

**Чумаченко О. М.**

*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри землепорядного проектування  
Національного університету  
біоресурсів і природокористування України*

**Кривов'яз Є. В.**

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри геодезії та картографії  
Національного університету  
біоресурсів і природокористування України*

**Chumachenko O. M.**

*PhD in Economics, lecturer,  
Department of Land-Use planning  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

**Krivovjyz Ye. V.**

*PhD in Economics, lecturer,  
Department of Geodesy and Cartography  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ПРИРОДНИХ ПЕРИТОРІЙ КРАЇН ЄС

**Анотація.** У статті проаналізовано сучасний стан ландшафтів країн Європи. Особливу увагу приділено аналізу стану природних та антропогенних систем, а також наведено порівняльні показники ландшафтного різноманіття деяких країн. Охарактеризовано залежність індексів різноманітності Шеннона та фактичного стану територій, які підлягають оцінюванню.

**Ключові слова:** територія, ландшафт, Європейський Союз, урбанізація, землекористування, сільськогосподарські землі, угіддя.

**Вступ та постановка проблеми.** Всі сучасні європейські ландшафти характеризуються динамічністю та мінливістю, що спостерігаються на порівняно невеликих територіях [1], наприклад від субарктичної тундри на півночі до напівпустельного середовища на півдні або з низин та рівнин до відносно високих гірських масивів Альп, Піреней та Карпат. Сучасна територія Європейського Союзу є полігоном для формування для різноманітних ареалів, багатьох як аборигенних, так і завезених представників флори та фауни [3]. Структура земель та землекористувань відіграють важливу роль у цих різноманітних екосистемах.

Ландшафти належать до території землі, характер та функції якої визначаються складною та регіонально-специфічною взаємодією природних процесів та об'єктів (рельєф, тип ґрунту, наявність вод, клімат тощо) та антропогенного втручання (сільське господарство, лісове господарство, політика АПК, будівництво та економічний тиск). Землекористування низки країн характеризується однорідністю та великоконтурністю угідь, інші мають мозаїку невеликих ділянок, які є різними за складом та функціональним використанням земельних ділянок [2; 4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням вивчення сучасного стану та перспективного використання урбанізованих, природних та сільськогосподарських територій присвячено праці багатьох вчених, що є дослідниками сфері використання земель, оцінювання земельно-ресурсного потенціалу територій, зокрема роботи А.Г. Маргіна, Д.С. Добряка, А.М. Третьяка, В.М. Другак, А.Я. Ступеня. Питанням екологічного оцінювання природно-територіальних комплексів присвячено роботи зарубіжних вчених, зокрема праці К. Шеннона, В. Вівера, Р. Маргалефа, Е. Сімпсона.

Значна частина сучасних землекористувань характеризується однорідністю та великоконтурністю угідь, інші мають мозаїчну структуру земельних ділянок. Незалежно від типу землекористування в умовах інтенсифікації різногалузевих виробництв виникає гостра необхідність оцінювання різноманітності природно-територіальних комплексів. В умовах значного антропогенного тиску на навколишнє середовище напрацьовано комплекс оціночних показників, які можуть створити основу для подальшого планування використання та раціонального використання ландшафтів. Сьогодні актуальним є пошук оптимальних варіантів використання обмежених виробничих ресурсів, зокрема земельних, та подальшого їх перерозподілу між різними галузями виробництва.

**Метою** роботи є аналіз та критичне оцінювання стану природних ландшафтних систем, підданих антропогенному впливу, а також територій з різним рівнем урбанізації в межах країн Європейського Союзу.

**Результати дослідження.** В сучасній практиці організації з моніторингу стану навколишнього середовища напрацьовано комплекс оціночних показників, які можуть бути використані для оцінювання зв'язків між моделями ландшафтів та біорозмаїттям. Територію ландшафтів умовно можна розділити на відрізки у 250 м та кількісно оцінити об'єкти природного й антропогенного походження [6; 7]. Структура ландшафтів ЄС аналізується з урахуванням таких елементів, як кількість різних типів землекористувань, різноманітність та фрагментація. Наявна інформація про просторову організацію, розташування ландшафтів лежить в основі перспективного планування та використання територій.

Наявність статистичної інформації про стан ландшафтів дає змогу розрахувати індекс різноманітності Шеннона. Для країн ЄС цей показник у 2016 році склав 0,7. Більшість країн-членів ЄС зареєстрували показники в інтервалі від 0,65 до 0,75.

Найвищий рівень ландшафтного різноманіття зафіксовано в державах з неоднорідним рельєфом, а саме в Португалії, Словенії, Австрії та Люксембурзі. Індекс Шеннона становив понад 0,75. Дещо нижчі показники має група країн, ландшафтна різноманітність яких була близькою до середнього показника ЄС (Німеччина, Франція, Польща). Остання група країн, показники за якими аналізуються, в структурі землекористувань мають лісовкриті території, тобто вони мають відносно однорідні ландшафти та

низький ступінь різноманітності (наприклад, Естонія та Фінляндія). Остання група відзначається низьким рівнем ландшафтного різноманіття, їх ландшафти характеризуються однорідністю (показники менше 0,65), як правило, переважає один тип землекористувань; найчастіше це пасовища, покинуті сільськогосподарські угіддя. Така ситуація спостерігається в Ірландії, Угорщині, Румунії та Великобританії [7].

На рис. 1 наведено показники індексу Шеннона для країн ЄС.

Оцінюючи стан територій ландшафтів, ми виділили 261 регіон. При цьому було виділено 12 регіонів, в яких індекс Шеннона становить понад 0,8. Найбільшою розчленованістю характеризуються території Португа-

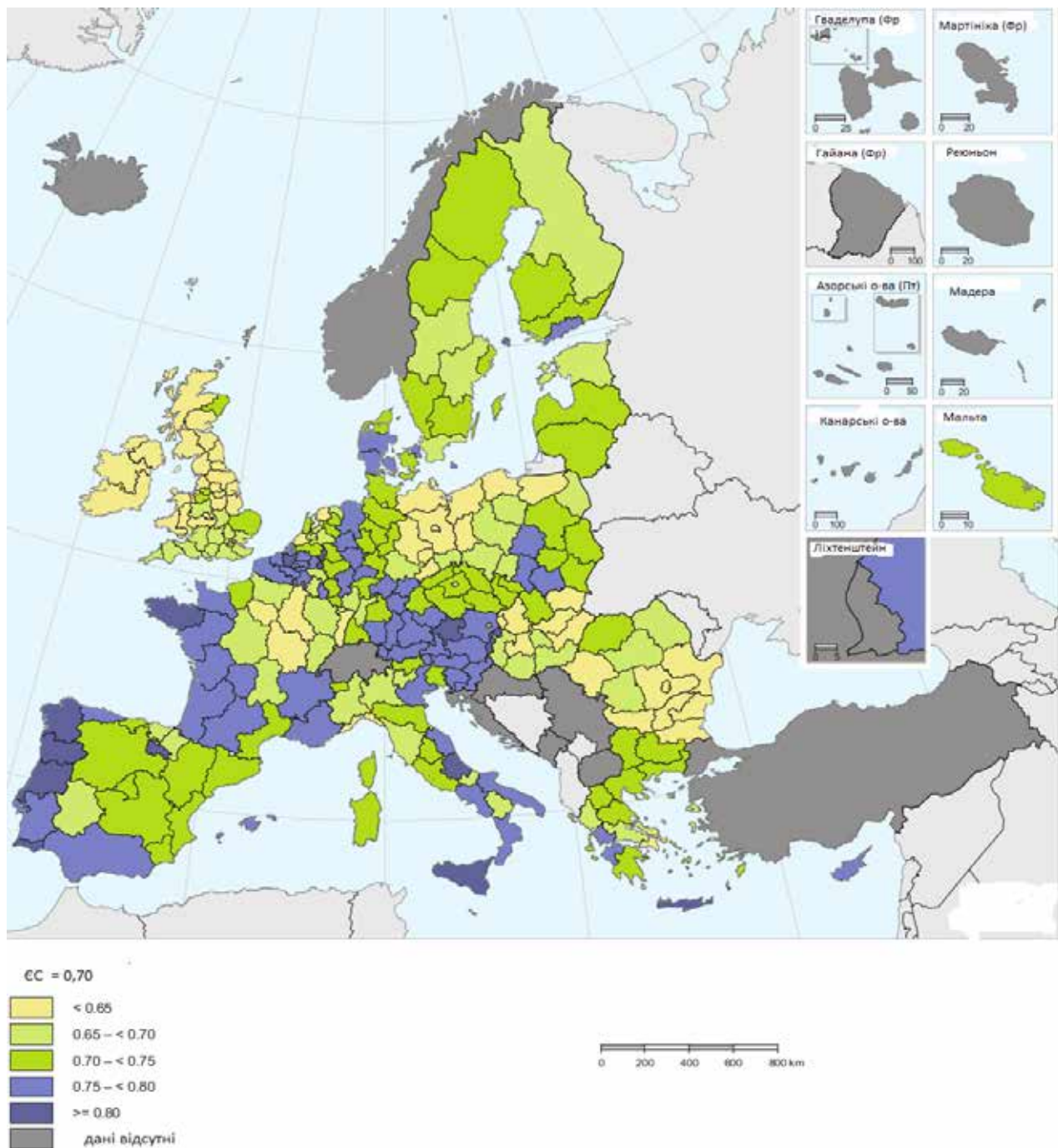


Рис. 1 Ландшафтне різноманіття ЄС, 2016 рік

лії та Австрії, що свідчить про строкатість структури ландшафтів.

Високим рівнем строкатості ландшафтних комплексів характеризуються території деяких регіонів Португалії, зокрема провінції Норте та Алгарве, що є яскравими представниками таких територій.

Ці райони у своїй структурі землекористувань мають значні площі лісів, багаторічних насаджень, під час використання в сільськогосподарських цілях вони застосовуються під закладання та вирощування виноградників. Північно-приатлантичний регіон Португалії має невисоку щільність населення, а завдяки сприятливим кліматичним умовам має переважаючий сільськогосподарський тип землекористування [6].

Другий за величиною індекс Шеннона має територія провінції Алгарве (Португалія). Структура землекористування характеризується значною кількістю площ забудованих територій уздовж південного узбережжя, а також досить високим рівнем сільськогосподарського освоєння території.

Аналізуючи землекористування Австрії, ми виявили, що регіони Burgenland та Oberösterreich мають високі показники індексу. Регіон Burgenland відзначається розгалуженою структурою ландшафтів. Невисокий рівень урбанізації, досить розгалужена гідрографічна сітка (найбільше озеро Австрії – Neusiedler) та значні площі лісовкритих територій сприяють формуванню різноманітних та стійких ландшафтів. Сільськогосподарське землекористування у своїй структурі має значні площі багаторічних насаджень (виноградники та фруктові сади). Регіон Oberösterreich посідає 6 місце в загальному рейтингу, характеризується контрастністю землекористування. В структурі ландшафтів є фації, представлені реліктовими лісами, районами інтенсивного ведення сільськогосподарського виробництва (район міста Linz) та гірські масиви Альп.

Проводячи аналіз структури землекористувань, ми виявили регіони південної Італії, північної Іспанії, Франції, Бельгії, Нідерландів та Фінляндії, що мають індекс, який вищий за 0,8. Так, доцільно виділити регіони південної Італії (острів Сицилія і Аbruццо, який розділений між гірською місцевістю та низовинами прибережних районів Адріатичного моря), регіони з мозаїчними ландшафтами на півночі Іспанії (Галісія і Ла Ріоха), низини району Бретань (Франція), Ост-Влаандрен (Бельгія), Лім-

бург (Нідерланди) та острів Аланд (Фінляндія). Високі показники Шеннона пояснюються різноманітними типами землекористування, які представлені відносно невеликими ділянками, що приводить до фрагментації та мозаїчності території.

Під час дослідження виявлено, що низка територій має низький рівень ландшафтного різноманіття, такий стан характерний для деяких регіонів Англії.

Під час дослідження виділено низку територій з показником Шеннона, який менший за 0,65 (світлий відтінок на рис. 1). Понад третина таких регіонів розташована в Англії, що обумовлене невеликими площами землекористувань держави, 7 регіонів – в Німеччині, по п'ять – у Франції та Угорщині, по чотири – в Болгарії, Польщі та Румунії, інші регіони розділились між Словаччиною, Ірландією, Нідерландами, Бельгією, Чехією, Італією та Австрією.

Відносно низький рівень ландшафтного різноманітності в багатьох регіонах Англії пов'язаний з густонаселеністю та значною урбанізацією територій. Загалом 23 з 37 регіонів Англії мають індекс рівності Шеннона, близький до 0,65.

Значна частина землекористувань Ірландії у своїй структурі має пасовища (природні та штучні), а саме 67,1% загальної площі, що впливає на зниження індексу до 0,65. Пасовища становлять 40,1% загальної площі Великобританії. В середньому по ЄС пасовища становлять 19,5% площі.

Деякі регіони Східної Європи також відзначаються однорідністю структури ландшафтів. Так, в п'яти із семи регіонів Угорщини індекс Шеннона становить менше 0,65. Ці регіони часто характеризувались порівняно високим відсотком землекористувань різного типу, особливо сільськогосподарських земель, які становлять 46,9% загальної площі Угорщини станом на 2016 рік, що майже вдвічі перевищує середнє значення по ЄС (24,7% території). В Болгарії чотири регіони мають індекси, які нижчі за 0,65.

Під час аналізу стану ландшафтів слід виділити та проаналізувати урбанізовані території, які мають досить низькі показники [7]. Так, в Лондоні індекс рівності становить 0,39. Території Північного Йоркширу, Північної Ірландії, Східного Уельсу, Східного Йоркширу тощо характеризуються найнижчими показниками [5; 6]. Окрім Лондона, столиці та великі міста інших країн

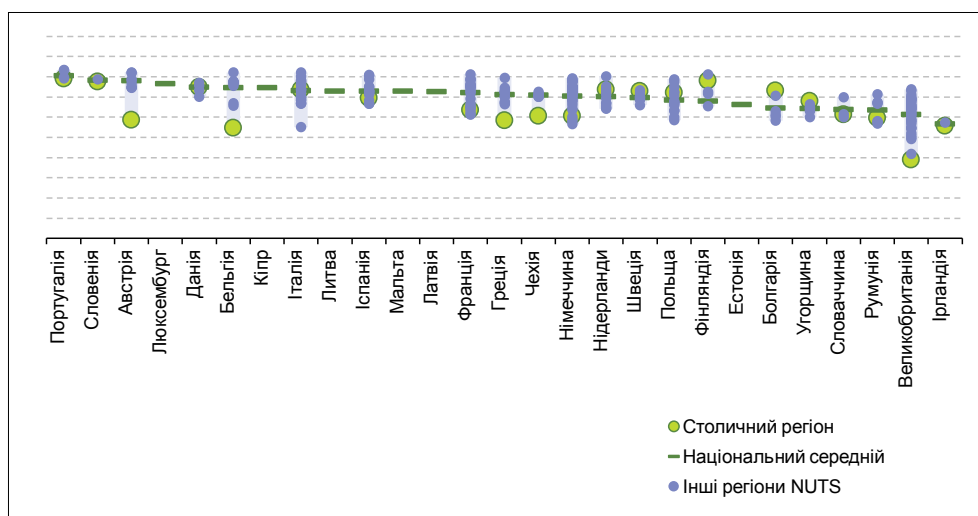


Рис. 2. Структура ландшафтного різноманіття країн ЄС, 2016 рік

мають індекси ландшафтного різноманіття, які менші за 0,65. Так, в Брюсселі індекс становить 0,55, Аттіці – 0,58, Відні – 0,59, Бухаресті – 0,60, Берліні – 0,60, Празі – 0,61, Братиславі – 0,61, Парижі – 0,64.

На рис. 2 представлено аналіз результатів ландшафтного різноманіття в ЄС, а також показано різницю між регіонами в межах однієї держави-члена ЄС.

**Висновки.** Аналізуючи структуру територій низки країн ЄС, ми виділили такі критерії оцінювання, як кількість типів землекористувань, різноманітність та фрагментація. Такий поділ дає змогу сформулювати мозаїчну структуру землекористувань, а в подальшому провести порівняльне оцінювання ландшафтної різноманітності. Так, під час дослідження виявлено, що деякі території характеризуються досить високими показниками різноманіття (окремі регіони Португалії, Австрії, Іспанії,

Франції, Бельгії, Нідерландів та Фінляндії), що вказує на дрібноконтурність землекористувань, приводить до фрагментації та мозаїчності території. Наявна інформація про просторову організацію, розташування ландшафтів лежить в основі перспективного планування та використання територій. Водночас землекористування низки країн (Англія, Ірландія тощо) характеризується відносно великими площами та однотипністю, що впливає на зниження індексу Шенонна до 0,6.

Під час планування використання земель пріоритетним напрямом слід вважати формування природних територій, що забезпечує екологічну стійкість територій. З іншого боку, антропогенний вплив формує системи агроландшафтів, що обумовлюється стрімкою урбанізацією, постійними змінами в сільськогосподарському виробництві.

#### Список використаних джерел:

1. Альошкіна Л.П. Зарубіжний досвід розвитку земельних відносин: можливості застосування в Україні. Інноваційна економіка. 2012. № 3 (29). С. 291–294.
2. Лебедева Н.В, Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А. Биоразнообразие и методы его оценки. Москва: изд-во МГУ, 1999. 94 с.
3. Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. Москва: Мир, 1992. 181 с.
4. Шкурпат О.В. Досвід країн Європейського Союзу в державному управлінні земельними відносинами. Державне управління та місцеве самоврядування. 2013. Вип. 3. С. 186–197. URL: [http://nbou.gov.ua/UJNRdums\\_201\\_3\\_24](http://nbou.gov.ua/UJNRdums_201_3_24).
5. Agriculture, forestry and fishery statistics. 2015 edition. Statistical books // Eurostat. Luxembourg: Publications Office of European Union, 2016. 206 p.
6. Farm structure statistics. Eurostat statistics. URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Farm\\_structure\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Farm_structure_statistics).
7. Shannon C.E., Weaver W. The Mathematical Theory of Communication. Urbana: University of Illinois Press, 1949. 360 p.

#### ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА ПРИРОДНЫХ ПЕРИТОРИЙ СТРАН ЕС

**Аннотация.** В статье проанализировано современное состояние ландшафтов стран Европы. Особое внимание уделено анализу состояния природных и антропогенных систем, а также приведены сравнительные показатели ландшафтного разнообразия некоторых стран. Охарактеризована зависимость индексов разнообразия Шеннона и фактического состояния территорий, подлежащих оцениванию.

**Ключевые слова:** территория, ландшафт, Европейский Союз, урбанизация, землепользование, сельскохозяйственные земли, уголья.

#### FEATURES OF USE OF POTENTIAL FOR NATURAL ENTITIES OF EU COUNTRIES

**Summary.** The article analyzes the present state of landscapes of European countries. Particular attention is devoted to the analysis of the state of the natural and anthropogenic systems and the comparison of the indicators of landscape diversity in some countries. The dependence of the Shannon diversity indices and the actual state of the territories to be assessed is described.

**Key words:** territory, landscape, European Union, urbanization, land use, agricultural land, land.