій екологічного моніторингу та зменшення викидів.

Розподіл за видами економічної діяльності підкреслює значний внесок таких галузей, як енергетика (39%) і переробна промисловість (34%), у загальні обсяги забруднення. Це вказує на необхідність посилення природоохоронного контролю за великими промисловими підприємствами, а також стимулювання інвестицій у відновлювану енергетику.

Найменші показники забруднення характерні для Північного та Західного регіонів, що свідчить про більшу природоохоронну орієнтацію економіки та меншу кількість великих промислових об'єктів. Це є прикладом можливого поєднання сталого економічного розвитку із мінімізацією негативного впливу на навколишнє середовище.

### **2.3. Вплив війни на трансформаційні процеси**

Міські агломерації завжди були осередками економічного, соціального та культурного розвитку суспільства. Проте сучасні тенденції урбанізації, особливо в умовах кризи, зокрема військової агресії, глобалізації та змін клімату, призводять до виникнення нових соціально-економічних трансформацій.

Однією з головних особливостей сучасних міських агломерацій є інтенсивний приріст населення за рахунок міграції. У контексті України з 2014 року і, особливо, з 2022 року, цей процес став визначальним у багатьох регіонах. Міста, такі як Київ, Львів та Харків, стали осередками міграційного напливу внутрішньо переміщених осіб (ВПО), що призвело до зміни демографічної структури.

За даними Міжнародної організації з міграції (ІОМ), на початку 2023 року кількість ВПО в Україні перевищила 5,4 мільйона осіб. Більшість із них обрали міські агломерації, що створює значне навантаження на соціальні служби, житловий фонд та інфраструктура [25].

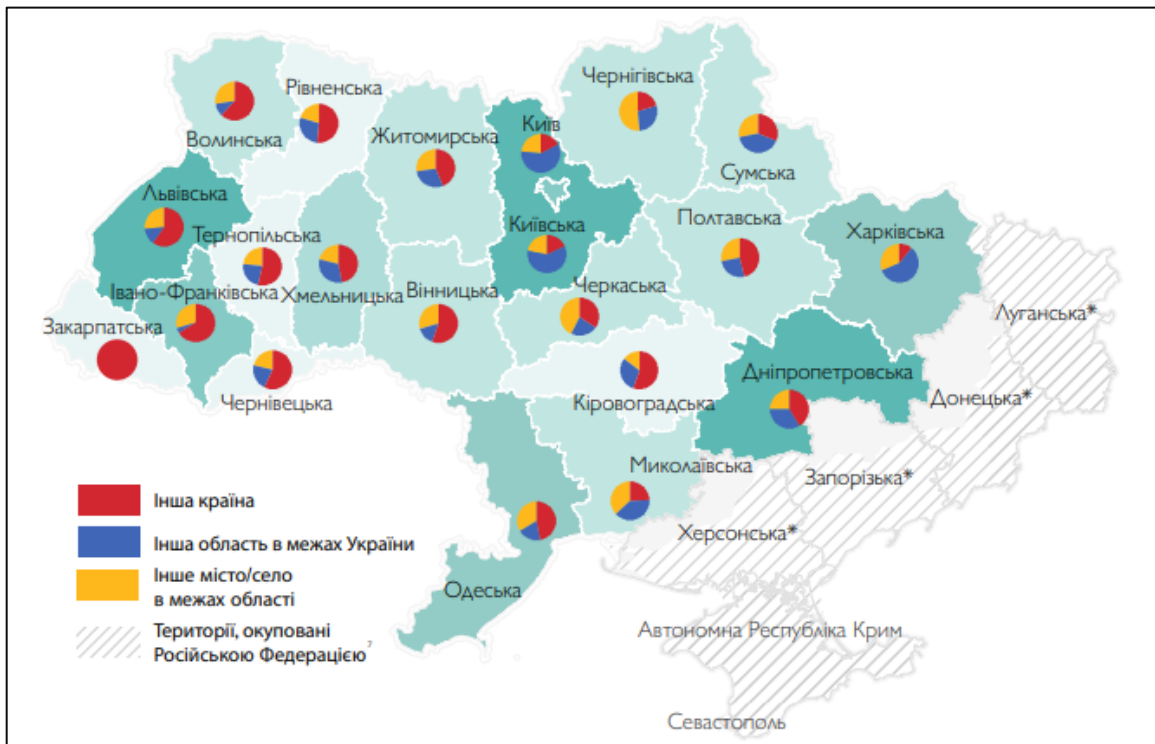


Рис. 2.6. Місця переміщення осіб, які повернулись, за областями (% осіб, які повернулись) [23]

Більшість українців, що повернулися з-за кордону, раніше жили на заході країни. А ті, хто повернулися з інших областей, найчастіше обирали Київ і Київщину. Водночас, багато людей залишилися в межах своїх областей, особливо в Харківській, Чернігівській, Черкаській, Миколаївській та Одеській. Причин для цього багато: пошук безпеки в інших містах своєї області, брак коштів на далекий переїзд, бажання бути ближче до рідних та друзів, а також турбота про майно [25].

Повернення в межах однієї області (місця останнього переміщення) переважали в Харківській області та північних, південних і центральних областях, зокрема Чернігівській (51%), Черкаській (43%), Миколаївській (37%) та Одеській (33%) області.

Поширеність переміщення в межах області у цих регіонах відображає низку складних чинників, включаючи переміщення в безпечніші міста в межах тієї ж області, брак засобів до існування, який перешкоджає переміщенню у більш віддалені місця, бажання бути ближче до друзів і родини, а також

занепокоєння безпекою майна та нерухомості. З інших областей найбільше осіб повернулись у місто Київ та Київську область (74% і 78%, відповідно) щонайменше за рік до проведення оцінки [25].

З одного боку, зростання населення сприяє активізації економічної діяльності у містах через попит на житло, товари та послуги. Проте, з іншого боку, виникають проблеми інтеграції ВПО у місцеві громади. Багато з них стикаються з труднощами працевлаштування, відсутністю доступу до якісної освіти та медичних послуг, що загострює соціальну нерівність. Зокрема, у Києві понад 30% переміщених осіб вказали на брак доступного житла як ключову проблему [25].

Громадський простір містить у собі відкриті території (наприклад, дороги, тротуари, парки) і відкриті приватні об'єкти (наприклад, торгові центри, розважальні центри, ресторани) [26]. Поділяючи підхід до трактування громадського простору, викладений у багатьох наукових працях соціологів, географів і психологів, я вважаю, що громадський простір можна визначити як просторову сферу населеного пункту, яка перебуває поза межами приватного “сімейного” простору та не пов'язана з повсякденним життям сім'ї. Будучи кристалізацією міського простору, громадський простір характеризується відкритістю і доступністю для різних категорій людей, надаючи можливості для прямого або опосередкованого спілкування, самовираження, відпочинку та задоволення інших матеріальних і духовних потреб [27].

Узагальнюючи траєкторію розвитку пострадянського міста та аналізуючи напрями трансформації громадського простору, місто виокремлює такі основні процеси як: «комерціалізація громадського простору, обмеження доступу, сегрегація громадського простору, зміщення головної ролі з комунікативної функції на візуальну; віртуалізація громадського простору; одомашнювання громадського простору; збільшення ролі торгових центрів як громадського простору за рахунок значного зниження рівня суспільного простору.

Слід уточнити, ці процеси притаманні мирній фазі розвитку міст. Однак у воєнний час процес трансформації громадського простору набуває нових рис.

Це пов'язано з посиленням потужної примусової міграції населення та запровадженням правового режиму воєнного стану.

Він спрямований на зміцнення безпеки публічного простору і створює механізм регулювання реальної економіки для мобілізації людських і матеріальних ресурсів під час ведення воєнних дій. Нові економічні та соціальні норми, що запроваджуються в державі, безсумнівно, торкнуться всіх галузей.

Нові економічні та соціальні норми, що впроваджуються в державі, зачіпають усі сфери життя людей, сприяючи трансформації міського громадського простору, а також появі нових елементів у публічному просторі та змінам у віртуальному просторі суспільства.

Основними чинниками трансформації публічного простору тилкових та прифронтових міст є зростання зовнішньої та внутрішньої міграції та переорієнтація ділової активності на задоволення потреб населення.

Основними чинниками трансформації публічного простору у тилкових та прифронтових містах є переорієнтація ділової активності на задоволення першочергових потреб, реструктуризація внутрішнього споживання та нові моделі повсякденної поведінки в умовах загрози ракетних обстрілів.

У воєнний час, доступність – одна з основних характеристик публічного простору, кардинально змінюється. У містах, де відбуваються бойові дії, доступність відкритих публічних просторів визначається та оцінюється самим населенням через усвідомлення загрози життю та здоров'ю. У тилкових – опорних містах певні види публічного простору стають недоступними для більшості місцевого населення за рішенням місцевої влади.

Переважно це стосується наступних випадків: Елементи міського простору, які мають виняткове значення для забезпечення специфічних функцій тилового міста, таких як прийом вимушених мігрантів або розподіл гуманітарної допомоги постраждалим районам, транзитні зони (залізничні станції), території, будівлі тощо та будівлі, яким загрожують ракетні обстріли (регіональні та муніципальні органи влади, представництва державних установ,

органи, що гарантують функціонування інженерної та комунальної інфраструктури тощо) [27].

Слід сказати окремо, що чи не найбільша кількість функцій з'явилася на територіях, прилеглих до залізничних станцій. Протягом першого місяця війни ця територія була закрита для населення міст. Численні волонтерські групи спеціалізувалися на наданні всебічної допомоги вимушеним переселенцям та просто людям які були вимушені вкрай швидко реагувати на зміни оточуючого середовища. Сьогодні у багатьох містах залізничний вокзал асоціюється з евакуаційними потягами, внутрішньо переміщеними особами та волонтерством.

Наприклад у Львові, з початком війни багато типів публічного простору були змушені змінити своє первісне функціональне призначення. Це стосується як відкритих просторів, так і громадських будівель у місті. Громадські будівлі (школи, позашкільні навчальні заклади, театри, банкетні зали), що перебувають у комунальній та приватній власності, стали місцем притулку для ВПО, а ритм і атрибути повсякденного життя свідчать про те, що у Львові переважають ВПО.

Ритм і атрибути повсякденного життя вказують на те, що публічні простори одомашнені і, можливо, з'являються тимчасові громадсько-приватні форми проживання. Досвід швидкого облаштування спальних місць на території школи може бути використаний у майбутньому при організації літніх таборів для дітей молодшого шкільного віку та учнів з інших регіонів і країн.

В умовах війни публічний простір тилового міста стає соціально гомогенним через відсутність туристів та появу значної кількості мігрантів з однаковими потребами, економічними можливостями та формами соціальної комунікації, а також однотипними моделями поведінки корінних жителів, діяльність яких, попри звичну економічну діяльність, спрямована на задоволення потреб прибулих мігрантів і військових на лінії фронту. Зовнішніми атрибутами соціальної гомогенності є закриття елітних магазинів одягу, взуття, ювелірних виробів, алкоголю. Багато з них через декілька місяців війни не відкрилися, хоча в основному бізнес у тилу відновився надзвичайно швидко.

Водночас спостерігається і протилежна тенденція. Соціальне розшарування та помітна сегрегація самих переселенців зробила деякі публічні простори більш гетерогенними. Гетерогенність проявляється в тому, що велика частка економічно стабільних мігрантів оселилися в готелях, також винаймаючи квартири у центрі міст та частково заміняючи туристів на площах у тилових великих містах (Львів, Київ, Одеса).

Потреби «нових туристів» у послугах кардинально відрізняються. Типова поведінка споживачів та типова споживча поведінка вимушених мігрантів мало схожа на поведінку звичайних туристів у звичайний час.

Слід додати що однією з головних функцій публічного простору є забезпечення безпосереднього вербального чи невербального спілкування між людьми, яке в різних типах публічного простору може мати організований, або випадковий характер. В умовах війни трансформуються форми соціальної комунікації. Діяльність офіційних інституцій і громадських організацій має вибірковий характер. Усі види публічної діяльності, якщо вони не спрямовані на соціальну підтримку людей, які постраждали від війни, і підтримку української армії, суттєво обмежуються, а напочатку війни узагалі припинилися.

Саме тому зростає роль вербального спілкування у сталих чи ситуативних спільнотах. Носіями інформації часто є волонтери, які у кожному конкретному випадку надають ще елементарну психологічну підтримку та пропонують при потребі й інші види допомоги (організаційну, матеріальну). За декілька років війни роль волонтерства ,як руху, дещо ослабла. Натомість формуються усталені форми комунікації всередині самих мігрантських груп, окремі з них, стають організованими групами [28].

Нові історичні події та нові повсякденні практики людей трансформують сприйняття публічного простору. Вони призводять до трансформації сприйняття публічного простору. Наприклад, Гарнізонна церква святих апостолів Петра і Павла до війни був унікальною будівлею і храмом для мешканців Львова.

До війни гарнізонний костел святих апостолів Петра і Павла був унікальною спорудою і храмом для львів'ян, однак під час війни він асоціювався з місцем жалоби, вшанування пам'яті та церемонії прощання з українцями, які полягли у боротьбі. Він має бути наповнений символами з емоційними та смисловими кодами, які сприятимуть вшануванню пам'яті загиблих у війні українців, у тому числі у Львові, та сприяють вшануванню пам'яті українських втрат, у тому числі Львова, та українського героїзму у війні.

Можна сказати, що в умовах російсько-української війни дуже багато міст функціонують як стратегічний тил, а публічний простір зазнає помітної трансформації. Описані вище тенденції можна використати для розробки концептуальних положень управління просторовим розвитком міста у майбутньому. Також варто застосувати у брендингу міста сформовані асоціації: жителі міста, як спільнота, що здатна на ефективну самоорганізацію; громада, яка може оперативіно допомагати іншим громадам [29].

Водночас виникає низка питань, які можуть стати предметом подальших досліджень. Наскільки глибокою буде трансформація, якщо війна затягнеться? Чи слід розглядати її як загрозу функціонуванню міста або як нову можливість для структурних змін? Чи вплине новий досвід використання публічного простору на майбутнє цього простору? Як у майбутньому будуть використовуватися деякі громадські будівлі, що виконували певні громадські функції під час війни?

## РОЗДІЛ 3

### СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ТА ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ В ТРАНСФОРМАЦІЇ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

#### 3.1. Сучасні моделі розвитку міської інфраструктури

Україна за час майже року повномасштабної війни зазнала значних руйнувань міської, промислової та критичної інфраструктури. У багатьох населених пунктах східних, північних і південних регіонів проведення відновлювальних робіт ускладнене або неможливе через активні бойові дії, заміновані території та постійні обстріли з боку окупанта. Уже зараз очевидно, що після завершення війни більшість із цих територій доведеться відбудувати практично з нуля. Для цього знадобляться значні інвестиції, новітні технології, сучасні матеріали та висококваліфіковані фахівці [31].

Водночас постає низка важливих питань. Ці питання особливо актуальні з огляду на необхідність повернення мільйонів українців, які через війну стали біженцями й проживають у розвинених країнах у досить комфортних умовах. Якщо Україна прагне забезпечити їх повернення, що є ключовим для її майбутнього як незалежної держави, то процес відбудови має базуватися на створенні умов для життя і праці, які не лише не поступаються, а й перевершують ті, що пропонуються у високорозвинених країнах [32].

Це означає, що повоєнна відбудова має ґрунтуватися на інноваційних підходах, зокрема на концепції розумних міст. Це ідея створення життєвого простору майбутнього, який забезпечує високий рівень безпеки, комфорту, ефективності та екологічності для кожної людини.

З часом підхід до дослідження концепції розумних міст зазнав значної еволюції. На початковому етапі увага науковців була зосереджена на формуванні теоретичного фундаменту. Зокрема, перші роботи розглядали сутність і основні категорії концепції розумного міста, визначали чинники, що стимулюють розвиток таких міст, пропонували методика оцінки рівня "розумності" європейських міст, досліджували можливості інтеграції

історичних центрів із сучасними районами та перспективи трансформації старих міст у екологічно та енергоефективні. Таким чином, акцент робився на загальних теоретичних аспектах.

Сучасні дослідження натомість мають прикладний характер. Вони зосереджені на вирішенні конкретних завдань і впровадженні або адаптації інструментів для підвищення "розумності" міст. Тематика робіт охоплює широкий спектр інновацій: використання штучного інтелекту, Інтернету речей і програмного забезпечення для моніторингу якості повітря та рівня шуму, управління водопровідними та каналізаційними системами, енергоменеджмент, оптимізацію громадського транспорту й паркінгів, створення мереж освітлення, управління відходами, зокрема визначення наповненості сміттєвих контейнерів, зниження рівня злочинності, прогнозування ризиків для здоров'я, розробку моделей міської туристичної мобільності та забезпечення цифрової справедливості [33].

Більшість цих інновацій вже активно використовуються в розумних містах розвинених країн, хоча для України вони досі сприймаються як щось фантастичне.

Система управління містом повинна бути збалансованою, орієнтованою на задоволення потреб населення як ключового стейкхолдера, а також враховувати інтереси інших зацікавлених сторін. Основними принципами управління міським господарством мають стати науковий підхід, інклюзивність, безпека, інноваційність, раціональність, оптимальність, доказовість, інтегрованість, функціональність та економічність. Усі управлінські процеси мають базуватися на діджиталізації та забезпечувати зворотний зв'язок із громадськістю під час ухвалення важливих рішень. Ефективне функціонування правоохоронних органів також є невід'ємною частиною системи [34].

Побудова розумного міста передбачає створення ефективної інфраструктури на основі сучасних інформаційних та знанневих технологій. Це дозволяє формувати вискоелективний міський простір, придатний для

комфортного й безпечного проживання, продуктивної роботи, навчання та якісного відпочинку. Важливо, щоб усі мешканці мали стовідсотковий доступ до необхідних послуг для забезпечення якісного рівня життя.

Технологічною основою розумного міста має стати впровадження інноваційної праці, управління знаннями та залучення талантів із застосуванням сучасних технологій, таких як Інтернет речей, штучний інтелект, бази даних і аналітика, бездротові мережі, робототехніка, блокчейн і автоматизація. Усі ці технології спрямовані на покращення якості спільного життя мешканців завдяки ефективному управлінню міським простором.

Концепція розумного міста сприяє підвищенню якості життя через запровадження технологій смарт-спеціалізації, технічних інновацій, створення розумної інфраструктури та впровадження принципів інтелектуального управління. Водночас розумні міста підтримують екологічну стійкість, оскільки орієнтуються на низьковуглецевий розвиток і "зелені" технології, що забезпечує синергетичний ефект для екології та суспільства.

Протягом розвитку та поширення концепції розумного міста у світі відбулася її суттєва еволюція, що призвела до формування трьох основних моделей: [35]

*Smart city 1.0.* Ця модель орієнтується на впровадження провідних технологій, акцентуючи увагу на їх розробці, адаптації та вдосконаленні. Її характерною рисою є переконання, що можливості застосування технологій у міському середовищі практично необмежені. Основний принцип, який відображає суть моделі, можна окреслити як «технології заради технологій». Тобто ключовим завданням є не лише створення інновацій, а й постійне нарощування їхньої кількості та складності.

*Smart city 2.0.* Наступний етап розвитку передбачає перехід до більш цілеспрямованого використання технологій як інструменту для вирішення конкретних завдань і проблем, що виникають у процесі функціонування міста. Тут відбувається переосмислення ролі технологій, які спрямовуються на підвищення якості життя мешканців. Основний девіз цієї моделі: «технології

заряди якості життя людини». Вона акцентує на ефективному використанні інновацій, щоб забезпечити комфорт, безпеку та екологічність життя.

*Smart city 3.0.* Третя модель є найбільш орієнтованою на людину. Вона передбачає активне залучення громадян до процесу прийняття рішень щодо вибору і впровадження тих чи інших технологій. Жителі міста самі визначають, які рішення будуть найбільш корисними для розв'язання конкретних проблем і як вони можуть покращити їхнє життя. Головний принцип цієї моделі можна висловити так: «людина краще знає, де і як потрібно використати ту чи іншу технологію». Цей підхід сприяє не лише підвищенню якості життя, а й формуванню відчуття причетності громадян до розвитку міста [37].

### 3.2. Інтеграція смарт-технологій у процеси планування та управління містами

Попри те, що феномен розумного міста має чіткі межі, закономірності та стратегічні особливості розвитку, кожна країна створює розумні міста з урахуванням власних унікальних характеристик. Ці особливості формуються на основі історичних, ментальних та культурних передумов, які впливають на підхід до побудови й функціонування таких міст (див. таблицю 1).

Згідно з дослідженням британської аналітичної компанії Juniper Research, опублікованим у 2022 році, серед 50 найбільш розвинених і розумних міст світу було виділено п'ятірку лідерів. До неї увійшли Шанхай, Сеул, Барселона, Пекін та Нью-Йорк, які демонструють найвищі показники за визначеними критеріями [38].

Таблиця 3.1

Характеристики та досягнення провідних розумних міст світу [39]

Місто, країна	Рік запуску ініціативи	Основні характеристики ініціативи
Нью-Йорк, США	2007 р.	Основною метою ініціативи є досягнення "чистої нульової економіки" (net-zero есоному) через впровадження ефективних енергетичних стандартів і модернізацію інфраструктури. Закони міста зобов'язують використовувати енергоефективні будівельні матеріали та технології. План розвитку енергетики NYSERDA передбачає отримання 70% енергії з відновлюваних джерел до 2030 року. Ініціатива OneNYC зосереджується на забезпеченні інклюзивності, справедливості, стійкого розвитку та екологічної

		<p>стабільності. Серед найбільш успішних проєктів: модернізація міського освітлення за допомогою LED, яка дозволила скоротити викиди на 900 тонн CO<sub>2</sub> на рік і зекономити \$800 тисяч щорічно; система автоматичного зчитування водяних лічильників (AMR), що знизил витрати водокористувачів на \$73 млн; "розумні" контейнери BigBelly, які працюють на сонячній енергії, мають датчики заповнення та прес для сміття, що знижує викиди CO<sub>2</sub> завдяки оптимізації транспортування. Інші проєкти включають платформу OpenNY для доступу до відкритих даних, смарт-хаби LinkNYC із Wi-Fi та зарядними станціями, а також Urban Future Lab – центр підтримки кліматичних технологій.</p>
Амстердам, Нідерланди	2008 р.	<p>Ініціатива спрямована на створення "зеленого", розумного міста майбутнього, яке використовує сучасні технології для покращення якості життя мешканців. У рамках програми впроваджено проєкти циркулярної економіки, цифрової трансформації та енергозбереження. На платформі Amsterdam Smart City об'єднано новаторів із бізнесу, науки, влади та громадських організацій для спільної розробки інновацій.</p> <p>Найбільш значущі проєкти: Moburpark – мобільний додаток для оренди приватних паркувальних місць, який зменшує затори та оптимізує використання міського простору; Smart Lights in Metropolitan Areas – енергоефективна система освітлення з регулюванням яскравості, живленням від сонячних і вітряних джерел; Power to Protein – виробництво білкових продуктів із стічних вод, яке може забезпечити харчування до 36% населення міста.</p>
Барселона, Іспанія	2011 р.	<p>Основною метою є сталий розвиток міста через інтеграцію мобільності, енергозбереження, соціальних інновацій та використання відкритих даних. Барселона стала лідером у забезпеченні міста Wi-Fi мережами та використанні Інтернету речей для управління міським середовищем. Важливі проєкти включають: Decidim – цифрова платформа для участі громадян у прийнятті рішень;</p> <p>Apparkb – додаток для пошуку паркування, громадських послуг та інших ресурсів; екологічна карта Map Barcelona + Sustainable, яка відображає зелені ініціативи міста. Завдяки понад 20 тисячам інтелектуальних сенсорів місто оптимізує управління освітленням, транспортом, збором сміття та моніторингом якості повітря. Барселона також є платформою для міжнародного обміну інноваціями через щорічну конференцію Smart City Expo World Congress.</p>
Шанхай, Китай	2011 р.	<p>Фокус спрямований на використання передових технологій, таких як Інтернет речей, 5G та штучний інтелект, для покращення якості життя та міського управління.</p> <p>Визначні проєкти включають: Shanghai Clone – цифрова копія міста, яка дозволяє в реальному часі моделювати процеси міського управління; "Dual Gigabit" – проєкт, що забезпечив майже повне покриття міста мережею 5G; Citizen Cloud App – універсальна платформа для доступу до міських послуг і даних, яка інтегрує взаємодію громадян із владою. Завдяки таким інноваціям Шанхай значно оптимізував транспортну систему, скоротив викиди та підвищив ефективність управління [39].</p>

Варто зазначити, що сучасні міста, які очолюють рейтинги Smart City, успішно інтегрують новітні технології в існуючу міську інфраструктуру, використовуючи її як основу для подальшого розвитку [40]. Такий підхід дозволяє покращувати рівень життя населення без необхідності повного переформатування міського середовища. Для України цей метод є особливо актуальним у тих регіонах, які не перебували під окупацією або не зазнали значних руйнувань. Його впровадження може розпочатися вже зараз, відкриваючи можливості для модернізації міської інфраструктури.

Однак для територій, що постраждали від окупації та зазнали масштабних руйнувань, у повоєнний період необхідно застосовувати інший підхід. Він передбачає будівництво нової міської інфраструктури, яка відповідатиме сучасним стандартам екологічної безпеки та ресурсозбереження. Перед цим потрібно провести ретельну перевірку територій на безпеку спеціалістами ДСНС.

Оскільки відновлення таких міст є надзвичайно складним і ресурсомістким завданням, вже зараз доцільно розробляти чіткі принципи та підходи, які стануть основою для відбудови зруйнованих українських міст і селищ. Це забезпечить структурованість і ефективність відновлювальних процесів, що є критично важливим для повернення життя на постраждалі території.

### **3.3. Створення комфортного і стійкого міського середовища: екологічний та соціальний аспекти**

Збереження зелених зон в містах України сьогодні є одним з найбільш гострих екологічних питань. Незаконна забудова, вирубка лісів, забруднення та неправильне використання земель призводять до деградації парків, скверів та інших зелених територій. Це не лише погіршує екологічний стан міст, але й негативно впливає на здоров'я та якість життя людей.

Щоб змінити цю ситуацію, необхідно інтегрувати екологічні принципи в містобудування. Сучасний підхід до планування міст має передбачати

збереження існуючих зелених зон, а також створення нових. Ландшафтний дизайн та архітектура можуть допомогти гармонійно вписати природні елементи в міське середовище, створивши комфортні та здорові простори для відпочинку та життя [42].

Швидке зростання міст створює гостру потребу в озелененні міських територій. Зелені насадження не лише прикрашають міста, а й очищають повітря, знижують рівень шуму та створюють комфортні умови для життя. Однак, дедалі більша щільність забудови обмежує можливості для створення традиційних парків та скверів.

Сучасні міста шукають нові рішення. Вертикальне озеленення, зелені дахи та парковки дозволяють ефективно використовувати обмежені площі. Введення обов'язкових вимог до озеленення територій навколо будівель є ще одним важливим кроком до створення зелених міст.

Прикладом успішної реалізації таких ініціатив є бразильська Куритиба, яка вважається одним з найзеленіших міст світу. Досвід цього міста демонструє, що інвестиції в озеленення не лише покращують екологічну ситуацію, але й підвищують якість життя мешканців.

Неминуча містобудівна діяльність у великих містах призводить до порушення природної рівноваги. Великі міста, такі як Київ, Харків, Одеса та Львів, створюють значний тиск на довкілля. Для вирішення цієї проблеми необхідно вдосконалювати містобудування, використовуючи сучасні екологічні технології.

Одним із таких перспективних напрямків є вертикальне озеленення. Аналіз ситуації в Києві показує, що цей метод поки що не широко застосовується. Вертикальне озеленення – це техніка оформлення фасадів будівель, стін, опорних конструкцій та інших елементів міського ландшафту рослинами [41].

Крім естетичної функції, зелені стіни очищають повітря від пилу та шкідливих речовин, знижують рівень шуму та покращують мікроклімат

будівель. Особливо ефективним для вертикального озеленення є використання багаторічних ліан, які можуть покривати значні площі.



Рис. 3.1. Вертикальне озеленення [44]

Однак, вертикальне озеленення має свої особливості. Наприклад, на північних фасадах може виникати проблема підвищеної вологості, а неправильне розташування рослин може затінювати приміщення. Тому перед застосуванням цього методу необхідно ретельно проаналізувати умови конкретного об'єкта.

Одним із сучасних рішень проблеми дефіциту паркувальних місць в містах та збереження зелених зон є створення екопарковок. Це інноваційні паркувальні майданчики, де замість традиційного асфальтового покриття використовують живу газонну траву, укріплену спеціальними ґратами. Такі ґрати дозволяють автомобілям паркуватися на газоні, не пошкоджуючи кореневу систему рослин та зберігаючи естетичний вигляд зеленої зони [43].

Екопарковки – це не просто місце для паркування авто, а й важливий елемент міського озеленення. Вони допомагають вирішити кілька проблем одночасно.



Рис. 3.2 Приклад еко-парковки в місті Києв [44]

1. Збереження зелених насаджень: Замість того, щоб займати під парковки нові земельні ділянки та знищувати зелені насадження, екопарковки дозволяють використовувати вже існуючі газони.

2. Покращення екологічної ситуації: Зелена рослинність на екопарковках очищує повітря від пилу та шкідливих речовин, знижує рівень шуму та покращує мікроклімат в місті.

3 Естетичний вигляд: Екопарковки роблять міське середовище більш привабливим та комфортнішим для проживання.

Зелені зони в містах відіграють значну роль не тільки для екології, але й для здоров'я та добробуту людей. Вони є місцями відпочинку, прогулянок та активного відпочинку. Доведено, що перебування в зеленому середовищі знижує рівень стресу, покращує настрій та підвищує працездатність [44].

Для того, щоб зелені зони ефективно виконували свої функції, необхідно дотримуватися певних правил при їх створенні та догляді:

- Вибір рослин: Вибір рослин для озеленення залежить від кліматичних умов, типу ґрунту та освітленості ділянки. Важливо обирати рослини, які добре пристосовані до міських умов.

- Посадка рослин: Рослини слід висаджувати відповідно до агротехнічних вимог, забезпечуючи їм достатню кількість води та поживних речовин.

- Догляд за рослинами: Регулярний полив, підживлення, обрізка та захист від шкідників і хвороб – важливі умови для збереження зелених насаджень.
- Естетичне оформлення: Зелені зони повинні бути не лише функціональними, але й естетично привабливими.

Сучасне містобудування в Україні потребує кардинальних змін, зокрема, посилення контролю за забудовою міст та введення жорстких обмежень на знищення зелених зон. Наразі чинне законодавство часто не забезпечує достатнього захисту зелених територій, що призводить до їх неконтрольованої втрати [45].

Паралельно з цим, важливо підвищувати екологічну свідомість населення. Активні заходи з екологічного виховання допоможуть формувати відповідальне ставлення до довкілля та сприятимуть збереженню зелених зон.

### **3.4. Виклики та перспективи трансформації міського середовища в Україні**

Перехід суспільства до нового етапу розвитку та активні трансформаційні процеси в економіці значно впливають на способи управління міським середовищем та організацію господарської діяльності. Ці зміни також охоплюють Україну, де цифровізація стає ключовим елементом постіндустріального розвитку. Впровадження сучасних цифрових інструментів створює нові можливості для підвищення ефективності управління, оптимізації процесів та покращення взаємодії між містянами та органами влади.

Цифрові технології забезпечують базу для трансформації управлінських підходів, розкриваючи потенціал на кожному етапі їхнього впровадження: від оцифрування базових процесів до створення електронного й цифрового уряду [46].

З кожним таким етапом змінюються як технічні засоби, так і принципи організації роботи управлінських структур, спрямовані на створення відкритого, прозорого та ефективного середовища.

Впровадження цифрових рішень у міському управлінні потребує ретельного планування й акценту на безпеку даних громадян та державних службовців. Незважаючи на ці виклики, за останні п'ять років Україна досягла значного прогресу, розробляючи інноваційні цифрові послуги та сервіси. Вони дозволяють забезпечувати онлайн-доступ до послуг у реальному часі, сприяючи модернізації міського простору та адаптації до сучасних умов життя.

Цей процес проходить на тлі активного розвитку громад, науково-технічного прогресу та зростання кількості ІТ-фахівців, що сприяє адаптації суспільства до змін і формуванню нових компетенцій працівників органів публічної влади. Зокрема, значну увагу приділяють впровадженню інновацій та управлінню трансформаціями.

Впровадження цифрових технологій у міське середовище переважно починається з обласних центрів, які отримують підтримку на державному рівні. Проте спостерігається нерівномірність у застосуванні смарт-технологій по всій країні через відсутність єдиної стратегії розвитку. Незважаючи на це, концепція «держава в смартфоні» демонструє прогрес, розширюючи доступ громадян до цифрових послуг та створюючи умови для електронної демократії.

Аналіз впровадження смарт-рішень у містах Дніпро, Київ, Харків, Вінниця та Львів виявив, що кожне місто використовує різні цифрові інструменти для оптимізації управління та покращення життя мешканців. Наприклад, у Дніпрі реалізовано більшість інноваційних рішень, хоча деякі з них перебувають у стадії впровадження. Значну роль у розвитку електронної демократії відіграють онлайн-сервіси, які сприяють комунікації між громадами та органами місцевого самоврядування.

Ці сервіси не лише полегшують доступ до адміністративних послуг, але й стають платформами для формування більш прозорого управління. Офіційні сайти місцевої влади є важливим елементом цифрової інфраструктури, що забезпечує взаємодію мешканців із владою та сприяє інтеграції цифрових технологій у повсякденне життя громадян. У результаті цифровізація

публічного простору стає важливим інструментом модернізації міського середовища, створюючи нові можливості для його сталого розвитку [47].

Але, природньо, що аналіз поточного стану цифровізації в державному секторі та в системі місцевого самоврядування України виявляє низку значних викликів і обмежень, які стримують розвиток і впровадження сучасних технологій у міське середовище. Серед ключових аспектів, які уповільнюють та ускладнюють цей процес, можна виокремити такі:

*1. Відсутність загальнодержавної концепції цифровізації.* Відсутність єдиного бачення розвитку цифрових технологій у публічному управлінні створює дезорганізацію в реалізації цифрових проєктів на місцевому рівні. ОМС (органи місцевого самоврядування) та ОДВВ (органи державної виконавчої влади) змушені самостійно формувати стратегії, що часто суперечать одна одній.

Це ускладнює координацію, обмін досвідом та створення масштабованих рішень. Єдина концепція дозволила б впроваджувати стандартизовані підходи до управління, спрощуючи процес інтеграції смарт-технологій.

*2. Відсутність цілісного підходу до формування ІКТ-архітектури.* Невпорядкованість інформаційно-комунікаційних технологій на рівні міст призводить до проблем у створенні безпечної та ефективної інфраструктури. Наприклад, системи безпеки та ідентифікації не завжди відповідають міжнародним стандартам, що послаблює довіру користувачів та партнерів. Комплексний підхід до формування ІКТ-архітектури включає розробку безпечних платформ, які забезпечують доступність, прозорість та інтеграцію з глобальними технологічними рішеннями.

*3. Брак фінансування на цифрові проєкти.* Обмеженість державного бюджету через пріоритетність військових витрат скорочує можливості інвестування в цифрову трансформацію. Для міст це означає затримку впровадження смарт-рішень, таких як електронні сервіси чи системи управління інфраструктурою. Необхідно розвивати альтернативні механізми

фінансування, зокрема через грантові програми, міжнародні фонди та державно-приватне партнерство [48].

4. *Відтік IT-фахівців за кордон.* Війна посилила міграцію висококваліфікованих кадрів за межі країни. Це ускладнює реалізацію інноваційних проєктів у міському середовищі, зокрема через дефіцит технічних спеціалістів. Потрібні програми, що стимулюють повернення талантів, а також підготовка нових спеціалістів через освітні ініціативи та перекваліфікацію.

5. *Низька інвестиційна привабливість.* Економічна криза та ризики, пов'язані з війною, стримують іноземних інвесторів. Це уповільнює розвиток міської цифрової інфраструктури, яка потребує значних інвестицій. Для покращення ситуації необхідно створювати стимули для інвесторів, зокрема через державні гарантії, податкові пільги та відкритість ринку.

6. *Відсутність міжнародного партнерства.* Співпраця з міжнародними компаніями, які є лідерами у сфері цифрових технологій, відкриває доступ до інноваційних рішень, проте через війну Україна зіткнулася з обмеженням таких можливостей. Налагодження міжнародних відносин через дипломатію та залучення донорів може стати ключовим фактором для прискорення цифровізації міських просторів.

7. *Нерівний доступ громадян до цифрових технологій.* У регіонах, що постраждали від бойових дій або перебувають на тимчасово окупованих територіях, доступ до цифрових послуг обмежений. Це створює розрив між містами, які активно впроваджують смарт-рішення, і тими, де доступ до базової інфраструктури відсутній. Важливо розробити програми підтримки таких регіонів, включно з забезпеченням необхідного обладнання та навчанням населення.

8. *Проблеми з кібербезпекою.* Збільшення обсягів даних у міському управлінні та їх цифровізація підвищують ризики кібератак. Відсутність ефективної політики кібербезпеки загрожує як державним, так і громадським інтересам. Для вирішення цієї проблеми необхідно впроваджувати системи

моніторингу, розробляти стандарти безпеки та підвищувати рівень обізнаності користувачів [49].

*9. Інші загрози, пов'язані з війною.* Військові дії не лише руйнують інфраструктуру, а й створюють труднощі в координації зусиль для її відновлення. В умовах постійної загрози цифровізація часто втрачає пріоритетність, що впливає на темпи розвитку міських просторів. Залучення спеціалізованих фондів для відновлення та міжнародної підтримки може допомогти вирішити ці проблеми.

Розв'язання перелічених викликів є ключовим для успішної трансформації міського середовища, яка забезпечить сталий розвиток та підвищення якості життя громадян.

## ВИСНОВКИ

Дослідження трансформації міського середовища в Україні дозволило виявити ключові чинники, що впливають на урбаністичний розвиток, і запропонувати рекомендації для створення стійких, екологічно безпечних і технологічно розвинених міських просторів.

1. Було виявлено, що сучасні урбаністичні процеси в Україні характеризуються багатовекторністю та складністю. Поряд із глобальними тенденціями, такими як діджиталізація, екологізація та зростання соціальної інклюзії, значну роль відіграють локальні фактори, зокрема вплив історичного контексту.

Спадок радянської індустріалізації досі визначає структуру багатьох українських міст, у яких домінують монофункціональні промислові райони. Проте сучасні урбаністичні тренди, такі як реурбанізація, розвиток поліцентричних моделей та інтеграція технологій «розумного міста», сприяють зменшенню залежності від застарілих підходів до міського планування.

Дедалі більше міст України прагнуть гармонійного поєднання історико-культурної спадщини із сучасними потребами суспільства. Наприклад, у Львові активно реалізуються проекти ревіталізації промислових зон, які стають новими осередками культурного та соціального життя. Такий підхід дозволяє зберігати унікальність міських просторів, одночасно забезпечуючи їхню функціональність.

2. Военні дії 2022–2024 років значно змінили траєкторію розвитку міських просторів України. Багато міст, особливо у прифронтових зонах, зазнали масштабних руйнувань інфраструктури, що вимагає повного перегляду підходів до їх відновлення. Крім фізичного руйнування, війна спричинила соціально-демографічні зміни.

Міграційні процеси, викликані війною, значно збільшили навантаження на міста, які приймають внутрішньо переміщених осіб (ВПО). У результаті

виникли нові виклики: дефіцит житла, перевантаженість соціальних і транспортних систем, потреба в адаптації міських просторів до нових функцій.

Наприклад, у таких містах, як Київ та Львів, громадські будівлі, зокрема школи та культурні установи, були трансформовані у притулки для ВПО. Водночас, нові економічні реалії вимагають переорієнтації ділової активності на підтримку базових потреб населення. Ці зміни створюють нові можливості для впровадження інноваційних рішень, таких як модульне будівництво, енергоефективні технології та створення мобільних центрів соціальної підтримки.

3. Міське середовище України стикається з низкою екологічних та соціальних проблем. Забруднення повітря, перенаселеність і нерівномірний доступ до інфраструктури є одними з найбільш нагальних питань. У великих промислових містах, таких як Дніпро та Запоріжжя, рівень шкідливих викидів залишається критичним, що вимагає впровадження систем моніторингу та очищення повітря.

У соціальному аспекті важливим викликом є інтеграція вразливих груп, таких як ВПО, у міське життя. Недостатня кількість соціального житла та перевантаження медичних і освітніх установ створюють бар'єри для їхньої адаптації. Приклади успішного вирішення цих проблем можна знайти у Вінниці, де реалізуються програми створення інклюзивного середовища та розвитку зелених зон, які сприяють інтеграції та покращують якість життя.

4. Інновації стають ключовим драйвером розвитку міських просторів в Україні. Впровадження концепції «розумного міста» вже демонструє позитивні результати у багатьох містах. Наприклад, у Києві реалізовано систему електронного квитка для громадського транспорту, а у Львові впроваджуються екологічні ініціативи, такі як роздільний збір сміття та створення енергозберігаючих об'єктів інфраструктури.

Цифровізація також покращує взаємодію між громадянами та місцевими органами влади. Інструменти електронної демократії, такі як бюджет участі, дозволяють мешканцям активно долучатися до планування та реалізації

міських проєктів. Це не лише підвищує довіру до місцевої влади, але й сприяє ефективнішому використанню ресурсів.

Таким чином, трансформація міського середовища в Україні є складним, багатогранним процесом, який вимагає синергії зусиль держави, бізнесу та громадськості. Збалансований підхід до вирішення екологічних, соціальних та інноваційних викликів дозволить створити комфортні, функціональні та привабливі для життя міста, які відповідатимуть потребам сучасного суспільства та глобальним тенденціям розвитку.

Подальший розвиток міського середовища в Україні має базуватися на гармонізації інтересів суспільства, бізнесу та держави. Необхідно посилити інтеграцію цифрових рішень, розвивати політики сталого розвитку, залучати міжнародних партнерів та інвесторів до відновлення зруйнованої інфраструктури. Важливим є також створення адаптованих до сучасних умов стратегій розвитку міських просторів, які враховуватимуть глобальні виклики та локальні потреби.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Звіт Інститут регіональних досліджень НАН України, 2019, URL: [https://ird.gov.ua/about/Publ\\_zvit\\_Ird\\_2019.pdf](https://ird.gov.ua/about/Publ_zvit_Ird_2019.pdf)
2. Офіційний сайт ONOVA GIS HUB URL: <https://onova.org.ua/projects/onova-gis-hub>
3. Інститут демографії НАН України, 2021, с. 78
4. Галузеві програми розвитку, м. Львів URL: <https://www.lvivrada.gov.ua/>
5. Звіт Інституту промислової географії НАН України, 2018, с. 120.
6. Дані Державної служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Сайт Міського планування Києва URL: <https://kyivcity.gov.ua/>
8. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України URL: <https://saee.gov.ua/uk>
9. Звіт Інституту регіональних досліджень НАН України, 2020, с. 92
10. Інформаційний портал Львівської міської ради URL: <https://lvivrada.gov.ua/informacia/programy-rozvytku-mista/item/4776-programa-ekonomichnogo-rozvytku-ta-pidvyshtennya-konkurentospromozhnosti-mista-lyvova>
11. Департамент архітектури та містобудування Одеської міської ради URL: <https://omr.gov.ua/ua/city/departments/uag/>
12. Департамент відновлення та розвитку Вінницької міської ради URL: <https://vmr.gov.ua/departament-vidnovlennia-ta-rozvytku>
13. Київська міська адміністрація URL: [https://kyivcity.gov.ua/mistobuduvannia\\_ta\\_zemelni\\_dilianky/miske\\_planuvannia/](https://kyivcity.gov.ua/mistobuduvannia_ta_zemelni_dilianky/miske_planuvannia/)
14. Проєкт відновлення міст в Україні URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-vidbudova/3904378-eksperiment-z-kompleksnogo-vidnovlennia-naselenih-punktiv-so-vdalosa-za-rik.html>

15. Звіт Міністерства регіонального розвитку України URL: <https://mtu.gov.ua/timeline/Infrastrukturni-proekti.html>
16. Сайт Вінницької міської територіальної громади, 2024р. URL: <https://investinvinnytsia.com/en/>
17. Департамент міського планування міста Києва URL: [https://kyivcity.gov.ua/mistobuduvannia\\_ta\\_zemelni\\_dilianky/miske\\_planuvannia/](https://kyivcity.gov.ua/mistobuduvannia_ta_zemelni_dilianky/miske_planuvannia/)
18. Global Cities Index (GCI) URL: <https://english.seoul.go.kr/city-hall/the-ranking-of-seoul/city-competitiveness-index/#:~:text=GCI%20measures%20how%20globally%20engaged,five%20dimensions%20by%20considering%20factors>
19. Веб сторінка , Урбанізація в Україні URL: <https://voxukraine.org/urbanizatsiya-v-ukrayini>
20. Розвиток урбанізаційних процесів в умовах децентралізації М. І. Мельник, С. Д. Щеглюк, Р. Є. Яремчук URL: <https://ird.gov.ua/irdp/e20170301.pdf>
21. Урбанізація в Україні URL: <https://voxukraine.org/urbanizatsiya-v-ukrayini>
22. Статистичний збірник «Довкілля України за 2017 рік» / За ред. О. М. Прокопенко. Державна служба статистики України. К., 2018. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2018/zb/11/zb\\_du2017.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/11/zb_du2017.pdf)
23. Статистичний збірник «Довкілля України за 2017 рік» / За ред. О. М. Прокопенко. Державна служба статистики України. К., 2018. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2018/zb/11/zb\\_du2017.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/11/zb_du2017.pdf)
24. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2017 році. Веб-сайт Міністерства екології та природних ресурсів України. URL: <https://menr.gov.ua/news/31768.html>
25. Ukraine — Returns Report — General Population Survey Round 15 (November – December 2023) URL: <https://dtm.iom.int/reports/ukraine-returns-report-general-population-survey-round-15-november-december-2023>

26. Мезенцева Н., Пальчук М. Публічні простори міст: осмислення через призму зарубіжного дискурсу // Економічна та соціальна географія. – 2016. – Вип. 76. – С. 19–26.
27. Common Ground? Readings and Reflections on Public Space / Editors: Z. Neal, A. Orum. – NY : Routledge, 2009. – 240 p.
28. Ukraine Refugee Situation URL: [https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine?fbclid=IwAR2JTg7Wcky1xIS1iuWsrqwJJj6Mz0JWH\\_VrcYIUtpun4gDIHu4vP2b7pLs#\\_ga=2.228732760.514168680.1646989952-176134281.1646551413](https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine?fbclid=IwAR2JTg7Wcky1xIS1iuWsrqwJJj6Mz0JWH_VrcYIUtpun4gDIHu4vP2b7pLs#_ga=2.228732760.514168680.1646989952-176134281.1646551413).
29. Стаття, Суспільне медіа URL: <https://suspihne.media/213236-nalvivsini-derzavniy-kordon-z-polseu-peretnuli-majze-300-tisac-ludej/>
30. Mistosite – Розвиток українських міст: нові межі – нові можливості URL: <https://mistosite.org.ua/articles/development-of-ukrainian-cities-new-boundaries-new-opportunities>
31. Mistosite – Розвиток українських міст: нові межі – нові можливості URL: <https://mistosite.org.ua>
32. United Nations Development Programme – Планування міст майбутнього: шість висновків із урбан-хакатонів URL: <https://www.undp.org>
33. Академія Публічно-Приватного Партнерства – Перша Стратегія Сталого Розвитку міста в контексті Цілей Сталого Розвитку до 2030 року URL: <https://appp.com.ua>
34. Інформаційно-комунікаційні технології як основа розумного міста | Інститут регіональних досліджень URL: <https://www.ird.gov.ua>
35. Інституціональне забезпечення інноваційного розвитку міського середовища URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua>
36. Використання урбаністичних хакатонів для створення інноваційних рішень у містах URL: <https://undp.org>
37. Інноваційні підходи до управління міськими ресурсами URL: <https://su-journal.com.ua>

38. Сучасні підходи до управління містами: приклади з різних країн  
URL: <https://mdes.khmnpu.edu.ua>
39. Цифрові технології у плануванні міської інфраструктури | United Nations Development Programme URL: <https://undp.org>
40. World Bank: "Transforming Cities for Inclusive Growth" URL: <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-country>
41. С.О. Бікетов, Особливості формування відкритих просторів у пейзажних парках центральної частини України – 2018. – С. 287-290
42. Асист. М.М. - Перспективи застосування декоративних форм бука лісового в озелененні – Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – 234-236 с.
43. В.І. Солоненко, О.В.Ватаманюк, Класифікація видів вертикального озеленення в ландшафтному будівництві, №5, 2017
44. Дяченко Н.В. Екологічні проблеми зеленої зони м.Києва / Київ — КНУБА// Містобудування та територіальне планування. Науково-технічний збірник. — 2011, — Випуск №39. — стр. 156-160
45. Колянко О. Взаємодія органів державного управління і місцевого самоврядування з громадськістю. Вісник Львівського торговельно-економічного університету. 2021. № 65. С. 116–122.
46. Матвеева, О.Ю., Мунько, А.Ю. Упровадження концепції розумного міста у процесі цифрової трансформації України заради сталого розвитку. Науковий вісник: державне управління. 2023. Вип. 1 URL : [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-1\(13\)-138-162](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-1(13)-138-162).
47. Трещов М.М., Наумик А.С. Цифровізація воюючої держави: необхідність та переваги. Проблеми сучасних трансформацій 2023. URL : <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2023-9-02-10>.
48. Шмідт Е. Новий цифровий світ. Як технології змінюють державу, бізнес і наше життя / Е. Шмідт, Д. Коен Львів : Літопис, 2015.
49. Міністерство цифрової трансформації України. 2021. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraintsi-naybilshedoviryayut-programi-derzhava-u-smartfoni-ta-tsifrovizatsii-opituvannya-reyting>.