

Київський університет імені Бориса Грінченка

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
РОЗВИТОК МІСТ
В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ



Колективна монографія

Київ — 2021

УДК 316.3:338.244.47

C69

Рекомендовано до друку Вченою радою
Київського університету імені Бориса Грінченка
(протокол № 9 від 29 жовтня 2020 р.)

Рецензенти:

Гринкевич С. С., доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу та логістики Національного університету «Львівська політехніка»;

Іляш О. І., доктор економічних наук, професор, проректор з наукової та міжнародної діяльності Міжнародного університету фінансів;

Петроє О. М., доктор наук з державного управління, доцент, директор Інституту експертно-аналітичних та наукових досліджень Національної академії державного управління при Президентові України.

Соціально-економічний розвиток міст в умовах децентралізації : кол. моногр. / за ред. Л.М. Ільч. — К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. — 532 с.
ISBN 978-617-658-097-3

У монографії досліджено теоретичні, методологічні та практичні аспекти соціально-економічного розвитку міст в умовах децентралізації. Обґрунтовано теоретико-методологічні основи забезпечення і формування інституційних засад соціально-економічного розвитку міст. Значну увагу приділено визначенню пріоритетних напрямів і шляхів активізації участі громадян в розвитку міст. Визначено стратегічні напрями формування моделі сталого соціально-економічного розвитку міст.

Для науково-педагогічних працівників, керівників органів державної виконавчої влади та місцевого самоврядування та фахівців, які займаються питаннями децентралізації та соціально-економічного розвитку громад, аспірантів, студентів спеціальностей 073 «Менеджмент», 281 «Публічне управління та адміністрування», 051 «Економіка», 081 «Право».

УДК 316.3:338.244.47

ISBN 978-617-658-097-3

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2021
© Автори публікацій, 2021



ПЕРЕДМОВА..... 5

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ 8

1.1. Реформа територіальної організації влади: міжнародні практики та уроки для України (Удовиченко В. П.) 8

1.2. Соціально-економічний розвиток міст: глобальні тренди, виклики та перспективи (Поспелова Т. В.) 36

1.3. Теоретичний контент становлення та позитивні очікування функціонування smart-міста (Краус К. М., Краус Н. М.) 52

1.4. Формування теоретичних засад публічного управління екосистемами міст (Рябець К. А.) 78

1.5. Науково-методичні підходи до формування «профілю просторових ризиків» населених пунктів (Калашнікова Т. М.) 96

1.6. Наукові основи становлення та розвитку інвестиційної діяльності: секторальний аспект (Томілін О. О., Безкровний О. В.) 118

РОЗДІЛ 2

ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ 135

2.1. Реформа децентралізації через призму драйверів соціально-демографічного та технологічного розвитку міст (Ільч Л.М.) 135

2.2. Оптимізація розподілу повноважень в системі управління сучасним містом (Яковенко І. В.) 150

2.3. Актуальні питання управління енергоефективністю економіки України (Самойлик Ю. В., Болдирева Л. М.) 172

2.4. Соціальні хаби як елемент інфраструктурного забезпечення участі громади в розвитку міст (Звонар В. П.) 190

2.5. Соціальний капітал міст України: роль волонтерської діяльності (Головко Л. В., Котенко Т. М., Головко Т. В.) 208

2.6. Підприємницькі університети як драйвери соціально-економічного розвитку міст та територій (Осецький В. Л., Мурована Т. О.) 227

РОЗДІЛ 3

ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ У СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ 243

- 3.1. Міграційні тренди розвитку міст в умовах децентралізації (Жаховська В. Л., Краєвська Г. О., Дяконенко О. І.) 243
- 3.2. Освітні чинники забезпечення соціально-економічного розвитку міст (Войналович І. А.) 261
- 3.3. Індивідуальні ризики у сфері соціального захисту міського середовища (Горемікіна Ю. В.) 277
- 3.4. Управління професійним розвитком менеджера в системі освіти (Гладкова В. М., Михацька А. В.) 312
- 3.5. Інклюзивна освіта в контексті соціально-економічного розвитку міста в умовах цифровізації (Штепа О. В.) 344
- 3.6. Інституціональне забезпечення формування інклюзивного суспільства для осіб з інвалідністю в Україні — потенціал та актуальні проблеми (Жукова Ю. М., Тимчик О. А.) 367

РОЗДІЛ 4

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ СТАЛОГО СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ 394

- 4.1. Практика перспективного планування територій громад в умовах децентралізації (Удовиченко В. П.) 394
- 4.2. Прогнозування в системі управління соціально-економічним розвитком міста (Кожем'якіна С. М., Щукін Б. М., Шабранська Н. І.) 401
- 4.3. Розвиток екологічної складової міст в умовах децентралізації (Рябець К. А.) 422
- 4.4. Розробка методів стимулювання розвитку точок соціально-економічного зростання в регіонах (Марухленко О. В.) 439
- 4.5. Smart-спеціалізація як стратегічний інструмент розвитку міст та територій (Акіліна О. В., Панченко А. Г.) 473
- 4.6. Оздоровлення сфери зайнятості як імператив соціально-економічного розвитку сучасних міст (Маршавін Ю. М.) 484
- 4.7. Е-демократія як інструмент ефективної комунікації влади та громади smart-міста: досвід та перспективи розвитку (Ільїч Л. М., Яковенко І. В., Єфременко К. С.) 502

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ 528

8. Краус Н. М. Інноваційна економіка в глобалізованому світі: інституціональний базис формування та траєкторія розвитку : монографія. К. : Аграр Медіа Груп, 2019. 492 с.

9. Краус Н. М., Краус К. М. Реалізація інноваційного проекту підприємницькою структурою в рамках дії “вітряка інновацій”. *Економіст*. 2016. № 2. С. 4–8.

10. Мазур А. Чим живуть “найрозумніші міста” нашої планети: Сантадер, Сінгапур і Сонгдо. *Сьогодні. Світові новини*. 2018. URL: <https://www.segodnya.ua/ua/world/wnews/chem-zhivut-samye-umnye-gorodanashey-planety-santader-singapur-i-songdo-1161880.html> (Дата звернення: 7.05.2020).

11. Манжура О. В., Краус Н. М., Краус К. М. Професії майбутнього у віртуальній реальності інноваційно-цифрового простору. *БІЗНЕС ІНФОРМ*. 2019. № 1. С. 132–138.

12. Манжура О. В., Краус Н. М., Краус К. М. Екосистема гіг-економіки та підприємницького університету: еволюційна синергетика “вірусу інновацій” та “цифрового стрибка”. *Ефективна економіка*. 2020. № 2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7642> (Дата звернення: 02.04.2020).

13. Розумне місто. *DEPS*. 2020. URL: <https://deps.ua/ua/knowegable-base/reference-information/67697.html> (Дата звернення: 13.05.2020).

14. Чому розумний дім – це майбутнє? *GROHE*. 2020. URL: https://www.grohe.ua/uk_ua/smarthome/why-the-smart-home-is-the-future/ (Дата звернення: 14.05.2020).

1.4. Формування теоретичних засад публічного управління екосистемами міст

Міста уявляють собою комплексні утворення, в яких співіснують природні формації, а також штучно створені компоненти [15, с. 40].

Життєзабезпечення міст вимагає споживання значної кількості природних ресурсів, внаслідок чого створюється велика кількість газоподібних, рідких та твердих відходів. Особлива роль відводиться системі водопостачання, що має за мету цілодобово забезпечувати населений пункт водою, яка повинна відповідати затвердженим нормативам. При цьому дані статистики свідчать, що у більшості міст України якість питної води не відповідає санітарним нормам. Основними забруднювачами атмосферного повітря в містах є об’єкти енергетики, індивідуальний сектор та транспорт.

Для великих міст характерним є формування власного мікроклімату, аеродинамічних, термічних та радіаційних характеристик, спостерігаються локальні підвищення температури повітря у порівнянні з температурою навколишнього середовища та утворюється смог. Здоров'я місцевих жителів виступає інтегральним показником стану навколишнього середовища. В результаті загазованості атмосфери міст зростає кількість захворювань на ларингіт, фарингіт, кон'юнктивіт, екзему, пневмонію, інфаркт міокарда, бронхіальну астму, алергічні та інші хвороби. Від раку легенів в містах помирає значно більше людей, ніж у передмісті та сільській місцевості. Незадовільне поводження з твердими побутовими відходами, їх стихійне накопичення і гниття зумовлюють погіршення санітарно-гігієнічних умов та нерідко призводять до виникнення інфекційних захворювань. Міський шум, особливо поблизу об'єктів інфраструктури шляхів сполучення, виступає причиною масових нервових та психічних хвороб. Несприятливі екологічні умови проживання населення послаблюють імунну систему і призводять до скорочення тривалості життя та підвищення смертності [3, с. 13].

Місто є стресовим середовищем для його жителів. Велика швидкість та кількість вражень спричиняють неспокійний спосіб життя. Зазначена проблема посилюється недостатньою кількістю місць для відпочинку. Рекреаційні аспекти всіх міських екосистем, з можливостями для гри та відпочинку, є, мабуть, найбільшою цінністю екосистемних послуг у містах. Усі екосистеми також надають місту естетичні, культурні цінності та створюють структуру ландшафту. Рослинність має важливе значення для досягнення якості життя, яку забезпечує місто, що дозволяє людям повноцінно жити у міському середовищі. Здорове міське середовище є важливим аргументом для регіонів, коли намагаються залучити висококваліфіковану робочу силу.

Зелені насадження психологічно дуже важливі. Підтвердженням цього є аналіз реакції людей, які зазнали стресу в різних умовах, в тому числі природних. Дослідження свідчать, що зелені насадження можуть покращити як фізичне, так і психологічне самопочуття міських жителів.

Міські екосистеми є індикатором стану довкілля у місті. Наприклад, лишайники не можуть рости в районах із забрудненою атмосферою і тому можуть використовуватися для визначення якості

повітря. Метою заходів щодо забезпечення сталого розвитку міст є досягнення екологічно безпечного використання *міських екосистем*. Останні створюють засади для підтримки біорізноманіття та надання екосистемних послуг. При цьому, як зазначалося вище, життєдіяльність у містах постійно спричиняє негативний вплив на міські екосистеми, що призводить до їх забруднення. Висока інтенсивність техногенного навантаження на міські екосистеми загострила проблему підтримання їх стабільності та попередження деградації [18, с. 5].

Біорізноманіття включає не тільки види живих організмів з їх унікальною еволюційною історією, але й генетичну мінливість всередині та серед популяцій видів і розподіл видів по місцевих ареалах, екосистемах, ландшафтах та цілих континентах або океанах. Розуміння того, що являє собою біорізноманіття, є важливим для керівників і політиків, які повинні намагатися включити його цінності у свої плани управління земельними та водними ресурсами. Варіанти управління біорізноманіттям неминуче обмежуються поданням біологічних та соціополітичних реалій.

Термін “біорізноманіття” вживається у багатьох значеннях. Економісти та екологи, фермери і садівники розглядають біорізноманіття з різних позицій, зокрема як “дикі місця” або “численність видів”. Однак з точки зору тих осіб, які здійснюють наукові дослідження, що пов’язані з біорізноманіттям, наприклад, у сфері біологічного захисту населення, екології, систематики, еволюції та генетики — біорізноманіття має специфічний зміст: “різноманітність та мінливість біологічних організмів”. Конвенція про охорону біологічного різноманіття визначає біорізноманіття як “різноманітність живих організмів з усіх джерел, включаючи, серед іншого, наземні, морські та інші водні екосистеми і екологічні комплекси, частиною яких вони є; це поняття включає в себе різноманітність у рамках виду, між видами і різноманіття екосистем” [13]. Ці визначення настільки широкі, що їх можна чітко зрозуміти, лише враховуючи окремі рівні біологічної організації — гени, види, спільноти, екосистеми і навіть нашу планету.

Всередині видів існує генетичне різноманіття. Якби кожен вид зводився до однієї невеликої популяції генетично схожих особин, біорізноманіття було б втрачене. Популяція складається з особин одного виду, які живуть на відповідній території і взаємодіють різ-

ними способами, включаючи схрещування. Популяції одного і того ж виду, що мешкають у різних місцях, можуть обмінюватись членами. Метапопуляції — це групи просторово розділених популяцій того ж виду, які взаємодіють на певному рівні.

Генетична мінливість серед особин конкретного виду може бути результатом рекомбінації або мутації генів, генетичного поліморфізму (нааяність різних форм одного і того ж гена), ізоляції генофонду, локального селекційного тиску, складності середовища існування (довкілля), ландшафтного дизайну тощо. Специфічні генетичні комбінації в популяціях є результатом природного відбору, що діє на індивідів.

Кожен рівень вимагає різних методів аналізу, різних режимів розуміння і, зрештою, різних підходів до управління. Управлінська діяльність керівників не має зводитися лише до підрахунку видів або особин. Керівники повинні враховувати роль біорізноманіття у функціонуванні екосистем та вплив управління і використання природних ресурсів на екосистемні процеси.

Відсутність єдиного тлумачення складових поняття “біорізноманіття” утруднює формування наукових висновків та пропозицій щодо подальшого управління ним. Якщо вести мову більш конкретно, то різноманітність генів, видів чи екосистем часто плутають з цінністю відповідного компонента різноманіття. По-перше, різноманітність видів сама по собі має велику цінність, оскільки присутність у середовищі різних видів підвищує опірність екосистеми в умовах мінливого довкілля. Водночас окремий компонент цього різноманіття, такий як, наприклад, певний вид їстівних рослин, може мати цінність як біологічний ресурс. Зміни в біорізноманітті можуть бути наслідком зміни як в ньому самому, так і в його конкретному компоненті. Кожен з цих аспектів біорізноманіття заслуговує окремої уваги з боку осіб, що приймають рішення, та кожен з них часто вимагає розробки самостійних (хоча і взаємопов’язаних) цілей та політики в галузі управління.

По-друге, оскільки біорізноманіття відображає різноманітність на різних рівнях біологічної організації (гени, популяції, види та екосистеми) і може розглядатися за будь-якою географічною шкалою (місцевою, регіональною чи глобальною), важливо вказувати конкретний рівень організації або відповідну шкалу. Через множинність рівнів організації та географічних масштабів будь-який

окремий індикатор, зокрема такий як видова різноманітність, як правило, буде недостатньо вірогідним показником багатьох інших аспектів біорізноманіття, які можуть представляти інтерес для розробників політики управління ними. Вказані дві особливості допомагають правильно витлумачити значення терміна “втрата біорізноманіття” [10, с. 12].

Важливість біорізноманіття часто розглядається як внутрішня цінність та як цінність екологічних послуг. На нашу думку, біорізноманіття варто захищати незалежно від його цінності для людини. Усі види та екосистеми мають внутрішню цінність і право на існування завдяки тому, що вони вже є. З позиції послуг, біорізноманіття важливе явище, оскільки воно надає низку екологічних послуг людям. Варто відзначити, що багато небезпечних змін клімату, від підвищення рівня моря до надзвичайних погодних ситуацій, є наслідками негативного впливу на місцеві екосистеми. Удосконалення міської інфраструктури з метою надання більшої кількості екосистемних послуг та врахування наслідків зміни клімату стає все більш актуальним в аспекті розробки стратегій щодо стійкого використання міських екосистем.

Міська екосистема складається принаймні із трьох взаємопов'язаних підсистем: природної, техногенної та соціальної. Збій в роботі однієї із цих підсистем обов'язково знайде своє відображення в життєзабезпеченні урбоекосистеми. Загальноприйнятим вважається, що екологічна безпека міста охоплює питання безпеки природного середовища, безпеки людини та безпеки антропогенного середовища в процесі його розвитку і функціонування. Управління безпекою життєдіяльності міста зводиться до вироблення гармонійного співіснування зазначених підсистем міста із врахуванням концепції прийнятого ризику [6, с. 2].

Міські екосистеми необхідно розглядати як динамічні поєднання природних, штучних та соціальних особливостей, що пов'язані з міською територією. Вони найчастіше досліджуються в аспекті екології міста. При цьому поняття “екологія міста” визначають як науку про взаємозв'язки та взаємодію у часі й просторі міської (її соціальної, технічної, енергетичної, інформаційної, адміністративної підсистем) і природної систем [7].

Низка вчених розкриває поняття “екологія міста” в аспекті урбанізації. Під останньою розуміють процес формування міст та їх

розвиток, збільшення площі та інші питання, що пов'язані з залученням в міське існування живих організмів (тварин, рослин) [15, с. 40]. Окрім того, вчені акцентують увагу, що розвиток, існування і взаємодію міст з навколишнім природним середовищем вивчає особливий розділ екології — урбоекологія [15, с. 40].

Дуже слушним вважаємо визначення урбоекології як науки про взаємозв'язок та взаємодію в часі та просторі двох систем — міської та навколишнього природного середовища [15, с. 40]. Як і всі екосистеми, міські екосистеми також можна розглядати як просторові одиниці, взаємопов'язані та організовані в межах відповідної ієрархії просторових масштабів. У кожному масштабі міські екосистеми можуть класифікуватися та розподілятися за різними критеріями. Елементарною класифікаційною одиницею екосистем, яка має територіальне вираження, є екотоп. Залежно від ключового компонента, що визначає специфіку перетворення енергії в екосистемі, екотопи розподіляються на чотири типи: біотопи, гідротопи, літотопи та технотопи [5, с. 56-57].

На наш погляд, необхідно виділяти наступні групи міських екосистем, які ми називаємо природними, навіть якщо майже всі території в містах управляються людиною:

— вуличні дерева — окремі дерева, які часто оточені брукованою дорогою;

— газони / парки — зелені зони із сумішшю трави, різних дерев та кущів. Такі райони, як дитячі майданчики та поля для гольфу, так само включаються до цієї групи;

— міські ліси — менш керовані ділянки з більш густим деревином, ніж парки;

— оброблювана земля та сади — використовуються для вирощування різних харчових продуктів;

— водно-болотні угіддя — складаються з різних видів водоймищ та боліт;

— моря — природні відкриті акваторії.

Інші території міста, такі як сміттєзвалища та занедбані подвір'я, також можуть містити значну популяцію рослин і тварин.

Концепція міських екосистем досліджується в контексті багатьох наукових напрямів, включаючи екологію ландшафту, здоров'я екосистем, збереження біорізноманіття тощо. Все частіше міські екосистеми стають об'єктом дослідження у контексті наук про ар-

хітектуру, інженерію, міський дизайн та містобудування. Науковці, як правило, вирішують проблему щодо екологічно безпечного стану міських екосистем з погляду галузевих наукових особливостей. Огляд основоположних поглядів та концепцій може допомогти визначити ключовий внесок у кожній галузі науки, а також забезпечити більш повне розуміння міських екосистем та управління ними.

Ключовою складовою досліджуваної тематики є екологічний аспект. Саме тому, варто приділити увагу походженню та аналізу терміна “екологія”.

Варто відзначити, що термін “екологія” вперше з’явився в 1866 р. в роботі Е. Геккеля “Загальна морфологія організмів”. *Oikos* (дав.-гр.) — дім (житло, місце проживання). Відповідно, дослівно екологія — це наука про дім. У програмній промові 1869 р. Е. Геккель пояснив: “Під екологією ми розуміємо науку про економію, домашній побут живих організмів. Вона досліджує загальне відношення тварин як до їх неорганічного, так і до органічного середовища, їх дружні та ворожі стосунки з іншими тваринами та рослинами, з якими вони вступають у прямі та непрямі контакти...”.

Успішне визначення екосистеми у межах міських територій може забезпечити ефективну основу для управління збереженням біорізноманіття.

Сформульовані на сьогодні визначення поняття “екосистема” суттєво відрізняються, а визначення поняття “міська екосистема” породжують теоретичну плутанину. На підставі проведеного аналізу нормативно-правових та науково-теоретичних джерел систематизовано нижчевикладені визначення поняття “екосистема”. Відповідно до Конвенції про охорону біологічного різноманіття екосистема означає динамічний комплекс угруповань рослин, тварин і мікроорганізмів, а також їх неживого навколишнього середовища, взаємодіючих як єдине функціональне ціле [13]. Іншими словами, це ділянка геопростору, яку населяють його живі організми, які не здатні існувати окремо один від одного [9].

Екологічна система, або екосистема — біологічна система, що складається зі спільноти живих організмів, середовища їх існування, системи зв’язків, що здійснюють обмін речовиною та енергією між ними. Отже, екосистема — це сукупність живих організмів, які пристосувалися до спільного проживання в певному середовищі існування, утворюючи з ним єдине ціле [17, с. 198].

Екосистема — комплекс, в якому між біотичними і абіотичними компонентами відбувається обмін речовиною, енергією, інформацією [8].

Загалом, поняття “екосистема” формулюється в міському та сільському контексті двома способами:

1) як метафора для повідомлення стану екосистеми;

2) як оперативна концепція визначення показників для вимірювання стану екосистеми та результатів управлінських рішень. Необхідно зосередити увагу на кількісній оцінці та моделюванні властивостей екосистеми, що стосуються структури (організації), функції (енергійності) та стійкості до стресу в часі у природних умовах.

Переходячи до викладу визначень поняття “міська екосистема”, варто зауважити його сутнісні особливості, що обумовлені специфічним характером об’єктної складової. У науковій сфері зазначене поняття сформульовано вченими як функціональна система, яка не має чіткого просторового розмежування, що містить і зв’язує компоненти, які мають різну територіальну протяжність [14]; реально існуюча, підтримувана діяльністю людини спільнота з певним видовим складом організмів та своєрідністю зв’язків їх компонентів, що залежать від комплексу фізико-географічних і соціально-економічних умов території [19]. Слід відзначити, що міська екосистема являє собою поліструктурну систему, що складається із комплексу взаємопов’язаних природних компонентів: атмосферне повітря, водні ресурси, ґрунтовий покрив, а також чинників, які на неї впливають: економіка, населення й наслідки їх діяльності. Тобто, екосистема безпосередньо взаємозалежить і взаємодіє з антропогенним середовищем, яке фактично є його складовою. Екосистема визначає містобудівні рішення при створенні антропогенної складової міського середовища, а антропогенне міське середовище у формі архітектурно-планувальної структури впливає на природне середовище. В.В. Владіміров серед особливостей міської екосистеми зазначає наступні [4]:

— поліморфність — полягає у неможливості вписати екосистему в жодну з природних і техногенних підсистем міста. Екосистема міста поширюється в матеріальні структури міста;

— залежність міської екосистеми полягає в тому, що якщо всі екосистеми — відкриті утворення, то місто — надвідкрите. Сучасне місто не може існувати без залучення речовини за рахунок інших екосистем;

— нерівноважність міської екосистеми — полягає в тому, що розвиток контролюється не законами природи, а діяльністю людини. В період допромислового розвитку поблизу міст з певним розвитком господарської спеціалізації навколишні природні території були спроможні підтримувати екологічну рівновагу. Сучасні промислові міста надзвичайно чутливі до порушення рівноваги, так збій в роботі інфраструктури забезпечення життєдіяльності міста може призвести до локальної екологічної кризи [16].

Екологічні дослідження, як правило, зосереджуються на конкретних функціях або особливостях міської екосистеми, часто не охоплюють аналіз ширшої концепції екосистем. Міська екосистема містить як індивідуальні, так і вкладені системи з трьох сфер:

- а) природного середовища;
- б) штучно створеного середовища;
- в) соціально-економічного середовища.

Отже, міські території мають однаково рівний біологічний, соціальний, штучно створений та геофізичний характер. Це означає, що в міській екосистемі людина впливає на екологічні фактори (рослини, повітря, ґрунт, тварини), а на рішення людини (де і як будувати будинки, парки, автодороги, школи, дитячі садки, спортивні майданчики) впливають екологічні фактори.

З урахуванням викладеного, об'єктом підходу до дослідження екології міських територій повинно бути місто як фізичний факт, а не як абстрактна система. Зазначене ґрунтується на двох основних аспектах: по-перше, місто — екосистема, що розуміється як однорідна та глобальна сутність; по-друге, різноманітні та неоднорідні міські екосистеми, що складають екологічні ландшафти комплексу, також вважаються складовими частинами середовища проживання.

Застосування такого підходу до планування та управління вимагає покладання екологічних принципів в основу функціонування міста. Теоретична сутність екологічного принципу полягає у нормалізації екологічної обстановки, здійсненні ефективних заходів щодо захисту навколишнього природного середовища та раціонального природокористування. Господарство міста може бути збалансовано за більшістю параметрів, але якщо при цьому виникає екологічна напруга, то воно не може вважатися ефективним [11]. Своєю чергою, функціонування міста має ґрунтуватися на наступних принципах:

— принцип формування, збереження та раціонального, невиснажливого використання екологічної мережі. Відповідно до ст. 3 Закону України “Про екологічну мережу України” екомережа — єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об’єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов’язань України підлягають особливій охороні. Варто зауважити міркування В.І. Андрейцева, який вказує на те, що визначивши принципи, об’єкт, склад екомережі, особливості управління та регулювання у сфері формування, збереження й використання, деякі механізми забезпечення дотримання її правового режиму Закон України “Про екологічну мережу України” не деталізує особливості конкретизації правового режиму територій та об’єктів, включених до екомережі [1, с. 262]. Керуючись викладеною проблематикою, зазначимо про нагальну необхідність у пошуку шляхів удосконалення законодавства про екологічну мережу;

— принцип системності. Природа складається із систем, які вкладені в інші системи. Кожна окрема система є інтегрованим цілим і, водночас, частиною більших систем. Зміни в системі можуть впливати на стійкість систем, які вкладені в неї, а також на більші системи, в яких вона існує;

— принцип циклічності. Циклічність — фундаментальна властивість функціонування та розвитку природних систем; принцип еволюції природи і суспільства. Циклічність властива всім нині відомим рівням організації матеріального світу: від молекулярно-генетичного, популяційно-біогеноценотичного, біосферного до космічного. Пізнання закономірностей циклічності в динаміці природних систем створює основу для прогнозування їх функціонування і розвитку в просторі і в часі [2];

— принцип взаємопов’язаності. Екосистеми — це взаємопов’язані системи, де матерія та енергія течуть і обмінюються, коли організми живляться, перетравлюються та мігрують. Кожен організм

потребує постійного потоку енергії, щоб залишатися живим. Екосистеми підтримують себе за допомогою кругообігу енергії та поживних речовин, отриманих із зовнішніх джерел. Постійний потік енергії від Сонця до Землі підтримує життя та рухає більшість екологічних циклів;

— принцип екологічної рівноваги передбачає баланс стійкості видового складу живих організмів, їх чисельності, продуктивності, просторового розміщення, сезонних змін, біотичного кругообігу речовин, інших біологічних процесів в природних або змінених людиною екологічних системах. Принципу екологічної рівноваги повинні підкорятися інші переваги, які реалізуються за рахунок різних варіантів розміщення продуктивних сил [11];

— принцип стійкості. Майже усі екосистеми здатні подолати негативний на них вплив і повернутися до стабільного стану функціонування. Кількість негативних впливів, які екосистема може витримати без зміни самоорганізованих процесів та структур (визначених як альтернативні стабільні стани), визначена як стійкість. Концепція узгоджується з уявленням про те, що екосистеми — це складні, динамічні та адаптивні системи, які рідко перебувають у рівновазі; вони постійно змінюються непередбачуваними способами у відповідь на мінливе середовище. Екологічна стійкість базується на простому принципі: все, чого ми потребуємо для виживання і добробуту, залежить і прямо, і побічно від оточуючого нас середовища. Екологічна стійкість створює і підтримує умови, в яких людина і природа можуть гармонійно існувати, що відповідає соціальним, економічним і іншим вимогам сьогодення та майбутніх поколінь [12].

Міські типи екосистем включають відносно однорідні ділянки з аналогічними властивостями або функціями екосистеми і можуть використовуватися як інструмент для полегшення застосування стратегій управління. Типології екосистеми та пов'язані з ними карти використовуються як інструмент управління природними ресурсами майже півстоліття. Основним першочерговим кроком у створенні типології є проведення характеристик екосистеми для відповідної місцевості. Типи екосистем можуть бути будь-яких розмірів, форми чи масштабу, а межі зазвичай окреслюються, щоб відповісти на певне питання. Отже, характеристика типології може включати оцінку властивостей екосистеми, що відповідають цілям

управління, які потім класифікуються на відносно однорідні підрозділи управління.

Необхідно зауважити, що міські екосистеми є невіддільною частиною міської стійкості та загальнодержавної стійкості в цілому. Як і управління охороною та безпекою навколишнього середовища, стійкість стала інституціоналізованою у багатьох містах. Забезпечення сталого розвитку часто включає міждисциплінарні зусилля сфери енергетики, транспорту, водопостачання, стічних вод, озеленення тощо. Належне фінансування зазначених сфер та відповідних проектних ситуацій може збільшити ймовірність ефективного впровадження стратегій управління міською екосистемою більшою мірою, ніж окремі зусилля з боку науковців або екологічно зорієнтованих неурядових організацій. Заохочення синергії управлінських рішень та подальших дій публічних інституцій також може призвести до більш ефективної реалізації управління міською екосистемою.

Важливо, що наслідки змін клімату є чинниками створення міських проектів, спрямованих на стійкість, призводять до прямого впливу на місцеві екосистеми. Прикладом зазначеного є реагування суб'єктами управління на зміну структури опадів, що впливає на рослинність, а також спричиняє потребу у коригуванні управління дощовими водами. Реакція поведінки людини на мінливий клімат призводить до зміни міської екосистеми. Комплексні міські екосистеми можуть бути використані для оптимізації цих складних змін шляхом поліпшення "стійкості" міста до впливів (здатність до відновлення), "стійкості" до ударів (здатності поглинати удари) або здатності "реагувати" на удари (адаптуватися до змін). Інтеграція концепцій "стійкості" до планування міста лише починається, і роль міських екосистем у вирішенні глибоких та довгострокових небезпек зміни клімату є ключовим напрямком, що розвивається.

Викладені основні екологічні концепції можуть бути застосовані для удосконалення планування та управління містами, а також можуть створити підґрунтя для більш широких перетворень, що направлені на забезпечення стійкої урбанізації за трьома принципами:

- 1) екосистемне розуміння та управління містом;
- 2) біорегіональне управління;
- 3) екологічно збалансоване планування.

Важливо відзначити, що загальне сприйняття міської екології переважно здійснюється з точки зору містобудування. При цьому більшість професійних робіт, пов'язаних з міською екологією, виконують спеціалісти з містобудування, інженери та дизайнери в контексті управління безпекою довкілля, охороною та створенням ландшафтних зон. Зазначені управлінські об'єкти сильно інституціоналізовані у сучасних структурах управління містами. Поряд з цим, увага вчених на сьогодні у переважній більшості прикута до таких нових тем в галузі міської екології як здоров'я екосистеми та послуги міської екосистеми. На наш погляд, виникла об'єктивна потреба в узагальненні теоретико-правових засад зазначених інститутів.

Здоров'я екосистеми можна визначити декількома змістовними формулюваннями:

— ефективне управління екосистемами часто визначається як бажаний стан екосистеми та встановлення пов'язаних цілей та планів управління. Показники і системи оцінювання стану є важливим інструментом підтвердження “здоров'я екосистеми”;

— здоров'я екосистеми – переважний стан екосистем, які є економічно життєздатними та підтримують людські спільноти. Здоров'я екосистеми підкреслює важливість осіб, які приймають рішення щодо його формування, а також необхідність суттєвих суджень та залучення громадськості до розробки стратегій управління або цілей охорони здоров'я. Виходячи з цієї точки зору, здорові екосистеми можуть бути по суті будь-якими формами, штучними чи природними, якщо вони забезпечують оптимальний рівень сприйнятих переваг екосистемних послуг [21]. Створені нові екосистеми та ландшафти в міському контексті можна визначати як такі, що здатні бути “здоровими” [20].

Визначаючи зміст екосистемних послуг, варто наголосити, що вони являють собою першочергово вигоди, які отримують люди від екосистем. Їх, як правило, класифікують на чотири категорії:

- 1) надання послуг: продукти, якими користуються люди з екосистем, наприклад, такими як деревина та вода;
- 2) регулювання послуг: екологічні функції, такі як підтримка якості повітря та ґрунту;
- 3) підтримка послуг: зокрема збереження біорізноманіття або форми рельєфу, які забезпечують основні функції екосистеми;

4) надання культурних послуг: створення засад для відпочинку або освітніх можливостей.

Інтеграція екосистемних послуг у містобудівне планування, проектування, інженерію та управління проходить досить повільно. Щоб прискорити зазначену інтеграцію необхідно залучати якомога ширше коло спеціалістів із різних сфер, зокрема з суспільствознавства, містобудування, дизайну та інженерних досліджень, які формують землекористування, інфраструктуру та політику; а також власників земель, які часто управляють значною кількістю площ, доступних для покращення екосистемних послуг у містах. Забезпечення надання екосистемних послуг для планування та дизайну сталого розвитку міст покладається на нову теорію містобудування та дизайну, а також на нові знання в галузі проектування та інженерії. Трансдисциплінарність, що передбачає спільне виробництво знань вченими, фахівцями з планування та мешканцями міст, є ключем до усвідомлення потенціалу цього підходу. Зв'язок між міськими екосистемами та міськими екосистемними послугами є складним. Здорові екосистеми покращують надання екосистемних послуг.

Міські екосистемні послуги спільно виробляються людьми та екосистемами. Це означає, що багато, якщо не більшість міських екосистемних послуг утворюються ландшафтами з природними функціями екосистеми або штучно сформованими людьми. Тому уявлення та цінності людей, які приймають управлінські рішення, є поряд із природними фізичними властивостями землі ключовими рисами міських екосистем та послуг. Багато з цих рішень мають за мету надання “культурних екосистемних послуг”, переважно шляхом створення ландшафтів, що мають естетичну чи рекреаційну цінність, або шляхом дотримання екологічних чи будівельних норм у містах. Роль культури у формуванні міських екосистем не може бути занижена.

Екосистемні послуги є важливою концепцією всебічного управління міською екосистемою і можуть бути стрижнем для управління вигодами, які міські екосистеми надають людям. Однак, зважаючи на характер попиту людини на екосистемні послуги, одна їх концепція не може забезпечити повне вирішення питань щодо комплексного управління міською екосистемою, зокрема пов'язаних з: 1) міським біорізноманіттям, природними особливостями,

коли встановлюється користь для об'єктів природи заради природи; 2) негативним впливом на навколишнє природне середовище, яким повністю не можна керувати лише стратегіями екосистемних послуг; або 3) комплексним управлінням екологічними небезпеками, такими як лісові пожежі, повені і паводки, зсуви, які часто включають в себе інженерно-технічні рішення.

Науковці виділяють сімнадцять основних категорій екосистемних послуг. Їх низка в повній мірі не використовується людиною безпосередньо, а необхідна для підтримки самих екосистем. Такі опосередковані послуги передбачають запилення рослин та кругообіг поживних речовин. Іншим аспектом екосистемних послуг є те, що вони мають різний просторовий характер. Послуги можуть бути доступними в локальному чи глобальному масштабі відповідно до величини проблеми, з якою вони пов'язані, та можливості передачі послуги з місця, де вона виробляється, до місця, де люди отримують від неї користь. З сімнадцяти основних категорій екосистемних послуг шість мають велике значення в міських районах: фільтрація повітря, регулювання мікроклімату, зниження шуму, відведення дощової води, очищення стічних вод та рекреаційні / культурні цінності.

Виробляти екосистемні послуги на місцях є вигідним не тільки з причини ефективності, але і з етичних та освітніх міркувань. Зрозуміло також, що міські екосистемні послуги сприяють якості міського життя, навіть якщо містяни все ще залежать від глобальних екосистемних послуг для свого проживання. Якість життя міських жителів покращується за допомогою послуг, що виробляються на місцях, наприклад, стан повітря та рівень шуму неможливо регулювати за допомогою віддалених екосистем. Однак слід пам'ятати, що при цьому зменшуються лише наслідки проблем, а не їх причина. Оскільки у найближчі десятиліття очікується швидке зростання міст, важливо, щоб значення екосистемних послуг у міських районах та екосистемах зрозуміли та оцінили містобудівники і політичні керівники.

Для того, щоб скористатися екосистемними послугами, необхідно створити до них легкий і комфортний доступ. Тому надання екосистемних послуг дуже залежить від конкретного поєднання зелених насаджень (парки або рослинні смуги) та створеної інфраструктури. Просторове розташування цих елементів є важливим

параметром, який може бути використаний для оцінки стану екосистеми в міських районах. Варто зауважити, що Стратегія ЄС щодо біорізноманіття до 2020 року вимагає від держав-членів скласти карту та оцінити стан екосистем та їх послуги на їхній національній території.

Сфера ландшафтної екології здійснила значний внесок в управління міською екосистемою з акцентом на прикладні дослідження та людські виміри. Ландшафтна екологія є міждисциплінарною сферою, яка орієнтована на розуміння соціально-екологічних закономірностей та процесів у різних спеціальних масштабах. Вона має міцний зв'язок із містобудівним та ландшафтним плануванням, політикою, архітектурою та дизайном, охороною довкілля. Поняття ландшафту та його взаємозв'язок з екосистемами є невіддільною частиною аналізу міських екосистем. Галузь ландшафтної екології надає поняття та інструменти для розуміння, моделювання і управління частотою, величиною та ступенем динаміки міської екосистеми.

Історично характерною рисою ландшафтів, що відрізняла їх від екосистем, був результат взаємодії природних та людських процесів. Однак останнім часом багато публікацій, що стосуються міської екології, поглинули поняття ландшафту шляхом визначення людських процесів та сприйняття ключових детермінантів характеру міського ландшафту як складових міських екосистемних процесів. При цьому екологи ландшафтів зазначають, що наповнення екологічної науки про ландшафт вирішило важливі прогалини щодо встановлення розмірів людських процесів, а також ролі конфігурації та структури ландшафту у функціонуванні міської екосистеми. Визнання екології ландшафту як окремої сфери для розуміння міських екосистем, зокрема їх моделей та того, що їх формує, важливо для їх ширшої інтеграції та застосування; тим більше, що ця сфера тісно узгоджується з містобудуванням, дизайном та ландшафтною архітектурою, що мають домінуюче значення у формуванні міського середовища.

“Метод ландшафтної екосистеми” включає добре розроблені методи для характеристики природних екосистем, які широко застосовуються в управлінні лісами та ландшафтами. Цей метод є основою екологічної системи класифікації земельних ресурсів багатьох країн світу.

Виходячи із викладеного, необхідно визначити наступні ключові об'єкти управління міськими екосистемами: біорізноманіття та природні особливості, екосистемні послуги, екологічні небезпеки та забруднення.

Основними теоретичними засадами публічного управління екосистемами у містах є:

— міські екосистеми — динамічні, тривимірні поєднання природних, соціальних та штучних особливостей, що пов'язані з міською територією;

— функціонування міської екосистеми — результат закономірностей, структури та/або процесів міських екосистем (тобто властивостей екосистеми). Функціонування відбувається в усій міській місцевості, але часто зосереджується в межах міських ландшафтів, на які впливає штучний, соціокультурний та природний контекст;

— міські екосистемні послуги — користь для людини від властивостей міської екосистеми та пов'язаних з ними функцій;

— здоров'я міської екосистеми — міра біорізноманіття, екосистемних послуг, забруднення та небезпеки, що пов'язані з міськими екосистемами з точки зору вигоди або впливу на людину та природу;

— міські типи екосистем — міські екосистемні одиниці з відносно однорідними поєднаннями властивостей або функцій екосистеми, які можуть бути класифіковані, розподілені та відображені у чинній ієрархії спеціальних масштабів у межах міської території.

Список використаних джерел

1. Андрейцев В.И. (2012). Современные проблемы кодификации экологического законодательства. *Право Украины*, 7–8. С. 250–267.
2. Белецкий Е.Н. (2019). Цикличность — фундаментальное свойство развития и функционирования природных систем. URL: https://agromage.com/stat_id.php?id=588.
3. Бойчук Т.М., Мислицький В. Ф., Масікевич Ю. Г. (2016). Екологічний стан і здоров'я жителів міських екосистем. *Горбуновські читання: тези доповідей*. Чернівці: "Місто". С. 13–14.
4. Владимиров В.В. (1999). *Урбоэкология*. М.: МНЭПУ. 204 с.
5. Дідух Я.П., Альошкіна У.М. (2018). Класифікація екотопів міста Києва. *Наукові записки*, Т. 54. Біологія та екологія. С. 50–57.

6. Екологічний стан і здоров'я жителів міських екосистем (2016). *Горбунівські читання: тези доповідей*. За ред. Ю. Г. Масікевича. Чернівці: "Місто". 208 с.

7. *Енциклопедія сучасної України* (2019). URL: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=18711.

8. *Екологія: справочник* (2010). URL: <https://ru-ecology.info/term/18962/>.

9. *Экосистема: определение понятия, структура, виды* (2015). URL: <https://cleanbin.ru/terms/ecosystem>.

10. *Экосистемы и благосостояние человека* (2012). *Биоразнообразие: доклад международной программы "Оценка экосистем на пороге тысячелетия" (ОЭ)*. URL: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.786.aspx.pdf>.

11. Зандер Е.В., Лобкова Е.В., Смирнова Т.А. (2014). *Региональное управление и территориальное планирование: учеб. пособие*. Красноярск: Сиб. федер. ун-т. 282 с.

12. Ковлер К. (2014). Три дилеммы применения экологически чистых строительных материалов и технологий. *Вестник ТГАСУ*, 6. С. 92–108.

13. *Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 р.* (1992). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030.

14. Мазинг В.В. (1984). *Экосистема города, ее особенности и возможности оптимизации. Экологические аспекты городских систем*. Минск. С. 181–191.

15. Марьева Е.А., Попова О.В. (2018). *Экология и экологическая безопасность города: учеб. пособ.* Ростов-на-Дону; Таганрог. Изд-во Южного федерального ун-та. 107 с.

16. Обиход Г.О., Омельченко А.А., Бойко В.В. (2015). Теоретичні аспекти функціонування екосистеми міста з позицій гарантування екологічної безпеки. *Ефективна економіка*, 9. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2015_9_16.

17. Суєтнов Є.П. (2016). Деякі аспекти міжнародно-правового регулювання екосистемного підходу. *Теоретичні та практичні аспекти реалізації екологічного, земельного, аграрного права в умовах сталого розвитку України: матеріали "круглого столу"* (Харків, 2 груд. 2016 р.). С. 198–200.

18. Шеховцева О.Г. (2016). *Еколого-біологічна оцінка едафотопів урбоекосистем міста Маріуполя: дис... канд.біолог.наук: 03.00.16*. Мелітополь. 224 с.

19. Atkins Peter J. (2012). *Animal Cities: Beastly Urban Histories*. 279 pp.

20. Costanza R. (2012). Ecosystem health and ecological engineering. *Ecological Engineering*, 45. pp. 24–29.

21. Muñoz-Erickson T.A., Aguilar-González B., Sisk T. (2007). Linking Ecosystem Health Indicators and Collaborative Management: ystematic Framework to Evaluate Ecological and Social Outcomes. *Ecology and Society*, 2(12). p. 6.