

Чечетова-Терашвілі Т.М.

доктор економічних наук, доцент,
Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5217-9255>

Chechetova-Terashvili Tetyana

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ МІСТА: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Досліджено теоретичні та практичні аспекти життєстійкості міста. Обґрунтовано необхідність переходу від традиційного розуміння стійкого міського розвитку, орієнтованого, перш за все, на забезпечення стабільності функціонування міських систем, до концепції життєстійкості, яка передбачає здатність економіки міста адаптуватися до кризових умов та знаходити відповідь на ті чи інші внутрішні чи зовнішні виклики. Актуальність такого підходу зумовлена, в першу чергу, масштабами та тривалістю воєнної агресії, яка супроводжується руйнуванням житлової, енергетичної, транспортної та соціальної інфраструктури, демографічними змінами, зниженням економічної активності, порушенням логістичних та виробничих зв'язків тощо. Доведено, що українські міста формують різні моделі життєстійкості залежно від їх розташування, масштабів військового впливу на систему життєзабезпечення міста, демографічної ситуації тощо.

Ключові слова: життєстійкість міста, міська система, сталий розвиток, воєнні загрози, інтегральний індекс, міська інфраструктура, повоєнне відновлення, управління містом.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток міст України відбувається в умовах безпрецедентної військової агресії, наслідком якої є суттєве порушення життєдіяльності майже кожного міста України. Відповідно, потребують змін традиційні підходи щодо забезпечення їх сталого розвитку, які були притаманні містам у довоєнний період. Така концепція сталого розвитку за своєю суттю, в цілому, була орієнтована на стабільне, прогнозоване міське середовище. Проте в умовах бойових дій, руйнування критичної інфраструктури, міграції населення, зниження виробничої активності, недостатності фінансових ресурсів така концепція є недостатньою для опису та управління міськими процесами, а дедалі актуальнішою стає концепція життєстійкості (resilience) міст. Адже така концепція дозволяє, в першу чергу, враховувати здатність міської системи виживати, адаптуватися до кризових шоків, викликаних військовими діями, але, водночас, передбачати заходи щодо відновлення та функціонування в повоєнному періоді.

Разом з тим, дослідження як зарубіжних так і вітчизняних науковців здебільшого присвячені концепції стійкого розвитку країни, міста та регіонів, проте концепція саме життєстійкості міста залишається недостатньо теоретично та методологічно опрацьованою. Проблемним залишається питання кількісного оцінювання потенціалу життєстійкості міст та формування системи індикаторів такої оцінки. Вирішення цих питань дозволить

комплексно оцінити економічну, фінансову, інфраструктурну, демографічну, соціальну та управлінську спроможність міста, визначити його вразливості та сформулювати обґрунтовані управлінські рішення. Особливої актуальності це набуває для повоєнного відновлення України, яке має бути спрямоване не на просте відтворення зруйнованих об'єктів, а на формування якісно нових, більш адаптивних і життєстійких міських систем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема стійкого розвитку міст привертала постійну увагу як науковців так і практиків. Водночас крім концепції стійкості в сучасному економічному середовищі набирає популярності концепція життєстійкості (resilience). Досить докладно проблему сталого розвитку міст викладено в документах Організації Об'єднаних Націй та Європейського Союзу [1]. Теоретичним аспектам визначення поняття міської стійкості та питанням щодо її посилення, формування відповідних стратегій присвячені роботи зарубіжних науковців та фахівців як: Campanella T., Godschalk D. [2], Kurth D. [3; 4], Meerow S., Newell J. & Stults M. [5], Pickett S., Cadenasso M., Grove J. [6]. Зокрема, в роботі таких науковців, як Sara Meerow, Joshua P. Newell, Melissa Stults доведено, що існуючі на сьогодні визначення поняття життєстійкості міста є непослідовними та недостатньо розробленими. Водночас за допомогою бібліометричного аналізу ці автори пропонують нове визначення

міської стійкості, а також обґрунтовують шість концептуальних суперечностей, які є фундаментальними для такого визначення стійкості міста [7].

Українські вчені також досліджували особливості стійкого розвитку міста. Зокрема, Апостолюк Л.О в своїй роботі обґрунтувала шляхи посилення міської стійкості саме в умовах воєнного часу [8]. Дронова О.Л. та Кононенко О.Ю. на прикладі міста Славутич, наймолодшого міста-супутника АЕС в Україні, представили результати дослідження процесів формування стійкості та адаптаційних механізмів розвитку міста [9]. Водночас Габрель М. та Габрель Т. на прикладі міста Львова довели, що підвищення життєстійкості є вимогою просторового реформування та розвитку міста, обґрунтували структурну модель життєстійкості міста, а також обґрунтували архітектурно-містобудівні пропозиції підвищення життєстійкості міста [10].

Робота Белінської Я.В. присвячена дослідженню теоретичних засад стратегічного планування сталого розвитку міст як ключового підходу до забезпечення їх довгострокової життєздатності та покращення якості життя мешканців, особливо в контексті сучасних викликів, таких як урбанізація та воєнні дії в Україні [11].

Натомість, аналіз наукової економічної літератури з проблеми сталого розвитку міста показав недостатність досліджень щодо формування загальних засад саме концепції життєдіяльності міста. Адже в сучасних складних та мінливих економічних умовах військової агресії формування концепції життєдіяльності міста стає актуальним питанням. Зазначене і обумовило актуальність проведення даного дослідження та стало відправною метою цієї наукової статті.

Формулювання цілей статті. Метою статті є розкриття теоретичних засад концепції життєстійкості міста в умовах війни, а також обґрунтування підходів до формування системи індикаторів оцінювання потенціалу життєстійкості міст для подальшого прийняття зважених управлінських рішень щодо адаптації міської структури до військових загроз та повоєнного відновлення (на прикладі окремих міст України).

Виклад основного матеріалу. Одна із основних задач сьогодення щодо розвитку міст полягає у формуванні у містах якісного для життя середовища, сучасної та прогресивної моделі зростання, підтримки в умовах військової агресії. В останнє десятиліття зміна трендів у вивченні взаємодії економіки, соціуму та навколишнього середовища стала результатом масштабних методологічних зрушень у вивченні регіонального розвитку та глобального погляду на розвиток самих міст. Одним із найяскравіших проявів глобального підходу стала концепція сталого розвитку. Поняття «стійкий розвиток» вперше було сформульовано в доповіді «Наше загальне майбутнє» в 1987 р., де характеризується як розвиток, що відповідає потребам людей у часі, але не позбавляє майбутнього покоління людей [12]. Сстійкий розвиток розглядався на порядку денному ООН (відповідний документ прийнятий у 2015 р. Резолюцією Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу:

Порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 року»), а самій проблемі сталого розвитку присвячено безліч робіт. За визначенням ООН стійкість означає «здатність системи, спільноти чи суспільства, схильного до загроз опору, пристосовуватися до впливу небезпеки і відновлюватися після неї своєчасним і ефективним чином, зокрема рахунок збереження і відновлення її основних структур» [13]. Водночас стійкість суспільства передусім пов'язані з стійкістю міст, у яких проживає значної частини населення світу – нині 55% від населення світу [1]. Сьогодні сталий розвиток міст є окремим напрямом у списку 17 Цілей сталого розвитку ООН, а саме ціль №11 «Забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості та екологічної стійкості міст та населених пунктів». За визначенням ООН «стійке місто є містом, в якому досягнення в суспільному, економічному та фізичному розвитку постійні. Сстійке місто підтримує тривалу безпеку мешканців, у тому числі і від природних катастроф» [1].

Водночас стійкий розвиток недостатньо враховує нестабільність та не прогнозованість змін, ризики, конфлікти та загрози, а також пов'язані з ними процеси життєдіяльності. Звідси, крім концепції стійкості або сталого розвитку, набирає популярності концепція життєстійкості (resilience), яка зазвичай застосовувалася в дослідженнях з психології, але останнім часом все частіше застосовується і щодо соціально-економічних об'єктів. Життєстійкість є порівняно новим підходом щодо розвитку міста. Слід зазначити, що певний час поняття «стійкий розвиток» і «життєстійкість» науковці визначали як синоніми. Але сучасний розвиток суспільства доводить, що ці економічні категорії за своїм змістом принципово різні. Так, концепція стійкості працює в стабільних траєкторіях, основний акцент робиться на «нормальному» функціонуванні системи, напрямках її удосконалення та продовження функціонування на більш тривалий проміжок часу. Концепція життєстійкості має на увазі стійкість у стані кризи, здатності знаходити відповідь на ті чи інші внутрішні або зовнішні виклики. Життєстійкість відповідає за виживання міста в умовах криз, при зміні траєкторій розвитку і виникає як адаптаційна відповідь на виклики та загрози, що виникають для різних елементів міського середовища та місцевого населення. Загалом під життєстійкістю міських систем слід розуміти їх здатність ефективно реагувати, адаптуватися та відновлюватися після руйнівних та несподіваних подій (війни, стихійного лиха, епідемії, економічна нестабільності тощо). Натомість обидві концепції доцільно розглядати як взаємодоповнюючі, оскільки стійкість та життєстійкість відображають різні аспекти благополуччя міста.

В основі життєстійкої міської системи знаходяться механізми, які дозволяють їй, з одного боку, розуміти та кількісно оцінювати свою найбільшу вразливість до певної кризової ситуації, а з іншого боку, визначати стратегічні заходи, які дозволять мінімізувати наслідки такої кризи. З цією метою для міста важливо створити механізми моніторингу, оцінки, планування та управ-

ління як факторами, що роблять його вразливим, так і заходами, які роблять його гнучким у відповіді на подолання кризи.

Порівняльний аналіз різних підходів до вивчення життєстійкості, а також вивчення окремих випадків проходження криз українськими містами (насамперед вивчення практик виживання в період війни) показав, що конфігурація особливостей міської системи, яка забезпечує життєстійкість, у кожного міста України є індивідуальною. Можливий набір елементів міської системи з погляду життєстійкості найбільш детально розглянутий у численних роботах науковців із стійкості. Узагальнюючи вивчені роботи науковців, виділимо наступні, найбільш загальні елементи міста як системи: підсистема економічної спеціалізації (містотворювальні економічні функції); підсистема життєзабезпечення (містообслуговуючі економічні функції); природно-екологічна підсистема (забезпечення екосистемними послугами та асиміляція забруднюючих речовин); соціокультурна підсистема; адміністративно-управлінська підсистема. Залежно від місцевої ситуації (наприклад, залежно від розташування міста: у східній, центральній чи західній частині країни) структура та зміст зазначених підсистем та стратегія забезпечення життєстійкості відрізняються. Крім того, війна в Україні загострила існуючі проблеми та вивела на пріоритетне місце питання життєстійкості міст.

Внутрішня життєстійкість міста («внутрішній контур» життєстійкості) в умовах війни визначається життєстійкістю вищезазначених підсистем та їх здатністю до адаптації або усунення порушень, які виникли в результаті негативного впливу військових дій. Таку властивість можна визначити як «гнучку життєстійкість» міської системи, яка передбачає здатність функціонувати в режимі постійної адаптації до шоків, дефіциту ресурсів, руйнування інфраструктури, демографічних змін та високої невизначеності. Першою складовою внутрішнього контуру життєстійкості є інституційно-управлінська життєстійкість міста. Її характеризує здатність органів місцевого самоврядування та інших міських інституцій забезпечувати безперервність управління в умовах кризових ситуацій. Другою складовою є економічна життєстійкість міста, яка характеризується здатністю місцевої економіки продовжувати виробництво, забезпечувати зайнятість громадян та надходження до місцевого бюджету навіть за умов руйнування певної частини підприємств, втрати ринків збуту та порушення виробничих зв'язків. Третьою складовою є фінансова життєстійкість міста, тобто спроможність місцевого бюджету забезпечувати економічну стабільність за умов скорочення доходів та одночасного зростання видатків на безпеку, відновлення інфраструктури, соціальний захист і підтримку населення. Четвертою складовою є інфраструктурна життєстійкість, оскільки руйнування міської інфраструктури (електромереж, систем водопостачання і водовідведення, теплопостачання, транспортної інфраструктури, закладів охорони здоров'я та освіти) негативно впливає як на функціонування економіки міста

так і на умови життя громадян міста. П'ятою складовою є демографічна та людська життєстійкість. Адже війна вносить зміни не тільки в чисельність населення міста, але й в його структуру. Зокрема, має місце зменшення працездатного населення в наслідок вимушеного переміщення, мобілізації, загибелі. Отже, внутрішній контур життєстійкості міста в умовах війни повинен забезпечувати здатність міста адаптуватися до воєнних шоків і трансформуватися відповідно до нових умов.

Зовнішні фактори життєстійкості міста («зовнішній контур») більш негативно впливають на забезпечення життєстійкості міста ніж «внутрішній контур» життєстійкості, оскільки формується під впливом факторів, які не можуть контролюватися місцевими органами влади, що значно обмежує можливості міста щодо збереження його основних функцій, адаптації та подальшого відновлення. По-перше, до основних зовнішніх факторів життєстійкості міста в умовах війни слід віднести воєнно-безпекові фактори: інтенсивність та тривалість бойових дій, близькість до зони бойових дій. По-друге, це вплив державно-інституційних факторів. Адже життєстійкість міста значною мірою залежить від рішень центральних органів державної влади. Зокрема, щодо бюджетної підтримки, податкової політики, регуляторних обмежень, мобілізаційної політики, державних програм відновлення та реконструкції тощо. По-третє, це фінансово-економічні зовнішні фактори, а саме: загальна макроекономічна ситуація в державі, рівень інфляції, кредитна політика, вартість енергоносіїв, скорочення інвестиційної активності тощо. По-четверте, не менш важливим зовнішнім фактором слід вважати інфраструктурно-логістичні фактори. Адже стан та доступність транспортних коридорів, залізничного та автомобільного сполучення, енергетичних мереж, магістральних газу, води та теплопроводів, телекомунікаційних систем, а також можливість оперативного отримання ресурсів з інших територій суттєво впливають на життєстійкість міста. По-п'яте, не менш важливого значення набувають енергетичні фактори. Отримана в спадщину від Радянського Союзу єдина енергетична система, створює значні складнощі у разі суттєвого пошкодження військовими діями об'єктів генерації та елементів передачі електроенергії, створюючи дефіцит енергоресурсів, як для економіки так і населення і додаткові ризики для життєстійкості. Ще одним, шостим, важливим фактором є міжнародна підтримка, оскільки в умовах війни життєстійкість міста значною мірою може залежати від ресурсів, які надходять з-за меж міста: гуманітарної допомоги, фінансових грантів, технічної допомоги, обладнання для критичної інфраструктури, медичного забезпечення, програм відновлення. Сьомим фактором слід вважати вплив інформаційно-комунікаційних факторів. В умовах війни місто функціонує одночасно в інформаційному середовищі і поширення дезінформації або кібератак, маніпулятивного контенту може провокувати недовіру до органів влади. Таким чином, зовнішній контур життєстійкості міста в умовах війни доцільно розглядати як сукупність взаємопов'язаних факторів, а їх принципова особливість полягає в тому, що міська влада не може повністю усу-

нути відповідні загрози, але може формувати здатність міської системи до адаптації та мінімізації їх наслідків. Важливо також відзначити, що зовнішні фактори можуть стати каталізатором структурної трансформації системи життєзабезпечення міста у повоєнний період. Зокрема, втрата традиційних економічних зв'язків може стимулювати диверсифікацію економіки, а пошкодження централізованої енергетичної інфраструктури стимулюватиме розвиток розподіленої генерації, водночас руйнування транспортних зв'язків призведе до створення альтернативних логістичних маршрутів, а скорочення бюджетних ресурсів змусить місцеву владу створити сприятливі умови для збільшення в місті середнього та малого бізнесу, залучення інвестицій в розширення інноваційної інфраструктури тощо. Слід також зазначити, що для забезпечення життєстійкості міста в умовах війни принциповою є взаємодія внутрішнього та зовнішнього контурів. Адже високий рівень життєстійкості формується не за рахунок максимізації внутрішніх резервів міста або лише зовнішньої підтримки, а через оптимальне поєднання внутрішньої спроможності та здатності інтегрувати зовнішні ресурси.

Для оцінки життєстійкості міст доцільно сформулювати кількісні індикатори, але так, щоб вони охоплювали економічну, інфраструктурну, соціальну, екологічну та управлінську спроможність міста. Важливо, щоб показ-

ники були кількісно вимірюваними та, за можливості, доступними зі статистичних даних. На підставі цих кількісних індикаторів розраховується інтегральний індекс життєстійкості міст (табл. 1).

Принциповим в розрахунку інтегрального індексу життєстійкості міст є те, що індекс не є кінцевим результатом дослідження. Його головне призначення полягає в забезпеченні переходу від цифрового вимірювання стану міста до обґрунтування та прийняття відповідних управлінських рішень (табл. 2).

Аналітичне дослідження особливостей життєстійкості окремих міст України виглядає наступним чином.

Харків, його життєстійкість можна охарактеризувати, як стійкість прифронтового мегаполіса. Це місто є найбільш показовим прикладом функціональної життєстійкості міста, яке постійно перебуває під безпосереднім впливом зовнішніх факторів воєнної загрози: руйнування житлового фонду та комунальної інфраструктури, безпеки життю населення тощо. Місто функціонує в режимі перманентної адаптації до таких загроз, тому традиційне розуміння стійкості, як здатності міської системи відновитися після одиничної загрози для Харкова виявляється недостатнім. Більш логічним було визначити харківську модель життєстійкості, як «стійкість під вогнем», а саме здатність міської системи частково відновлюватися після руйнувань (оскільки повне неможливе через знищення

Таблиця 1

Основні індикатори оцінювання потенціалу життєстійкості міста

Вимір	Ключовий зміст	Приклади індикаторів	Результат оцінювання	Управлінський пріоритет
Економічна стійкість	Здатність економіки відновлювати активність	підприємства, зайнятість, доходи бюджету, інвестиції	Економічна стійкість	підтримка та створення умов для бізнесу, пошук інвестицій, диверсифікація
Фізична інфраструктура	Безперервність критичних міських систем	енергопостачання, водопостачання, стан житла, транспорт, теплопостачання	Інфраструктурна стійкість	відновлення модернізація, резервування, децентралізація
Соціальна стійкість	Збереження людського потенціалу та доступності послуг	населення, зайнятість, медицина, освіта, соціальна підтримка	Соціальна стійкість	підтримка населення, медицина, освіта, інтеграція ВПО
Екологічна стійкість	Безпечність та відновлюваність міського середовища	забруднення, зелені зони, відходи, енергоефективність	Екологічна стійкість	«зелена» реконструкція, екологічна безпека

Джерело: складено автором на основі джерел [8; 10; 14] та власних напрацювань

Таблиця 2

Матриця: від результату оцінювання до управлінського рішення

Виявлений стан	Характеристика	Пріоритет управління
Високий інтегральний індекс + збалансовані виміри	Система має значний запас життєстійкості	стратегічний розвиток, інновації, залучення інвестицій
Високий індекс + один слабкий вимір	Прихована структурна вразливість	точкове посилення критичного виміру
Середній індекс + значні дисбаланси	Нестійка рівновага системи	комплексна програма структурного відновлення
Низький індекс + високий інституційний потенціал	Значні втрати, але існує спроможність до відновлення	прискорення реконструкції та мобілізація зовнішнього фінансування
Низький індекс + низька інституційна спроможність	Системна вразливість	першочергове зміцнення управління та базових послуг
Низький індекс + критична інфраструктурна складова	Загроза безперервності функціонування	аварійне відновлення, резервування та захист критичної інфраструктури

Джерело: складено автором на основі джерел [8; 10; 14] та власних напрацювань

ракетами та шахедрами), та підтримання мінімально необхідного рівня життєдіяльності в таких умовах. Така модель життєстійкості міста істотно розширює класичне трактування resilience, включаючи до нього не лише відновлення (recovery), але й безперервну адаптацію (adaptation), функціональну перебудову (transformation) та здатність до випереджувального резервування (anticipation).

Харківська модель життєстійкості має певні особливості. Так, певна частина функцій міста була перенесена до підземного середовища, що є зовсім новим досвідом для країни. Такий досвід демонструє принцип функціональної багатозадачності, який полягає в тому, що об'єкт захищеної інфраструктури одночасно виконує функції укриття, освітнього середовища, місця соціальної взаємодії тощо. Крім того харківське метро у воєнних умовах виконує не лише транспортну, а й захисну функцію, забезпечуючи населенню можливість укриття і, відповідно, набуває рис критичної соціальної інфраструктури, здатністю забезпечувати безпеку населення. Також ще одним компонентом харківської моделі є адаптація економічної структури, оскільки в умовах пошкодження виробничих потужностей частина підприємств була змушена змінювати місце розташування, логістику, організацію виробничої діяльності. У цьому випадку життєстійкість економіки слід оцінювати, в першу чергу, не через обсяги виробництва, а здатності підприємств зберігати своє функціонування, можливо часткове, та диверсифікувати логістику. Водночас, харківська модель життєстійкості має асиметричний характер, оскільки місто може демонструвати високий рівень соціальної та інституційної стійкості та з одночасною низькою фізичною безпекою території та міської інфраструктури. Тому, повосення відбудова має ґрунтуватися не на концепції «відновити зруйноване», а на концепції «відновити та зробити стійкішим до можливих наступних ризиків». Для Харкова це означає, в першу чергу, розвиток розподіленої енергетики, будівництво резервних систем водо та теплопостачання, захищених об'єктів соціальної інфраструктури, підтримку місцевого бізнесу та системи безпеки в кожному проєкті розвитку міста.

Київ представляє собою модель великого запасу критичної інфраструктури, а його життєстійкість формується в інших умовах ніж модель Харкова. Столиця знаходиться далеко від кордонів агресора, проте є стратегічною цілью ракетних атак. Відповідно, ключовою характеристикою київської моделі життєстійкості є масштабування резервів, дублювання систем та диверсифікація критичної інфраструктури (енергопостачання, водопостачання, водовідведення, теплопостачання тощо). Крім того, Київ має потужний економічний, фінансовий, кадровий та інституційний ресурс, що дозволяє значно швидко залучити необхідні ресурси та створювати відповідні резерви. Саме тому модель життєстійкості міста можна охарактеризувати як «децентрализовану-резервну модель міського функціонування».

Львів сьогодні характеризується як «місто-хаб» релокації та економічної трансформації. Розташування міста у західній частині країни демонструє принципово інший тип його життєстійкості. Адже для Львова характерне

завдання не стільки фізичного захисту міської інфраструктури, а саме здатність міста акумулювати людські, економічні та інституційні потоки, які реалізовані зі сходу та центральних регіонів країни та створити умови для їх розвитку. Тому модель життєстійкості Львова можна охарактеризувати як «інклюзивну життєстійкість», сутність якою полягає в здатності міської системи інтегрувати нове населення в міську економіку, соціальне середовище та інституційну структуру. Водночас, у перспективі повосенної відбудови львівська модель життєстійкості має перетворитися з «хаба вимушеного переміщення» в «хаб економічної реінтеграції України».

Миколаїв та Херсон це міста після деокупації та масштабного руйнування і системного порушення базових функцій міста. Для цих міст питання відновлення має поставати не в концепції ремонту пошкоджених будівель, місцевої інфраструктури, а будівництва нової системи життєзабезпечення міста. Враховуючи масштабні руйнування для Миколаєва та Херсона було б слушним використовувати категорію життєстійкості як «стійкість стартової точки». Оскільки вона характеризує не тільки здатність міста відновлюватися, але й те, з якого рівня має відбуватися відновлення міста.

Чернігів та прикордонні громади – це стійкість в умовах постійної загрози, які демонструють ще одну модель життєстійкості, як «стійкість до тривалого опору». Адже на відміну від інших міст країни, які потерпають від агресора, прикордонні території функціонують в умовах постійних загроз та невизначеності. Тому для цієї території недостатньо вимірювати лише обсяг збитків, а необхідно оцінювати здатність міста тривалий час підтримувати основні його функції життєзабезпечення та постійну готовність до наступної військової загрози. У цьому випадку доцільно використовувати поняття «витривалості» (endurance), як окремої складової моделі міської життєстійкості. Відповідно, індикатори для прикордонних громад повинні визначати не тільки наявність ресурсів, але й можливість швидкого відновлення у разі повторювання зруйнувань.

З огляду на вищезазначене можна зробити висновок, що міста України в умовах війни формують різні моделі життєстійкості (табл. 3).

Отже, аналіз сучасного стану Харкова, Києва, Львова, Миколаєва, Херсона, Чернігова показав, що життєстійкість міста в умовах війни характеризується динамічністю міської соціально-економічної системи, яка має властивості адаптуватися до змінених умов та трансформувати міську систему відповідно до нових ризиків, військових ударів. Проте різні міста, які розташовані на сході, заході та центральній частині країни, а також прикордонні, демонструють різні моделі життєстійкості в умовах війни та в перспективі їх відновлення.

Утім повосенний період потребуватиме корегування моделі міського відновлення та життєзабезпечення. Відбудова має ґрунтуватися не на критерії «скільки об'єктів відновлено», а на критерії «наскільки збільшився рівень життєстійкості міста». Такий підхід від-

Таблиця 3

Порівняльна характеристика моделей міської життєстійкості

Місто	Домінуючий тип загрози	Основний ресурс життєстійкості	Ключовий механізм адаптації	Основний виклик відбудови
Харків	Безпосередні та повторювані атаки	Соціальна самоорганізація, адаптивна інфраструктура	Підземна інфраструктура, резервування, адаптація бізнесу	Відновлення безпеки та децентралізація критичної інфраструктури
Київ	Масовані ракетно-дронові атаки	Масштаб економічних та інституційних ресурсів	Розподілена генерація, резервування, дублювання систем	Перехід до багаторівневої автономної інфраструктури
Львів	Демографічний та економічний шок	Людський капітал, бізнес, міжнародні зв'язки	Інтеграція ВПО, релокація, розвиток сервісної економіки	Перетворення хабової функції на довгострокову конкурентну перевагу
Миколаїв	Руйнування критичної інфраструктури	Інституційна та міжнародна підтримка	Відновлення водопостачання, модернізація мереж	Формування резервованої водно-енергетичної системи
Херсон	Воєнні, інфраструктурні та екологічні шоки	Локальна самоорганізація та зовнішня допомога	Автономні водні системи, локальна генерація	Відбудова в умовах збереження безпекових ризиків
Чернігів та прикордонні громади	Хронічна загроза та повторні обстріли	Витривалість громади та локальне управління	Постійна готовність, резервування, швидке відновлення	Запобігання накопиченню довгострокових соціально-економічних втрат

Джерело: складено автором на основі джерел [8; 10; 14] та власних напрацювань

повідас сучасному критерію «recovery and resilience», який є особливо важливим для України, оскільки масштаб потреб у відновленні постійно зростає. Так, за даними RDNA5, станом на 31 грудня 2025 р. загальні потреби України у відновленні та реконструкції оцінювалися майже у 588 млрд дол. США на наступне десятиліття [15]. Звідси, головною метою повоєнної відбудови має стати не повернення українських міст до довоєнного стану, а формування міських систем на новому рівні: децентралізованих, резервованих, цифрових, енергоефективних, інклюзивних, що забезпечить високий рівень життєстійкості міст (табл. 4).

Зрозуміло, що зазначені принципи мають адаптуватися до місцевих умов і також реагувати на мінливі потреби суспільства.

Висновки. В умовах війни життєстійкість міста набуває особливого значення, оскільки формує систему, яка дозволяє адаптуватися, трансформуватися та відновлюватися під впливом масштабних шоків та загроз. Доведено, що на відміну від концепції стійкості, яка переважно орієнтована на забезпечення стабільної траєкторії розвитку, удосконалення та продовження функціонування на більш тривалий проміжок часу, концепція ж життєстійкості діє в умовах кризи, і має здатність знаходити відповідь на ті чи інші внутрішні або зовнішні виклики.

Обґрунтовано, що життєстійкість міста в умовах війни формується під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів. Внутрішні фактори визначають власну спроможність міста протистояти загро-

Таблиця 4

Основні принципи життєстійкості міста після війни

Концепції 3В – «build back better» (відбудувати краще, ніж було до цього, а не просто відновити то, як було до 24 лютого)	1.	Безпека та життєстійкість (Secure and Resilient): після війни місто повинно бути готовим ефективно реагувати на широкий спектр викликів, включаючи війну, загрози безпеці, стихійні лиха (кліматичні зміни теж збільшуються).
	2.	Орієнтація на людину (Human-Centric): проєктування міст навколо благополуччя мешканців.
	3.	Економічна самодостатність (Economically Self-Sufficient): місто має сприяти економічному зростанню через місцевий бізнес, промисловість та інновації та забезпечувати фінансову незалежність.
	4.	Сталість і зелена економіка (Sustainable and Green): запровадження принципів сталого розвитку та інтеграція зеленої інфраструктури є життєво важливими для майбутнього міста в сучасному світі.
	5.	Інноваційність та смарт (Innovative and Smart): інноваційне та розумне місто має використовувати найсучасніші технологічні досягнення для покращення міського життя
	6.	Інклюзивність і мобільність (Inclusive and Mobile): сприяння інклюзивності та мобільності має гарантувати, що місто буде доступним і зручним для всіх жителів.
	7.	Дотримання європейської концепції Bauhaus (Following the European Bauhaus Concept): ґрунтується на цілісних принципах дизайну та планування окремих будівель та цілого міста, які віддають пріоритет стійкості, естетиці та культурній інтеграції.
	8.	Культурна активність (Culturally Vibrant): після війни наші міста мають бути спроможними цінувати та шанувати традиції, мови та мистецьке самовираження своїх мешканців.
	9.	Управління громадянами міста (Socially Empowered by Citizens): прозорість, підзвітність та залучення громадськості для управління є одним з ключових факторів розвитку успішного міста.

Джерело: складено автором на основі джерел [14; 16]

зам і включають інституційно-управлінську, економічну, фінансову, інфраструктурну, демографічну та людську складові. Натомість зовнішні фактори впливу охоплюють воєнні, державно-інституційні, фінансово-економічні, інфраструктурні, логістичні, енергетичні, міжнародні та інформаційно-комунікаційні складові. Принципова особливість зовнішніх факторів полягає в тому, що місцева влада не може їх контролювати, а тільки адаптувати інструменти впливу на загрози, які вже виникли, та частково відновлювати зруйноване.

Доведено, що життєстійкість кожного міста країни не може забезпечуватися тільки за рахунок накопичення внутрішніх ресурсів. Ефективна модель життєстійкості передбачає оптимальне поєднання внутрішньої спроможності міської системи та її здатності своєчасно залучати, координувати й ефективно використовувати зовнішні ресурси.

Також встановлено, що міста України демонструють різні моделі життєстійкості, які залежать від їх розташування, близькості до кордонів ворога, масштабів військової агресії, стану інфраструктури тощо. Зокрема, Харків репрезентує адаптивну стійкість під постійною військовою загрозою, оскільки межує з кордонами ворога; Львів забезпечує демографічно-економічну стійкість; Київ формує резервну та інфраструк-

турну стійкість; Миколаїв та Херсон – реконструктивну стійкість, яка формується з низької стартової позиції з огляду на значні руйнування міської системи життєзабезпечення; для Чернігова та прикордонних громад, які перебувають під постійними обстрілами, формується така модель життєстійкості – «стійкість до тривалого опору».

Зазначається, що у повоєнний період життєстійкість міста має ґрунтуватися не на критерії «скільки об'єктів відновлено», а на критерії «наскільки збільшився рівень життєстійкості міста». Такий підхід відповідає сучасному критерію «recovery and resilience», який є особливо важливим для України, оскільки масштаб потреб у відновленні постійно зростає. Отже, життєстійкість міста доцільно розглядати не як статичний стан, а як динамічну управлінську спроможність міської системи своєчасно реагувати на загрози, адаптуватися до них, трансформувати власну структуру та використовувати кризу як можливість для переходу до якісно нового рівня розвитку. Саме такий підхід створює методологічну основу для оцінки потенціалу життєстійкості українських міст і формування нової парадигми їх повоєнного відновлення – від простого відтворення втраченого до створення більш безпечних, адаптивних, диверсифікованих та життєстійких міських систем.

Список літератури:

1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. General Assembly. Seventieth session. 35 p.
2. Campanella Thomas J. and David R. Godschalk, "Resilience", in Randall Crane, and Rachel Weber (eds), The Oxford Handbook of Urban Planning, Oxford Handbooks (2012; online edn, Oxford Academic, 18 Sept. 2012). DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195374995.013.0012> (дата звернення: 10.08.2026)
3. Kurth D. Urban Development Strategies for Resilient and Sustainable European Cities: Concluding Remarks to the Special Issue. *disP – The Planning Review*. 2020. No. 56. P. 122–124. DOI: <https://doi.org/10.1080/02513625.2020> (дата звернення: 10.08.2026)
4. Kurth D. City Models and Preventive Planning Strategies for Resilient Cities in Germany. *Urban Planning*. 2020. Vol. 7(4). P. 90–95. DOI: <https://doi.org/10.17645/up.v7i4.5803> (дата звернення: 10.08.2026)
5. Meerow S., Newell J P. & Stults M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and urban planning*. 2016. No. 147. P. 38–49.
6. Pickett S.T.A., Cadenasso M.L., Grove J.M. Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms. *Landscape and urban planning*. 2004. Vol. 69. Iss. 4. P. 369–384.
7. Sara Meerow, Joshua P. Newell, Melissa Stults (2016) Melissa Stults. Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning* (2016) p. 38–49 URL: www.elsevier.com/locate/landurbplan (дата звернення: 10.08.2026)
8. Апостолова-Сосса Л.О Аспект міської стійкості при плануванні розвитку українських міст в умовах воєнного часу. *Просторовий розвиток*. 2024. № 10. V. 248–256. URL: <https://spd.knuba.edu.ua/article/view/323470> (дата звернення: 10.08.2026)
9. Дронова О.Л., Кононенко О.Ю. Славутич: формування потенціалу стійкості міста в умовах сучасних викликів та загроз. *Український географічний журнал*. 2019. С. 22–36. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2019.03.022> (дата звернення: 10.08.2026)
10. Габрель М., Габрель Т. Підвищення життєстійкості як ключова ідея й вимога просторового реформування та розвитку Львова. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2022. № 2 (8). С. 55–65. DOI: <https://doi.org/10.23939/sa2022.02.055> (дата звернення: 10.08.2026)
11. Белінська Я.В. Стратегічні аспекти сталого розвитку міст та територій: теорія і практика. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 9. С. 16–21. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/6325> (дата звернення: 10.08.2026)
12. Report of the World Commission on Environment and Development. Our common future. 4 August 1987. URL: <https://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-common-future.pdf> (дата звернення: 10.08.2026)
13. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations. A/RES/70/1. 21 October 2015. URL: <https://documents-dsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf>

14. Elizabeth Green, How do we identify sustainable cities? URL: <https://sigmaearth.com/ru/how-do-we-identify-a-sustainable-city/>
15. Assessment of Ukraine's needs for recovery and reconstruction. World Bank Group. URL: <https://worldbank.org/ext/en/home>
16. Давидюк А. Рейтинг міст України 2026: лідери комфорту та можливостей. URL: <https://ienergo.com.ua/reitynh-mist-ukrainy-2026-lidery-komfortu-ta-mozhlyvostei/> (дата звернення: 10.08.2026)

References:

1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly (2015) General Assembly. Seventieth session. 35 p.
2. Campanella Thomas J. & David R. Godschalk (2012) Resilience, in Randall Crane, and Rachel Weber (eds), The Oxford Handbook of Urban Planning, Oxford Handbooks. Oxford Academic. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195374995.013.0012> (accessed 10 August 2026)
3. Kurth, D. (2020) Urban Development Strategies for Resilient and Sustainable European Cities: Concluding Remarks to the Special Issue. *Di sP-The Planning Review*, no. 56, pp. 122–124. DOI: <https://doi.org/10.1080/02513625.2020.1906065> (accessed 10 August 2026)
4. Kurth D. (2022) City Models and Preventive Planning Strategies for Resilient Cities in Germany. *Urban Planning*, no. 7(4), pp. 90–95. DOI: <https://doi.org/10.17645/up.v7i4.5803> (accessed 10 August 2026)
5. Meerow S., Newell J. P. & Stults M. (2016) Defining urban resilience: A review. *Landscape and urban planning*, no. 147, pp. 38–49.
6. Pickett S.T.A., Cadenasso M.L. & Grove J.M. (2004) Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms, *Landscape and Urban Planning*, no. 69 (4), pp. 369–384.
7. Sara Meerow, Joshua P. Newell & Melissa Stults (2016) Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning* pp. 38–49. Available at: www.elsevier.com/locate/landurbplan (accessed 10 August 2026)
8. Apostolova-Cocca L.O. (2014) Aspekt miskoy stiykosti pru planuvaniy rozvutku ukrainskux mist v umovah voennogo chasu [The aspect of urban resilience in planning the development of Ukrainian cities in wartime]. *Prostorovy rozvytok*, no 10, pp. 248–256. Available at: <https://spd.knuba.edu.ua/article/view/323470> (accessed 10 August 2026)
9. Dronova O. & Kononenko O. (2019) Slavutuch: formuvaniy potenshialu stiykosti mista v umovax suchasnykh vuklukiv ta zagroz [Slavutych: forming the city's resilience potential in the face of modern challenges and threats]. *Ukrainskyi hehrafichnyi zhurnal*, pp. 22–36. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2019.03.022> (accessed 10 August 2026)
10. Gabriel M. & Gabriel T. (2022) Pidvushenia ghuttestiykosti yk kluchova idey ta vumoga prostorovogo reformuvania ta rozvutku Lvova [Increasing sustainability as a key idea and requirement for spatial reform and development of Lviv]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politehnika"*, no. 2(8), pp. 55–65. DOI: <https://doi.org/10.23939/sa2022.02.055> (accessed 10 August 2026)
11. Belinska Y. (2025) Strategichni aspektu stalogo rozvutku mist ta terutoriy: teoriy i praktuka [Strategic aspects of sustainable development of cities and territories: theory and practice]. *Investysii: praktyka ta dosvid.*, no. 9, pp. 16–21. Available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/6325> (accessed 10 August 2026)
12. Report of the World Commission on Environment and Development. Our common future. (1987) Available at: <https://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-common-future.pdf> (accessed 10 August 2026)
13. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations. A/RES/70/1 (2015) Available at: <https://documentsddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement> (accessed 10 August 2026)
14. Elizabeth Green (2025) How do we identify sustainable cities? Available at: <https://sigmaearth.com/ru/how-do-we-identify-a-sustainable-city/>
15. Assessment of Ukraine's needs for recovery and reconstruction. (2026) World Bank Group. Available at: <https://www.worldbank.org/ext/en/home>
16. Daviduk A. (2026) Reyting mist Ukrainy 2026: lideru komfortu ta moghlyvostey [Ranking of Ukrainian cities 2026: leaders in comfort and opportunities]. Available at: <https://ienergo.com.ua/reitynh-mist-ukrainy-2026-lidery-komfortu-ta-mozhlyvostei/> (accessed 10 August 2026)

ASSESSMENT OF THE CITY'S RESILIENCE POTENTIAL: CHALLENGES AND PROSPECTS OF POST-WAR RECONSTRUCTION

The article is devoted to the study of the potential of the city's resilience in war conditions and to the identification of directions for its improvement in the process of post-war reconstruction. The aim is to theoretically substantiate the concept of resilience, systematize the internal and external factors of its formation, and develop an approach to quantitative assessment. The concepts of sustainable development and resilience are distinguished. Resilience is defined as a dynamic property of the urban socio-economic system that provides the ability to respond to destructive events, adapt to changed conditions, maintain basic functions, recover after crises, and transform in accordance with new challenges. It is proposed to consider the resilience of the city through the interaction of internal and external contours. The internal contour includes institutional and managerial, economic, financial, infrastructural, demographic, and human components.

The external contour includes military-security, state-institutional, financial-economic, infrastructure-logistics, energy, international and information-communication factors. It is substantiated that external factors can not only weaken the urban system, but also stimulate its structural transformation through economic diversification, development of distributed generation, alternative logistics routes and innovative infrastructure. To assess the potential of sustainability, a system of quantitative indicators and an integral index are proposed as a tool for identifying critical vulnerabilities and determining management priorities. The scientific novelty lies in the systematization of internal and external components of sustainability and the justification of its comprehensive assessment. The practical significance of the results lies in the possibility of their use by local governments for diagnosing vulnerabilities, determining anti-crisis management priorities and developing recovery programs. It has been proven that post-war recovery should be focused not on a simple return to the pre-war state, but on the formation of a new, more sustainable model of urban development.

Key words: city sustainability, urban system, sustainable development, military threats, integral index, urban infrastructure, post-war recovery, city management.

Дата надходження статті: 12.08.2026

Дата прийняття статті до публікації: 09.09.2026

Дата публікації статті: 06.10.2026