

Дар'я Венгрин

здобувачка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю «Географія»,
кафедра соціально-економічної географії і регіоназнавства імені Костянтина Немця,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна,
e-mail: daria.venhryn@student.karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0001-8276-2911>

ОЦІНКА СТАЛОЇ УРБАНІЗАЦІЇ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Високі показники урбанізації в світі та Україні чинять значний тиск на екологічні, економічні та соціальні показники. Стрімкий розвиток цього процесу потребує впровадження нових, інноваційних методів оцінки. Таким є показник сталої урбанізації. Він поєднує в собі екологічну, соціальну, економічну сталість, охоплюючи всі типи поселень від сіл до мегаполісів та формує зв'язки на національному та глобальному рівнях. Розуміння стійкої урбанізації є основою для ефективного управління регіоном, оскільки аналіз поточних процесів дозволяє виявляти сильні та слабкі сторони розроблених стратегій розвитку. Що дозволяє більш швидко підвищувати якість життя населення, забезпечуючи екологічну рівновагу та зменшуючи негативний вплив на довкілля.

У статті оцінено рівень сталої урбанізації шести регіонів України з найбільшими адміністративними центрами (Харківська, Київська, Дніпропетровська, Одеська, Львівська, Вінницька області). Аналіз базувався на розрахунку рівня урбанізації та на оцінці сталого розвитку регіонів, який враховував у себе індикатори з регіональних стратегій розвитку. Відібрані індикатори були поділені на три групи: економічні, соціальні та екологічні. Отримані результати дослідження були відображені на координатній площині, що дозволило виділити чотири типи урбанізаційних сценаріїв: стійка контрурбанізація, нежиттєздатна контрурбанізація, нестала урбанізація і стала урбанізація. Найбільш успішною у цьому контексті є стала урбанізація, яка сприяє підвищенню якості життя, збереженню екологічної рівноваги та мінімізації впливу на довкілля. Дослідження підкреслює важливість обґрунтованого підходу до аналізу урбанізаційних процесів та розробки нових стратегій для сталого розвитку міст і регіонів. Отримані результати дають змогу органам місцевого самоврядування оцінити відповідність процесів урбанізації щодо цілей сталого розвитку.

Ключові слова: *стійкі міста, стала урбанізація, рівень урбанізації, сталий розвиток, регіони України.*

Як цитувати: Венгрин, Д. (2024). Оцінка сталої урбанізації в регіонах України. *Часопис соціально-економічної географії*, 37, 84-90. <https://doi.org/10.26565/2076-1333-2024-37-08>

In cites: Venhryn, D. (2024). Assessment of sustainable urbanization in Ukrainian regions. *Human Geography Journal*, 37, 84-90. <https://doi.org/10.26565/2076-1333-2024-37-08> [in Ukrainian].

Постановка проблеми. Урбанізація – це динамічний та циклічний процес, який потребує постійного вивчення. ООН зафіксувала, що 55% мешканців нашої планети проживають у містах, і згідно прогнозів до 2050 р. очікується, що частка населення урбанізованих районів буде становити 69 % [12]. В Україні урбанізаційні процеси відбуваються згідно світових тенденцій, на разі цей показник становить 69,3% станом на 2022 рік [15]. Внаслідок депопуляцію, високий рівень урбанізації підтримується за рахунок скорочення сільського населення. Швидка урбанізація стикається з численними викликами в задоволенні потреб міського населення, охороні екосистем, боротьбі зі зміною клімату та підвищенні економічної продуктивності, ставлячи під загрозу завдання сталого розвитку міст [13]. Нова програма розвитку міст UN-Habitat підкреслює необхідність переосмислення трансформаційних процесів у контексті урбанізації. Вона пропонує розглядати урбанізацію не як джерело загроз та проблем для розвитку міст, а як рушійну силу для стійкого та всебічного зростання міста [12]. У зв'язку з глобальним прагненням досягнення сталого розвитку, урбанізаційні процеси привернули увагу до пошуку рішень у різних сферах, зокрема в науковій сфері, де активно розробляються нові підходи до управління регіонального розвитку [12].

Метою статі є оцінка рівня сталої урбанізації, визначення тенденцій та прогнозування сценаріїв подальшого розвитку на прикладі шести регіонів України. Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні **завдання**: вирахувати показники індексу сталого розвитку на основі заздалегідь відібраних індикаторів та рівня урбанізації, відобразити отримані дані на координатній площині, проаналізувати ймовірні чотири типи сценаріїв урбанізаційних процесів.

З точки зору стрімкого розвитку урбанізаційних процесів впровадження Порядку денного на XXI століття мало на меті збалансування складових стійкого розвитку для переходу до сталої урбанізації [23]. Стала урбанізація – це динамічний процес, який поєднує в собі екологічну, соціальну, економічну сталість, охоплюючи всі типи поселень від сіл до мегаполісів та формує зв'язки на національному та глобальному рівнях [12]. В українській державній «Концепції сталого розвитку населених пунктів» зафіксовано визначення сталого розвитку населених пунктів [24]. Відповідно до цього нормативного документа, під сталим розвитком населеного пункту слід розуміти соціально, економічно і екологічно збалансований розвиток міських і сільських поселень, спрямований на створення їх економічного потенціалу, повноцінного життєвого середовища для

сучасного і майбутніх поколінь на основі раціонального використання ресурсів [24].

Рада Президента США з питань сталого розвитку визначає сталі спільноти як такі, що процвітають завдяки балансу між соціальним благополуччям, економічними можливостями та якістю довкілля [10]. За визначенням Європейської комісії, урбанізаційна сталість – це вирішення викликів пов'язаних з проблемами в містах, так і тих, що вони створюють [24]. Також вчені використовують поняття урбанізаційна сталість як бажаний стан урбаністичних умов, який не змінюється з часом [7]. Стале місто – це таке місто, яке задовольняє потреби своїх мешканців, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу та не порушуючи права майбутніх поколінь [9].

Поняття, представлені вище, нерідко використовуються взаємозаміно, хоча між ними існують суттєві відмінності. Терміни «урбанізаційна сталість», «стале місто» та «стала спільнота» описують бажаний стан, тоді як «стала урбанізація» та «сталлий розвиток населених пунктів» характеризуються процесом, спрямованим на досягнення цього стану.

Уряди країн світу розробляють різні політики щодо сталої урбанізації, а сучасні дослідження впроваджують різноманітні методології для визначення цього поняття. Значний внесок у вивчення сталої урбанізації зробили D. Drakakis-Smith і Ch. Dixon [11]. Вони розглянули цей процес з точки зору економічних, соціальних, політичних, демографічних та екологічних показників. У 2002 році UN-Habitat/DFID визначили основні виклики для досягнення стійкої урбанізації. Серед них були: потенційні конфлікти між економічним зростанням та збереженням навколишнього середовища, проблеми несправедливості, що виникали через відсутність політичної та соціальної інтеграції, обмежені можливості управління та труднощі у досягненні координації розвитку міст та сільських територій [12]. G. Pivo провів аналіз сталої урбанізації на Mainstreet Cascadia та висвітлив шість ключових принципів міського планування, спрямованих на підтримку сталої урбанізації. Ці принципи включають компактність, завершеність, збереження, комфорт, координацію та співпрацю [11]. Останнім часом для вивчення впливу урбанізації на навколишнє середовище і аналізу можливих сценаріїв змін у землекористуванні, все більше використовують передові технології, такі як дистанційне зондування, моделі Cellular Automata, SLEUTH і System Dynamics. Ці підходи застосовуються для розробки політичних рішень, спрямованих на підтримку сталої урбанізації. Наприклад, дослідження G. Encalada і A. Saceres, D. Naase та інших присвячені цьому питанню [1, 2, 5].

На додаток до цього, були впроваджені різноманітні міські моделі для керування процесом урбанізації з метою підвищення стійкості. Наприклад, у дослідженні G. Naughton виділено чотири типи міських моделей, спрямованих на підтримку стійкого розвитку: «вільний ринок», «редизайн», «самозабезпечені» та «справедливо розподілені» міста [4].

J. Holden у свою чергу, описав чотири моделі розвитку міст: «місто, що розростається», «зелене місто», «велике (монолітне) компактне місто» та «децентралізоване місто», зокрема виділивши модель децентралізованої концентрації як більш стійку [4]. Н. Jabareen розглядав різні моделі, такі як «компактне місто», «еко-місто», «міста з обмеженим розвитком» та «нетрадиційний розвиток» і рекомендував використовувати модель «компактного міста» для сприяння сталій урбанізації [4].

Зростання значення сталої урбанізації сприяло розробці різних інструментів для покращення екологічного, економічного та соціального благополуччя в регіональних стратегіях розвитку. В багатьох країнах світу використовують індикатори для оцінки результативності сталого розвитку [3]. Кожен регіон визначає власний набір індикаторів для досягнення сталого розвитку, тому вони значно відрізняються один від одного. Вибір індикаторів має ґрунтуватися на чіткому розумінні специфічних потреб регіонів та можливостей їхнього застосування [8]. У нашому попередньому дослідженні проаналізовано шість стратегій розвитку найбільших міст України (Харків, Київ, Дніпро, Одеса, Львів, Вінниця) [14]. На підставі чого виділено спільні індикатори, що використовуються для оцінки сталого розвитку міста. Для кожного індикатора визначено єдину одиницю вимірювання, а також додано показники, що не збігалися, але використовуються у міжнародних списках індикаторів міської стійкості. Цей набір індикаторів не є універсальним і може змінюватися залежно від короткострокових і довгострокових цілей сталого розвитку [14]. Таку ж саму модель для відбору індикаторів ми використали для оцінки сталого розвитку регіонів України. Для аналізу були обрані шість областей України з найбільшими адміністративними центрами. Група індикаторів розвитку економічної ситуації в регіоні включає у себе наступні показники: валовий регіональний продукт, бюджет регіону, прямі іноземні інвестиції, обсяг реалізованої інноваційної продукції, чисельності промислових об'єктів (формула 1.2). Група індикаторів розвитку соціальної сфери виявилася найбільш чисельнішою, що свідчить про турботу життя громадян та містить в собі такі індикатори: чисельність наявного населення, середня тривалість життя, рівень безробіття, оцінка рівня достатності закладів освіти, рівень ЗНО, кількість студентів, кількість туристів, обсяг енергоспоживання, кількість закладів охорони здоров'я, рівень відчуття безпеки (формула 1.3). Група розвитку екологічної ситуації представлена наступними індикаторами: викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря за рік, загальне споживання води регіоном, частка пасажироперевезень екологічно чистими видами транспорту, забезпеченість зеленими зонами загального користування, частка утилізованих відходів від загального обсягу утворення відходів (формула 1.4).

Доцільно розрахувати індексу сталого розвитку [13], враховуючи всі відібрані нами індикатори:

$$I_{sum} = \frac{1}{20} (\sum_{j=1}^{10} I_j^{soc} + \sum_{j=1}^5 I_j^{econ} + \sum_{j=1}^5 I_j^{ecol}), \quad (1.1)$$

де інтегральний індекс соціальних передумов сталого розвитку регіону:

$$I_{soc} = \frac{1}{10} (\sum_{j=1}^{11} I_j^{soc}), \quad (1.2)$$

інтегральний індекс економічних передумов сталого розвитку регіону:

$$I_{econ} = \frac{1}{5} (\sum_{j=1}^5 I_j^{econ}), \quad (1.3)$$

інтегральний індекс екологічних передумов сталого розвитку регіону:

$$I_{ecol} = \frac{1}{5} (\sum_{j=1}^5 I_j^{ecol}). \quad (1.4)$$

Отримані результати розрахунків представлені нижче (табл. 1).

Таблиця 1

Показники індексу сталого розвитку та рівня урбанізації за 2020-2023 роки

(складено автором за даними [17-22])

Indicators of the Sustainable Development Index and the Level of Urbanization for 2020-2023

(compiled by the author based on data [17-22])

Роки	2020		2021		2022	
Області	Індекс сталого розвитку	Рівень урбанізації, %	Індекс сталого розвитку	Рівень урбанізації, %	Індекс сталого розвитку	Рівень урбанізації, %
Вінницька	0,3774	50,59	0,38	50,77	0,3597	50,94
Дніпропетровська	0,6001	83,62	0,5793	83,63	0,6304	83,62
Київська	0,5453	62,18	0,6233	62,23	0,5859	62,14
Львівська	0,4938	60,96	0,5445	60,96	0,5097	60,96
Одеська	0,5279	66,90	0,557	66,83	0,5131	66,86
Харківська	0,5112	80,57	0,5145	80,65	0,5279	80,66

Як видно з таблиці, індекс сталого розвитку коливається залежно від регіону та року, відображаючи зміни у соціальних, економічних і екологічних чинниках. Рівень урбанізації залишається відносно стабільним, але демонструє незначне зростання у більшості областей. Найвищі значення індексу сталого розвитку спостерігаються у Дніпропетровській області, що може бути пов'язано із впровадженням ефективних регіональних стратегій, тоді як найнижчий показник зафіксований у Вінницькій області. Нижче представлені графіки, що наочно демонструють динаміку цих показників у досліджуваних регіонах (рис. 1-6).

Аналіз взаємозв'язку між рівнем урбанізації та індексом сталого розвитку дозволяє виділити чотири

потенційні сценарії розвитку регіонів: стійка контрурбанізація, нежиттєздатна контрурбанізація, нестала та стала урбанізація [15]. Ці сценарії можуть бути візуалізовані на координатній площині (рис. 7).

Стала урбанізація в Харківській області вказує на зростання рівня урбанізації, що сприяє покращенню міської стійкості. Міста регіону поступово стають екологічно безпечними, комфортними для життя та економічно розвиненими. Найбільшим прикладом цього є Харків – обласний центр, який виступає ядром інновацій, соціальних змін, промислового й економічного зростання. Харків приваблює значну частку інвестицій і залишається важливим освітнім, науковим та культурним осередком України.

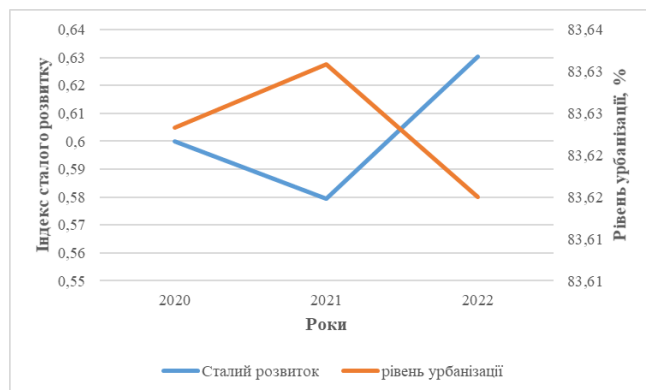


Рис. 1. Динаміка між рівнем урбанізації та індексом сталого розвитку Дніпропетровської області
(складено автором за даними табл. 1)

Fig. 1. Dynamics Between Urbanization Level and the Sustainable Development Index in Dnipropetrovsk Region
(compiled by the author based on data from Table 1)

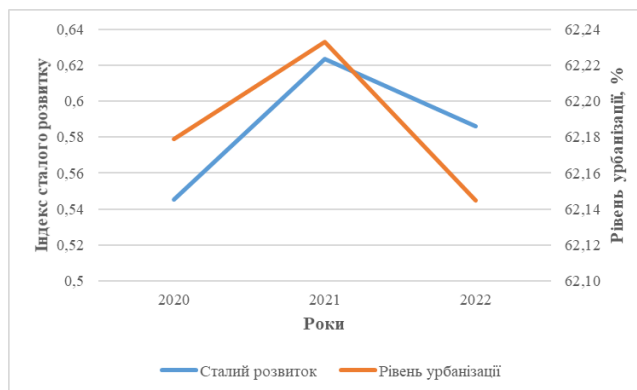


Рис. 2. Динаміка між рівнем урбанізації та індексом сталого розвитку Київської області
(складено автором за даними табл. 1)

Fig. 2. Dynamics Between Urbanization Level and the Sustainable Development Index in Kyiv Region
(compiled by the author based on data from Table 1)

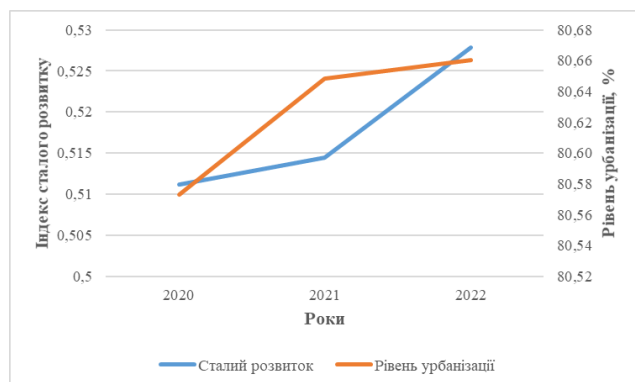


Рис. 3. Динаміка між рівнем урбанізації та індексом сталого розвитку Харківської області
(складено автором за даними табл. 1)

Fig. 3. Dynamics Between Urbanization Level and the Sustainable Development Index in Kharkiv Region
(compiled by the author based on data from Table 1)

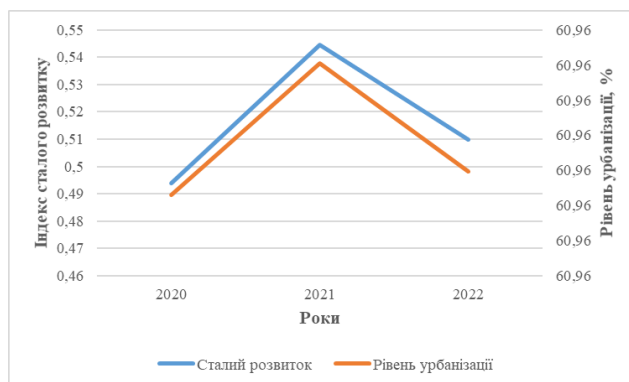


Рис. 4. Динаміка між рівнем урбанізації та індексом сталого розвитку Львівської області
(складено автором за даними табл. 1)

Fig. 4. Dynamics Between Urbanization Level and the Sustainable Development Index in Lviv Region
(compiled by the author based on data from Table 1)

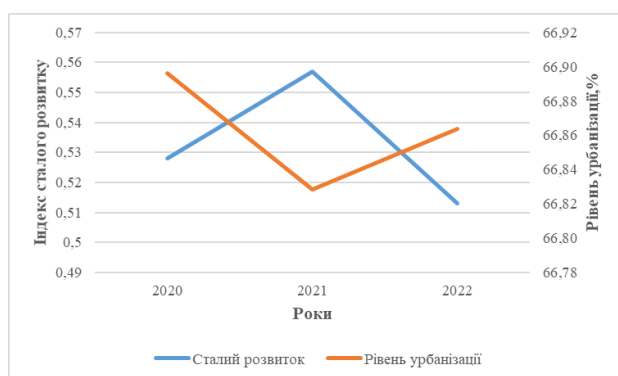


Рис. 5. Динаміка між рівнем урбанізації та індексом сталого розвитку Одеської області
(складено автором за даними табл. 1)

Fig. 5. Dynamics Between Urbanization Level and the Sustainable Development Index in Odesa Region
(compiled by the author based on data from Table 1)

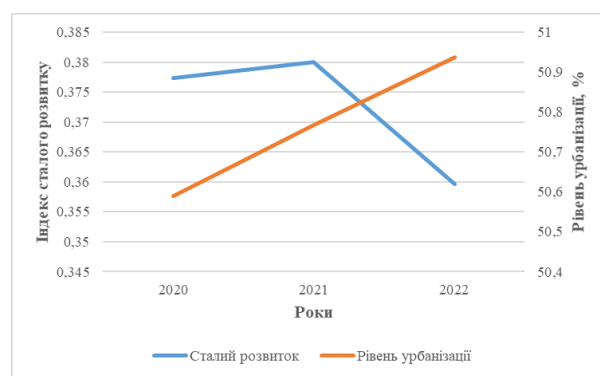


Рис. 6. Динаміка між рівнем урбанізації та індексом сталого розвитку Вінницької області
(складено автором за даними табл. 1)

Fig. 6. Dynamics Between Urbanization Level and the Sustainable Development Index in Vinnytsia Region
(compiled by the author based on data from Table 1)

Завдяки великій кількості студентів, які щороку приїжджають на навчання, місто стикається з новими викликами та можливостями. Це стимулює створення нових робочих місць, розвиток транспортної та соціальної інфраструктури, а також підвищення якості життя. Інші міста області до початку повномасштабного вторгнення, такі як Ізюм, Лозова чи Куп'янськ, також демонструють потенціал для стійкого урбаністичного розвитку, особливо за умов інвестицій в інфраструктуру та покращення екологічної ситуації. Звісно з початком війни відбулися значні трансформації, які плануємо дослідити у подальших роботах.

Нестала урбанізація у Вінницькій та Одеській областях свідчить про зростання рівня урбанізації зі зниженням стійкості міст. У цьому випадку процес урбанізації відходить від принципів сталого розвитку. Специфіка несталої урбанізації дещо відрізняється в залежності від географічного розташування та історичного розвитку кожного регіону. В Одеській області нестала урбанізація проявляється через неконтрольоване розширення забудови, особливо у місті Одеса та в прибережних зонах області, що веде до ущільнення населення в окремих районах. До

цього додаються труднощі з контролем екологічної ситуації в акваторії Чорного моря, деякі проекти будівництва негативно впливають на екосистему. Корупція у сфері будівництва залишається значним викликом, що сприяє нехтуванню екологічними нормами та принципами сталого розвитку. Проблеми транспортної інфраструктури, перевантажені дороги внаслідок прикордонного розташування та дефіцит зелених зон погіршують ситуацію в регіоні. У Вінницькій області основні прояви несталої урбанізації спостерігаються на приміських територіях, де швидко зростає кількість неформальної забудови. Це часто відбувається без належного планування, що призводить до погіршення інфраструктури та обмеження доступу до комунальних послуг. Крім того, міграція населення в адміністративний центр з довколишніх районів створює навантаження на транспортну, соціальну та житлову інфраструктуру міста.

Стійка контурбанізація – це зменшення рівня урбанізації із покращенням міської стійкості. До цієї групи потрапляє Дніпропетровська область. Після індустріального спаду, який почався в 1990-х роках, регіон поступово змінив свій економічний вектор, переорієнтувавшись із важкої промисловості на ро-

звиток сфери послуг, інновацій та ІТ-технологій. Це сприяло зниженню екологічного навантаження та залежності від промислових зон. Одним із ключових процесів стало поступове переселення населення з Дніпра в приміські зони, що призвело до зменшення щільності забудови в центральних районах міста,

створивши умови для реконструкції інфраструктури, збільшення зелених зон і покращення якості життя. З війною ці процеси лише пришвидшилися, оскільки частина населення залишила міста, що вплинуло на економічну активність та структуру зайнятості.



Рис. 7. Координатна площина для оцінки сталої урбанізації
(побудовано автором за даними [15])

Fig. 7. Coordinate Plane for Assessing Sustainable Urbanization
(compiled by the author based on data [15])

Київська та Львівська області характеризуються процесами нежиттєздатної контрурбанізації, за якої рівень урбанізації знижується разом із показниками міської стійкості. У Київській області це проявляється через масовий відтік населення з міста Києва до передмість, перевантаження інфраструктури, хаотичну забудову та деградацію екологічних зон, що ускладнює підтримку комфортного міського середовища. У Львівській області проблема загострюється через нерівномірний розвиток регіону. У адміністративному центрі міста Львів спостерігається недостатнє оновлення комунальної та транспортної інфраструктури, а також зростання туристичного навантаження, що погіршує якість життя для місцевих жителів. У передмістях Львова часто спостерігається неорганізована забудова, яка посилює проблеми просторового розвитку. З початком повномасштабного вторгнення змінилися міграційні потоки, що завдає значного навантаження на передмістя регіонів. В результаті чого області стикаються з викликами у сфері управління просторовим розвитком, що призводить до втрати стійкості та зниженню рівня урбанізації.

Розуміння стійкої урбанізації – це ключ до ефективного управління регіоном. Аналіз відповідності поточних процесів урбанізації принципам сталого розвитку дозволяє виявляти слабкі місця регіональної політики та формувати більш ефективні стратегії. Оскільки урбанізація є неминучим процесом, важливо спрямовувати розвиток міст на підвищення якості життя мешканців, забезпечення екологічної рівноваги та зменшення негативного впливу на довкілля. Через обмеження часу та ресурсів у дослідженні було застосовано один із можливих методів оцінки сталої урбанізації, який у майбутньому

ому може бути вдосконалений або замінений альтернативним підходом з урахуванням війни на території України.

Висновки. Швидке зростання урбанізаційних процесів чинить значний тиск на екологічну, економічну та соціальну стабільність міст, що вимагає обґрунтованого підходу до їх аналізу та розробки нових стратегій для сталого розвитку міст та регіонів. У цій статті здійснено оцінку рівня сталої урбанізації шести областей України (областей з найбільшими адміністративними центрами, а саме Харківська, Київська, Дніпропетровська, Одеська, Львівська, Вінницька області). Для цього було виконано порівняння двох показників (рівня урбанізації та індекс сталого розвитку) на координатній площині. Рівень урбанізації розраховано за класичною формулою, а оцінка сталого розвитку базується на індикаторах із регіональних стратегій розвитку. За результатами дослідження виділено чотири типи сценаріїв: стійка контрурбанізація (Дніпропетровська область), нежиттєздатна контрурбанізація (Київська та Львівська області), нестала (Вінницька та Одеські області) та стала (Харківська область) урбанізація. Стала урбанізація є основою для підвищення якості життя, екологічної рівноваги та мінімізації впливу на довкілля. А також допомагає органам місцевого самоврядування оцінювати поточні процеси урбанізації на відповідність цілям сталого розвитку і виявляти сильні та слабкі сторони управлінських рішень для їх подальшого вдосконалення. В майбутніх дослідженнях передбачається аналіз усіх областей України за оцінкою сталої урбанізації враховуючи воєнний стан в країні.

Список використаної літератури:

1. Ambiente Italia Research Institute (2003). European common indicators (ECI): Towards a local sustainability profile. Final Project Report. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
2. Briassoulis, H. (2001). Sustainable development and its indicators: through a (planner's) glass darkly. *Journal of Environmental Planning and Management*, 44(3), 409-427.
3. Brandon, P.S., & Lombardi, P. (2005). *Evaluating sustainable development in the built environment*. Oxford: Blackwell.
4. Encalada, J.A.D., & Caceres, A.P. (2009). System dynamics urban sustainability model for Puerto Aura in Puebla, Mexico. *Systematic Practice and Action Research*, 22, 77-99.
5. Haase, D., Haase, A., Kabisch, S., et al. (2008). Guidelines for the 'perfect inner city'. Discussing the appropriateness of monitoring approaches for reurbanization. *European Planning Studies*, 16(8), 1075-1081.
6. Kahn, M.E. (2006). *Green Cities: Urban growth and the environment*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
7. Mega, V., & Pedersen, J. (1998). *Urban sustainability indicators*. Dublin, Ireland.
8. Parris, T.M., & Kates, R.W. (2003). Characterizing and measuring sustainable development. *Annual Review Environmental Resources*, 28(13), 559e586.
9. Roy, M. (2009). Planning for sustainable urbanization in fast growing cities: Mitigation and adaptation issues addressed in Dhaka, Bangladesh. *Habitat International*, 33(3), 276-286.
10. Shen, L.Y., Jorge Ochoa, J., Shah, M.N., & Zhang, X. (2011). The application of urban sustainability indicators – A comparison between various practice. *Habitat International*, 35(1), 17-29.
11. Shen, L., Peng, Y., Zhang, X., & Wu, Y. (2012). An alternative model for evaluating sustainable urbanization. *Cities*, 29(1), 32-39. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.06.008>
12. United Nations Human Settlement Programme / Department for International Development (UN-Habitat/DFID) (2002) *Sustainable urbanization: Achieving agenda 21*. UN-Habitat/DFID, Nairobi.
13. Венгрин Д. До питання розрахунку індексу сталого розвитку міст // Регіон – 2024: суспільно-географічні аспекти: матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців (м. Харків, 4 квітня 2024 р.) / Гол. ред. колегії Л.М. Немець. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2024. – 163 с. – С. 93-95.
14. Венгрин Д. Оцінка сталості урбанізованого простору на основі аналізу стратегій міст // Часопис соціально-економічної географії. – 2023. – Вип. 35. – С. 28-36.
15. Венгрин Д. Урбанізація як чинник стійкого розвитку: особливості суспільно-географічного дослідження // Регіон – 2023: стратегія оптимального розвитку: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 20 жовтня 2023 р.) / Гол. ред. колегії Л.М. Немець. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2023. – 179 с. – С. 115-118.
16. Войчук М. Організаційно-економічні засади управління сталим розвитком міста: дисертація / Войчук М.В. – Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2018. – С. 187-189.
17. Головне управління статистики в Вінницькій області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.vn.ukrstat.gov.ua>
18. Головне управління статистики в Дніпропетровській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dnestrstat.gov.ua>
19. Головне управління статистики в Київській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua>
20. Головне управління статистики в Львівській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.lv.ukrstat.gov.ua>
21. Головне управління статистики в Одеській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.od.ukrstat.gov.ua>
22. Головне управління статистики в Харківській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kh.ukrstat.gov.ua>
23. Кравченко К.О. До питання дослідження геоecологічних проблем урбанізаційних процесів у аспекті концепції стійкого розвитку. Людина та довкілля. Проблеми неоекології. 2022. Вип. 38. С. 6-19. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2022-38-01>
24. Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1359-14#Text>

Darya Venhryn

PhD Student (Geography), Kostyantyn Niemets Department of Human Geography and Regional Studies,
V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Sq., 4, Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: daria.venhryn@student.karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0001-8276-2911>

ASSESSMENT OF SUSTAINABLE URBANIZATION IN UKRAINIAN REGIONS

The high level of urbanization worldwide and in Ukraine significantly impacts the environmental, economic, and social spheres, creating additional challenges for their balanced development. The rapid growth of this process necessitates the introduction of new research approaches. One such approach is the indicator of sustainable urbanization. It encompasses environmental, social, and economic sustainability, including all types of settlements – from rural areas to megacities – and facilitates the formation of interconnections at national and global levels. Understanding the principles of sustainable urbanization is a crucial tool for effective regional management, as it allows for the analysis of current processes, identification of their strengths and weaknesses, faster improvement of the population's quality of life, ensuring ecological balance and reducing the negative impact on the environment.

This study evaluates the level of sustainable urbanization in six regions of Ukraine with the largest administrative centers (Kharkiv, Kyiv, Dnipropetrovsk, Odesa, Lviv, and Vinnytsia regions). The analysis was based on the calculation of the urbanization level and the assessment of sustainable regional development, using indicators highlighted in regional development strategies. These indicators were grouped by three categories: economic, social, and environmental. The research findings were presented on a coordinate plane, enabling the identification of four scenarios of urbanization processes: sustainable counter-urbanization, unviable counter-urbanization, unsustainable urbanization, and sustainable urbanization. The most effective scenario is sustainable urbanization, which supports improved quality of life, preserves ecological balance, and minimizes negative environmental impact. The study highlights the importance of a well-grounded approach to analyzing urbanization processes and developing new strategies for sustainable development of cities and regions. The results provide local authorities with the tools to assess the compliance of urbanization processes with sustainable development goals, guiding them in the right direction.

Keywords: sustainable cities, sustainable urbanization, urbanization level, sustainable development, regions of Ukraine.

References:

1. Ambiente Italia Research Institute (2003). European common indicators (ECI): Towards a local sustainability profile. Final Project Report. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
2. Briassoulis, H. (2001). Sustainable development and its indicators: through a (planner's) glass darkly. *Journal of Environmental Planning and Management*, 44(3), 409-427.
3. Brandon, P.S., & Lombardi, P. (2005). Evaluating sustainable development in the built environment. Oxford: Blackwell.
4. Encalada, J.A.D., & Caceres, A.P. (2009). System dynamics urban sustainability model for Puerto Aura in Puebla, Mexico. *Systematic Practice and Action Research*, 22, 77-99.
5. Haase, D., Haase, A., Kabisch, S., et al. (2008). Guidelines for the 'perfect inner city'. Discussing the appropriateness of monitoring approaches for reurbanization. *European Planning Studies*, 16(8), 1075-1081.
6. Kahn, M.E. (2006). Green Cities: Urban growth and the environment. Washington, DC: Brookings Institution Press.
7. Mega, V., & Pedersen, J. (1998). Urban sustainability indicators. Dublin, Ireland.
8. Parris, T.M., & Kates, R.W. (2003). Characterizing and measuring sustainable development. *Annual Review Environmental Resources*, 28(13), 559-586.
9. Roy, M. (2009). Planning for sustainable urbanization in fast growing cities: Mitigation and adaptation issues addressed in Dhaka, Bangladesh. *Habitat International*, 33(3), 276-286.
10. Shen, L.Y., Jorge Ochoa, J., Shah, M.N., & Zhang, X. (2011). The application of urban sustainability indicators – A comparison between various practice. *Habitat International*, 35(1), 17-29.
11. Shen, L., Peng, Y., Zhang, X., & Wu, Y. (2012). An alternative model for evaluating sustainable urbanization. *Cities*, 29(1), 32-39. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.06.008>
12. United Nations Human Settlement Programme / Department for International Development (UN-Habitat/DFID) (2002) Sustainable urbanization: Achieving agenda 21. UN-Habitat/DFID, Nairobi.
13. Venhryn, D. (2024). On the issue of calculating the sustainable development index of cities. Region – 2024: socio-geographical aspects: materials of the international scientific and practical conference of students, postgraduates and young scientists, 93-95 [in Ukrainian].
14. Venhryn, D. (2023). Assessing the sustainability of urban spaces based on city strategy analysis. *Human Geography Journal*, 35, 28-36. <https://doi.org/10.26565/2076-1333-2023-35-03> [in Ukrainian].
15. Venhryn, D. (2023). Urbanization as a factor of sustainable development: features of social and geographical research. *Region – 2023: optimal development strategy: materials of the international scientific and practical conference*, 115-118 [in Ukrainian].
16. Voychuk, M.V. (2018). Organizational and economic principles of managing the sustainable development of the city: dissertation. Lutsk: Skhidnoevropeys'kyi natsional'nyi universytet imeni Lesi Ukrayinky [in Ukrainian].
17. Main Department of Statistics in Vinnytsia Region. Retrieved from <https://www.vn.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
18. Main Department of Statistics in Dnipropetrovsk Region. Retrieved from <http://www.dneprstat.gov.ua> [in Ukrainian].
19. Main Department of Statistics in Kyiv Region. Retrieved from <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
20. Main Department of Statistics in Lviv Region. Retrieved from <https://www.lv.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
21. Main Department of Statistics in Odesa Region. Retrieved from <https://www.od.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
22. Main Department of Statistics in Kharkiv Region. Retrieved from <https://www.kh.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
23. Kravchenko, K.O. (2022). To the question of research of geo-ecological problems of urbanization processes in the aspect of the concept of sustainable development. *Man and Environment. Issues of Neoecology*, (38), 6-19. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2022-38-01> [in Ukrainian].
24. Concept of Sustainable Development of Settlements. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1359-14#Text> [in Ukrainian].

Received 23 October 2024

Accepted 05 December 2024