

DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2022-38-01>

УДК (UDC): 911.375.1:502.131.1

К. О. КРАВЧЕНКО, канд. геогр. наук,
доцент кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства
факультету геології, географії, рекреації і туризму
e-mail: kateryna.kravchenko@karazin.ua ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4654-3185>
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

ДО ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ УРБАНІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У АСПЕКТІ КОНЦЕПЦІЇ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ

Мета. Провести аналіз поширення сучасних глобалізаційних процесів та викликаних ними гео-екологічних проблем, напрямів, які регламентують розвиток міст у аспекті Концепції стійкого розвитку; на основі аналізу розвитку глобальних урбанізаційних процесів виокремити та обґрунтувати гео-екологічні проблеми міст.

Методи. З огляду на міждисциплінарний характер дослідження у роботі використано системний, синергетичний та історичний наукові підходи, а також комплекс наукових методів: методи індукції та дедукції, метод порівняння, метод узагальнення, метод аналогії, метод систематизації, метод моделювання.

Результати. На основі дослідження формування світової наукової думки у питання стійкого розвитку, розробки та втілення Концепції стійкого розвитку визначено аспекти стійкої урбанізації, а саме: захист навколишнього середовища, економічний розвиток, соціальна справедливість і рівність. Розглянуто їх складові та поняття «стійка урбанізація». Проаналізовано представлення різних аспектів стійкої урбанізації у програмах розвитку Світового банку, ООН Хабітат та Альянсу міст, зокрема – гео-екологічного.

Обґрунтовано особливості протікання гео-екологічних проблем міст та необхідність врахування цього аспекту для стійкого розвитку міських соціогеосистем.

Висновки. Отримані результати демонструють значну увагу до гео-екологічного аспекту урбанізації, важливість її дослідження та аналізу в аспекті стійкого розвитку міст. Важливим аспектом подальшого стратегічного планування та розвитку міст є гармонійне поєднання екологічної, економічної та суспільної складових. У подальших дослідженнях автором запланована розробка моделі стійкого розвитку міста зі збалансованим співвідношенням економічної, соціальної та екологічної складової розвитку.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: стійкі міста, соціогеосистема, урбанізація, гео-екологічні проблеми, Концепція стійкого розвитку, підходи та методи дослідження

Як цитувати: Кравченко К. О. До питання дослідження гео-екологічних проблем урбанізаційних процесів у аспекті концепції стійкого розвитку. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології.* 2022. Вип. 38. С. 6-19. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2022-38-01>

In cites: 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)

Вступ

З кінця ХХ століття почали стрімко наростати процеси урбанізації, досягнувши свого апогею на початку ХХІ століття. Чисельність населення світу сягає восьми мільярдів осіб. Паралельно наростають процеси

міграції населення в міста, породжуючи численні проблеми соціально-демографічного, економічного і гео-екологічного характеру. Міста стають центрами інтенсивного економічного розвитку, розвиненої інфраструкту-

ри для задоволення потреб населення і осередками забруднення і знищення природних територій, погіршення стану навколишнього середовища, виникнення багатьох хвороб, зокрема екологічного характеру, поширення нетрів тощо. Це здійснює дестабілізаційну дію на систему «людина – суспільство – природа», розбалансовуючи її підсистеми та складові компоненти.

Зазначене ставить перед науковцями необхідність вирішення актуальних питань народонаселення, перебігу урбанізаційних процесів і звичайно, геоекологічних проблем міських територій, яких стає все більше на планеті. Ці питання давно постали перед суспільством, яке розвивається, еволюціонує лише на основі своєї взаємодії з природним середовищем, споживаючи його елементи та відвойовуючи для своїх потреб територію природи. Вже в 60-х роках ХХ століття постало перед світовою спільнотою питання охорони природи через загрозливий вплив суспільства, його потужних технологій на навколишній світ природи.

В глобальному масштабі було проведено ряд конференцій, зокрема: Генеральну Асамблею ООН (1962 р.), Першу Всесвітню конференцію з довкілля (м. Стокгольм, 1972 р.), Конференцію по народонаселенню (м. Бухарест, 1974 р.), Всесвітню продовольчу конференцію (1974 р.), Конференцію ООН по населеним пунктам (м. Ванкувер, 1976 р.). Проте, жодна з них виявилась неспроможною вирішити питання розгортання наростаючої соціально-геоекологічної кризи планетарного рівня.

Це в кінці кінців змусило світову спільноту поєднати свої зусилля, залучаючи видатних науковців, державних діячів різного спрямування до розробки та прийняття рішень глобального характеру. Так суспільство спільними зусиллями дійшло до розробки Стратегії стійкого розвитку. Очолила цю роботу, в той час прем'єр міністр Норвегії Гру Харлем Брунтланд. Саме розробки цієї комісії і лягли в основу нової програми

розвитку людства на ХХІ століття у вигляді Концепції стійкого розвитку. Ця Концепція відрізнялася від попередніх світових розробок своєю комплексністю і масштабністю. Вона охоплювала всі цивілізаційні аспекти, поєднувала зусилля не лише вчених, активістів, державних діячів, представників громадських організацій, а головне – поєднувала практично всі розвинені країни світу, які були представлені на Всесвітньому форумі в Бразилії в 1992 році. В ній було поставлено безпрецедентне завдання, а саме: забезпечення достойного існування сучасного покоління населення Землі і забезпечення такої можливості для наступних поколінь. Тобто ставилося питання про збереження хоча б сучасного рівня розвитку біосфери планети та прийняття термінових заходів для подолання, в першу чергу екологічних проблем. На першій Всесвітній конференції в Ріо-де-Жанейро було схвалено не лише основні засади Концепції стійкого розвитку, а й прийняті надзвичайно важливі документи, обов'язкові до виконання всіма учасниками цього Форуму. Вони стосувалися найбільш болючих на той час питань світової цивілізації, зокрема: геоекологічних, соціально-демографічних, геополітичних питань тощо. До Порядку денного на ХХІ століття було винесено питання: оптимального розвитку міст, бідності, зовнішнього боргу країн, голоду, нестачі питної води, збереження лісів, виснаження родючих ґрунтів для забезпечення основ стійкого розвитку планети. З того часу проведено безліч потужних конференцій, форумів з питань розширення розуміння та поліпшення основ Концепції стійкого розвитку, розробки засобів її втілення в різних країнах світу. Розгляд цих питань не входить в завдання даної статті. Зазначимо лише, що питання взаємодії суспільства та природи, захисту довкілля, подолання соціо-геоекологічних проблем ставилося практично в усіх документах, що приймалися на цих зібраннях глобального та регіонального характеру.

Методика, об'єкти та методи дослідження

Дослідження геоекологічних проблем урбанізаційних процесів у аспекті Концепції стійкого розвитку має міждисциплінарний характер та вимагає використання комплексного наукового підходу, а саме: географіч-

ного, системного підходу, з огляду на те, що дослідження виконано в полі триєдиної системи «людина – суспільство – природа» та стосується кожної із зазначених складових, їх взаємодії, взаємозв'язку та симплексу;

синергетичного підходу (як різновиду системного) з огляду на динамічність, відкритість та емерджентність досліджуваної системи, історичного підходу – при виконанні аналізу розвитку геоecологічних особливостей розвитку урбанізації у аспекті Концепції стійкого розвитку протягом тривалого часу.

Об'єктом дослідження є сучасні глобальні урбанізаційні процеси, предметом – геоecологічні проблеми урбанізаційних процесів в аспекті Концепції стійкого розвитку. Для дослідження геоecологічних проблем урбанізаційних процесів у аспекті Концепції стійкого розвитку доцільним на основі зазначених підходів, використання широкого комплексу методів. Це стосується, зокрема методів індукції та дедукції – для логічного осмислення та опрацювання наявних даних

та відомостей щодо геоecологічних проблем сучасної урбанізації; методу порівняння – для порівняння аспектів за програмами Світового банку, ООН-Хабітат та Альянсу міст; методу аналогії – для визначення перспективного впливу даних стратегій на сучасну світову систему; методів аналізу та синтезу – для дослідження окремих складових стійкої урбанізації, в тому числі і у геоecологічному аспекті; методів систематизації, які дозволяють виявити особливості, схожі та відмінні аспекти у різних програмах стійкого розвитку; методу узагальнення, який було використано для формування комплексного уявлення про геоecологічні проблеми сучасної урбанізації; методу моделювання – для формування моделі стійкого міста [1, 2].

Результати дослідження та обговорення

Починаючи з 70-х років минулого століття з появою та стрімким розвитком світових міст, широкомасштабним проявом глобальних проблем людства у всіх вимірах та сферах життєдіяльності суспільства, вважалося, що саме світові міста стануть об'єктами компенсаційного впливу, покликаними зменшити негативні наслідки глобалізації. Проте, цей процес приймає часто неконтрольований характер, і вимагає уваги дослідників різних наукових напрямів для їхньої успішної реалізації. Враховуючи, що у кінці ХХ, на початку ХХІ століття глобальне суспільство опинилося перед багатьма загрозами економічного, екологічного та соціального характеру, відбулись процеси поєднання зусиль науковців, бізнесменів та політиків, громадських організацій з питань вивчення та подолання цих проблем. Як зазначалося вище, було проведено ряд конференцій та форумів глобального масштабу. Головний Всесвітній Форум відбувся в 1992 в Ріо-де-Жанейро. Ця Всесвітня конференція зібрала представників наукових кіл, керівників держав зі 178 країн світу. За порядком денним було розглянуто велику кількість глобальних проблем та обговорювалися питання щодо можливостей їх подолання, було прийнято низку важливих документів, зокрема Стратегію стійкого розвитку, Порядок денний на ХХІ століття тощо. Також важливими документами, якими регламентовано стійкий розвиток міст є

Декларація принципів ООН по населеним пунктам, хартії міст Європи за стійкий розвиток та ін. Ці документи були спрямовані на об'єднання зусиль світової спільноти для дослідження й вирішення глобальних та інших проблем людства, розробки заходів щодо їх подолання для виконання головної умови Стратегії стійкого розвитку, зокрема щодо забезпечення належних умов існування теперішньому поколінню та збереження планети для прийдешніх поколінь. В цьому аспекті питання щодо розвитку процесів урбанізації є надзвичайно актуальними та важливими саме у процесі виконання Стратегії стійкого розвитку. Було проведено ряд важливих конференцій на основі досліджень вчених різних країн світу: Європейська конференція зі стійкого розвитку (Данія, 1994 р.), Генеральна Асамблея ООН (м. Брюссель, 2002 р.), 38 сесія Генеральної конференції які періодично проводяться в світі (Париж, 2015 р.), Восьма конференція міністрів «Довкілля для Європи» (м. Батумі, 2016 р.) та інші. Це доводить, що питання розвитку міст, демографічних особливостей, породження соціально-економічних проблем знаходяться у полі зору світової спільноти [3, 4].

Європейські міста у аспекті Концепції стійкого розвитку розглядалися *також* на Генеральній Асамблеї ООН (1962 р.), Конференції по народонаселенню (1974 р.) та Конференції ООН по населеним пунктам

(1976 р.). Розглядалися проблеми пов'язані з розвитком міст, збільшенням чисельності населення та небезпекою цих процесів для навколишнього середовища.

Як відповідь європейської спільноти на виклики часу, у 1994 році на Європейській конференції зі стійкого розвитку, яка проходила в Данії, було прийнято «Хартію міст Європи за стійкий розвиток». Основною метою хартії зазначено розробку єдиної цільової стратегії розвитку європейських міст на умовах забезпечення високої якості життя, чистого довкілля, збереження ресурсного потенціалу та збалансованого розвитку економічної та суспільної сфер життєдіяльності мешканців міста. За вимогами хартії великі та малі міста мають сформувати довгострокові стратегії розвитку, а країни-учасниці заснували мережу організацій «Стійкий розвиток міст Європи». До обов'язків організації входить заохочення до розробки місцевих планів дій, моніторинг досягнень міст та поширення його результатів серед членів організації. Наразі, до цієї організації входять більш ніж 400 місцевих урядів, які представляють інтереси 300 млн людей. У 90-х роках ХХ століття Європейська комісія висвітлила низку негативних тенденцій розвитку міст у Зеленій книзі про міське середовище, де зазначалося про інтенсивний розвиток міст, ущільнення міської забудови, змішаний тип землекористування у містах та трансформацію колишніх екологічних коридорів, відсутність розвитку відкритих зелених зон [4 – 7].

Лейпцизька хартія «Міста Європи на шляху стійкого розвитку», яка відбулась у 2007 р. була спрямована на інтеграцію основних принципів стійкий європейського міста в політику регіонального та місцевого розвитку та сприяння вдосконаленню управлінських структур і збалансованому просторовому розвитку на базі європейської поліцентричної системи міст [8].

У 2020 р. виходячи з сучасних викликів сьогодення було прийнято Нову Лейпцизьку хартію, яка вирізняється інноваційними підходами до розвитку міст, та переорієнтувала увагу з питань практичних рішень для розвитку міст на більш широке бачення. Якщо перша Лейпцизька хартія орієнтована на розвиток якісного транспорту та трансформацію міських просторів та розвиток периферійних та занедбаних районів великих

міст, то нова Лейпцизька хартія орієнтує на формування компактних та зручних гетерогенних міст, які є інклюзивними та зручними для усіх мешканців, представляють собою поліцентричні системи, де здійснюється культурна, соціальна, екологічна та економічна взаємодія населення. І, саме дякуючи інноваційним аспектам розвитку, Лейпцизька хартія 2020 р. розглядає міста у якості певних практичних «лабораторій» для вирішення сучасних глобальних проблем [9].

Ці формулювання підтверджують європейську відповідність *Концепції* стійкого розвитку міст, яка стало провідною глобальною парадигмою сучасного урбанізму [10, 11].

Безперечно, реалізація цілей стійкого розвитку позитивно вплинула на планування та розвиток міст. Науковцями розробляються засади для того, щоб стійкі міста почали розвиватись також на постулатах «smart city» і, таким чином, міста набувають більшої стійкості, зокрема, враховуючи те, що новітні розумні технології та методики проєктування формують передумови для трансформації міських систем до оптимальної моделі просторового розвитку [10, 12 – 15].

Зокрема, стійким прийнято вважати місто, яке прагне максимізувати ефективність використання енергії та ресурсів, створити систему безвідходного виробництва, підтримати продукування та використання відновлюваної енергії, сприяти нейтралізації вуглецю та мінімізувати рівень забруднення довкілля, зменшити транспортні потреби та заохотити піші та велосипедні прогулянки, забезпечити ефективний та екологічно безпечний транспорт, підтримку екосистем та зелених насаджень, сприяти покращенню життєдіяльності населення та формування людиноцентричного середовища [16, 17]. Хоча тут з автором не можна повністю погодитися, бо не менш важливим за людиноцентричний підхід у взаємовідносинах з природою має бути природоцентричний підхід, що забезпечує захист довкілля, піклування про його стан, захист від негативного впливу саме суспільства з його потужними технологіями.

У відповідь на міські виклики в рамках Концепції стійкого розвитку було заявлено про необхідність та нагальність переходу до нової парадигми розвитку на основі збалансованої моделі «людина – суспільство – природа». З точки зору стрімкого розвитку

урбаністичних процесів впровадження Порядку денного на XXI століття мало на меті збалансування складових стійкого розвитку для переходу до стійкої урбанізації. В ньому визначаються завдання та бачення регіонального розвитку саме за рахунок дій на місцевому рівні. Відповідно до Порядку денного на XXI століття стійкість має чотири основні

виміри: соціальний, економічні, екологічні та управлінський [4].

Розглянемо три аспекти стійкої урбанізації: захист навколишнього середовища, економічний розвиток, соціальна справедливість і рівність, адміністрування та управління та їх основні складові (табл. 1) [18, 19].

Таблиця 1

**Складові стійкої урбанізації
(побудовано автором за даними [11, 19])**

Table 1

**Components of sustainable urbanization
(constructed by the author based on data [11, 19])**

Охорона навколишнього середовища	Економічний розвиток	Соціальна справедливість і рівність
<ol style="list-style-type: none"> 1. Альтернативна енергетика. 2. Енергозбереження 3. Захист екологічно чутливих зон 4. Програма зеленого будівництва 5. Програма переробки сміття 6. Програми екологічної освіти для містян 7. Охорона якості води 8. Програма збереження громадського простору 9. Робота міського громадського транспорту 10. Управління попитом на транспорт 11. Аналіз екологічного впливу на довкілля 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розробка агрозахисного районування 2. Рекультивация покинутих територій 3. Кластерний та цільовий економічний розвиток 4. Розвиток екоіндустріальних парків 6. Придбання прав на розробку та/або передачу прав на розвиток 7. Податкові пільги на екологічний розвиток 8. Надання якісного обслуговування 9. Програми підтримки малого бізнесу 10. Зони розширення можливостей/підприємств 11. Програми місцевих бізнес-інкубаторів 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпечення населення доступним житлом 2. Послуги підтримки для незахищених шарів населення 3. Програми підтримки для безхатченків 4. Постанова про прожитковий мінімум 5. Громадський транспорт з місцевим доходом, субсидії 6. Планування мікрорайонів 7. Продовольча безпека 8. Підтримка жінок-підприємців 9. Підтримка розвитку громад, інвестиційні програми 11. Можливості для молоді

Зазначимо комплексний характер поняття «стійка урбанізація». Економічний розвиток, вирішення соціальних проблем міст неможливе без вирішення природоохоронних, екологічних питань. Проживання в нетрях, забруднених територіях міст веде до погіршення стану здоров'я населення, розвитку та поширенню хвороб, скорочення тривалості життя населення, *погіршення* якості життя населення.

Через певні превалюючі тенденції, зокрема глобалізації, децентралізації, швидкого зростання населення, міста зіткнулися з такими проблемами, як соціальна нерівність, утворення нетрів та неформальних поселень, погіршення екологічного стану довкілля. В матеріалах Концепції стійкого розвитку

розглядаються питання спрямування економічного, соціального, екологічного та управлінського аспектів на запобігання конфліктів між даними складовими при функціонуванні міської системи [19]. Існує близько 200 визначень для поняття «стійкий розвиток» але вони скоріше характеризують умови його досягнення, аніж його сутність [18]. Огляд визначень стійкого розвитку часто представляє здебільшого проблеми, які мають бути вирішені. Проте кінцева мета його є надзвичайно широкою, і не містить певної конкретики [19].

Стойкий розвиток територій обумовлює два наступні аспекти:

- міська стійкість або стійке місто;

- стійкий міський розвиток або стійка урбанізація.

Терміни «*міська стійкість*», і «*стійке місто*» застосовуються до відповідних умов, таких як: належне використання ресурсів, охорона довкілля, мінімальне використання невідновлюваних ресурсів, економічне зростання, добробут суспільства та його членів, задоволення основних людських потреб тощо [4]. Згідно з Програмою стійких міст ООН, розвиток стійких міст залежить від наявних ресурсів. Стійке місто має забезпечувати стабільну безпеку від різноманітних негараздів, які можуть загрожувати досягненню усіх цілей стійкого розвитку [4].

Стійке місто являє собою не просто економічний простір, в якому регулюються соціальні, економічні та екологічні протиріччя і стратегічно вирішуються, а складну соціогеосистему з великою кількістю підсистем, складових елементів, внутрішніх та зовнішніх взаємозв'язків, інтенсивних інформаційних потоків тощо [11]. Саме з цих наукових позицій автор розглядає поняття про стійку урбанізацію та стійкий міський розвиток, що поширюються на процес еволюції міських територій у напрямку до впровадження відповідних умов для того, щоб в цьому процесі приділялась необхідна увага до питань навколишнього середовища, а економічний розвиток, соціальна стійкість та стійке управління розглядалися як рівнозначні важливі питання [20]. Баланс між економічними, екологічними та соціальними потребами є метою стійкого розвитку урбанізації. Міста повинні намагатись розвивати свою соціальну та економічну структуру для переходу до стійкого розвитку не завдаючи шкоди природному середовищу з метою досягнення належної рівноваги між людьми та природними ресурсами, від яких вони залежать [20]. Досягнення цієї рівноваги можливе на основі системи заходів, що поєднує активну громадську позицію кожного мешканця міст та наукові концепції розвитку [21]. Порядок денний на ХХІ століття визначає стійкий розвиток міст у якості нового погляду на планування територій та регіонів [19].

Для досягнення балансу між різними аспектами життєдіяльності суспільства міське планування є доволі звичним інструментом, який свого часу може стати важливим інструментом сприяння взаємодії між різними складовими в забезпеченні стійкого

розвитку міст. Міське планування має грати провідну роль в цьому процесі. Щоб досягти балансу між чотирма аспектами стійкого розвитку міст важливо при плануванні розвитку також звертати увагу на селища та села, які потрапляють до зони міського впливу [4].

Міста, що розвиваються, вимагають ефективних підходів до оптимального використання обмежених фінансових та людських ресурсів, а у конкурентному та непередбачуваному економічному середовищі – грамотних дій для досягнення цілей стійкого розвитку. Безперечно, перехід до стійкої урбанізації є доволі капіталоємним, і здійснити його за рахунок наявних ресурсів, як правило, майже неможливо. Отже, чи не єдиним варіантом залишається залучення інвестицій. Інвестиційно привабливими є ті міста, які мають стабільну економічну ситуацію та ефективне управління, можуть як залучати капітал, так і раціонально його використовувати [4]. Для цього формується інвестиційний паспорт регіону або міста, який передбачає оцінку та аналіз перспектив міста для розвитку, визначення галузей інвестування та розвитку а також шляхів реалізації цього бачення через партнерські підходи. Таким чином, це є процесом, і змістом для підвищення конкурентоспроможності та виживаності міста у складних сучасних умовах [4]. Наступним важливим кроком є розробка стійкого бачення бажаних трансформацій міста та стратегій для їх досягнення.

Існують три важливих напрямки, які регламентують розвиток міст у аспекті стійкості, визначені у відповідних програмах: програма, запропонована до реалізації Світовим банком та ООН Хабітат (програма розвитку населених пунктів) та *Альянсом* розвитку міст [22 – 24]. Саме ці міжнародні агенції опікуються питаннями еволюції міст у країнах, що розвиваються. Вони фокусуються на п'яти напрямках (деякі з них - спільні): засоби для існування, екологічна стійкість, просторова форма та її інфраструктура, фінансові ресурси та управління.

На основі аналізу зазначених програм автором запропоновано модель стійкого міста (рис.1). Місто характеризується наступними системними та синергетичними властивостями: цілісність (місто функціонує як єдина соціогеосистема), емерджентність (властивості міської системи є більш досконалими та комплексними ніж властивості

будь-якої з його підсистем), територіальність (місто займає певну територію, і в процесі розвитку, як правило, розширює її, проявляється явище «розповзання міста»), керованість (місто має управлятися місцевими органами влади), ієрархічність (зазвичай місто поділяється на райони або інші адміністративно-територіальні одиниці і в свою чергу є елементами системи мезорівня – області, регіону), динамічність (місто доволі швидко змінюється за рахунок значної чисельності населення та його активності), структурність

(місто складається з підсистем, кожна з яких містить специфічні компоненти), взаємопов'язаність (підсистеми міста взаємопов'язані за рахунок обміну речовиною, енергією та інформацією), функціональність (місто характеризується наявністю певного кола функцій, серед яких адміністративна, демографічна, економічна, тощо), стійкість (місто існує тривалий період часу, видозмінюється, проте є більш стабільною формою існування аніж сільські населені пункти) та еволюційність (місто динамічно розвивається, якісно еволю-

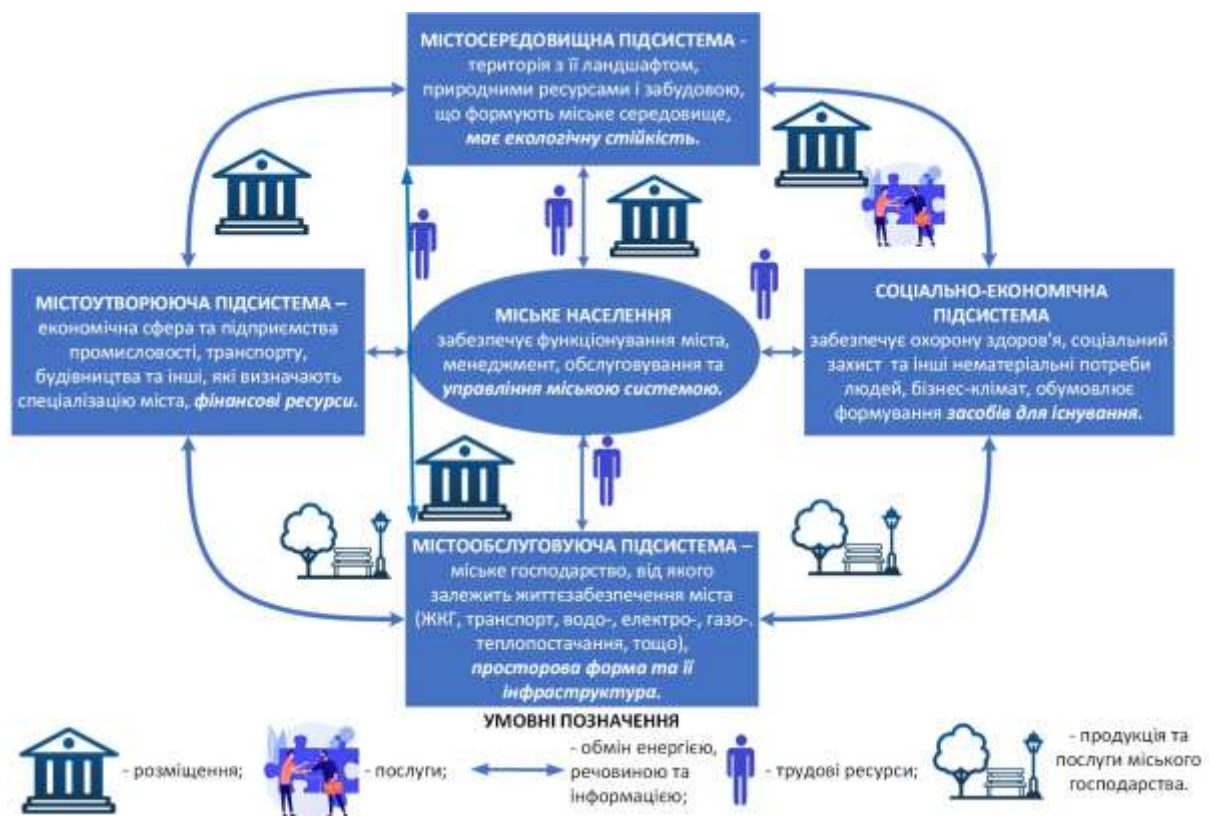


Рис. 1 – Модель стійкого міста
(запропоновано автором)

Fig. 1 – Model of a sustainable city
(suggested by the author)

ціонує здебільшого за рахунок інформаційного обміну та поширення інформації за рахунок відкритості даної системи).

Місто формують 5 потужних підсистем, кожна з яких має містити певний компонент стійкості. Підсистеми є взаємозалежними та взаємопов'язаними за рахунок обміну енергією, речовиною та інформацією.

Містосередовищна підсистема: територія, що характеризується певними особливостями ландшафту, природними ресурсами

і забудовою. Фактично формуює міське середовище, має вирізнитись екологічною стійкістю. Екологічна стійкість може бути представлена у наступних напрямках:

- якість навколишнього середовища: якість повітря та води, що є дуже важливим для забезпечення екологічної стійкості;

- надання послуг, включаючи географічний вимір, охоплення території та транспортна доступність, має бути стійкою, особливо в країнах, що розвиваються;

- енергоефективність, що впливає на добробут жителів.

Містоутворююча підсистема - це економіка міста, широкий спектр підприємств, які служать стимулом появи та розвитку міста. Забезпечує формування та перерозподіл фінансових ресурсів міста. Це саме той вид ресурсів, який має забезпечити функціонування інфраструктури та її покращення, благоустрій громадських об'єктів тощо. Фінансовий аналіз передбачає і забезпечує попередні умови для залучення приватних інвестицій, випуску облігацій та реалізація фінансових інновацій. Різноманітність доходів та їх зростання з одного боку і контроль над витратами з іншого, а також управління фінансовими потоками в підсумку формують основи економічного планування і бюджетування.

Містообслуговуюча підсистема включає в себе міське господарство, обслуговування міста та інфраструктуру, має певну просторову форму. Просторова форма та її інфраструктура. Без необхідної інфраструктури, економічної конкурентоспроможності міста та добробуту жителів міста не може бути здійснено перехід до стійкого розвитку. Велику роль відіграє просторова форма, енергоефективність доступність та всеохоплення послугами жителів міста. Також це може мати важливе значення для подолання бідності.

Соціально-економічна підсистема забезпечує надання послуг населення у сфері охорони здоров'я, соціального захисту, надає нематеріальні потреби населення та обумовлює формування *засобів для існування*. Ця категорія охоплює наступні сфери:

- бізнес-клімат і потенціал для функціонування малого бізнесу. Бізнес-клімат у містах дуже різний, але вони намагаються залучити інвестиції та створити відповідну ділову зону для організації малого бізнесу та його мережі;

- міська конкурентоспроможність, яка визначає порівняльні та конкурентні переваги, які і створюють економічний кластер з метою залучення інвестора та досягнення економічного зростання;

- людські ресурси розвитку, що відіграють ключову роль у запобіганні чи зменшенні бідності. Вони реалізуються за рахунок гідного рівня освіти, медичного обслуговування, тощо.

Населення – як головний елемент та мета існування, альфа та омега міста, виступає трудовим ресурсом, актором надання послуг, формування та використання фінансових ресурсів та здійснює управління чотирма іншими підсистемами. Зазначене реалізується шляхом формування близькості між місцевою владою та головними особами, які приймають рішення (громадою, громадським врядуванням). В управління потужну роль відіграє планування – це каталізатор, який слугує буферною зоною між державним і приватним секторами, громадянським суспільством і робочою силою, що дозволяє зменшити негативні наслідки для людей з низькими доходами та вразливих верств населення.

Що стосується мети Стратегій розвитку міста, то вона має об'єднувати широкий спектр цілей та тем, які мають бути дещо відмінними та орієнтованими для кожного з типів міст. Проаналізуємо відповідність запропонованих міжнародними агенціями (Світовий банк, ООН-Хабітат та Альянс міст) стратегічних програм розвитку міст відповідно до Концепції стійкого розвитку (табл. 2-4).

Із запропонованих пунктів (табл. 2), позиції 1-5 представлені у всіх трьох програмах розвитку, проте питання продовольчої безпеки та підтримки жінок-підприємців та важливість розробки інвестиційних програм представлена тільки в програмах Світового банку та ООН-Хабітат.

Виходячи з аналізу даних табл. 3 зазначаємо, що ситуація є широко диференційованою. Дані критеріїв: «Захист екологічно чутливих зон», «Програма збереження громадського простору», «Робота міського громадського транспорту» «Управління попитом на транспорт» представлені у всіх трьох програмах. Найбільш широко інші критерії екологічного спрямування подано у програмі Альянсу міст. Найменше уваги цьому критерію приділено у програмі Світового банку.

За економічним критерієм (табл.4). найбільш комплексною є програма Альянсу міст, яка враховує всі 11 пунктів. Найменше відповідностей у програмі ООН-Хабітат. В цілому, визначення стійкої урбанізації за програмою Світового банку зосереджується на економічних та соціальних аспектах. Конкурентоспроможне місто з конкурентоспро-

Таблиця 2

Порівняння соціального аспекту стійкості
за програмами Світового банку, ООН-Хабітат та Альянсу міст
(побудовано автором за даними [22 – 24])

Table 2

Comparison of the social aspect of sustainability
under the programs of the World Bank, UN-Habitat and the Cities Alliance
(constructed by the author based on data [22 – 24])

Соціальна справедливість і рівність, критерій	Програма		
	Альянс міст	Світовий банк	ООН- Хабітат
1. Забезпечення доступним житлом	+	+	+
2. Послуги підтримки для незахищених шарів населення	+	+	+
3. Програми підтримки для безхатченків	+	+	+
4. Постанова про прожитковий мінімум	+	+	+
5. Громадський транспорт з місцевим доходом, субсидії	+	+	+
6. Планування мікрорайонів	+	+	+
7. Продовольча безпека		+	+
8. Підтримка жінок-підприємців		+	+
9. Підтримка розвитку громад, інвестиційні програми		+	+

Таблиця 3

Порівняння екологічного аспекту стійкості
за програмами Світового банку, ООН-Хабітат та Альянсу міст
(побудовано автором за даними [22 – 24])

Table 3

Comparison of the ecological aspect of sustainability
under the programs of the World Bank, UN-Habitat and the Cities Alliance
(constructed by the author based on data [22 – 24])

Охорона навколишнього сере- довища	Програма		
	Альянс міст	Світовий банк	ООН- Хабітат
1. Альтернативна енергетика	+		+
2. Енергозбереження	+		+
3. Захист екологічно чутливих зон	+	+	+
4. Програма зеленого будівництва			
5. Програма переробки сміття			
6. Програми екологічної освіти для	+		
7. Охорона якості води			
8. Програма збереження громадського простору	+	+	+
9. Робота міського громадського транспорту	+	+	+
10. Управління попитом на транспорт	+	+	+
11. Аналіз екологічного впливу на довкілля	+	+	

Таблиця 4

Порівняння економічного аспекту стійкості
за програмами Світового банку, ООН-Хабітат та Альянсу міст
(побудовано автором за даними [22 – 24])

Table 4

Comparison of the economic aspect of sustainability
under the programs of the World Bank, UN-Habitat and the Cities Alliance
(constructed by the author based on data [22 – 24])

Економічний розвиток	Програма		
	Альянс міст	Світовий банк	ООН- Хабітат
1. Розробка агрозахисного районування	+		
2. Рекультивация покинутих територій	+		
3. Кластерний та цільовий економічний розвиток	+		
4. Розвиток екоіндустріальних парків	+	+	+
5. Придбання прав на розробку та/або передачу прав на розвиток	+		
6. Податкові пільги на екологічний розвиток	+		
7. Надання якісного обслуговування	+		
8. Програми підтримки малого бізнесу	+	+	
9. Зони розширення можливостей/підприємств	+	+	+
10. Зони розширення можливостей/підприємства	+	+	+
11. Програми місцевих бізнес-інкубаторів	+	+	+

можними перевагами може залучити максимальні капітальні інвестиції та створити позитивний бізнес-клімат, просуваючи таким чином продукцію міста, забезпечує зайнятість і підвищуючи задоволеність громадян. Ця тема охоплює здебільшого діяльність з економіки розвитку та соціальної справедливості.

Рівність, соціальний розвиток, економічний розвиток, управління та екологічний менеджмент – це п'ять тем, визначених у програмі ООН-Хабітат. Тема притулку в основному спрямована на потреби бідних та людей з низькими доходами шляхом покращення їхнього житла.

Соціальний розвиток зосереджується на громадському здоров'ї, гендерні та правах меншин, освіті тощо. Деякі питання, такі як доступ до роботи, увага до малого бізнесу, інфраструктура та конкурентоспроможність концентруються у полі економічного розвитку. Тема управління включає прозорість та підзвітність, покращення місцевої демократії та участь зацікавлених сторін в управлінні міською територією.

Програма Альянсу міст містить п'ять ключових тем, у яких засоби до існування охоплюють три основні сфери:

- бізнес-клімат і спроможність для створення малого бізнесу, створення відповідних робочих місць, особливо для людей з низьким рівнем доходу та бідних;

- конкурентоспроможність у містах для залучення інвесторів і досягнення економічного зростання;

- розвиток людських ресурсів, який відіграє ключову роль у запобіганні чи зменшенні бідності.

Екологічна стійкість і просторовий розвиток є двома іншими ключовими темами, визначеними Альянсом міст. До них належать такі сфери, як:

- якість навколишнього середовища, наприклад якість повітря та води;

- надання послуг, їх доступність;

- енергоефективність, що впливає на добробут мешканців;

- інфраструктура та просторова організація, яка відіграє ключову роль, наприклад у міських заторах;

Через глобальні зміни та прискорення трансформаційних процесів міста стикаються з новими викликами і вимагають нових підходів до організації міського простору. Стратегічне планування може впоратися з

цими викликами та стати вагомим кроком на шляху досягнення стійкого розвитку міст. Головними напрямками планування мають стати ключові критерії стійкої урбанізації, а саме: зменшення бідності та соціальної нерівності, економічне зростання та екологічна безпека населення.

Зазначимо, що саме поняття екологічної безпеки в наш час вимагає уваги науковців для виявлення можливостей її покращення і вирішення проблем соціального, економічного характеру. Мова йде не лише

про розвиток зелених зон міста, які значною мірою оздоровлюють стан навколишнього середовища, зменшують негативний вплив промисловості, транспорту на стан здоров'я населення міста [25]. Потрібні наукові дослідження щодо перенесення багатьох виробництв за межі населених пунктів з обов'язковим забезпеченням рівня безвідходних технологій, втілення програм екологічно безпечного транспорту, розробки заходів оздоровлення в цілому міського середовища тощо.

Висновки

Сучасний розвиток міст та інтенсивні урбанізаційні процеси обумовлюють появу широкого кола глобальних проблем, які впливають на рівновагу системи «людина – суспільство – природа». Саме складові цієї системи, її елементи та їх збалансованість є запорукою стійкого розвитку міст та регіонів. Одним з найважливіших аспектів забезпечення стійкого розвитку, безперечно, є гео-екологічна складова, розробка та втілення складових оптимізації та стійкого розвитку міста як складної, динамічної та відкритої соціогеосистеми.

Протягом XX-XXI століття у зв'язку із загостренням глобальних проблем сучасності було проведено низку потужних конференцій, присвячених питанням економічного, екологічного та соціального характеру. Важливе місце у цьому дискурсі було відведено питанням впливу людської діяльності на довкілля, збільшенню народораселення та стрімкому росту міст, у тому числі – глобальних та новим екологічним ризикам, які швидко нарастають та набувають глобального характеру. В результаті спільної роботи науковців, громадських діячів та підприємців багатьох країн світу було розроблено та запропоновано програми стійкого розвитку міст, які включали широке коло питань гео-екологічного, соціально-демографічного та економічного напрямків. В залежності від цілей та профілю організації, яка впроваджувала програму, ті чи інші напрями були розкриті ширше або менш комплексно.

Консенсусом цієї діяльності стало прийняття Концепції стійкого розвитку, яка охоплювала фактично всі напрямки життєдіяльності суспільства та мала на меті досягнення стійкого розвитку для міст, регіонів та

країн світу. Відповідно до Концепції стійкого розвитку «стійка урбанізація» – процес, який відбувається за умови збалансованого розвитку, а «стійке місто» – місто, у якому відбувається належне використання ресурсів, охорона довкілля, мінімальне використання невідновлюваних ресурсів, економічне зростання, добробут суспільства та усіх його членів, задоволення основних людських потреб, гармонійно поєднані складові системи «людина – суспільство – природа».

Практично в усіх документах з питань стійкого розвитку, прийнятих в різні роки, з різною тематикою обов'язково підкреслюється важливість збереження навколишнього природного середовища, покращення його екологічного стану. Це відповідає одному з головних завдань Концепції стійкого розвитку, а саме – передати наступному поколінню землян біосферу планети в придатному для нормального проживання стані, тобто зберегти її екологічні, біологічні, природоресурсні особливості. Зупинити процеси розвитку світових міст неможливо, але ж саме ці, розростаючі міста відвойовують у природи територію з її ресурсами. Боротися з цим явищем неможливо, але необхідно розробляти та втілювати програми, заходи для подолання негативних результатів людської діяльності, яка має стати не лише людиноцентричною, а й природоцентричною. Це одна з головних завдань вчених різних напрямків для реалізації засад Концепції стійкого розвитку.

Отже, необхідні комплексні дослідження для впровадження екологічно безпечних технологій господарської діяльності людства, розвитку зелених територій міст, оптимального планування селітебних та промислових зон, організації приміських та прилеглих

до міст територій тощо. У подальших дослідженнях автором запланована розробка розгорнутої моделі стійкого розвитку міста зі

збалансованим співвідношенням економічної, соціальної та екологічної складової розвитку на основі системно - синергетичного підходу.

Конфлікт інтересів

Автор заявляє, що конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису немає. Крім того, автор повністю дотримувався етичних норм, включаючи плагиат, фальсифікацію даних та подвійну публікацію.

Список використаної літератури

1. Bibri, SE., Krogstie, J. ICT of the new wave of computing for sustainable urban forms: their big data and context-aware augmented typologies and design. *Sustain Cities Soc.*, 2017. Vol.32, P. 449–474. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.04.012>
2. Transforming cities for sustainability: Facts and Figures. URL: <https://www.scidev.net/global/features/transforming-cities-sustainability-facts-figures/>
3. Osbaldiston, R., Schott, J. P. Environmental sustainability and behavioral science: Meta-analysis of proenvironmental behavior experiments. *Environment and Behavior*. 2012. Vol 44. № 2. P. 257–299. DOI: <https://doi.org/10.1177/0013916511402673>
4. Sustainable development strategy URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20>
5. Jabareen, YR. Sustainable urban forms: their typologies, models, and concepts. *J Plann Educ Res*, 2006. Vol.26. № 1. P. 38–52. DOI: <https://doi.org/10.1177/0739456X05285119>
6. Bibri, SE., Krogstie J. The core enabling technologies of big data analytics and context-aware computing for smart sustainable cities: a review and synthesis. *J Big Big Data*, 2017. Vol. 4. №38. P.1–50. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40537-017-0091-6>
7. Kravchenko K., Niemets K., Niemets L., Nosyriev O., Sehida K., Telebienieva Ie. Innovative Aspects of Modern Development of World Cities. 37th IBIMA Conference: 30-31 May 2021, Cordoba, Spain. URL: <https://ibima.org/accepted-paper/innovative-aspects-of-modern-development-of-world-cities/>
8. Leipze charter «Cities of Europe on the path to sustainable development» URL: https://mobilitylviv.com/wp-content/uploads/2019/06/161205_Leipzig_Charta-ua.pdf
9. Leipze charter 2020 URL: https://city2030.org.ua/sites/default/files/documents/leipzigcharta_dt.pdf
10. Niemets, L., Suptelo, O., Lohvynova, M., Sehida, K., Kliuchko, L. Post-industrial development of the city of Kharkiv (Ukraine): backgrounds and realities. Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations Through Sustainable Economic Competitive Advantage. Proceedings of the 34nd International Business Information Management Association Conference (IBIMA) (Madrid, Spain, 13-14 November, 2019). Editor Khalid S. Soliman. Madrid, International Business Information Management Association (IBIMA), P. 500-508.
11. Niemets, K., Kravchenko, K., Kandyba, Y., Kobylin, P. World cities in terms of the concept of sustainable development. *Geography and Sustainability*. 2021. Vol. 2. № 4. P. 304–311. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2021.12.003>
12. Ahvenniemi, H., Huovila, A., Pinto-Seppa, I., & Airaksinen, M. What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, 2017. Vol. 60. P. 234–245. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.09.009>
13. Akandea A., Cabrala P., Gomesa P., Casteleyn S. The Lisbon Ranking for Smart Sustainable Cities in Europe. *Sustainable Cities and Society*, 2019. Vol.44. P. 475-487. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.10.009>
14. Niemets, L., Mezentsev, K., Sehida, K., Morar, C., Husieva, N., Peresadko, V., Telebienieva, I. Innovation and Investment Potential of Region as a Factor of its Smart Transformation - a Case Study of Kharkiv Region (Ukraine). *Visnyk of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series Geology, Geography Ecology*, 2018. № 49. P. 137-159. DOI: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2018-49-11>
15. Serbanica, C., & Constantin, D. L. Sustainable cities in central and eastern European countries. Moving towards smart specialization. *Habitat International*, 2017. Vol. 68. P. 55–63. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.03.005>.
16. Sassen, S. The Global City: Introducing a Concept. *The Brown Journal of World Affairs*, Winter, 2005. Vol. XI. № 2. P. 27-43.
17. Sassen, S. The Global City: Strategic Site, New Frontier. Chapter in *Moving Cities. Contested Views on Urban Life*. 2018. Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-18462-9_2
18. Dahiya, B. ASEAN Economic Integration and Sustainable Urbanization. *Journal of Urban Culture Research*. 2018. Vol.12. P. 8–14.
19. Liu, Y. An Integrated Approach to Modelling the Economy-Society-Ecology System in Urbanization Process. *Sustainability*. 2020. Vol. 6. P.1946-1972. <https://doi.org/10.3390/su6041946>
20. Elmqvist, T. Urban Planet Knowledge: Knowledge towards Sustainable Cities (1-st chapter). 2020. Perspectives and Trends Publisher: Cambridge University Press, Cambridge. P.19-44.
21. Jaafar, M. City Development Strategies (CDS) and Sustainable Urbanization in Developing World. ASEAN

- Conference on Environment-Behaviour Studies, Savoy Homann Bidakara Bandung Hotel, Bandung, Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2012. Vol. 36. P. 623 – 631. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.068>
22. Cities Alliance. URL: <https://www.citiesalliance.org/how-we-work/porfolio-results/cities-alliance-results/overall-results>
23. UN-Habitat. World Cities Report 2020: Nations Human Settlements Programme URL: <https://unhabitat.org/wcr/>
24. United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20 URL: <https://web.archive.org/web/20110501093608/http://www.uncsd2012.org/rio20/index.php?menu=32>
25. Morar, C., Lukic, T., Valjarevic, A., Niemets, L., Kostrikov, S., Sehida K., Tebienieva I., Kliuchko, L., Kobylin P., & Kravchenko, K. Spatiotemporal Analysis of Urban Green Areas Using Change Detection: A Case Study of Kharkiv, Ukraine. *Frontiers in Environmental Sciences*, 2022. Vol. 10, 823129. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.823129>

Стаття надійшла до редакції 25.10.2022

Стаття рекомендована до друку 25.11.2022

K. O. KRAVCHENKO, PhD (Geography),
Associate Professor, Department of Human Geography and Regional Studies
Faculty of Geology, Geography, Recreation and Tourism
e-mail: kateryna.kravchenko@karazin.ua ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4654-3185>
V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

TO THE QUESTION OF RESEARCH OF GEO-ECOLOGICAL PROBLEMS OF URBANIZATION PROCESSES IN THE ASPECT OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Purpose. To conduct an analysis of the spread of contemporary globalization processes and the geo-ecological problems caused by them, directions regulating the development of cities in the aspect of the concept of sustainable development; to single out and justify the geoecological problems of cities on the basis of the analysis of the development of global urbanization processes.

Methods. Given the interdisciplinary nature of the research, the work uses systemic, synergistic, and historical scientific approaches, as well as a complex of scientific methods: methods of induction and deduction, the method of comparison, the method of generalization, the method of analogy, the method of systematization, and the method of modeling.

Results. The development and implementation of the Concept of sustainable development, the aspects of sustainable urbanization were determined based on the study of the formation of the world scientific opinion on the issue of sustainable development, namely: environmental protection, economic development, social justice and equality. Their components and the concept of "sustainable urbanization" were considered. The presentation of various aspects of sustainable urbanization in the development programs of the World Bank, UN-Habitat and the Alliance of Cities, in particular – geoecological one, was analyzed. The peculiarities of the flow of geoecological problems of cities and the need to take this aspect into account for the sustainable development of urban social and geographical systems were substantiated.

Conclusions. The obtained results demonstrate significant attention to the geoecological aspect of urbanization, the importance of its research and analysis in the aspect of sustainable development of cities. An important aspect of further strategic planning and development of cities is a harmonious combination of ecological, economic and social components. In further research, the author plans to develop a model of sustainable development of the city with a balanced ratio of economic, social and environmental components of development.

KEY WORDS: sustainable cities, social and geographical system, urbanization, geoecological problems, concept of sustainable development, research approaches and methods

References

1. Bibri, SE., Krogstie, J. (2017). ICT of the new wave of computing for sustainable urban forms: their big data and context-aware augmented typologies and design concepts. *Sustain Cities Soc.*, 32, 449–474. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.04.012>
2. Transforming cities for sustainability: Facts and Figures. Retrieved from

- <https://www.scidev.net/global/features/transforming-cities-sustainability-facts-figures/>
3. Osbaldiston, R., & Schott, J. P. (2012). Environmental sustainability and behavioral science: Meta-analysis of proenvironmental behavior experiments. *Environment and Behavior*, 44 (2), 257–299. <https://doi.org/10.1177/0013916511402673>
 4. Sustainable development strategy at: <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20>
 5. Jabareen, YR. (2006). Sustainable urban forms: their typologies, models, and concepts. *J Plann Educ Res*, 26(1), 38–52. : <https://doi.org/10.1177/0739456X05285119>
 6. Bibri, SE., Krogstie J. (2017) The core enabling technologies of big data analytics and context-aware computing for smart sustainable cities: a review and synthesis. *J Big Big Data*, 4 (38), 1–50. <https://doi.org/10.1186/s40537-017-0091-6>
 7. Kravchenko K., Niemets K., Niemets L., Nosyriev O., Sehida K., Telebienieva Ie. (2021). Innovative Aspects of Modern Development of World Cities / 37th IBIMA Conference: 30-31 May 2021, Cordoba, Spain. Retrieved from <https://ibima.org/accepted-paper/innovative-aspects-of-modern-development-of-world-cities/>
 8. Leipzig charter «Cities of Europe on the path to sustainable development». Retrieved from https://mobilitylviv.com/wp-content/uploads/2019/06/161205_Leipzig_Charta-ua.pdf
 9. Leipzig charter 2020 at: https://city2030.org.ua/sites/default/files/documents/leipzigcharta_dt.pdf
 10. Niemets, L., Suptelo, O., Lohvynova, M., Sehida, K., Kliuchko, L. (2019). Post-industrial development of the city of Kharkiv (Ukraine): backgrounds and realities. Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations Through Sustainable Economic Competitive Advantage. Proceedings of the 34nd International Business Information Management Association Conference (IBIMA) (Madrid, Spain, 13-14 November, 2019). Editor Khalid S. Soliman. Madrid, International Business Information Management Association (IBIMA), 500-508.
 11. Niemets, K., Kravchenko, K., Kandyba, Y., & Kobylin, P. (2021). World cities in terms of the concept of sustainable development. *Geography and Sustainability*, 2(4), 304–311. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2021.12.003>
 12. Ahvenniemi, H., Huovila, A., Pinto-Seppa, I., & Airaksinen, M. (2017). What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, 60, 234–245. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.09.009>.
 13. Akandea A., Cabrala P., Gomesa P., Casteleyn S. (2019). The Lisbon Ranking for Smart Sustainable Cities in Europe. *Sustainable Cities and Society*, 44, 475-487. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.10.009>
 14. Niemets, L., Mezentsev, K., Sehida, K., Morar, C., Husieva, N., Peresadko, V., & Telebienieva, I. (2018). Innovation and Investment Potential of Region as a Factor of its Smart Transformation - a Case Study of Kharkiv Region (Ukraine). *Visnyk of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series Geology, Geography Ecology*, (49), 137-159. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2018-49-11>
 15. Serbanica, C., & Constantin, D. L. (2017). Sustainable cities in central and eastern European countries. Moving towards smart specialization. *Habitat International*, 68, 55–63. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.03.005>.
 16. Sassen, S. (2005). The Global City: Introducing a Concept . *The Brown Journal of World Affairs*, Winter, 11(2), 27-43.
 17. Sassen, S. (2018). The Global City: Strategic Site, New Frontier. Chapter in *Moving Cities - Contested Views on Urban Life*. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18462-9_2
 18. Dahiya, B. (2018). ASEAN Economic Integration and Sustainable Urbanization. *Journal of Urban Culture Research*, 12, 8–14.
 19. Liu, Y. (2020). An Integrated Approach to Modelling the Economy-Society-Ecology System in Urbanization Process. *Sustainability*, 2020, 6, 1946-1972. <https://doi.org/10.3390/su6041946>
 20. Elmqvist, T. (2020). *Urban Planet Knowledge: Knowledge towards Sustainable Cities* (1-st chapter). Perspectives and Trends Publisher: Cambridge University Press, Cambridge, 19-44.
 21. Jaafar, M. (2012). City Development Strategies (CDS) and Sustainable Urbanization in Developing World. ASEAN Conference on Environment-Behaviour Studies, Savoy Homann Bidakara Bandung Hotel, Bandung, Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 36, 623 – 631. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.068>
 22. Cities Alliance. Retrieved from <https://www.citiesalliance.org/how-we-work/porfolio-results/cities-alliance-results/overall-results>
 23. UN-Habitat. World Cities Report 2020: Nations Human Settlements at: <https://unhabitat.org/wcr/>
 24. United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20. Retrieved from <https://web.archive.org/web/20110501093608/http://www.unccd2012.org/rio20/index.php?menu=32>
 25. Morar, C., Lukic, T., Valjarevic, A., Niemets, L., Kostrikov, S., Sehida K., Telebienieva I., Kliuchko, L., Kobylin P., & Kravchenko K. (2022). Spatiotemporal Analysis of Urban Green Areas Using Change Detection: A Case Study of Kharkiv, Ukraine. *Frontiers in Environmental Sciences*, 10, 823129 <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.823129>

The article was received by the editors 25.10.2022

The article is recommended for printing 25.11.2022