

# АГРОЛАНДШАФТИ: ПОНЯТТЯ, СУБ'ЄКТИ І ФАКТОРИ ТРАНСФОРМАЦІЇ

## CULTIVATED LANDS: CONCEPT, SUBJECTS AND FACTORS OF TRANSFORMATION



**Ольга КАЛЕНСЬКА,**  
аспірант,  
Державна установа «Інститут  
економіки природокористування  
та сталого розвитку Національної  
академії наук України», Київ

**Olga KALENS'KA,**  
Postgraduate student,  
Public Institution "Institute  
of Environmental Economics  
and Sustainable Development  
of the National Academy of Sciences  
of Ukraine", Kyiv



**Оксана САКАЛЬ,**  
кандидат економічних наук,  
Державна установа «Інститут  
економіки природокористування  
та сталого розвитку Національної  
академії наук України», Київ

**Oksana SAKAL',**  
PhD in Economics,  
Public Institution "Institute  
of Environmental Economics  
and Sustainable Development  
of the National Academy of Sciences  
of Ukraine", Kyiv

Незважаючи на тривалий період земельної реформи в Україні, гострою проблемою, що стримує розвиток національної економіки в цілому і аграрного сектора зокрема, і надалі є управління земельними ресурсами та землекористуванням як економічної функції власності на землю. Ураховуючи незадовільний якісний стан земель в Україні, що має тенденцію до погіршення, та фокусування уваги міжнародної спільноти на глобальних екологічних проблемах (опустелювання, збереження біорізноманіття, продовольча безпека), земельна реформа має охоплювати інтерналізацію зовнішніх ефектів землекористування з особливою увагою до екосистемних товарів і послуг.

Основною метою управління земельними ресурсами за традиційними підходами є стимулювання підвищення обсягів сільськогосподарської продукції для виконання встановленого центральним суб'єктом управління виробничого плану і задоволення стрімко зростаючого попиту на продукти харчування та корми. Таким чином, традиційні концепції, технології та підходи до управління земельними ресурсами зосереджені лише на землекористувачах. Вважаємо, що саме традиційний підхід до управління земельними ресурсами покладений в основу чинної державної політики щодо земель.

Потреба у формуванні нового підходу до управління земельними ресурсами обумовлюється тривалим періодом структурної перебудови від централізовано-планової національної економіки, а отже, режиму землекористування та управління ресурсами, до більш де-юре і де-факто децентралізованої, орієнтованої на ринок. Не вважаючи ринкові підходи до природокористування як такі, що можуть забезпечити практичну реалізацію положень сталого розвитку, відзначаємо потребу в державному регулюванні деяких аспектів, зокрема, охорони і відтворення потенціалу продуктивності земель.

Новітній підхід до землекористування та управління має полягати в ідентифікації суб'єктів та реципієнтів зовнішніх ефектів, факторів процесу трансформації та враховувати вищий, порівняно з попередніми формами організації суспільства, ступінь соціально-економічної, політичної та екологічної невизначеності сьогодення. Тому завдання забезпечення ефективного управління земельними ресурсами слід розглядати в рамках ширшого процесу

трансформації ландшафтів (зміни структури земельного фонду) та його негативних наслідків.

Під трансформацією ландшафтів розуміємо набуття природними, антропогенними та природно-антропогенними ландшафтами нових або втрату попередніх властивостей під впливом внутрішніх та зовнішніх чинників. Кількісна трансформація ландшафтів може передбачати зовнішні та внутрішні зміни співвідношення антропогенних і природних ландшафтів або окремих їх елементів. Якісна трансформація ландшафтів передбачає перетворення хіміко-біологічних та фізичних характеристик елементів ландшафтів [7].

Негативними безпосередніми наслідками антропогенної трансформації ландшафтів є:

- дефрагментація природних та природно-антропогенних ландшафтів;
- втрата середовищ існування видів;
- втрата біологічного різноманіття;
- кількісне руйнування цінних елементів ландшафтів та їх компонентів;
- погіршення якісних характеристик компонентів ландшафтів.

Тривалий час ландшафти були об'єктами досліджень переважно вчених-географів та екологів. В економіці природокористування проблема управління ландшафтами постала порівняно нещодавно. Ландшафтний менеджмент на сьогодні розвивається на основі економічної теорії ландшафтів, яка базується на економічній теорії просторового розвитку.

Еколого-економічні аспекти трансформації ландшафтів описуються такими параметрами [10]: соціально-екологічними зв'язками у ландшафтах; ландшафтною структурою та інтенсивністю землекористування; історією ландшафту; суб'єктами, факторами та процесами трансформації ландшафту; цінністю і вартістю ландшафту; системою управління ландшафтом.

Однак, незважаючи на значні результати фундаментальних і прикладних досліджень, відсутнє систематичне узагальнення, а разом з тим структурована база знань про причинно-наслідкові зв'язки і суб'єкт-об'єктні відносини щодо формування й функціонування природно-антропогенними й антропогенними ландшафтами. Завданням нашого дослідження є аналіз потенційних суб'єктів трансформації і фактори зміни ландшафтів, зокрема агроландшафтів в Україні.

*Досліджується низка еколого-економічних підходів до визначення поняття агроландшафту. Обґрунтовано, що агроландшафт формується в результаті взаємодії природно-потенціальних комплексів – територій, де природний фітоценоз замінений агрофітоценозом, який визначає його стійкість, з усіма елементами сільськогосподарської та інженерної інфраструктури. Класифіковано основні та безпосередні фактори трансформації агроландшафтів в Україні. Визначено суб'єкти управління елементами агроландшафтів за типами участі в процесі трансформації.*

*A number of ecological and economic approaches to the definition of cultivated lands concept are investigated. It is substantiated that cultivated lands are formed because of interaction of the natural and potential complexes – areas where natural phytocenosis is replaced with agrophytocenosis, which determines its stability with all the elements of agricultural and engineering infrastructure. The main and immediate factors of cultivated lands transformation in Ukraine are classified. The subjects of management of cultivated lands elements by types of their participation in the transformation process are determined.*

На сьогодні в Україні трансформація агроландшафтів потребує врахування позитивного досвіду, накопиченого світовою спільнотою, а також особливих природних умов території України. Підвищення ефективності управління земельними ресурсами, що пов'язуємо із забезпеченням сталого землекористування, розглядається такими зарубіжними вченими як, зокрема, К.Хервегом, К.Стейнером, Дж.Слаатсом. Серед українських вчених дослідженням організаційно-економічних та інституціональних механізмів забезпечення ефективного використання земельних ресурсів, що певним чином охоплюють завдання формування агроландшафтів та їх територіальної структури, присвячені праці В.Голяна, Д.Добряка, Б.Данилишина, Л.Новаковського, А.Третьяка, М.Хвесика, О.Канаша, І.Розумного та інших.

Формування стійких агроландшафтів має забезпечити майбутні покоління від суттєвого погіршення стану земельних ресурсів, а отже, ґрунтуватися на концепції сталого розвитку в землекористуванні. Також зазначимо, що одним із головних принципів формування агроландшафту, що зустрічається в досліджених нами методичних підходах, є оптимізація його структури та співвідношення земельних угідь. Уявлення про сутність агроландшафту повинно відігравати роль інтегруючого центру, системи географічних (а не тільки фізико-географічних) і сільськогосподарських (а не лише агрономічних) наук, а також бути важливим для соціальної екології та охорони навколишнього середовища. Вчені по-різному підходять до визначення поняття агроландшафт, тому нами було узагальнено методичні підходи.

Агроландшафт О.Канаш, І.Розумний, І.Кохман, С.Осипчук розглядають як природний ландшафт, що складає основу агроландшафту з урахуванням його потенційних можливостей та найбільш раціонального використання території. Організація території тут означає диференційоване використання земель, тобто екологічно збалансоване використання кожної земельної ділянки під відповідний вид угідь, систему сівозмін та культур з врахуванням ландшафтоутворювальних і ресурсовідновних факторів [4].

Д.Бабміндра, А.Мартин, М.Ступень, А.Третьяк підходять до визначення агроландшафту як еколого-ландшафтної організації внутрішньогосподарського землеустрою сільськогосподарських підприємств. Еколого-ландшафтний внутрішньогосподарський землеустрій сільськогосподарських підприємств виступає організаційно-територіальною основою для раціонального використання земельних угідь [7].

В.Кривов, О.Лозовий дають визначення агроландшафту як ландшафту, використання якого забезпечує сталий розвиток землекористування в сільському господарстві. Організація території (структури) агроландшафту повинна встановлюватися з урахуванням закону відповідності фітоценозу свого розміщення [5, с. 17-18].

Агроландшафт за визначенням С.Булигіна – антропогенно-природна, інтегрована природно-виробнича територіальна система, що пристосована до науково обґрунтованого, екологічно раціонального й економічного ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, забезпечує збереження та розвиток його природних основ і тих основ колишнього ландшафту, які збереглися, не суперечить охороні довкілля, підтриманню організованої біосфери [2]. Така система передбачає адаптацію (приспосовування) форм організації і способів використання земель до їх чисельного різноманіття, а також організацію диференційованого використання земель, тобто збалансоване використання кожної земельної ділянки під відповідний вид угідь, систему сівозмін і культур з урахуванням ландшафтоутворюючих і ресурсовідновних факторів.

Г.Бриндзя дає такі визначення агроландшафту [1]: 1) загальний вигляд сільської місцевості, що є результатом сукупної взаємодії природних чинників і дій людини; 2) антропогенний ландшафт, на більшій частині якого природна рослинність замінена агроценозами, доводячи, що агроландшафти є складнішим інтегральним природно-територіальним утворенням, ніж сільськогосподарські землі. Вони уособлюють системи землеробства, культурно-історичні особливості тощо. Поряд із різновидами сільськогосподарських земель (рілля, сіножаті, пасовища, багаторічні насадження) агроландшафти також охоплюють природно-штучні об'єкти, зокрема полезахисні лісосмуги і водойми.

За визначенням О.Каленської, агроландшафт – це комплексне поняття, що враховує взаємодію природного і антропогенного ландшафту. Саме від

співвідношення цієї взаємодії залежить стійкість агроландшафту. Відповідно принцип організації території полягає в наступному: агроландшафти формуються в результаті взаємодії природно-потенціальних комплексів з усіма ланцюгами системи землеробства, зокрема з інфраструктурою, протиерозійними заходами постійної дії (лісосмуги, протиерозійні гідротехнічні споруди різних типів, межі полів і сівозмін, польові дороги, гідрографічна мережа).

Концепція факторів трансформації (рушійних сил) в економіці природокоористування набула розвитку в дослідженнях змін у землекористуванні. Дослідниками виділено і класифіковано основні й безпосередні фактори трансформації ландшафтів, які тісно взаємозалежні та взаємозумовлені [10]. Основні фактори трансформації ландшафтів – це фундаментальні соціальні та природні процеси, які лежать в основі безпосередніх причин трансформації й діють на місцевому рівні, на національному або глобальному рівні та здійснюють непрямий вплив. Вони можуть включати в себе політичні, економічні, культурні, технологічні та природні фактори. На відміну від основних, безпосередні фактори трансформації ландшафтів стосуються видів діяльності людини або управлінських рішень на місцевому рівні, які спрямовані на зміну ландшафту, зокрема збільшення площ сільськогосподарських угідь або розширення території поселень.

Основними факторами трансформації ландшафтів у Європі, які частково відображають глобальні тенденції з урахуванням регіональних особливостей, вважають, зокрема: процеси урбанізації, інтенсифікація сільського господарства, зростання площ необроблюваних земель, процеси заліснення, експансія ринку, лібералізація / централізація ринкової політики, землекористування на принципах «зеленої» економіки, розширення природоохоронних територій, розвиток використання поновлюваних джерел енергії [10, с. 5]. Залежно від соціально-екологічних умов серед зазначених факторів у Східній Європі, наприклад, домінує зростання площ необроблюваних земель, тоді як у Північно-Західній Європі переважає інтенсифікація сільського господарства.

Значна фрагментація, парцеляція і швидкість трансформації ландшафтів у Європі створює небезпеку сталості ландшафту – здатності ландшафту послідовно надавати властиві саме йому довгострокові екосистемні послуги, необхідні для підтримки й поліпшення добробуту суспільства. Слід зазначити, що традиційно екологічні аспекти структури та функціонування ландшафту досліджують за ґрунтово-рослинним покривом без урахування соціально-економічних змін ландшафту. Тоді як інформація про фактори, процеси і результати трансформації ландшафтів є необхідною для проектування відповідних управлінських рішень щодо охорони ландшафтів за допомогою екологічних та економічних механізмів. Визначення факторів зміни ландшафту на сьогодні набуває все більшої актуальності, оскільки емпірично підтверджується ефективність комплексного ландшафтного підходу в управлінні природними ресурсами. Також практичне впровадження зазначеного має місце у Європейській ландшафтній конвенції, яка вимагає крос-секторальної інтеграції охорони, планування та управління ландшафтами. Характеристику потенційних факторів трансформації агроландшафтів в Україні нами представлено на **рисунку**.

На сьогодні для аграрного сектора економіки особливого значення набуває формування на довгострокову перспективу екологічно стійкого та ефективного агроландшафту. Це означає, що агроландшафт поряд із досягненням потенційної продуктивності повинен такою ж мірою виконувати захисні природоохоронні та естетичні функції. Цього можна досягти при створенні максимальної екологічної різноманітності території, що інтенсивно використовується. Така структура території дасть змогу протидіяти тим однобічним навантаженням, що виникають при її господарському освоєнні (обробіток ґрунту, внесення добрив, пестицидів тощо), тобто створити умови для запобігання ерозійних процесів, забруднення водоймищ і повітряного басейну, інакше кажучи, забезпечити екологічну стабільність ландшафту.

В Україні сформувалися два типи агроландшафтів. Перший тип – степова зона України, що характеризується розлогими ланами, помережаними полезахисними лісосмугами, 80–90% розораністю земельного фонду. Тут поширені монокультури, у помірних нормах застосовуються мінеральні добрива і хімічні засоби. Другий тип – зони Лісостепу і Полісся, які характеризуються мозаїчним поширенням полів серед деревної рослинності,

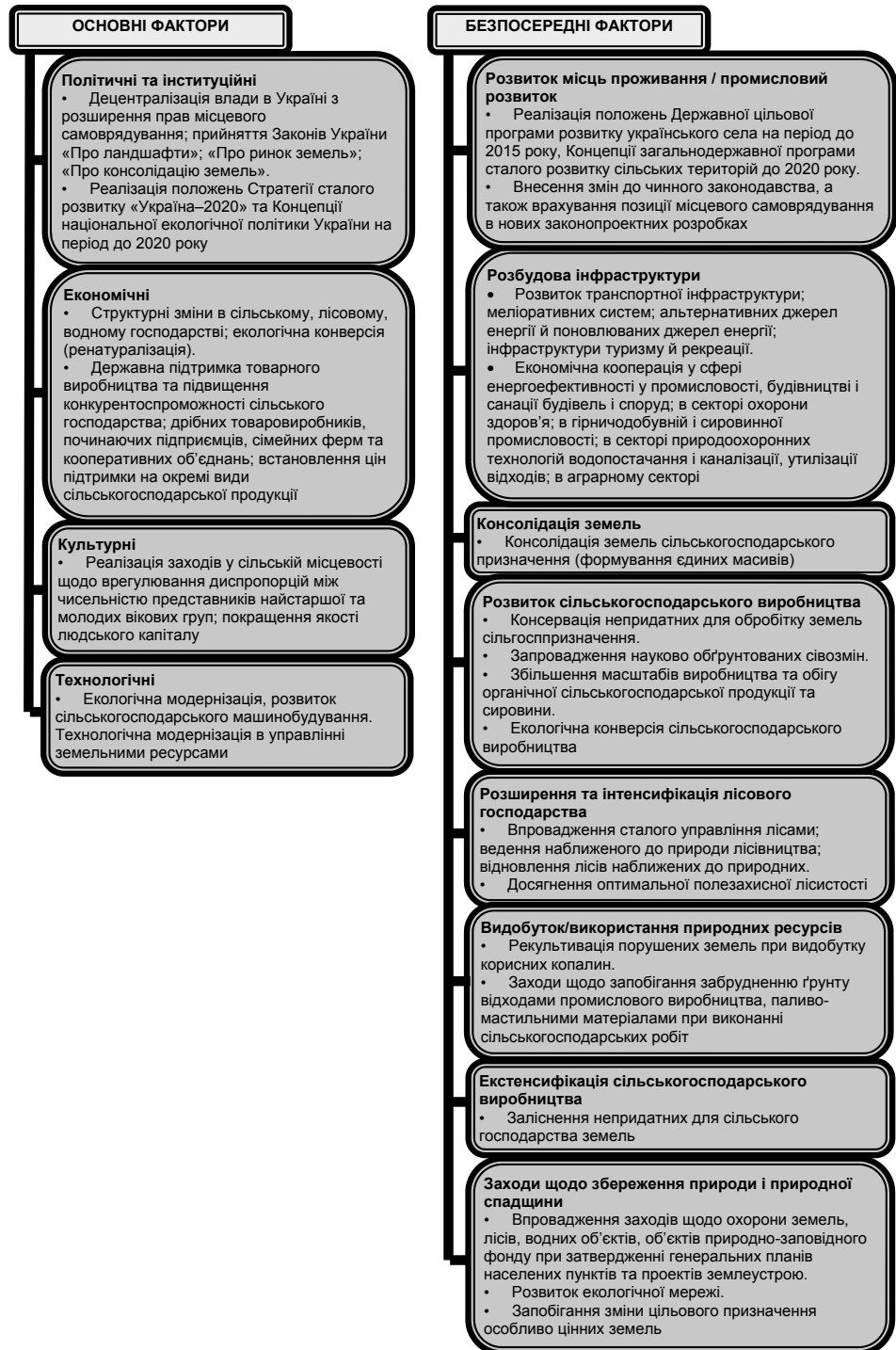
диференційованим вирощуванням сільськогосподарських культур інтенсивним застосуванням мінеральних добрив і засобів захисту рослин. Таким ландшафтам притаманна значно вища продуктивність при збереженні природного продуктивного потенціалу. Агрорландшафти першого типу швидко наближаються до виробничих і біологічних бар'єрів, порушення яких погрожує кризою в сільському господарстві регіону.

Отже, в агрорландшафті повинна створюватися стійка саморегулююча система, яка виключала б негативні явища. Вона повинна реалізувати комплексний підхід, тобто охорону як ґрунтів, так і вод, рослинного й тваринного світу. Тому організацію території слід орієнтувати не тільки на межі господарств, що, як правило, не відповідають природним межах у ландшафті, а й на басейни річок (водозбірні площі), які є основним осередком у ландшафті. Так, у лісових районах випадає значна кількість опадів, однак нестача поживних елементів у ґрунті не забезпечує високої продуктивності вирощуваних рослин. Застосовуючи добрива, мобілізуючи внутрішні ресурси ландшафту, людина забезпечує рослини необхідними елементами, тобто створює культурний ландшафт з оптимальним геохімічним режимом, в якому поєднуються позитивні сторони лісового (багато вологи) і степового (родючі ґрунти) ландшафтів. Такий оптимальний культурний ландшафт повинен бути найкращим у гігієнічному відношенні й відповідати оптимальним умовам життя людини.

Еколого-господарська інфраструктура проектується при землевпорядкуванні. Для створення оптимальних ландшафтів необхідно узгодити функціонування всіх технологічних процесів сільськогосподарського виробництва, що можливо лише при раціональній організації території кожного сільськогосподарського підприємства, яке дає змогу організувати ландшафт в його природних межах. Раціональна організація внутрішньогосподарської території передбачає екологічно доцільне розміщення виробничих підрозділів сільськогосподарських підприємств, дорожньої мережі, організацію угідь та сівозмін, садів, виноградників, сіножатей і пасовищ. Виробничі підрозділи в районах прояву водної ерозії слід розміщувати за вододілами. Визначають типи, види й кількість сівозмін, розміщення їх на ґрунтах, що належать до однієї технологічної групи, здійснюють внутрішньопольову організацію території, яка включає проектування робочих ділянок, лісових смуг, а також дорожньої мережі по межах цих ділянок.

Організація сільськогосподарського виробництва на агрорландшафтній основі передбачає побудову процесу природно-антропогенної взаємодії факторів сільськогосподарського виробництва, який полягає у комплексі організаційно-економічних, технологічних, технічних та екологічних заходів, спрямованих на раціональне використання земельних ресурсів, засобів і предметів праці для одержання прибутку за умов дотримання основних положень концепції сталого розвитку аграрної сфери [9].

Рисунок. Потенційні фактори трансформації агрорландшафтів в Україні



Важливо при конструюванні агрорландшафтів правильно встановити структуру і просторову мозаїчність угідь, гармонічно вписати в природний ландшафтний комплекс систему елементів облаштування території (лісосмуги, дороги, ставки та ін.), які створюють територіальний базис для оптимального функціонування агроecosystem. Критерієм ефективності управлінського рішення у такому випадку є стійкість сформованого ландшафту (зниження негативного впливу посух, ерозійних процесів, відтворення ґрунтової родючості тощо) [8].

У зв'язку із зазначеним дослідники підкреслюють необхідність чіткого визначення й осмислення людського фактора при аналізі факторів трансформації ландшафтів [10, с. 5–6]. Загалом суб'єктами трансформації ландшафту можуть бути такі три основні категорії:





Таблиця. Суб'єкти трансформації агроландшафтів в Україні

Тип участі	Суб'єкти управління елементами агроландшафтів	Майновий аспект участі (власник, товаровиробник, громада)
Прийняття управлінського рішення	Президент України, Верховна Рада України, органи місцевого самоврядування, Кабінет Міністрів України, інші центральні органи виконавчої влади України, місцеві державні адміністрації, інші територіальні органи державного управління, неурядові організації	уповноважені власники природних ресурсів
Виконання рішення щодо трансформації	Кабінет Міністрів України, галузеві (секторальні) центральні органи виконавчої влади України, місцеві державні адміністрації, інші територіальні органи державного управління, власники і користувачі природних ресурсів	уповноважені власники природних ресурсів, власники
Реципієнт наслідків трансформації	сільськогосподарські товаровиробники, лісогосподарські, водогосподарські підприємства, суб'єкти рекреації, громада	власники, товаровиробники, громада

1) суб'єкти-посередники між основними факторами трансформації й безпосередніми чинниками змін, які впливають на процес трансформації, регулюючи суспільні відносини шляхом творення політики;

2) власники або користувачі природних ресурсів (елементів ландшафту) – вони можуть здійснювати позитивний чи негативний вплив на природні ресурси (елементи ландшафту) безпосередньо, що у свою чергу спричиняє наслідки для суспільних відносин;

3) суб'єкти, регулювати діяльність яких і покликана політика. У дослідженнях трансформації ландшафтів у Європі суб'єктами змін вважають власників, товаровиробників (головним чином сільськогосподарських) та громаду.

Різниця у зазначених категоріях суб'єктів пояснюється масштабом аналізу трансформації ландшафту. Так, на глобальному рівні аналізується вплив людського фактора на вирішення екологічних проблем сталого розвитку. На мезо- і місцевому рівні реально виявити особливості суб'єктів, діяльність яких впливає на стан навколишнього середовища. Відповідно до такого підходу ми здійснили групування суб'єктів трансформації агроландшафтів в Україні (див. **табл.**). Важливо зазначити, що тип участі таких суб'єктів управління елементами агроландшафтів у процесі трансформації визначається масштабом, а отже, й рівнем управління.

## ВИСНОВКИ

Агроландшафт – це комплексне поняття, що включає компоненти природного і антропогенного ландшафту й формується в результаті взаємодії природно-потенціальних комплексів – територій, де природний фітоценоз замінений агрофітоценозом, який визначає його стійкість, з усіма елементами сільськогосподарської та інженерної інфраструктури. Основними принципами агроландшафтного упорядкування території є: еколого-ландшафтна диференціація (зонування) сільськогосподарської території на основі екологічно збалансованого використання кожної земельної ділянки під відповідний вид угідь; формування системи сівозмін культур, визначення оптимального складу і співвідношення сільськогосподарських угідь на основі дотримання принципу стійкості екосистем; нормування техногенного навантаження; запровадження короткочасних динамічних сівозмін; збереження екологічної рівноваги.

Відповідно до наведеної класифікації факторів трансформації ландшафтів метою підвищення стійкості агроландшафтів в Україні є визначення оптимальних пропорцій між їх екологічною та економічною складовими. Екологічна оптимізація проводиться на базі критеріїв деградованості ґрунтів і передбачає вилучення з обороту тих земель, які за своїми модальними властивостями не можуть забезпечити стійкість агроєкосистеми. Економічна оптимізація має на меті визначення такої структури сільськогосподарських угідь, за якої гармонічно досягаються висока продуктивність та рентабельність сільськогосподарського виробництва.

Суб'єкти трансформації агроландшафту (його окремих елементів) в Україні визначаємо за типом їх участі у цьому процесі: активна – прийняття управлінського рішення, його виконання або пасивна – у формі наслідків реалізації рішення.

## ЛІТЕРАТУРА

- Бриндзя Г. З. Формування еколого-збалансованих агроландшафтів як основи раціонального використання земель : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.06 / Г. З. Бриндзя; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. – Рівне, 2011. – 20 с.
- Булигін С. Ю. Агроландшафт і системний підхід до його оптимізації: теоретичний аспект / С. Ю. Булигін, В. О. Белоліпський, М. Є. Булигіна // Вісник аграрної науки. – 2013. – № 8. – С. 43–48.
- Гуцуляк Ю. Сталій та екологічно безпечний розвиток агроєкосистем в Україні / Ю. Гуцуляк // Землепорядний вісник. – 2009. – № 3. – С. 24–30.
- Добряк Д. О. Класифікація та екологічне використання сільськогосподарських земель / Д. О. Добряк, О. П. Канах, І. А. Розумний. – К., 2001. – 309 с.
- Кривов В. М. Оптимізація структури агроландшафтів – основа використання земельних ресурсів / В. М. Кривов // Землепорядний вісник. – 1998. – № 3. – С. 36–38.
- Сакаль О. В. Ефективне управління землями лісогосподарського призначення: [монографія] / О. В. Сакаль. – К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. – 176 с.
- Третяк А. М. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування / А. М. Третяк, П. А. Третяк, М. І. Шквар. – К.: Інститут землеустрою УААН, 2001. – 15 с.
- Формування екологічно стійких агроландшафтів у Канівському районі Черкаської області. – К.: Інститут землеустрою УААН, 1995. – 10 с.
- Хвесик М. А. Економіко-екологічні проблеми раціонального природокористування в сучасних умовах реформування земельних відносин / М. А. Хвесик // Матеріали наук.-прак. конф. «Земельна реформа в Україні. Сучасний стан та перспективи подальшого удосконалення земельних відносин», Київ, 10–13 квітня 2001 року. – К.: Знання, 2001. – С. 19–22.
- Plieninger T. Sustainable futures for Europe's HERitage in CULTural landscapES: Tools for understanding, managing, and protecting landscape functions and values / T. Plieninger, C. Bieling, T. Kizos, M. Garcia Martin // Pan-European systematic review and meta-analysis. – 48 p.

## REFERENCES

- Bryndzia H.Z. Formuvannya ekolo-ho-zbalansovanykh ahrolandshafitiv yak osnovy ratsional'noho vykorystannya zemel' [Formation of ecologically balanced agricultural landscapes as the basis for rational land using]. Nats. un-t vod. hosp-va ta pryrodokorystuvannya, Rivne, 2011, 20 p. [in Ukrainian].
- Bulyhin S.Yu., Belolips'ky V.O., Bulyhina M.Ye. Ahrolandshafit i systemnyy pidkhid do yoho optymizatsiyi: teoretychnyy aspekt [Agricultural landscape and systematic approach to its optimization: theoretical aspect]. Visnyk ahraryoy nauky, 2013, no. 8, pp. 43-48 [in Ukrainian].
- Hutsulyak Yu. Stalyy ta ekolohobezpechnyy rozvytok ahroekosystem v Ukraini [Sustainable and ecologically safe development of agro-ecosystems in Ukraine]. Zemleporядnyy visnyk, 2009, no. 3, pp. 24-30 [in Ukrainian].
- Dobryak D.O., Kanash O.P., Rozumnyy I.A. Klyasifikatsiya ta ekolohichne vykorystannya sil's'kohospodars'kykh zemel' [Classification and ecological use of agricultural lands]. Kyiv, 2001, 309 p. [in Ukrainian].
- Kryvov V.M. Optimizatsiya struktury ahrolandshafitiv – osnova vykorystannya zemel'nykh resursiv [Optimization of agricultural landscapes structure is the basis of land use]. Zemleporядnyy visnyk, 1998, no. 3 [in Ukrainian].
- Sakal' O.V. Efektyvne upravlinnya zemlyamy lihosopodars'koho pryznachennya [Effective management of forestry purposes lands]. Kyiv, Derzhavna ustanova "Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannya ta staloho rozvytku Natsional'noyi akademiyi nauk Ukrainy", 2012, 176 p. [in Ukrainian].
- Tretyak A.M., Tretyak R.A., Shkvar M.I. Metodichni rekomendatsiyi otsinky ekolohichnoyi stabi'l'nosti ahrolandshafitiv ta sil's'kohospodars'koho zemlekorystuvannya [Methodological guidelines to assess environmental sustainability of agricultural landscapes and rural land using]. Kyiv, Instytut zemleustroyu UAAN, 2001, 15 p. [in Ukrainian].
- Formuvannya ekolohichno stiykykh ahrolandshafitiv u Kaniv's'komu rayoni Cherkas'koyi oblasti [Formation of environmentally sustainable agricultural landscapes in Kaniv district of Cherkasy region]. Kyiv, Instytut zemleustroyu UAAN, 1995, 10 p. [in Ukrainian].
- Hvesyk M.A. Ekonomiko-ekolohichni problemy ratsional'noho pryrodokorystuvannya v suchasnykh umovakh reformuvannya zemel'nykh vidnosyn [Economic and environmental problems of rational nature using under modern conditions of land relations reform]. Kyiv, April 10-13 2001, Znannya, pp. 19-22 [in Ukrainian].
- Plieninger T., Bieling C., Kizos T., Garcia Martin M. Sustainable futures for Europe's heritage in cultural landscapes: Tools for understanding, managing, and protecting landscape functions and values. Pan-European systematic review and meta-analysis, 48 p.