

# ЕКОЛОГІЧНА ГЕОГРАФІЯ І ЗАПОВІДНА СПРАВА

УДК: 911.6:504.7

## РАЙОНУВАННЯ ЯК МЕТОД ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Любов Янковська

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, кафедра геоecології і методики викладання екологічних дисциплін  
м. Тернопіль вул. М. Кривоноса, 2a geoeso@ukr.net*

*Проаналізовано основні дефініції, охарактеризовано об'єкт та предмет дослідження в еколого-географічному районуванні, мета даного районування. Основною таксономічною одиницею такого районування запропоновано еколого-географічний район, описано найважливіші його ознаки. Основними критеріями еколого-географічного районування запропоновано потенціал стійкості природних систем, антропогенне навантаження та ступінь антропогенної трансформації ландшафтів. Описана методика проведення еколого-географічного районування.*

**Ключові слова:** *еколого-географічне районування, еколого-географічний район, потенціал стійкості, антропогенне навантаження, антропогенна трансформація.*

**Актуальність досліджень.** Ріст антропогенного навантаження на природні системи, виснаження багатьох видів природних ресурсів, зниження якості середовища життєдіяльності людей зумовили актуальність та необхідність впровадження системи еколого-географічного районування як важливої наукової бази для розробки шляхів оптимізації природно-суспільної взаємодії, обґрунтування принципів раціонального природокористування та шляхів збалансованого еколого-соціально-економічного розвитку регіонів.

Створення схеми еколого-географічного районування, при розробці якої враховувався б комплекс природних, соціально-демографічних, виробничих показників, тобто виявлення регіонів, специфічних за шляхом досягнення сталого розвитку, має стати першим кроком до розробки спеціальних і координованих національних, регіональних і локальних стратегій та програм сталого розвитку [2].

**Аналіз найновіших публікацій.** Попри велику увагу протягом останнього десятиліття до еколого-географічних досліджень, лише невелика кількість праць присвячена проблемам еколого-географічного районування. Основна увага в публікаціях приділяється визначенню базових понять та категорій екологічної географії (Гриневецький В.Г., Пашенко В.М., Шевченко Л.М.), проблемам еколого-географічного картографування (Барановський В.А., Бочковська А.І., Горленко І.О., Руденко Л.Г. та інші), ландшафтній концепції в еколого-географічному районуванні (Дудник І.М., Денисик Г.І., Карпенко Н.М., Ковальчук І.П.), геоecологічному районуванню України (Волощук В.М., Гродзинський М.Д., Шищенко П.Г.).

На сьогодні немає загальноприйнятих дефініцій «еколого-географічне районування», «еколого-географічний район»; аргументації та поглибленого вивчення потребують питання виявлення критеріїв еколого-географічного районування, які відповідають сучасному стану ускладненої взаємодії між суспільством і природою; необхідна розробка конкретних методик досліджень, кількісних оціночних показників та нормативів, що сприяло б перетворенню еколого-географічного районування в ефективний засіб наукового і практичного вирішення еколого-географічних проблем як на локальному, регіональному, так і на державному рівнях. Не менш вагомим моментом, з точки зору актуальності теми, є також недостатній рівень узагальнення сучасних підходів до еколого-географічного районування території обласного рангу.

**Цілі дослідження.** Метою дослідження є аналіз і обґрунтування методу еколого-географічного районування як наукової бази для розробки шляхів збалансованого еколого-соціально-економічного розвитку регіонів. Основні завдання: запропонувати критерії еколого-географічного районування, основні таксономічні одиниці; описати методику такого районування.

**Результати дослідження.** Одним із найефективніших методів вивчення закономірностей та проблем територіальної диференціації взаємодії суспільства та природи, суспільного розвитку чи інших явищ є районування. Районування – це особливий вид систематизації, який полягає у поділі території на рівнозначні або ієрархічно залежні територіальні одиниці з метою одержання нового знання про об'єкт дослідження і є одним із традиційних і найбільш репрезентативних методів

вивчення закономірностей територіальної диференціації тих чи інших явищ [7].

*Еколого-географічне районування* як метод спрямоване на виявлення регіональних і локальних екологічних проблем, типологічний аналіз екоситуацій і прогнозування змін природного середовища під впливом суспільної діяльності [8].

Багатогранність форм взаємодії суспільства і природи, структурно-компонентна різноманітність суспільно-територіальних та природно-територіальних комплексів, в результаті взаємодії яких виникають екологічні проблеми, міждисциплінарний характер цих проблем обумовили багатоплановість еколого-географічного районування, багаточисельність його галузевих типів.

В систему еколого-географічного районування входять такі його основні види: *еколого-фізико-географічне* (в тому числі, *еколого-ландшафтне*) – диференціація природних ландшафтів за їх природоохоронною та природостабілізуючою функцією; *еколого-економіко-географічне* – диференціація території за рівнем перетворення ландшафтів господарською діяльністю, що зумовлює певну гостроту екологічної ситуації; *еколого-соціально-географічне* (в т.ч. *медико-географічне*) – поділ території, що розкриває соціальну якість довкілля, тобто відповідність умов середовища санітарно-гігієнічним нормам проживання та біологічним, психічним потребам населення [10] та *інтегральне еколого-географічне районування* як синтез двох узагальнюючих його видів: еколого-економічного та еколого-фізико-географічного. Дане районування є перед етапом до *еколого-управлінського*, спрямованого на реалізацію заходів оптимізації природно-господарських систем [8].

Інтегральне еколого-географічне районування здійснюється на основі комплексу показників взаємодії між природними та суспільними компонентами.

Спеціальне еколого-географічне районування здійснюється за однією з ознак (показників) взаємодії між природними та господарськими компонентами еколого-географічної системи. Кількість видів такого районування може дорівнювати кількості видів природо-суспільної взаємодії: наприклад, промислово-екологічне, сільськогосподарсько-екологічне, транспортно-екологічне (за ознакою впливу промисловості, сільського господарства, транспорту або окремих їх галузей на природно-територіальну систему чи окремі її компоненти; ступенем перетвореності (порушеності) компонентів навколишнього природного середовища або їх інтенсивністю використання в процесі господарської діяльності); демографо-екологічне (за ознакою впливу населення на екологічний стан окремих компонентів чи природної системи в цілому або, навпаки, за ознакою впливу екологічного стану окремого компоненту чи усієї природної системи на населення) тощо [4].

*Еколого-географічне районування* – це диференціація території за процесами та наслідками природно-суспільної взаємодії.

*Об'єктом* дослідження в еколого-географічному районуванні є еколого-географічні системи – цілісні територіальні природно-суспільні утворення, що характеризується однорідністю еколого-географічної ситуації в їх межах, однорідністю природної основи та потенціалу стійкості природних систем, структури природокористування і зумовленого ним ступеня антропогенної трансформації ландшафтів.

Еколого-географічні системи складаються з таких структурних частин – основних підсистем: природної, соціальної та господарської. Взаємозв'язані елементи окремих підсистем, що утворюють еколого-географічні системи, функціонують за різними законами. У процесі свого розвитку, становлення й функціонування вони набувають нових властивостей. Еколого-географічна система постає як продукт ідентифікованих відношень між природним середовищем та суспільством. Виділення таких систем можливе всюди, де відбувається взаємопроникнення природних та суспільних системних формувань [14].

*Предметом* дослідження є стан природно-суспільної взаємодії (еколого-географічна ситуація), що формується в процесі функціонування еколого-географічних систем [14].

Основна *мета* даного районування полягає у створенні інформаційної бази про сучасний екостан та якість середовища життя, еколого-географічні проблеми та ситуації на досліджуваній території, виявлення закономірностей їх формування та територіальної диференціації, напрямів і динаміки їх трансформації.

Характер та особливості взаємодії між природними, соціально-демографічними та господарськими компонентами сучасних ландшафтів зумовлює виникнення в них певних еколого-географічних процесів та явищ, що формують певні еколого-географічні ситуації [4].

*Еколого-географічні процеси* можна трактувати як наслідок та зовнішній вияв взаємодії між однотиповими та різноякісними складовими еколого-географічних систем, іншими словами, – поступова, а іноді й різка зміна ландшафтних властивостей території під впливом як природних, так і

антропогенних факторів [5]. Еколого-географічні процеси зумовлюють виникнення еколого-географічних ситуацій різної гостроти. *Еколого-географічні ситуації* – це стан суспільно-природної взаємодії в межах конкретної території. Дане поняття найповніше відображає багатофакторний і комплексний характер стану взаємовідносин суспільства та природи в даному конкретному місці на певний період часу [11].

Глибокий еколого-географічний аналіз передбачає також прогнозування *екологічних ризиків* – ймовірності виникнення в геосистемах вкрай небажаних змін, особливо пов'язаних із загрозою для здоров'я людини [3].

Особливість еколого-географічного районування полягає в тому, що результатом районування є екологічна ситуація, що виникла внаслідок взаємодії виробництва та природного середовища, в якій відображаються територіальні відмінності такої взаємодії [8].

Основною таксономічною одиницею такого районування є *еколого-географічний район* – територія, що відрізняється своєрідністю процесів та наслідків природно-суспільної взаємодії.

Найважливішими ознаками еколого-географічного району є:

1) подібність стану природно-суспільної взаємодії, тобто гостроти екологічних ситуацій в еколого-географічних системах, що формують даний район;

2) відносна однорідність структури природокористування, інтенсивності та характеру антропогенного впливу на природні системи, що, відповідно, визначають рівень антропогенної трансформації ландшафтів;

3) подібність природної основи формування еколого-географічного району, в тому числі екологічного потенціалу природних систем, що проявляється в їх стійкості до господарських впливів [14].

Еколого-географічна ситуація формується у результаті взаємодії природи та суспільства і залежить від антропогенного навантаження на природні системи та потенціалу стійкості останніх. Виходячи зі специфіки еколого-географічного районування, спрямованого на відображення гостроти екологічної ситуації, зумовленої трансформуючими впливами господарської діяльності на природне середовище, а також із завдань даного районування, головним із яких є віднайдення оптимального співвідношення між діяльністю людини і станом природного середовища, *основними критеріями* еколого-географічного районування є [14]:

- *потенціал стійкості природних систем до антропогенного тиску*, тобто їх здатність протистояти зовнішнім впливам, самоочищатися і самовідновлюватися, а також безвідмовно функціонувати в певному діапазоні фізико-географічних умов і антропогенного навантаження [12];

- *антропогенне навантаження* – це ступінь прямого або опосередкованого впливу людини на ландшафтну систему, що призводить до змін структури, складності функціонування та якісного (геохімічного) стану ландшафтних систем. [6];

- *ступінь антропогенної трансформації ландшафтів* – зміненість ландшафтних систем під впливом господарської діяльності людини [6, 12].

Процес еколого-географічного районування включає комплекс еколого-географічних досліджень, який можна розділити на наступні *етапи*:

*Перший етап* – виділення елементарних *еколого-географічних систем* шляхом виявлення внутрі територіальних відмінностей прояву еколого-географічних ситуацій на основі співставлення територіальної диференціації рівня антропогенного навантаження та потенціалу їх стійкості геосистем до господарських впливів. В межах першого етапу слід розрізнити *два підетапи*: перший – оцінка потенціалу стійкості природних систем; другий – оцінка рівня антропогенного навантаження та ступеня антропогенної трансформації ландшафтів. Виділення еколого-географічних систем може проводитися шляхом накладання карт, розроблених в результаті попередніх етапів дослідження, і співставлення ступеня стійкості природних систем та рівня антропогенного навантаження.

*Другий етап* еколого-географічного районування – виділення крупніших таксономічних одиниць – *еколого-географічних підрайонів*. Еколого-географічний підрайон – це цілісна територія, що характеризується тісними взаємозв'язками та взаємовідношеннями між природними та суспільними компонентами і є відносно однорідною за гостротою еколого-географічної ситуації, ступенем антропогенної трансформації ландшафтів та потенціалом їх стійкості. Виділення еколого-географічних підрайонів має проводитися за поєднанням переважаючих типів еколого-географічних систем на компактній території, із врахуванням соціально-екологічного аспекту еколого-географічної ситуації, тобто рівня екологічної (просторово-ландшафтної) комфортності життєдіяльності населення. Це один із інтегральних показників соціально-екологічного аспекту еколого-географічної ситуації, що характеризує ступінь психологічного комфорту життєдіяльності населення, який можна

оцінити за забезпеченістю жителів просторовими ресурсами (>2,0 га/люд. - надзвичайно комфортні; 1,5-1,99 га/люд. - комфортні; 1,0-1,49 га/люд. – умовно комфортні; <0,99 га/люд. - дискомфортні), і збалансованістю структури природокористування, (на 60% території повинна бути представлена природна рослинність; 30% площ – віддані у сільськогосподарський обробіток; 10% – урбанізовані і промислово освоєні землі) (методика Ю.Одума) [9].

*Третій етап* еколого-географічного районування – виділення *еколого-географічних районів* на основі групування еколого-географічних підрайонів за такими ознаками як стан природно-суспільної взаємодії (екологічна ситуація), спільність природної основи, подібність потенціалу стійкості природних систем, переважаючий вид природокористування, рівень антропогенного навантаження та ступінь антропогенної трансформації ландшафтів [14].

Запропонований методологічний підхід є зручним і простим у застосуванні і дозволяє комплексно дослідити територіальні особливості природо-суспільної взаємодії на території обласного рівня.

**Висновок:** Схеми еколого-географічного районування – це базовий матеріал для вирішення проблем охорони навколишнього середовища. Вони є джерелом систематизованої інформації при розробці державних чи регіональних екологічних програм, як довідкові матеріали для державного планування, можуть стати основою інформаційної моделі для розгортання мережі моніторингових спостережень. Дане районування закладає основи для ефективного управління регіональним розвитком і є базовим матеріалом для обґрунтування проєктів і програм з використання природних ресурсів. Еколого-географічні відмінності слід враховувати при плануванні та будівництві нових підприємств, розвитку спеціалізації в регіонах, при плануванні і реалізації заходів з відтворення і збереження природи.

#### Література:

1. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 252с.
2. Волощук В.М., Гродзинський М.Д., Шищенко П.Г. Географічні проблеми сталого розвитку України // Український географічний журнал. – 1998. – № 1. – С.13-18.
3. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології: Підручник. – К.: Либідь, 1993. – 224с.
4. Дудник І.М., Карпенко Н.М. Ландшафтна концепція в еколого-географічному районуванні // Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ ст. – К., 1999. – С. 212-216.
5. Денисюк Г.І. Етапи розвитку комплексних природничих досліджень території Правобережної України // Матеріали наук. конференції, присвяченій 95 річниці від дня народження проф. Кубійовича «Історія української географії і картографії». – Тернопіль, 1996. – С.138-140.
6. Койнова І.Б. Антропогенна трансформація ландшафтних систем Західної частини Волинського Полісся: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.11 / Львівський національний університет імені Івана Франка – Львів, 1999. – 20 с.
7. Паламарчук М.М., Паламарчук О.М., Соціально-економічне районування України: теоретичні основи, досвід розробки конкретних систем // Український географічний журнал. – 1997. – № 2. - С.10-15.
8. Руденко Л.Г., Пархоменко Г.О., Молочко А.М. и др. Картографические исследования природопользования (теория и практика работ). – К.: Наукова думка, 1991. – 212 с.
9. Царик Л.П. Про дефініції еколого-географічних досліджень і критерії оцінки еколого-географічних ситуацій // Науковий вісник Чернівецького ун-ту. Серія: Географія. – Чернівці: ЧДУ, 1998. – Вип. 31. – С.57-63.
10. Царик Л.П., Царик Т.Є. Про еколого-географічне районування території // Матеріали третьої звітної наукової конференції викладачів та студентів географічного факультету Тернопільського державного педагогічного інституту за 1992 рік. – Тернопіль, 1993. – С.16-20.
11. Шевченко Л.М. Базові еколого-географічні поняття і терміни // Український географічний журнал. – 1997. - № 3. – С. 64-67.
12. Шищенко П.Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании: Монография. – К.: Фитосоциоцентр, 1999. – 284с.
13. Якушик І.Д. Принципи і методика еколого-економічного районування // Матеріали третьої звітної наукової конференції викладачів та студентів географічного факультету Тернопільського державного педагогічного інституту за 1992 рік. – Тернопіль, 1993. – С.57.5. – 24с.
14. Янковська Л.В. Еколого-географічне районування Тернопільської області: Монографія. / Л.В. Янковська – Тернопіль: ТНПУ, 2016. – 156с.

**Summary:** Lyubov Yankovs'ka. REGIONALIZATION AS A METHOD OF ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL INVESTIGATIONS

The basic definitions are analyzed, the object and subject of research in ecological-geographical regionalization and the purpose of this zoning is described. Eco-geographical district is proposed as the main taxonomic unit of this regionalization, its most important features are described. The main criteria of ecological-geographical regionalization such as sustainability potential of natural systems, anthropogenic load and the degree of anthropogenic transformation of landscapes are proposed.

**Key words:** ecological-geographical regionalization, ecological-geographical region, potential of stability, anthropogenic influence, anthropogenic transformation.

УДК 502/504 (477.83)

## ДО ПРОБЛЕМИ СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ

**Ігор Кузик**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, кафедра геоєкології і методики викладання екологічних дисциплін  
м. Тернопіль вул. М. Кривоноса, 2a geoeso@ukr.net*

*Розглянута проблема збалансованого розвитку міста з позицій сталого природокористування. На матеріалах м. Тернополя проаналізовано роль зелених насаджень, зеленої зони міста у підтриманні динамічної рівноваги урбосоціоекосистеми. Проведений поєднаний аналіз розмірів і функціональної структури лісопаркової і лісогосподарської зон міста, їх невідповідність нормативним показникам. Проведено обґрунтування меж комплексної зеленої зони міста, проаналізовано структуру земельних угідь в межах сільських рад КЗЗМ. Окреслено найважливіші проблеми озеленення міста Тернополя пов'язані з цим основні геоєкологічні проблеми, перспективи подальшої оптимізації зеленої зони урбоекосистеми.*

**Ключові слова:** сталий розвиток, комплексна зелена зона міста, урбоекосистема, земельні угіддя, земельний фонд, оптимізація зелених насаджень.

**Постановка проблеми.** Проблема функціонування комплексної зеленої зони міста є актуальною для більшості муніципалітетів України та світу загалом. Адже сучасні процеси урбанізації супроводжуються збільшенням антропогенного тиску на урбоекосистеми, забрудненням атмосферного повітря, ґрунтового покриву, водних об'єктів, ущільненням міської забудови та зменшення частки зелених насаджень. В багатьох країнах світу надають великого значення плануванню, збереженню та підтримці зелених територій, визнають необхідність вважати їх інтегральною частиною розвитку міста. Добре сплановані та організовані зелені зони підсилюють екологічну, соціальну та економічну цінність міст, і як наслідок, поліпшують якість життя мешканців. Тому проблема упорядкування комплексної зеленої зони населених пунктів є першочерговою у вирішенні багатьох органів місцевого самоврядування.

**Аналіз останніх документів та публікацій.** Проблема сталого функціонування комплексної зеленої зони міста є новою та досліджено лише в окремих її аспектах. Подібні дослідження проводилися в контексті вивчення екологічних проблем міста Кучерявим В.П.[8], Стольбергом Ф.В.[12], Владимировим В.В.[2] та іншими.

На сучасному етапі розвитку прикладної екології та геоєкології існує ряд досліджень зеленої зони обласних центрів України, зокрема міст Львова [11], Києва [3], Вінниці [1], Рівного [6]. Системним вивченням комплексної зеленої зони м. Тернополя на сьогоднішній день практично не займаються. Окремі дослідження проводилися по розробці екологічної мережі м. Тернополя (Царик Л.П, Царик П.Л. [13]) та фітомеліораційної ролі зеленої зони урбоекосистеми м. Тернополя (І.Позняк [9]). У 2013 році Тернопільською міською радою прийнято «Концепцію комплексного озеленення м. Тернополя» [7] та випущено серію «Екологічних бюлетенів м. Тернополя» і «Екологічний паспорт м. Тернополя» [5].

**Мета дослідження.** Аналіз структури та функціональних особливостей комплексної зеленої зони міста Тернополя. Визначення територіального співвідношення зелених насаджень у місті та забезпечення виконання ними захисних функцій.