

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ НАЗЕМНИХ СПОРУД І АЕРОДРОМІВ  
Кафедра аерокосмічної геодезії та землеустрою

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Юрій ВЕЛИКОДСЬКИЙ

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)**

ЗДОБУВАЧА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

**Тема: «Аналіз еколого-економічних аспектів збалансованого  
землекористування»**

Виконавець: Синиченко Єгор Олексійович, студент групи ЗК 410 Б

Керівник: Скрипник Лілія Русланівна, PhD, доцент \_\_\_\_\_

Нормоконтролер: Іщенко Наталія Федорівна, PhD, доцент \_\_\_\_\_

Київ 2024

# НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет наземних споруд і аеродромів

Кафедра аерокосмічної геодезії та землеустрою

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітньо-професійна програма «Землеустрій та кадастр»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувача кафедри

\_\_\_\_\_ Юрій ВЕЛИКОДСЬКИЙ

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

## ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

Синиченку Єгору Олексійовичу

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Аналіз еколого-економічних аспектів збалансованого землекористування», затверджена наказом ректора від 22.04.2024 року № 601/ст.
2. Термін виконання роботи: з 20 травня 2024 р. по 16 червня 2024 р.
3. Вихідні дані роботи: нормативно-правова база України у сфері регулювання земельних відносин в Україні: Конституція України, закони України, законодавча та нормативно-правова база, інтернет сайти, а також наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених з питань використання земель дієгосподарського призначення в межах населеного пункту.
4. Зміст пояснювальної записки: У першому розділі розглянуто теоретичні основи збалансованого землекористування. В другому розділі проаналізовано методологічне обґрунтування еколого-економічних аспектів землекористування. У третьому розділі обґрунтовано практичні аспекти еколого-економічної оцінки збалансованого землекористування на прикладі громади області.
5. Перелік обов'язкового ілюстративного матеріалу: таблиць, рисунків

## 6. Календарний план-графік

№ з/п	Завдання	Термін виконання	Підпис керівника
1.	Визначити тему роботи	20.05.24	
2.	Сформувати зміст роботи	21.05.24 – 24.05.24	
3.	Опрацювати літературні джерела за тематикою роботи	25.05.24 – 28.05.24	
4.	Робота над першим розділом роботи	28.05.24 – 01.06.24	
5.	Робота з тематикою другого розділу роботи	02.06.24– 04.06.24	
6.	Робота над практичною частиною роботи	05.06.24– 07.06.24	
7.	Формування висновків. Підготовка роботи до захисту	08.06.24– 10.06.24	

Дата видачі завдання: «20» травня 2024 р.

Керівник кваліфікаційної роботи: \_\_\_\_\_ Скрипник Л.Р.

Завдання прийняв до виконання: \_\_\_\_\_ Синиченко Є.О.

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота на тему: «Аналіз еколого-економічних аспектів збалансованого землекористування»: 80 сторінок, 18 рисунків, 10 таблиць, 34 літературних джерел.

**Об'єктом дослідження** кваліфікаційної роботи є системи землекористування та управління земельними ресурсами в Україні, в контексті різних категорій та форм власності.

**Мета роботи:** оцінка еколого-економічних аспектів збалансованого землекористування в Україні, визначення ключових факторів, що впливають на ефективність та стійкість землекористування, а також розробка рекомендацій щодо покращення практик землекористування для забезпечення екологічної та економічної стабільності.

**Методи дослідження:** історичний підхід і діалектичний метод пізнання; абстрактно-логічного аналізу; системно-структурний; програмно-цільовий; статистичного аналізу.

**Результати бакалаврської роботи** рекомендується використовувати в управлінні земельними ресурсами, а також при курсовому, дипломному проектуванні та в практичній діяльності фахівців-землевпорядників.

ЗБАЛАНСОВАНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ, ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ,  
УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ, СТАЛИЙ РОЗВИТОК,  
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ.....	9
1.1. Законодавче регулювання землекористування в Україні на різних рівнях.....	9
1.2. Характеристика моделей сталого управління земельними ресурсами. ....	14
1.3. Міжнародний досвід збалансованого землекористування.....	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЕКОЛОГО- ЕКОНОМІЧНИХ АСПЕКТІВ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ.....	32
2.1. Опис методів економічного аналізу, що застосовуються для оцінки ефективності використання земель.....	32
2.2. Використання екологічних індексів та показників для оцінки впливу землекористування на навколишнє середовище.....	37
2.3. Встановлення критеріїв для оцінки екологічної, економічної та соціальної збалансованості землекористування.....	46
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ГРОМАДИ ОБЛАСТІ.....	54
3.1 Характеристика територіальної громади в контексті земельно- ресурсного забезпечення та стратегії розвитку.....	54
3.2 Оцінка економічної ефективності використання земельних ділянок різного цільового призначення.....	61
3.3 Застосування моделей оцінки екосистемних послуг на території громади.....	67
3.4 Розробка рекомендацій щодо оптимізації землекористування.....	69
ВИСНОВКИ.....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	77

## ВСТУП

**Актуальність теми** Землекористування є основою для багатьох економічних діяльностей, зокрема сільського господарства, лісівництва, будівництва та інфраструктурного розвитку, і від його ефективності залежить не лише економічний добробут, а й екологічна стабільність регіонів та країн.

Одна з основних проблем сучасного землекористування полягає у деградації земельних ресурсів. Нераціональне використання земель, інтенсивне сільське господарство, вирубка лісів, неконтрольоване розширення міських територій призводять до зниження родючості ґрунтів, ерозії, засолення та інших негативних процесів. Це, в свою чергу, знижує продуктивність аграрного сектору, зменшує біорізноманіття та погіршує екологічну ситуацію в цілому.

Кліматичні зміни додають нових викликів до землекористування. Зміни температурного режиму, зростання частоти екстремальних погодних явищ, зменшення кількості опадів та інші кліматичні фактори впливають на стан земельних ресурсів та вимагають адаптації методів їх використання. Створення та впровадження адаптаційних стратегій є ключовим завданням для забезпечення стійкості агроєкосистем та зменшення негативного впливу кліматичних змін на сільське господарство.

Урбанізація та зростання міських територій також створюють значні виклики для збалансованого землекористування. Швидке зростання міст потребує ефективного планування та управління земельними ресурсами для запобігання неконтрольованому розширенню міських територій, що може призвести до втрати сільськогосподарських земель та природних екосистем. Рациональне використання земельних ресурсів у містах сприятиме збереженню екологічної рівноваги та підвищенню якості життя населення.

Економічні аспекти є не менш важливими у контексті збалансованого землекористування. Для забезпечення стійкого розвитку необхідно враховувати як економічну ефективність використання земель, так і екологічну стійкість. Це включає розробку і впровадження економічних стимулів для

підтримки екологічно дружніх практик, оптимізацію використання ресурсів та підвищення продуктивності.

Законодавчі та управлінські аспекти також відіграють важливу роль у забезпеченні збалансованого землекористування. Недосконалість законодавчої бази та механізмів управління земельними ресурсами може призводити до неефективного використання земель та корупційних практик. Розробка та впровадження ефективних політик і регуляторних механізмів є необхідною умовою для забезпечення сталого розвитку земельних ресурсів.

Таким чином, актуальність даної теми полягає у необхідності комплексного підходу до вирішення проблем збалансованого землекористування, що включає економічні, екологічні та соціальні аспекти, з метою забезпечення стійкого розвитку та покращення якості життя нинішніх і майбутніх поколінь.

Питання збалансованого землекористування в контексті еколого-економічних змін вивчали такі провідні вітчизняні вчені, як Й.М. Дорош, М.П. Стецюк, О.І. Дребот, Л.Я. Новаковський, І.О., Новаковська, Д.С. Добряк, О.С. Дорош, О.І. Фурдичко, А.М. Третьак та зарубіжні вчені Еліно́р О́стром, Іан МакХарг, Патрісія Ландрі.

**Об'єктом дослідження** кваліфікаційної роботи є системи землекористування та управління земельними ресурсами в Україні, в контексті різних категорій та форм власності.

**Предметом дослідження** кваліфікаційної роботи є сукупність організаційно-правових механізмів щодо збалансованого землекористування, включаючи ефективність використання земельних ресурсів, вплив екологічних факторів на економічні показники та стратегії для забезпечення стійкого розвитку.

**Мета роботи:** оцінка еколого-економічних аспектів збалансованого землекористування в Україні, визначення ключових факторів, що впливають на ефективність та стійкість землекористування, а також розробка рекомендацій

щодо покращення практик землекористування для забезпечення екологічної та економічної стабільності..

Для досягнення вказаної мети поставлені наступні **завдання**:

- обґрунтувати особливості законодавчого регулювання землекористування в Україні на різних рівнях;
- проаналізувати міжнародний досвід збалансованого землекористування;
- охарактеризувати основні описи методів економічного аналізу, що застосовуються для оцінки ефективності використання земель;
- проаналізувати критеріїв для оцінки екологічної, економічної та соціальної збалансованості землекористування;
- охарактеризувати територіальну громаду в контексті земельно-ресурсного забезпечення та стратегії розвитку;
- обґрунтувати рекомендацій щодо оптимізації землекористування.

**Методи дослідження.** Теоретичною й методологічною основою бакалаврської роботи є фундаментальні закони України, постанови Кабінету Міністрів та інші нормативно-правові акти у галузі земельного права, методичні та теоретичні розробки сучасних досліджень, які висвітлені у працях вітчизняних науковців, інша спеціальна література. В роботі використані наступні методи: методи аналізу та синтезу, порівняльно-правовий метод, метод аналогії, структурно-логічний метод, обробка літературних джерел.

**Результатом бакалаврської роботи.** Результати бакалаврської роботи рекомендується використовувати в управлінні земельними ресурсами, а також курсового, дипломного проектування та в практичній діяльності фахівців-землевпорядників.



## РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

### 1.1 Законодавче регулювання землекористування в Україні на різних рівнях

Щоб Україна розвивалася як демократична і правова держава, необхідно створити гармонійну систему земельного законодавства, яка б задовольняла потреби й інтереси суспільства. Протягом тривалого періоду Україна здійснювала земельну й аграрну реформи, які торкалися багатьох аспектів суспільного життя. Це спричинило прийняття значної кількості нових законодавчих і нормативно-правових актів у сфері використання та охорони земель, оскільки ці реформи вимагають відповідних змін у правовому регулюванні земельних відносин.

Нормативно-правові акти, що визначають регулювання будь-якої сфери та формують правове поле в системі управління, утворюють ієрархічну систему. У цій системі юридична сила актів залежить від рівня та компетенції органу, який їх приймає. Серед нормативних актів розрізняють Конституцію, закони та підзаконні акти. Підзаконні акти, у свою чергу, включають акти як державних органів, так і місцевого самоврядування. Акти державної влади класифікуються горизонтально на державні акти й акти суб'єктів держави, а також вертикально на закони й інші нормативно-правові акти (Рис. 1.1). До джерел земельного права також належать загальні принципи права та нормативні договори й угоди, які мають юридичну силу.

Верховенство серед законів на всій території України належить Конституції України, згідно з якою всі закони та інші правові акти, що приймаються на території країни, не повинні їй суперечити. Конституція України формує основи конституційного ладу, права та свободи людини і громадянина, повноваження глави держави, законодавчих, виконавчих і судових органів влади та органів місцевого самоврядування. Конституційні

положення є основоположними для інших галузей права, в тому числі для земельного [...].

В галузі регулювання земельних відносин та управління земельними ресурсами норми Конституції можна умовно розділити на дві великі групи:

- перша – присвячена земельним відносинам і управлінню
- земельними ресурсами,
- друга – бере участь у регулюванні земельних відносин і управлінні земельними ресурсами.

Крім Конституції України, законодавство у сфері регулювання земельних відносин складають Земельний кодекс, закони України, Постанови Верховної Ради України, які ухвалені в межах їх повноважень та відповідно до норм Конституції України і законів України.

В статті 142 Конституції України зазначено, що матеріальною і фінансовою основою місцевого самоврядування є рухоме і нерухоме майно, доходи місцевих бюджетів, інші кошти, земля, природні ресурси, що є у власності територіальних громад сіл, селищ, міст, районів у містах, а також об'єкти їхньої спільної власності, що перебувають в управлінні районних і обласних рад.

Основне місце серед законодавчих актів займає Земельний кодекс України [...]. Враховуючи вітчизняний та зарубіжний досвід розвитку земельного законодавства, у Земельному кодексі висвітлено співвідношення прав індивіда та прав суспільства (в особі держави), цивільного та земельного права, сучасного впливу проблем урбанізації та екології на земельні відносини.

Формування земельного законодавства фактично започатковане прийняттям 25 жовтня 2001 р. чинного Земельного кодексу, але воно й досі не завершене, а потенціал Кодексу повністю не реалізований. Більше того, окремі його положення до сьогодні не набули чинності. Так, через мораторій не діють статті, які регулюють продаж земель сільськогосподарського призначення.

Стаття 12 Земельного кодексу України визначає повноваження сільських, селищних, міських рад та їх виконавчих органів у галузі земельних відносин. В ній зазначається, що до повноважень сільських, селищних, міських рад у галузі земельних відносин на території сіл, селищ, міст належить:

- а) розпорядження землями територіальних громад;
- б) передача земельних ділянок комунальної власності у власність громадян та юридичних осіб відповідно до цього Кодексу;
- в) надання земельних ділянок у користування із земель комунальної власності відповідно до цього Кодексу;
- г) вилучення земельних ділянок із земель комунальної власності відповідно до цього Кодексу;
- г) викуп земельних ділянок для суспільних потреб відповідних територіальних громад сіл, селищ, міст;
- д) організація землеустрою;
- е) координація діяльності місцевих органів земельних ресурсів;
- є) здійснення контролю за використанням та охороною земель комунальної власності, додержанням земельного та екологічного законодавства;
- ж) обмеження, тимчасова заборона (зупинення) використання земель громадянами і юридичними особами у разі порушення ними вимог земельного законодавства;
- з) підготовка висновків щодо вилучення (викупу) та надання земельних ділянок відповідно до цього Кодексу;
- и) встановлення та зміна меж районів у містах з районним поділом;
- і) інформування населення щодо вилучення (викупу), надання земельних ділянок;
- ї) внесення пропозицій до районної ради щодо встановлення і зміни меж сіл, селищ, міст;
- й) вирішення земельних спорів;

к) вирішення інших питань у галузі земельних відносин.

Варто відмітити, що Закон України «Про землеустрій» визначає правові та організаційні основи діяльності у сфері землеустрою і спрямований на регулювання відносин, які виникають між органами державної влади, органами місцевого самоврядування, юридичними та фізичними особами із забезпечення сталого розвитку землекористування. В ст. 19 визначаються повноваження сільських, селищних, міських рад у сфері землеустрою [...]. До них належать:

а) організація і здійснення землеустрою;

б) здійснення контролю за впровадженням заходів, передбачених документацією із землеустрою;

в) координація здійснення землеустрою та контролю за використанням і охороною земель комунальної власності;

г) інформування населення про заходи, передбачені землеустроєм;

г) вирішення інших питань у сфері землеустрою відповідно до закону.

Таким чином, законодавче регулювання землекористування в Україні охоплює декілька рівнів, кожен з яких відіграє важливу роль у забезпеченні раціонального використання та охорони земельних ресурсів. Основні рівні регулювання включають національний, регіональний та місцевий рівні, кожен з яких має свої особливості та функції.

Ця багаторівнева система законодавчого регулювання забезпечує комплексний підхід до управління земельними ресурсами, враховуючи особливості кожного рівня та їх взаємодію для забезпечення ефективного і раціонального використання земель в Україні.

Важливу роль у регулюванні землекористування на національному рівні відіграють також закони, що стосуються спеціалізованих аспектів земельних відносин. Закон України «Про Державний земельний кадастр» встановлює порядок ведення обліку земель та їх правового статусу, забезпечуючи прозорість та точність інформації про земельні ресурси. Закон України «Про меліорацію земель» регулює діяльність з поліпшення земель, а Закон України

«Про охорону культурної спадщини» визначає правові основи використання земель, що мають культурну цінність. Закон України «Про лісове господарство» встановлює правила використання та охорони лісових земель, що є важливою складовою екологічної політики держави.

Таблиця 1.1

Структуризація законодавчого регулювання землекористування в Україні на окремі рівні

<b>Рівень</b>	<b>Характеристика</b>
<i>Конституційний рівень</i>	Конституція України є основним законом країни, що встановлює загальні принципи землекористування та права на землю. Відповідно до Конституції, земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави
<i>Законодавчий рівень</i>	Земельний кодекс України: цей кодекс встановлює загальні положення щодо землекористування, Закон України «Про охорону земель»: визначає правові, організаційні та економічні основи охорони земель для забезпечення їх раціонального використання та відтворення. Закон України «Про оцінку земель»: регулює питання проведення оцінки земельних ділянок для різних цілей, включаючи визначення вартості землі при її продажу або оренді.
<i>Підзаконний рівень</i>	Постанови Кабінету Міністрів України: регулюють питання, пов'язані з реалізацією державної політики у сфері земельних відносин, наприклад, порядок проведення земельних аукціонів, надання земельних ділянок у власність або оренду тощо.
<i>Регіональний рівень</i>	Рішення місцевих рад: регулюють питання землекористування на території відповідної адміністративно-територіальної одиниці, зокрема, затвердження генеральних планів розвитку населених пунктів, розподіл та перерозподіл земельних ділянок, встановлення місцевих податків та зборів, пов'язаних із землекористуванням. Програми розвитку територій: приймаються місцевими радами для реалізації стратегії розвитку територій, включаючи питання раціонального використання земельних ресурсів.
<i>Місцевий рівень</i>	Планування територій: розробка детальних планів територій, зонування земель, надання дозволів на забудову та використання земельних ділянок. Кадастровий облік: ведення місцевих земельних кадастрів, проведення кадастрових зйомок, оформлення документів на землю.
<i>Судовий рівень</i>	Суди загальної юрисдикції: розглядають справи, пов'язані з земельними спорами, включаючи питання права власності на землю, орендні відносини, порушення земельного законодавства. Господарські суди: вирішують спори між юридичними особами та фізичними особами-підприємцями щодо комерційного використання земельних ділянок.

В свою чергу регіональний рівень регулювання землекористування включає діяльність обласних, районних та міських рад, які мають повноваження розробляти та затверджувати регіональні програми з використання та охорони земель. Ці програми визначають стратегію розвитку земельних ресурсів на відповідних територіях, враховуючи місцеві особливості та потреби. На регіональному рівні також затверджуються генеральні плани населених пунктів, які визначають призначення та режим використання земельних ділянок. Важливим елементом регіонального регулювання є моніторинг та контроль за дотриманням земельного законодавства, що здійснюється відповідними державними органами.

Таким чином, законодавче регулювання землекористування в Україні є багаторівневим і комплексним процесом, що охоплює різні аспекти управління земельними ресурсами на національному, регіональному та місцевому рівнях. Ефективне функціонування цієї системи є запорукою раціонального використання земель, забезпечення їх охорони та стійкого розвитку країни.

## **1.2 Характеристика моделей сталого управління земельними ресурсами**

Розглядаючи суть, структуру та зміст землекористування, а також суспільні відносини навколо земельних ресурсів в Україні, можна зазначити, що нинішній стан земельної політики знаходиться на етапі формування і не повністю відповідає європейським та світовим стандартам ефективного управління земельними ресурсами. Проте, важливо не уніфікувати природно-географічні та соціально-економічні умови землекористування в Україні та інших країнах. Також, критерії та індикатори сталого розвитку, зокрема системи індикаторів Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та системи, розроблені Комісією ООН зі сталого розвитку, дозволяють дійти наступних висновків.

Проблеми регулювання використання земель, включаючи теоретико-методологічні та прикладні еколого-економічні аспекти інституційного забезпечення землекористування, земельної політики, землеустрою, оцінки земель, земельного кадастру, земельного та природоохоронного права активно досліджуються провідними українськими вченими.

Земельна політика орієнтується на встановлення напрямків використання та охорони земель для досягнення соціально-економічних та екологічних цілей розвитку, забезпечуючи максимізацію ефективності господарювання на землі при одночасному збереженні екосистем, суспільного добробуту в коротко- та довгостроковій перспективі.

Відповідно, передумовою сталого розвитку України повинна бути комплексна багаторівнева та багатокритеріальна стратегія землекористування, орієнтована на значне покращення екологічного, економічного та соціального стану країни, регіону і окремих господарських суб'єктів як в короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Ця стратегія має бути розроблена у формі системи дорожніх карт, стратегій, програм і планів, включаючи природно-ресурсні та природоохоронні, а також загальногосподарські аспекти.

Основною метою довгострокового управління є підвищення суспільного добробуту через оптимальне використання потенціалу продуктивності земельних ресурсів. Оптимальні управлінські заходи повинні базуватися на принципах сталого розвитку.

У короткостроковій перспективі цілі управління визначаються насамперед поточним станом землекористування. За наявності задовільних характеристик (якісні параметри), управління орієнтоване на охорону земель і їх ефективне використання. Ефективне використання означає вибір найкращої альтернативи землекористування згідно з цільовим призначенням земельної ділянки та її індивідуальними характеристиками.

У разі незадовільного стану земель пріоритетним завданням стає їх збереження (включаючи консервацію) та відновлення продуктивного

потенціалу. За будь-яких умов важливим є визначення оптимального цільового призначення земельної ділянки.

Формування стратегічної моделі управління земельними ресурсами ґрунтується на загальних та спеціальних принципах (див. рис.).

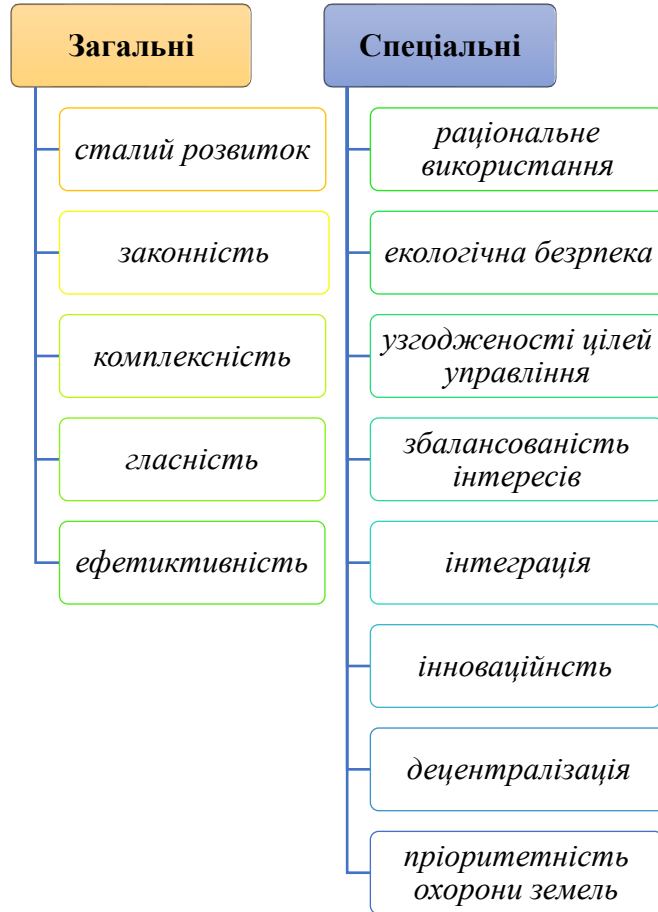


Рис. 1.1 Принципи формування стратегічної моделі управління земельними ресурсами

Земельна політика, передусім, визначає механізми розподілу земельних ресурсів та порядок їх використання з метою досягнення максимальної економічної, екологічної та соціальної ефективності, а також загального добробуту суспільства в як короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. У багатьох країнах різні аспекти земельної політики координуються різними відомствами.



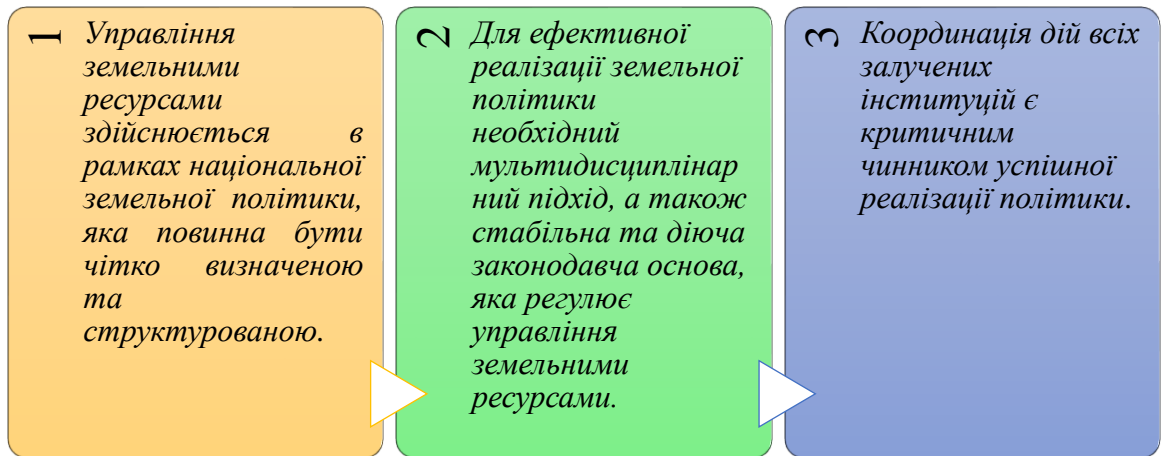


Рис. 1.2 Універсальні характеристики земельної політики

Узагальнюючи рекомендації Європейської економічної комісії ООН та ФАО [ ], можна виділити такі стратегічні напрями вдосконалення управління земельними ресурсами:

1. Земля як основа сталого розвитку.
2. Кадастр і реєстри земель.
3. Управління земельними ресурсами та земельна політика.
4. Землевпорядкування.
5. Вигоди від ефективної системи управління земельними ресурсами.
6. Інституційні аспекти управління земельними ресурсами.
7. Вартість і оцінка земель.
8. Оподаткування земель.
9. Ринки землі.

Збалансований менеджмент землекористування – це управління суспільними взаємовідносинами щодо землі за допомогою методів та механізмів, які підтримують біорізноманіття, продуктивність, відновлювані властивості та потенціал виконання земельних функцій зараз та у майбутньому на місцевому, національному та глобальному рівнях.

Розробленню стратегічної моделі управління земельними ресурсами в умовах ринкової економіки та просторового соціально-економічного розвитку України має передувати ретельний аналіз перспектив та потенційних небезпек в економічній, екологічній та соціальній сферах суспільних відносин щодо землі.

Характеристика моделей сталого управління земельними ресурсами включає детальний аналіз різних підходів до організації та використання земель, що спрямовані на забезпечення екологічної, економічної та соціальної стійкості. Розглянемо основні моделі сталого управління земельними ресурсами, їх ключові елементи та переваги.

### 1. Інтегрована модель управління земельними ресурсами

Інтегрована модель передбачає комплексний підхід до управління землями, який враховує екологічні, економічні та соціальні аспекти. Ця модель базується на принципах сталого розвитку, що включають охорону навколишнього середовища, ефективне використання ресурсів та забезпечення справедливості в доступі до земельних ресурсів.



Рис. 1.3 Елементи інтегрованої моделі управління

### 2. Екосистемний підхід до управління земельними ресурсами

Екосистемний підхід акцентує увагу на збереженні біорізноманіття та екологічних функцій земельних ресурсів. Ця модель передбачає управління

землями як частиною більш широких екосистем, що включає збереження природних середовищ існування та екологічних процесів.



Рис. 1.4 Основні компоненти екосистемного підходу

### 3. Адаптивне управління земельними ресурсами

Адаптивне управління передбачає гнучкий підхід до використання земельних ресурсів, що дозволяє оперативно реагувати на зміни умов та нові виклики. Ця модель включає елементи навчання та постійного вдосконалення процесів управління, базуючись на принципах адаптивного менеджменту.



Рис. 1.5 Модель принципів адаптивного земельного менеджменту

#### 4. Ринкові моделі управління земельними ресурсами

Ринкові моделі орієнтовані на використання економічних механізмів для стимулювання сталого землекористування.



Рис. 1.6 Ринкова моделі управління земельними ресурсами

Характеристика моделей сталого управління земельними ресурсами демонструє різноманітність підходів, що можуть бути використані для забезпечення збалансованого та раціонального використання земель. Інтегрована модель забезпечує комплексний підхід до управління, враховуючи всі аспекти сталого розвитку. Екосистемний підхід зосереджується на збереженні природних екосистем та їх функцій. Адаптивне управління дозволяє гнучко реагувати на зміни та виклики, а ринкові моделі використовують економічні механізми для стимулювання сталого використання земель. Комбінація цих підходів може забезпечити ефективне та стале управління земельними ресурсами, що сприятиме збереженню навколишнього середовища та економічному розвитку.

### **1.3 Міжнародний досвід сталого землекористування**

Сталий менеджмент земельних ресурсів (SLM) – це підхід, який підкреслює необхідність балансу між збереженням екології та задоволенням людських потреб. Він охоплює практики, спрямовані на підтримання та покращення продуктивності землі, одночасно зберігаючи її природні ресурси. Основні принципи сталого управління земельними ресурсами включають:

Екосистемний підхід є ключовим принципом SLM, визнаючи взаємозв'язок різних екологічних компонентів і спрямовуючи зусилля на підтримання або відновлення екологічної рівноваги. Це включає врахування взаємодії між землею, водою, рослинами, тваринами та людьми, з метою збереження біорізноманіття та екосистемних послуг. Наприклад, у лісових екосистемах сталий землеустрій може включати вибіркочну рубку, що зберігає цілісність лісу та мінімізує негативний вплив на біорізноманіття.

Успішне впровадження SLM вимагає залучення всіх зацікавлених сторін, включаючи місцеві громади, землевласників, державні установи та неурядові організації. Інклюзивні процеси прийняття рішень забезпечують врахування

різних точок зору та знань, що сприяє більш ефективним і сталим результатам управління земельними ресурсами.

Адаптивне управління передбачає динамічний і повторюваний процес коригування стратегій управління земельними ресурсами на основі постійного моніторингу та оцінки. Цей підхід визнає складність і змінність екосистем, дозволяючи менеджерам навчатися з досвіду та приймати обґрунтовані рішення для довгострокової стійкості.

Сталий менеджмент земельних ресурсів підкреслює необхідність інтеграції різних дисциплін і секторів для вирішення складних проблем, пов'язаних із землекористуванням. Це включає врахування соціальних, економічних та екологічних факторів, забезпечуючи, що рішення щодо землеустрою приймаються на основі всебічного аналізу.

SLM базується на наукових дослідженнях, традиційних знаннях та місцевому досвіді для інформування процесів прийняття рішень. Підходи, що ґрунтуються на фактичних даних, дозволяють постійно вдосконалювати стратегії землеустрою, забезпечуючи їх ефективність і стійкість.

Міжнародна політика доповнює національні зусилля, створюючи глобальну основу для сталого управління земельними ресурсами. Вона охоплює транскордонні питання, такі як збереження спільних екосистем і запобігання деградації земель через кордони. Міжнародні угоди та конвенції, такі як Конвенція Організації Об'єднаних Націй про боротьбу з опустелюванням (UNCCD) і Конвенція про біологічне різноманіття (CBD), відіграють ключову роль у просуванні практик сталого управління земельними ресурсами на глобальному рівні. Ці угоди стимулюють країни співпрацювати, обмінюватися знаннями, досвідом та найкращими практиками в управлінні землею.

Міжнародна політика також підтримує ініціативи з розбудови потенціалу в країнах, що розвиваються, допомагаючи їм зміцнити інституційні та технічні можливості для впровадження практик сталого управління земельними

ресурсами. Вона надає фінансову допомогу для проектів, спрямованих на відновлення деградованих земель, збереження біорізноманіття та сприяння сталому сільському господарству. Крім того, політика та структури управління мають важливе значення для успішного впровадження практик сталого управління земельними ресурсами. Національна та міжнародна політика забезпечує необхідну основу, стимули та підтримку для забезпечення управління земельними ресурсами таким чином, щоб сприяти економічному розвитку, збереженню навколишнього середовища та соціальному добробуту.

Впровадження практик сталого землеустрою потребує фінансових інвестицій. Мобілізація ресурсів, як державних, так і приватних, є вирішальним чинником для широкого впровадження практик сталого управління земельними ресурсами. Інноваційні механізми фінансування, такі як «зелені» облігації та імпакт-інвестування, можуть забезпечити необхідні кошти для підтримки ініціатив сталого управління земельними ресурсами.

Фінансування та інвестиції відіграють ключову роль у підтримці впровадження практик сталого управління земельними ресурсами. Уряди, міжнародні організації та приватні інвестори можуть сприяти фінансуванню ініціатив, що спрямовані на сталий розвиток землекористування. Одним з інноваційних механізмів фінансування є випуск «зелених» облігацій, які спеціально розроблені для фінансування екологічно чистих проектів. Ці облігації приваблюють інвесторів, які зацікавлені в підтримці сталих ініціатив, надаючи при цьому фінансовий прибуток.

Іншим варіантом фінансування є імпакт-інвестування, коли інвестори надають капітал для проектів, що мають на меті створення позитивного соціального та екологічного впливу поряд із фінансовою прибутковістю. Інвестори все більше визнають потенціал практик сталого управління земельними ресурсами для вирішення як екологічних, так і економічних проблем, що робить їх привабливою інвестиційною можливістю. Використовуючи ці інноваційні механізми фінансування, ініціативи зі сталого

управління земельними ресурсами можуть отримати доступ до необхідних коштів для впровадження та розширення своїх практик. Ця фінансова підтримка може сприяти широкому застосуванню практик сталого землеустрою, що призведе до довгострокових економічних та екологічних вигод.

Освітні програми та розбудова потенціалу для стійких практик є невід'ємною частиною надання можливості окремим особам і громадам запроваджувати практики сталого управління земельними ресурсами. Забезпечення навчання, технічної допомоги та доступу до інформації озброює зацікавлених осіб знаннями та навичками, необхідними для сталого землекористування, сприяючи переходу до більш відповідальних методів управління землею.

Майбутнє сталого управління земельними ресурсами виглядає обнадійливим із новими тенденціями та інноваціями, що прокладають шлях до більш екологічного та стійкого майбутнього. Нові технології та підходи постійно розробляються для подальшого вдосконалення сталого управління земельними ресурсами. Від точного землеробства та дистанційного зондування до використання біотехнологій у рослинництві, ці інновації мають величезний потенціал у покращенні продуктивності землі при мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище.

Оскільки зміна клімату продовжує створювати проблеми для сталого розвитку землекористування, критично важливим є вирішення проблеми вирубки лісів, оскільки втрата лісів посилює вплив зміни клімату на навколишнє середовище, впливаючи на біорізноманіття, кругообіг води та здатність поглинання вуглецю. Стале управління земельними ресурсами має важливе значення для досягнення балансу між потребами людства та збереженням цінних ресурсів нашої планети. Застосовуючи відповідальну практику землекористування, вирішуючи виклики та застосовуючи інноваційні підходи, ми можемо створити майбутнє, де екологічне збереження та людські



потреби гармонійно співіснують. Завдяки співпраці, освіті та управлінню ми можемо забезпечити стійке та процвітаюче майбутнє для прийдешніх поколінь.

Міжнародний досвід у сфері збалансованого землекористування став важливим аспектом сталого розвитку суспільства і має багато цікавих прикладів з різних країн світу. Давайте розглянемо декілька з них:

Сталий менеджмент земельних ресурсів (SLM) є глобальною необхідністю, і багато країн розробили успішні моделі його впровадження. Розглянемо детально приклади таких практик у Нідерландах, Австралії, Кенії, Китаї та Канаді, які можуть слугувати корисними зразками для інших країн.

### **Нідерланди: Інтеграція водного та земельного менеджменту**

Нідерланди є однією з провідних країн у галузі сталого землекористування, особливо в контексті управління водними ресурсами. З огляду на їхню географічну особливість – значну частину території, що лежить нижче рівня моря – країна розробила інтегровану систему управління водними та земельними ресурсами.



Рис. 1.7 Розподіл різних видів землекористувань – Нідерланди



Рис. 1.8 Основні зміни ландшафтного планування – Нідерланди

Нідерланди впровадили концепцію «жити з водою», яка включає будівництво багатоцільових дамб та насипів, що не тільки захищають від повеней, але й створюють нові екосистеми та рекреаційні зони. Проект "Room for the River" передбачає розширення русел річок і створення водозбірних басейнів, що сприяє зменшенню ризиків повеней та одночасно покращує екологічний стан територій. Це дозволяє підтримувати баланс між економічним розвитком і збереженням екосистем.

### **Австралія: Підхід до боротьби з опустелюванням**

Австралія стикається з серйозними проблемами деградації земель та опустелювання, особливо у внутрішніх посушливих районах. Для боротьби з цими викликами була розроблена Національна програма дій щодо боротьби з опустелюванням (National Action Plan for Salinity and Water Quality). Ця

програма включає заходи зі збереження ґрунтів, відновлення рослинного покриву, управління водними ресурсами та підтримки місцевих громад у впровадженні сталих практик землекористування. Наприклад, програма Landcare спрямована на залучення фермерів та місцевих громад до проектів, що сприяють збереженню та відновленню земельних ресурсів, включаючи посадку дерев, контроль за ерозією та управління пасовищами.

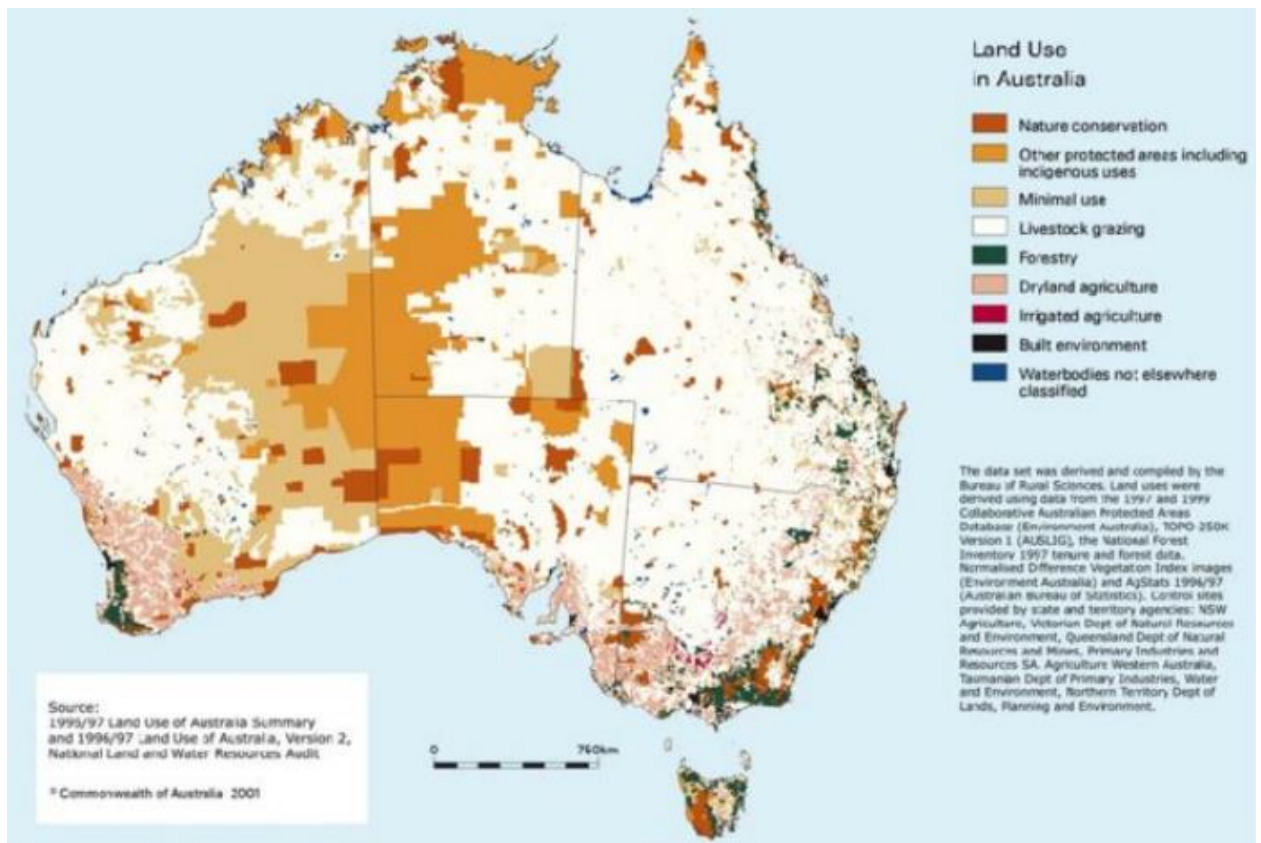


Рис. 1.9 Землекористування в Австралії

### **Кенія: Агролісівництво та збереження біорізноманіття**

У Кенії, де сільське господарство є основним джерелом існування для більшості населення, впровадження агролісівництва стало важливим інструментом сталого землекористування. Агролісівництво – це інтеграція деревних рослин у сільськогосподарські системи, що сприяє підвищенню продуктивності землі, збереженню ґрунтів та біорізноманіття. Проект "Green Belt Movement", заснований Вангарі Маатаї, є видатним прикладом успішного впровадження агролісівництва в Кенії. Цей рух сприяв посадці понад 51

мільйона дерев, що допомогло зменшити ерозію ґрунтів, поліпшити водозбірні басейни та забезпечити стабільні доходи для місцевих громад.

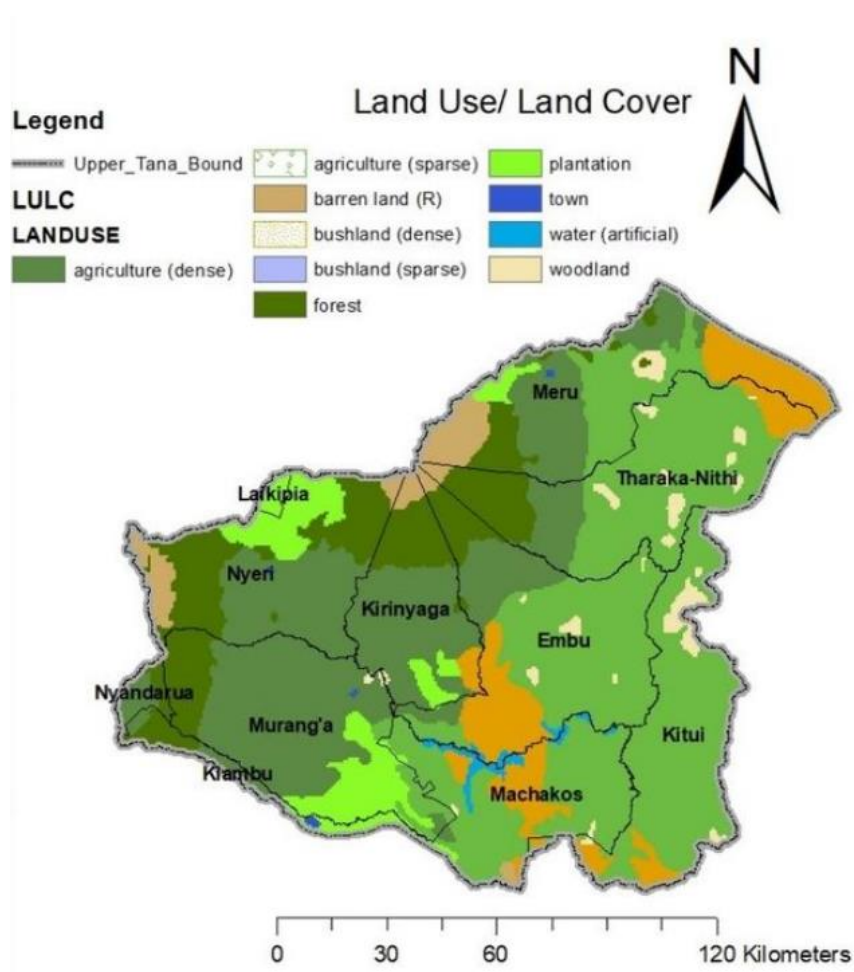


Рис. 1.10 Землекористування в Кенії

### Китай: Террасування та водозбереження

У Китаї для боротьби з деградацією земель, особливо в гірських та напівпустельних районах, було впроваджено методи террасування та водозбереження. Террасування дозволяє зменшити ерозію ґрунтів і покращити утримання вологи, що є критично важливим для сільськогосподарського виробництва в посушливих регіонах. Наприклад, проект "Loess Plateau Watershed Rehabilitation" показав значні успіхи у відновленні деградованих земель через впровадження терас, заліснення та агротехнічних заходів. Цей проект не тільки підвищив продуктивність земель, але й покращив якість життя



місцевих громад шляхом забезпечення стабільних врожаїв та підвищення доходів.

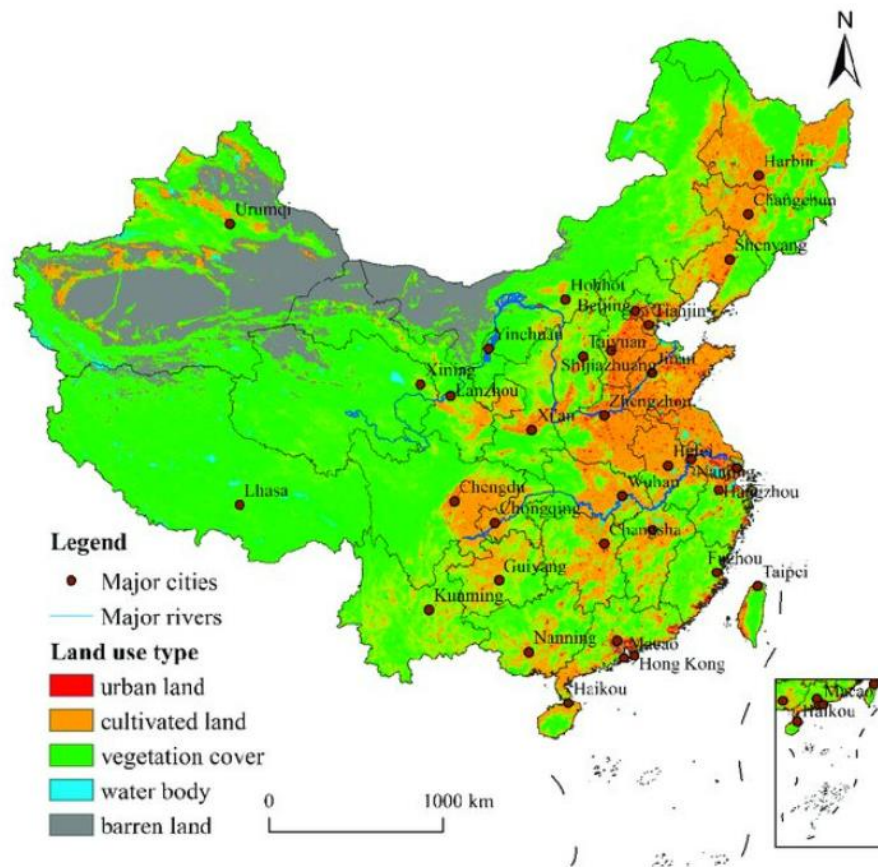


Рис. 1.11 Землекористування в Китаї

### **Канада: Управління лісами та корінні народи**

Канада має великий досвід у сталому управлінні лісами, де особливий акцент робиться на залученні корінних народів до процесу прийняття рішень. Лісові сертифікаційні програми, такі як Канадська ініціатива сталого лісового господарства (Canadian Sustainable Forestry Initiative), спрямовані на забезпечення стійкості лісових екосистем. Корінні громади активно залучаються до управління лісовими ресурсами, що включає традиційні знання та практики. Цей підхід сприяє збереженню біорізноманіття, підтримці культурної спадщини та забезпеченню економічної стабільності для корінних народів.

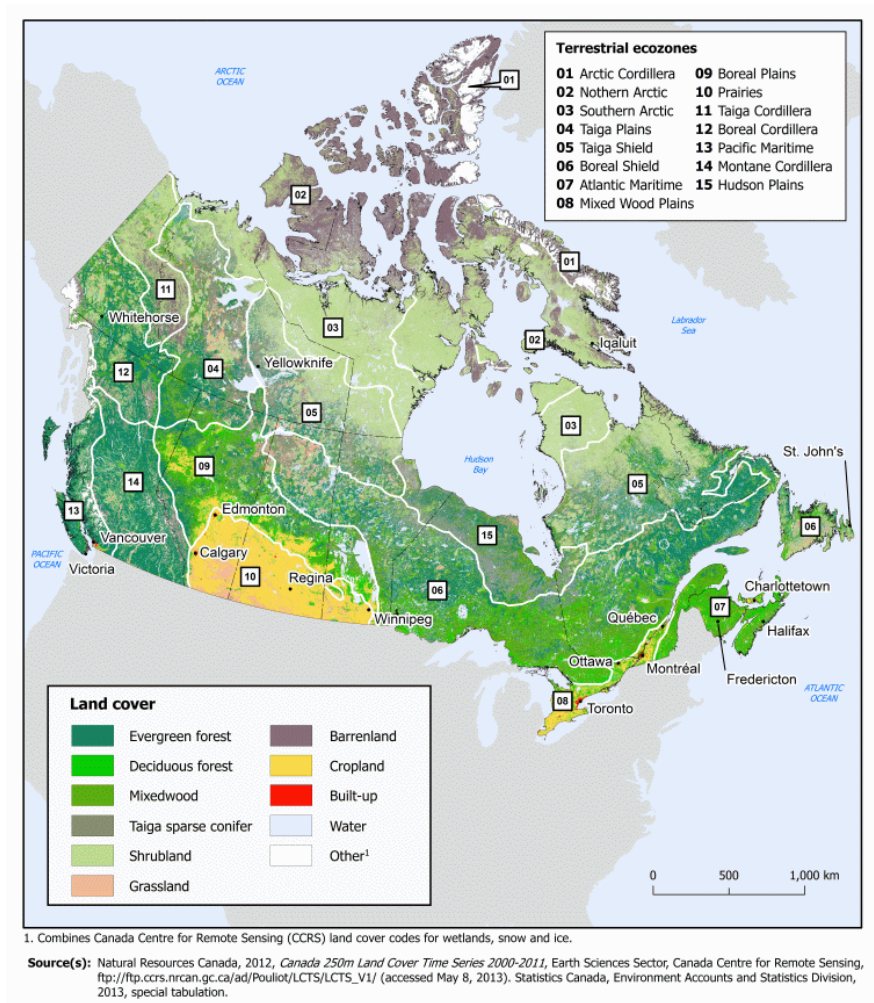


Рис. 1.12 Землекористування в Канаді

Досвід Нідерландів, Австралії, Кенії, Китаю та Канади демонструє різні підходи до сталого землекористування, адаптовані до специфічних умов кожної країни. Інтеграція водного та земельного менеджменту в Нідерландах, боротьба з опустелюванням в Австралії, агролісівництво в Кенії, террасування в Китаї та залучення корінних народів у Канаді є прикладами успішного впровадження сталих практик, які можуть бути корисними для інших країн. Важливо відзначити, що ефективність сталого землекористування залежить від комплексного підходу, залучення місцевих громад та адаптивного управління, що дозволяє враховувати специфічні екологічні, соціальні та економічні умови кожного регіону.

## **РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ АСПЕКТІВ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

### **2.1 Опис методів економічного аналізу, що застосовуються для оцінки ефективності використання земель**

Специфічні природні умови будь-якої території потребують більш ретельного дослідження питань екологізації землекористування. Для ефективної екологізації землекористування необхідно організувати облік та оцінку специфічних природних, правових та інших умов організації використання як земельних, так і інших природних ресурсів. Відомо, що в межах однієї територіальної громади, району чи регіону можуть бути землі та інші природні ресурси, які суттєво відрізняються за природною та економічною продуктивністю, що впливає на еколого-економічний стан. Таким чином, виникає необхідність формування системи критеріїв та показників для оцінки ефективності землекористування.

Розрізняють соціально-економічну (суспільну), економічну (господарську), екологічну, соціальну та інші види ефективності використання земельних та інших природних ресурсів, що перебувають у будь-якій формі власності. На основі цього запропоновано комплексне бачення ефективності системи землекористування через систему критеріїв та показників для оцінки ефективності.

Економічна ефективність земельних ресурсів є комплексним поняттям, яке відображає ступінь оптимального використання земель з точки зору отримання максимально можливого економічного результату при мінімальних витратах. Цей показник важливий як для окремих господарських суб'єктів, так і для суспільства в цілому, оскільки землі є обмеженим і важливим ресурсом, який вимагає раціонального управління.





Рис. 2.1 Елементи системи критеріїв та показників ефективності землекористування

Економічна ефективність земельних ресурсів включає кілька ключових аспектів: продуктивність, прибутковість, рентабельність та стійкість використання земель.

Для оцінки економічної ефективності земельних ресурсів застосовуються різні методи економічного аналізу. Одним з найбільш поширених є аналіз витрат і вигод (Cost-Benefit Analysis, CBA), який передбачає порівняння загальних витрат на використання земель з вигодами, отриманими від цього використання. Цей метод дозволяє визначити чисту поточну вартість (Net Present Value, NPV) проектів, пов'язаних з використанням земельних ресурсів.

Іншим важливим методом є регресійний аналіз (Regression Analysis), який використовується для визначення взаємозв'язку між різними економічними показниками, такими як площа земельних ділянок, їх продуктивність та дохідність. Регресійний аналіз дозволяє виявити ключові фактори, що впливають на економічну ефективність використання земель.

Коефіцієнтний аналіз (Ratio Analysis) також широко застосовується для оцінки фінансової ефективності використання земель. Використання фінансових коефіцієнтів, таких як рентабельність власного капіталу (Return on Equity, ROE) або рентабельність активів (Return on Assets, ROA), дозволяє оцінити прибутковість інвестицій у земельні ділянки.

Значна увага приділяється також системному аналізу та моделюванню (Modeling), які дозволяють прогнозувати економічні результати різних варіантів використання земель. Сценарний аналіз (Scenario Analysis) є ефективним інструментом для оцінки потенційних ризиків та можливостей, пов'язаних з використанням земельних ресурсів в умовах невизначеності.

Загалом, економічна ефективність земельних ресурсів є важливим показником, який визначає раціональність їх використання з точки зору економічних, екологічних та соціальних аспектів. Раціональне управління земельними ресурсами сприяє стійкому розвитку та забезпеченню економічного зростання, збереженню природного середовища та підвищенню добробуту населення.

Оцінка ефективності використання земель є ключовим аспектом управління земельними ресурсами, який дозволяє визначити оптимальні способи їх використання для досягнення максимального економічного результату. Цей процес включає використання різних економічних та фінансових методів аналізу, що дозволяють врахувати всі аспекти використання земель: продуктивність, прибутковість, рентабельність та стійкість.

Обґрунтування методів економічного аналізу, що застосовуються для  
оцінки ефективності використання земель

Метод	Обґрунтування
<i>Аналіз витрат і вигод (Cost-Benefit Analysis, CBA)</i>	<p>Метод дозволяє порівняти загальні витрати на використання землі з вигодами, отриманими від цього використання:</p> $NPV = \sum_{t=0}^T \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} \quad (2.1)$ <p>де:  <math>NPV</math> – чиста поточна вартість, <math>B_t</math> – вигоди в період <math>t</math>, <math>C_t</math> – витрати в період <math>t</math>, <math>r</math> – дисконтна ставка, <math>T</math> – загальний період аналізу.</p>
<i>Рентабельність використання земельних ресурсів</i>	<p>Розраховується як відношення прибутку до загальних витрат:</p> $R = \frac{P}{C} \times 100\% \quad (2.2)$ <p>де:  <math>R</math> – рентабельність, <math>P</math> – прибуток, <math>C</math> – загальні витрати.</p>
<i>Продуктивність земель</i>	<p>Визначається як відношення обсягу продукції, отриманої з одиниці площі землі, до витрат, необхідних для її виробництва. Формула продуктивності виглядає так:</p> $P = \frac{Q}{A} \quad (2.3)$ <p>де:  <math>P</math> – продуктивність, <math>Q</math> – обсяг продукції, <math>A</math> – площа земельної ділянки</p>
<i>Економетричний або Регресійний аналіз (Regression Analysis)</i>	<p>Дозволяє визначити взаємозв'язок між використанням земельних ресурсів та економічними показниками, такими як доходність та продуктивність:</p> $Y = \alpha + \beta X + \epsilon \quad (2.4)$ <p>де:  <math>Y</math> – залежна змінна (наприклад, доходність), <math>X</math> – незалежна змінна (наприклад, площа земельної ділянки), <math>\alpha</math> – константа, <math>\beta</math> – коефіцієнт регресії, <math>\epsilon</math> – похибка.</p>
<i>Фінансовий аналіз або Коефіцієнтний аналіз (Ratio Analysis)</i>	<p>Використання фінансових коефіцієнтів, таких як рентабельність власного капіталу (Return on Equity, ROE) або рентабельність активів (Return on Assets, ROA), дозволяє оцінити прибутковість інвестицій у земельні ділянки:</p> $ROE = \frac{\text{Net Income}}{\text{Shareholder's Equity}} \times 100\%$ $ROA = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}} \times 100\% \quad (2.5, 2.6)$

Методи економічного аналізу землекористування є важливими інструментами для оцінки ефективності та раціональності використання земельних ресурсів. Вони дозволяють виявити ступінь продуктивності,

рентабельності та економічної ефективності різних видів землекористування, а також допомагають у прийнятті обґрунтованих управлінських рішень щодо оптимального використання земельних угідь.

Крім того, методи економічного аналізу включають оцінку альтернативних витрат, що дозволяє порівняти поточне використання земель з можливими альтернативними варіантами. Це допомагає оцінити потенційні втрати або вигоди від зміни способу використання землі. Метод дисконтованих грошових потоків використовується для визначення теперішньої вартості майбутніх грошових потоків від використання земельних ресурсів, що є важливим для довгострокового планування та інвестиційного аналізу. Економічна додана вартість (EVA) дозволяє оцінити, чи генерує використання земель додаткову вартість понад вартість капіталу, вкладеного в них, що є ключовим показником ефективності інвестицій.

Фінансовий аналіз землекористування зосереджується на обчисленні валового та чистого прибутку, а також рентабельності використання земель. Валовий прибуток визначається як різниця між загальними доходами та загальними витратами, пов'язаними з використанням землі. Чистий прибуток враховує додаткові фактори, такі як амортизаційні відрахування та податкові зобов'язання. Рентабельність земельних ресурсів розраховується як відношення чистого прибутку до витрат, що дозволяє визначити економічну ефективність використання земельних угідь.

Продуктивний аналіз включає оцінку продуктивності земель, яка визначається як обсяг виробленої продукції на одиницю площі земельних угідь. Це дозволяє порівняти ефективність використання різних типів земельних ресурсів та виявити можливості для підвищення продуктивності. Також використовується метод оцінки економічної ефективності, який розраховується як відношення економічних результатів до витрат на їх досягнення.

Альтернативний аналіз землекористування включає оцінку альтернативних витрат, що дозволяє порівняти поточне використання земель з

можливими альтернативними варіантами. Це допомагає визначити потенційні вигоди або втрати від зміни способу використання землі. Альтернативні витрати розраховуються як різниця між доходами від найкращого альтернативного використання землі та поточними доходами.

Інвестиційний аналіз включає метод дисконтованих грошових потоків (DCF), який використовується для оцінки теперішньої вартості майбутніх грошових потоків від використання земельних ресурсів. Цей метод дозволяє визначити вартість земельних активів та їхню прибутковість у довгостроковій перспективі. Інший важливий метод – економічна додана вартість (EVA), який враховує операційний прибуток після оподаткування та вартість капіталу, вкладеного в землю.

Таким чином, методи економічного аналізу землекористування є комплексними інструментами, що забезпечують всебічну оцінку різних аспектів використання земельних ресурсів. Вони дозволяють оптимізувати управління землею, підвищити ефективність її використання та сприяти сталому розвитку.

## **2.2 Використання екологічних індексів та показників для оцінки впливу землекористування на навколишнє середовище**

Використання екологічних індексів та показників для оцінки впливу землекористування на навколишнє середовище є важливим аспектом сталого розвитку. Ці індекси дозволяють оцінити ступінь впливу різних видів землекористування на довкілля, враховуючи такі чинники, як забруднення ґрунтів та водойм, викиди шкідливих речовин у повітря, втрату біорізноманіття та інші екологічні проблеми. До таких показників належать індекси якості повітря, води та ґрунтів, викиди парникових газів, кількість вирубаних лісів, площа забруднених територій, а також інші важливі параметри. Аналізуючи ці дані, можна приймати обґрунтовані рішення щодо землекористування, спрямовані на зменшення негативного впливу на довкілля та підвищення його

стійкості. Використання екологічних індексів є важливим інструментом управління природними ресурсами та збереження навколишнього середовища.

Україна, займаючи менше 6% площі Європи, має не менше 35% її біорізноманіття, випереджаючи за цим показником майже всі європейські країни, за винятком Франції. Це пов'язано з тим, що територія України є перехрестям історично різних міграційних хвиль рослинного і тваринного світу з різних центрів походження, які залишили свої сліди і живі пам'ятки.

За орієнтовними підрахунками, кількість видів біоти на території України становить понад 70 тисяч, з них флора – понад 25 тисяч видів, а фауна – понад 45 тисяч видів. До Червоної книги України занесено 511 видів рослин і 382 види тварин. В Україні поширено понад 3,5 тисяч асоціацій рослинних угруповань, що становить національне багатство країни. Збереження цього багатства є обов'язковою умовою сталого розвитку, що має значення для всіх сфер людської діяльності, включаючи економічну, соціальну та екологічну. Воно забезпечує людину матеріальними ресурсами, включаючи кисень, умови життя, культуру, духовність і менталітет. Деградація біоти призводить до негативних екологічних наслідків.

Інтенсивна діяльність людей призвела до значної деградації екосистем та глобальних екологічних криз, таких як потепління клімату, спустелювання ґрунтів, підтоплення земель, їх забруднення важкими металами, нафтопродуктами, хімічними речовинами, кислотні дощі тощо. Поліпшення стану біорізноманіття в Україні можливе лише за чіткого усвідомлення позитивних і негативних чинників, які на нього впливають. Тому аналіз специфічних загроз біорізноманіттю та розробка методичних підходів до їх територіальної організації та оцінки є дуже важливими.

Використання екологічних індексів та показників для оцінки впливу землекористування на навколишнє середовище є важливим аспектом сталого розвитку.

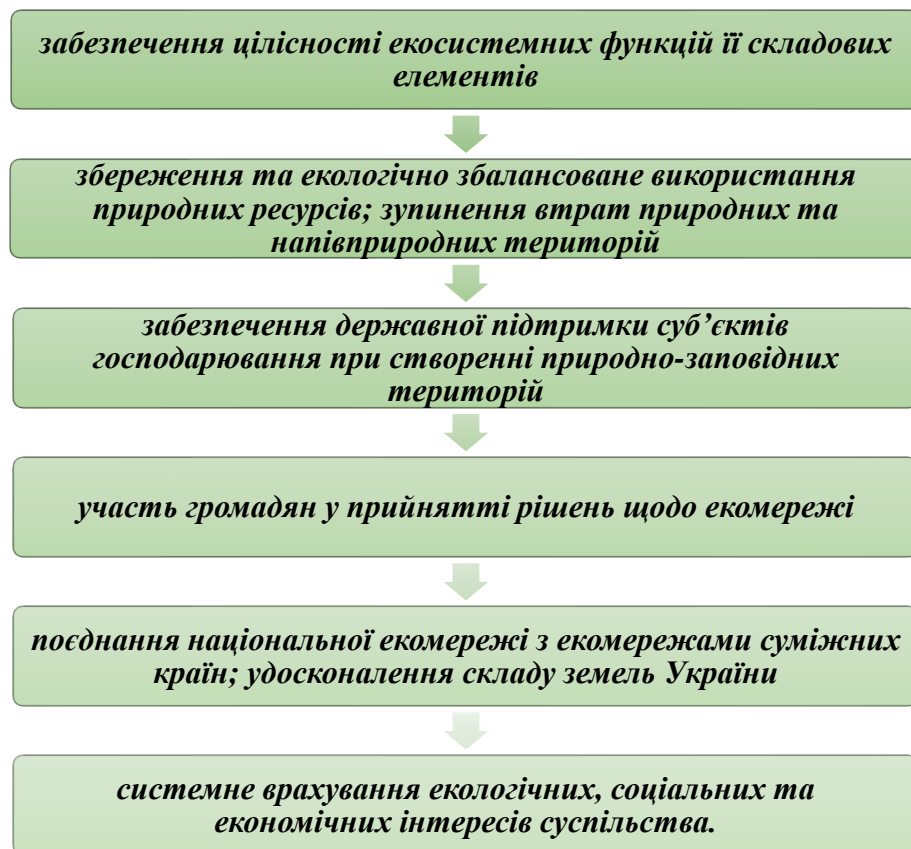


Рис. 2.2 Основні засади формування, збереження та використання екомережі відповідно до статті 4 Закону України «Про екологічну мережу України» [...]

Відповідно до статті 5 Закону України «Про екологічну мережу України» цього ж закону, структурними елементами екомережі є:

- території та об'єкти природно-заповідного фонду;
- землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони;
- землі лісового фонду;
- полежахисні лісові смуги та інші захисні насадження;
- землі оздоровчого та рекреаційного призначення;
- інші природні території та об'єкти з особливою природною цінністю;
- території, що є місцями перебування видів з Червоної книги України;
- частково землі сільськогосподарського призначення екстенсивного використання;
- радіоактивно забруднені землі.

Формування національної екологічної мережі не завершується визначенням площ земельних угідь. Воно включає проведення відповідної інвентаризації та розроблення схем і проектів землеустрою для визначення меж земельних ділянок, правового режиму землекористування та внесення обмежень у використанні земель до державного реєстру. Україна успадкувала з радянських часів екологічно незбалансовану структуру сільськогосподарських угідь, з надмірно високою часткою орних земель. Частка природних кормових угідь в Україні становить лише 19%, тоді як у більшості європейських країн цей показник коливається в межах 30-40%.

На сьогодні людство понівечило близько 2 млрд га родючих ґрунтів, а площа орних земель та пасовищ становить близько 1,5 млрд га. Території, що не зазнали впливу людської діяльності, складають лише 39% площі Землі. В Україні площа природних територій становить лише 50 тис. км<sup>2</sup>, або 8% від загальної площі.

Антропогенні чинники обумовили 87% збільшення території пустель, а природні чинники – лише 13%. Опустелювання вже охопило близько 30 млн км<sup>2</sup> суші планети, зокрема в Україні зона кліматичного опустелювання займає близько 35% загальної площі. Паралельно з опустелюванням відбувається руйнація ґрунтів через ерозію, щорічно орні землі втрачають 26 млрд тонн родючого шару. Високий ступінь освоєння земель сільським господарством і інтенсивна хімізація, що характерні для Європи, не сприяють відновлювальним ґрунтовим процесам. Україна має один з найвищих рівнів розораності земель серед країн Західної Європи, що значно перевищує розумні межі. Екстенсивне землекористування, характерне для України, не покращує екологічну ситуацію і може призвести до подальшої деградації унікальних сільськогосподарських угідь.

Поліпшення стану біорізноманіття в Україні можливе лише за чіткого усвідомлення впливу позитивних і негативних чинників. Аналіз загроз біорізноманіттю та розробка методичних підходів до їх територіальної



організації є важливими. Збереження біорізноманіття є одним із напрямів концепції сталого розвитку, що передбачає гармонізацію економічних, екологічних та соціальних складників розвитку суспільства на основі екосистемних принципів управління природними системами.

Для оцінки впливу складу угідь на екологічну стабільність землекористування та агроландшафтів запропоновано використовувати конкретні екологічні показники.

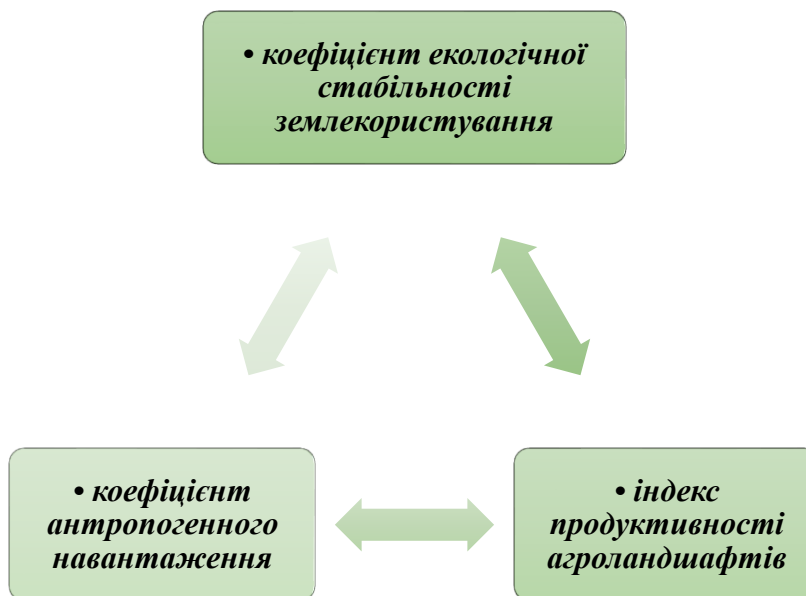


Рис. 2.3 Екологічні індекси збалансованого землекористування

Оцінка впливу складу угідь на екологічну стабільність території адміністративно-територіальних утворень, стійкість якої залежить від сільськогосподарської освоєності земель, розораності й інтенсивності використання угідь, проведення меліоративних і культуртехнічних робіт, забудови території, характеризується коефіцієнтом екологічної стабільності землекористування до і після освоєння проекту землеустрою.

## Значення коефіцієнтів оцінки екологічних властивостей земельних угідь

<i>Угіддя</i>	<i>Коефіцієнт екологічної стабільності землекористування</i>	<i>Коефіцієнт екологічного впливу угідь на прилеглі землі</i>
<i>Забудовані землі і шляхи</i>	0,00	1,27
<i>Рілля</i>	0,14	0,87
<i>Виноградники</i>	0,29	1,38
<i>Лісосмуги</i>	0,38	1,27
<i>Фруктові сади, чагарники</i>	0,43	1,38
<i>Присадибні землі та огороди</i>	0,50	1,59
<i>Сінокоси</i>	0,61	1,75
<i>Пасовища</i>	0,68	1,92
<i>Ставки і болота природного походження</i>	0,79	2,29
<i>Ліси природного походження</i>	1,00	2,29

При різному складі угідь коефіцієнт екологічної стабільності території (Кек.ст.) розраховується за формулою [28]:

$$K_{\text{ек.ст.}} = \frac{\sum K_i \times P_i}{\sum P_i} \times K_p, \quad (2.7)$$

де  $K_i$  – коефіцієнт екологічної стабільності угіддя  $i$ -го виду;

$P_i$  – площа угіддя  $i$ -го виду;

$K_p$  – коефіцієнт морфологічної стабільності рельєфу ( $K_p = 1,0$  – для стабільних територій і  $K_p = 0,7$  для нестабільних територій).

Якщо одержане значення  $K_{\text{ек.ст.}}$  менше 0,33, то територія є екологічно нестабільною, якщо змінюється від 0,34 до 0,50, то належить до стабільно нестійкої, якщо знаходиться у межах від 0,51 до 0,66, то переходить до середньої стабільності, якщо перевищує 0,67, то територія є екологічно стабільною.

Відомо, що екологічно стійкі угіддя (ліси, болота природного походження, природні луки) створюють навколо себе сприятливе екологічне середовище й позитивно впливають на довкілля, його флору і фауну. Для встановлення меж цього впливу можна визначити граничну віддаль від екологічно стійкого угіддя до екологічно нестабільної території, а саме ширину

сприятливої екологічної зони (D) щодо менш стійкого угіддя. За даними І. Риборські і Е. Гайсе, ця ширина вираховується за формулою [6]:

$$D = \frac{In \times P \times 100}{In \times \frac{10}{k_2}} \quad (2.8)$$

де P – площа угіддя, га;

$K_2$  – коефіцієнт екологічного впливу угіддя на навколишні землі.

Під час землевпорядного проектування такі розрахунки необхідно проводити по всіх екологічно стійких угіддях, нанести на планову основу межі екологічно нестабільних територій.

Для таких територій розробляються додаткові екологічні заходи. Це, насамперед, організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні і гідротехнічні із захисту земель від ерозії; природоохоронні заходи; комплекс робіт з підвищення родючості ґрунтів. Індекс продуктивності агроландшафтів (або їх частини) з урахуванням «регіонального» ефекту (In) визначається за формулою:

$$In = \frac{\sum I_i \times K_{пр}}{P} \quad (2.9)$$

де  $K_{пр}$  – коефіцієнт збільшення продуктивності угідь внаслідок «регіонального» ефекту, за науковими записками Інституту економіки НАН, рівний приблизно 0,1-0,2;

P – площа агроландшафту, га;

$\sum I_i$  – загальна довжина меж екотонів.

Коефіцієнт антропогенного навантаження ( $K_{а.н.}$ ) характеризує, наскільки великий вплив діяльності людини на стан довкілля, у т.ч. на земельні ресурси. Він розраховується за формулою:

$$K_{а.н.} = \frac{\sum P \times B}{\sum P} \quad (2.10)$$

де P – площа земель з відповідним рівнем антропогенного навантаження, га;

Б – бал відповідної площі з певним рівнем антропогенного навантаження (вимірюється за 5-бальною шкалою). Високий ступінь антропогенного навантаження (5 балів) мають землі промисловості, транспорту, населені пункти; значний ступінь (4 бали) мають рілля, багаторічні насадження; середній ступінь антропогенного навантаження (3 бали) мають природні кормові угіддя (сінокоси, пасовища), залужені балки; незначний (2 бали) – лісосмуги, чагарники, ліси, болота, під водою; низький ступінь (1 бал) мають мікрозаповідники.

Структура землекористування й екологічна незбалансованість земельного фонду суттєво погіршує ефективність використання та охорони земель, погіршує природну здатність ґрунтового покриву до самовідновлення, призводить до збіднення видового розмаїття флори і фауни в ландшафтах. Зокрема, оцінка тенденцій екологічної стабільності землекористування в межах регіонів України шляхом розрахунку коефіцієнта екологічної стабільності свідчить, що екологічна стабільність землекористування на території України належить до стабільно нестійкої ( $K_{\text{ек.ст.}} = 0,41$ ).

Аналогічну ситуацію має і коефіцієнт антропогенного навантаження, який станом на 2020 р. становить  $K_{\text{а.н.}} = 3,43$ , що свідчить про середній ступінь навантаження.

Отже, екологічний стан землекористування в країні наблизився до небезпечної межі, за якою можуть статися непоправні екологічні та економічні процеси.

Причини такого становища полягають у нерозповсюдженні в країні методів ведення сільськогосподарського виробництва, що зберігає природний потенціал сільськогосподарських угідь і забезпечує високу ефективність їх використання одночасно. Також відсутні спонукальні стимули до збереження та відновлення якості земель у природокористувачів. Державна політика, спрямована на охорону земель, не розвинена.

Таблиця 2.3

Оцінка антропогенного навантаження землекористування станом на 2020 рік

Угіддя	Коефіцієнт екологічної стабільності угіддя (К1)	Площа угіддя	К1×Р	Коефіцієнт екологічної стабільності території (Кек.ст.)
<i>Забудована територія і дороги</i>	0,00	3680,2 га	0,0	
<i>Рілля</i>	0,14	32510,6 га	4551,5	
<i>Виноградники</i>	0,29	111,9 га	32,5	
<i>Лісосмуги</i>	0,38	537,7 га	204,3	
<i>Багаторічні насадження, чагарники</i>	0,43	1029,0 га	442,5	
<i>Присадибні ділянки</i>	0,50	201,5 га	100,8	
<i>Сіножаті</i>	0,62	2405,8 га	1491,6	
<i>Пасовища, перелоги</i>	0,68	5666,6 га	3853,3	
<i>Ставки і болота природного походження</i>	0,79	4424,3 га	3499,1	
<i>Ліси природного походження</i>	1,00	9782,3 га	9782,3	
<i>Разом</i>		60354,9 га	23945,3	0,40

Таблиця 2.4

Оцінка рівня антропогенного навантаження на різні типи землекористування та їх вплив на загальну територію.

Угіддя	Коефіцієнт антропогенного навантаження угіддя (К1)	Площа угіддя	К1×Р	Коефіцієнт антропогенного навантаження території (К <sub>а.п.</sub> )
<i>Забудована територія і дороги</i>	5,00	3680,4 га	18402,0	
<i>Рілля</i>	4,00	32541,3 га	130165,2	
<i>Виноградники</i>	4,00	113,5 га	454,0	
<i>Лісосмуги</i>	2,00	537,7 га	1075,4	
<i>Фруктові сади</i>	4,00	778,9 га	3115,6	
<i>Чагарники</i>	1,00	4041,1 га	8082,2	
<i>Сухі відкриті землі з особливим рослинним покривом</i>	4,00	13,2 га	52,8	
<i>Сіножаті</i>	3,00	2406,4 га	7219,2	
<i>Пасовища, перелоги</i>	3,00	5667,8 га	17003,4	
<i>Ставки і болота природного походження</i>	2,00	4429,3 га	8858,6	
<i>Ліси природного походження</i>	2,00	9782,3 га	19564,6	
<i>Разом</i>		60354,9 га	206719,0	3,43

Повномасштабне вторгнення Росії у 2022 році мало катастрофічний вплив на екологічний стан України. Воєнні дії, руйнування інфраструктури та забруднення навколишнього середовища внаслідок військових операцій призвели до значного погіршення екологічної ситуації. Ось кілька конкретних прикладів:

Знищення природних ресурсів: Військові дії спричинили значні руйнування лісів, водойм та інших природних об'єктів. Забруднення водних ресурсів і ґрунтів внаслідок використання важкої техніки, боєприпасів та хімічних речовин має довгострокові наслідки.

Промислові аварії: Бойові дії та обстріли індустріальних об'єктів призвели до аварій на промислових підприємствах, що спричинило витік небезпечних речовин у довкілля. Наприклад, аварії на нафтопереробних заводах та хімічних підприємствах стали джерелом значного забруднення.

Соціально-економічний вплив: Руйнування інфраструктури та економічні втрати обмежили можливості уряду інвестувати в екологічні програми та ініціативи. Відновлення після війни вимагатиме значних ресурсів, які також могли б бути спрямовані на поліпшення екологічної ситуації.

### **2.3 Встановлення критеріїв для оцінки екологічної, економічної та соціальної збалансованості землекористування**

Екологічна збалансованість гарантує збереження біорізноманіття та екосистемних послуг, які є основою життя на планеті. Без належної уваги до екологічних аспектів, ми ризикуємо втратити цінні природні ресурси, що негативно вплине на здоров'я людей, стабільність клімату та здатність природи до самовідновлення.

Економічна збалансованість землекористування сприяє раціональному використанню ресурсів та підвищенню ефективності аграрного та промислового виробництва. Встановлення чітких економічних критеріїв допомагає уникнути виснаження ґрунтів, зменшує витрати на виробництво,

підвищує конкурентоспроможність продукції та забезпечує стабільні доходи для фермерів та підприємств. Крім того, економічна збалансованість сприяє зменшенню залежності від зовнішніх ресурсів та забезпечує стійкість місцевих економік у довгостроковій перспективі.

Соціальна збалансованість землекористування передбачає врахування потреб і прав місцевих громад, справедливий розподіл ресурсів та збереження культурної спадщини. Це включає забезпечення рівного доступу до землі та інших ресурсів, підтримку традиційних методів ведення господарства та участь громад у прийнятті рішень щодо землекористування. Соціальна збалансованість сприяє зменшенню соціальної нерівності, підвищенню якості життя та збереженню культурної ідентичності місцевих громад.

Дослідження цієї теми є важливим для формування комплексного підходу до управління землями, який враховує всі три складові збалансованості – екологічну, економічну та соціальну. Це дозволяє забезпечити стійкий розвиток територій, сприяє гармонізації взаємодії між людиною та природою, та забезпечує довгострокову стабільність як для нинішніх, так і для майбутніх поколінь. Розуміння та інтеграція цих критеріїв у практику землекористування дозволяє створити умови для більш ефективного управління природними ресурсами, що є ключовим для вирішення сучасних глобальних викликів, таких як зміна клімату, деградація земель та продовольча безпека.

Екологічна збалансованість допомагає запобігти негативним наслідкам від надмірного використання природних ресурсів, таких як ерозія ґрунтів, зниження родючості та забруднення водних ресурсів. Економічні критерії дозволяють забезпечити стійкість аграрного сектору, підтримуючи інновації та впровадження сучасних технологій, що підвищують продуктивність та ефективність використання земельних ресурсів. Соціальні критерії, в свою чергу, забезпечують справедливий розподіл вигод від використання землі та сприяють соціальній згуртованості та стабільності.

Загалом, дослідження та впровадження критеріїв збалансованості землекористування є необхідною умовою для досягнення гармонійного розвитку територій, що враховує потреби природи, економіки та суспільства. Це сприяє створенню умов для стійкого розвитку, де збереження природних ресурсів і підтримка економічної діяльності йдуть пліч-о-пліч із забезпеченням високої якості життя населення.

***Встановлення критеріїв для оцінки екологічної збалансованості землекористування вимагає використання науково обґрунтованих показників, які відображають стан природних ресурсів та ефективність їх використання. Нижче наведено основні критерії, формули та визначення для оцінки екологічної збалансованості землекористування:***

1. Біорізноманіття

Індекс різноманітності Шеннона (H)

Індекс Шеннона вимірює різноманітність видів в екосистемі.

$$H = - \sum_{i=1}^S p_i \ln(p_i) \quad (2.11)$$

де: S – загальна кількість видів,  $p_i$  – відносна частка виду  $i$  (частота зустрічності).

Індекс різноманітності Сімпсона (D)

Індекс Сімпсона оцінює ймовірність того, що два випадково вибрані індивіди зразка належать до одного виду.

$$D = 1 - \sum_{i=1}^S p_i^2 \quad (2.13)$$

де:  $p_i$  - відносна частка виду  $i$ .

2. Якість ґрунту: вміст органічної речовини; відсотковий вміст органічної речовини в ґрунті (SOC, soil organic carbon) визначається за допомогою методів лабораторного аналізу; рН ґрунту; рівень кислотності або лужності ґрунту вимірюється за допомогою рН-метра; наявність забруднювачів; концентрація забруднювачів, таких як важкі метали або пестициди, визначається лабораторними аналізами.



### 3. Водні ресурси

Якість води: оцінка якості води здійснюється на основі концентрацій забруднювачів, таких як нітрати, фосфати, важкі метали та мікробіологічні показники.

### 4. Ерозія ґрунтів

Рівень ерозії вимірюється за допомогою моделей ерозії, таких як Universal Soil Loss Equation (USLE).

$$A = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P \quad (2.14)$$

де:  $A$  – середня річна втрата ґрунту (т/га),  $R$  – індекс ерозійного потенціалу дощів,  $K$  – коефіцієнт ерозійної чутливості ґрунту,  $LS$  – топографічний фактор,  $C$  – фактор покриття ґрунту,  $P$  – фактор протиерозійних заходів.

5. Використання добрив та пестицидів: норма застосування добрив; кількість мінеральних та органічних добрив, що використовуються на одиницю площі (кг/га); норма застосування пестицидів; кількість пестицидів, що використовуються на одиницю площі (кг/га).

6. Лісові ресурси: площа лісів; загальна площа лісових насаджень (га) та їх стан; відновлення лісів; площа відновлених лісів (га) після вирубки.

7. Використання земель: співвідношення сільськогосподарських, лісових та урбанізованих територій; відсоткове співвідношення різних видів землекористування; відсоток земель, що використовуються під органічне землеробство; частка земель, що використовуються під органічне землеробство (%) від загальної площі сільськогосподарських земель.

8. Енергетична ефективність: споживання енергії на одиницю продукції; кількість енергії, спожитої на виробництво одиниці продукції (МДж/кг); використання відновлюваних джерел енергії; частка відновлюваних джерел енергії у загальному енергоспоживанні (%).

### 9. Викиди парникових газів

Кількість викидів  $CO_2$ ,  $CH_4$ ,  $N_2O$

Обсяги викидів парникових газів (т/га або т/рік).

**Критерії для оцінки економічної збалансованості землекористування:**

Продуктивність землі

Валовий вихід продукції (Yield)

Визначення: Валовий вихід продукції показує кількість виробленої продукції на одиницю площі землі.

$$\text{Yield} = \frac{\text{Total Output}}{\text{Land Area}} \quad (2.15)$$

де: Total Output – загальний обсяг виробленої продукції (в тоннах або кілограмах), Land Area – площа землі (в гектарах).

Економічна рентабельність

Рентабельність виробництва (Profitability)

Визначення: Рентабельність вимірює співвідношення прибутку до витрат, що дозволяє оцінити економічну ефективність виробництва.

$$\text{Profitability} = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Total Costs}} \times 100\% \quad (2.16)$$

де: Net Profit – чистий прибуток, Total Costs – загальні витрати на виробництво.

Вартість землі

Оцінка вартості землі (Land Value)

Визначення: Вартість землі визначається ринковою оцінкою вартості земельних ділянок.

$$\text{Land Value} = \text{Market Price per Unit Area} \times \text{Land Area}$$

де: Market Price per Unit Area – ринкова ціна за одиницю площі, Land Area – площа землі.

Інвестиції в землю

Коефіцієнт інвестицій (Investment Ratio)

Визначення: Коефіцієнт інвестицій відображає обсяг інвестицій у землю відносно її вартості.

$$\text{Investment Ratio} = \frac{\text{Total Investments}}{\text{Land Value}} \quad (2.17)$$

де: Total Investments – загальний обсяг інвестицій, Land Value – ринкова вартість землі.

Віддача на інвестиції

ROI (Return on Investment)

Коефіцієнт використання ресурсів (Resource Use Efficiency)

Визначення: Відображає ефективність використання різних ресурсів, таких як вода, добрива, насіння.

$$\text{Resource Use Efficiency} = \frac{\text{Total Output}}{\text{Total Resource Input}} \quad (2.18)$$

де: Total Output – загальний обсяг виробленої продукції, Total Resource Input – загальний обсяг використаних ресурсів.

Економічна стійкість

Коефіцієнт економічної стійкості (Economic Sustainability Index)

Визначення: Відображає здатність землекористування до підтримки стабільного економічного зростання.

$$\text{Economic Sustainability Index} = \frac{\text{Cumulative Net Profit}}{\text{Cumulative Total Costs}} \quad (2.19)$$

де: Cumulative Net Profit – сукупний чистий прибуток за певний період, Cumulative Total Costs – сукупні загальні витрати за певний період.

### **Критерії для оцінки соціальної збалансованості землекористування**

Соціальна збалансованість землекористування передбачає врахування інтересів місцевих громад, справедливий розподіл ресурсів, забезпечення соціальної справедливості та покращення якості життя населення. Нижче наведені основні критерії для оцінки соціальної збалансованості землекористування:

#### **1. Доступність земельних ресурсів**

Відсоток землеволодіння місцевим населенням: Оцінюється частка земельних ресурсів, що перебувають у власності або користуванні місцевих жителів. Високий відсоток власності місцевого населення свідчить про більшу соціальну стабільність і економічну участь громади.

## 2. Зайнятість та доходи населення

Рівень зайнятості в аграрному секторі: Показник, що відображає частку населення, зайнятого в сільському господарстві. Високий рівень зайнятості в цьому секторі може свідчити про його важливість для місцевої економіки.

Середній дохід на душу населення: Оцінюється середній дохід, отриманий населенням від землекористування. Вищий середній дохід означає кращі умови життя та економічну стабільність.

## 3. Якість життя населення

Індекс людського розвитку (ІЛР): Включає показники очікуваної тривалості життя, рівня освіти та доходу на душу населення. Вищий ІЛР свідчить про вищу якість життя.

Доступ до базових послуг: Оцінюється доступність медичних, освітніх та комунальних послуг. Це включає частку населення з доступом до чистої питної води, медичних закладів, шкіл тощо.

## 4. Соціальна справедливість

Рівень соціальної нерівності: Оцінюється за допомогою показників, які вимірюють розподіл доходів серед населення. Менша нерівність свідчить про вищий рівень соціальної справедливості.

## 5. Участь місцевого населення в управлінні землями

Рівень залученості населення до прийняття рішень: Визначає частку місцевого населення, яке бере участь у прийнятті рішень щодо землекористування. Вищий рівень залученості свідчить про більшу демократичність та прозорість управління.

## 6. Збереження культурної спадщини

Охорона та підтримка культурних об'єктів: Включає кількість та стан об'єктів культурної спадщини, що зберігаються та підтримуються на землях. Збереження культурної спадщини важливе для підтримки ідентичності та традицій місцевої громади.

#### 7. Освіта та тренінги для населення

Доступ до освітніх програм та тренінгів: Оцінюється кількість освітніх програм та тренінгів, доступних для місцевого населення з метою підвищення кваліфікації у сфері землекористування. Це сприяє розвитку навичок та знань серед місцевих жителів.

#### 8. Соціальна інтеграція та згуртованість

Рівень соціальної згуртованості: Визначає рівень соціальної інтеграції та взаємодії між різними групами населення. Високий рівень соціальної згуртованості сприяє стабільності та гармонійному розвитку громади.

Ці критерії дозволяють комплексно оцінити соціальну збалансованість землекористування, враховуючи доступність ресурсів, зайнятість, доходи, якість життя, соціальну справедливість, участь населення у прийнятті рішень, збереження культурної спадщини, освіти та соціальну інтеграцію.

## РОЗДІЛ 3. КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УМОВАХ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

### 3.1 Характеристика територіальної Набутівської громади в контексті земельно-ресурсного забезпечення та стратегії розвитку

Набутівська територіальна громада розташована в мальовничому куточку України, об'єднуючи 13 населених пунктів з загальною чисельністю населення 6106 осіб станом на 01.01.2023 р. Найбільшими за кількістю мешканців є села Деренковець, Сахнівка та Дрaбівка, тоді як найменшими - села Паськів та Мірошниківка. Територія громади займає площу 25948.00 га, що свідчить про значний земельно-ресурсний потенціал для розвитку сільського господарства та інших галузей економіки.

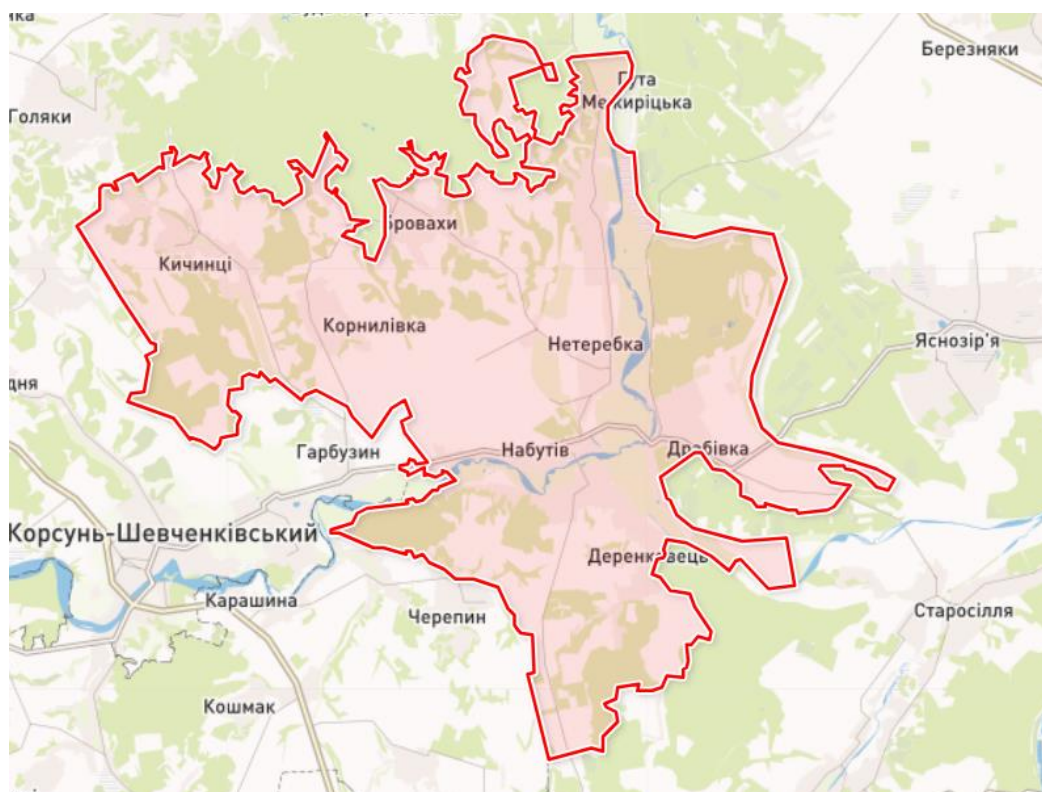


Рис. 3.1 Мапа Набутівської територіальної громади

Інвентаризація земельних ресурсів Набутівської громади показує, що більшість земель використовується для сільськогосподарського виробництва. На території громади функціонують 19 підприємств сільськогосподарського

виробництва, які є основними роботодавцями та джерелами доходів для місцевого населення. Крім того, значна частина земель відведена під житлову та громадську забудову, а також під ліси, водойми та інші природні об'єкти.

Аналіз поточного використання земель виявив, що в громаді є потенціал для більш ефективного та раціонального землекористування. Зокрема, існують можливості для розвитку органічного землеробства, вирощування нішевих культур, а також для залучення інвестицій у переробку сільськогосподарської продукції. Водночас, серед основних проблем можна виділити недостатню розвинену інфраструктуру, зношеність меліоративних систем та необхідність впровадження сучасних технологій у сільському господарстві.

Для реалізації потенціалу органічного землеробства в громаді необхідно провести інвентаризацію земель та визначити ділянки, які найкраще підходять для вирощування органічної продукції. Це можуть бути землі, які не зазнали значного забруднення хімікатами та мають високу природну родючість. Також необхідно забезпечити сертифікацію органічного виробництва та налагодити співпрацю з потенційними покупцями органічної продукції.

Розвиток вирощування нішевих культур, таких як лікарські рослини, ягоди, горіхи тощо, може стати перспективним напрямком для підвищення ефективності використання земель в громаді. Для цього необхідно провести маркетингові дослідження та визначити найбільш затребувані на ринку нішеві культури, а також забезпечити їх вирощування за сучасними технологіями та стандартами якості.

Залучення інвестицій у переробку сільськогосподарської продукції дозволить створити додану вартість та нові робочі місця в громаді. Для цього необхідно розробити інвестиційні проекти зі створення переробних підприємств, провести їх техніко-економічне обґрунтування та презентацію потенційним інвесторам. Також важливо забезпечити сприятливі умови для ведення бізнесу, такі як спрощення дозвільних процедур, надання податкових пільг тощо.

Для вирішення проблеми недостатньо розвиненої інфраструктури необхідно розробити комплексний план розвитку інфраструктури громади, який включатиме модернізацію доріг, електромереж, систем водопостачання та водовідведення, а також створення логістичних центрів та складських приміщень. Реалізація цього плану потребуватиме залучення значних інвестицій, тому необхідно розробити інвестиційні проекти та провести їх презентацію потенційним інвесторам і донорам.

Зношеність меліоративних систем є серйозною проблемою для ефективного використання земель в громаді. Для її вирішення необхідно провести інвентаризацію та паспортизацію меліоративних систем, визначити обсяги необхідних ремонтних робіт та модернізації, а також розробити план їх фінансування. Також важливо забезпечити регулярне обслуговування та моніторинг стану меліоративних систем для запобігання їх подальшому зношенню.

Впровадження сучасних технологій у сільському господарстві, таких як точне землеробство, крапельне зрошення, використання дронів та супутникових знімків для моніторингу стану посівів, дозволить підвищити ефективність використання земель та зменшити витрати на виробництво сільськогосподарської продукції. Для цього необхідно забезпечити навчання та підвищення кваліфікації фермерів, а також створити умови для доступу до сучасної сільськогосподарської техніки та обладнання.

Ще одним перспективним напрямком підвищення ефективності використання земель є розвиток агролісомеліорації та створення захисних лісових насаджень. Це дозволить зменшити ерозію ґрунтів, покращити мікроклімат та створити додаткові джерела доходів для фермерів від заготівлі деревини та недеревних продуктів лісу. Для цього необхідно розробити проекти створення захисних лісових насаджень та забезпечити їх фінансування.

Для забезпечення сталого та ефективного використання земель в громаді необхідно також розвивати співпрацю та кооперацію між фермерами та



землекористувачами. Це дозволить оптимізувати витрати на виробництво, забезпечити доступ до сучасних технологій та ринків збуту, а також реалізувати спільні проекти з розвитку інфраструктури та переробки сільськогосподарської продукції.

Важливим аспектом підвищення ефективності використання земель є також розвиток системи управління земельними ресурсами в громаді. Для цього необхідно створити єдину геоінформаційну систему з даними про всі земельні ділянки, їх власників та користувачів, а також забезпечити прозорість та підзвітність у прийнятті рішень щодо розпорядження земельними ресурсами.

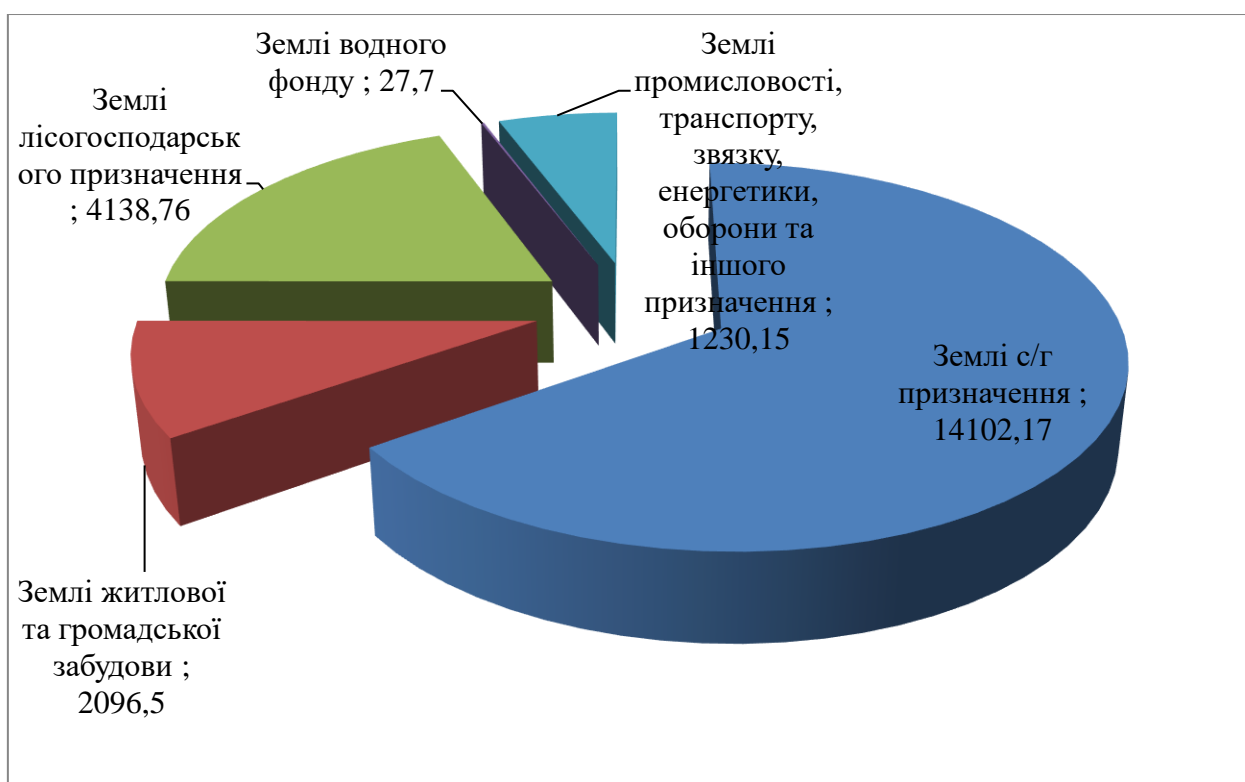


Рис. 3.2 Розподіл земельного фонду Набутівської громади

Таким чином, підвищення ефективності використання земель в Набутівській громаді потребує комплексного підходу, який включає розвиток органічного землеробства та нішевих культур, залучення інвестицій у переробку сільськогосподарської продукції, модернізацію інфраструктури та меліоративних систем, впровадження сучасних технологій у сільському господарстві, розвиток агролісомеліорації та співпраці між

землекористувачами, а також удосконалення системи управління земельними ресурсами. Реалізація цих напрямків дозволить не тільки підвищити економічну ефективність використання земель, але й забезпечити сталий розвиток громади та покращити якість життя місцевого населення.

Стратегія розвитку Набутівської громади спрямована на сталий розвиток території, покращення якості життя населення та ефективне використання наявних ресурсів. Одним з пріоритетних напрямків є оптимізація землекористування, зокрема, через консолідацію земель, впровадження системи моніторингу та контролю за використанням земельних ресурсів, а також через підтримку місцевих фермерів та сільгоспвиробників.

Важливе місце в стратегії розвитку громади займають інфраструктурні проекти, такі як будівництво та ремонт доріг, модернізація комунальних мереж, розвиток соціальної інфраструктури (заклади освіти, охорони здоров'я, культури та спорту). Зокрема, на території громади функціонують 4 заклади загальної середньої освіти з дошкільними підрозділами, 1 мистецька школа, 6 фельдшерсько-акушерських пунктів, 2 амбулаторії, 8 будинків культури, 7 бібліотек та інші заклади, що забезпечують всебічний розвиток населення.

Набутівська громада приділяє значну увагу охороні навколишнього середовища та збереженню природних ресурсів. На території громади розташовані цінні природні об'єкти, такі як ліси, річки та озера, які потребують дбайливого ставлення та захисту. В рамках стратегії розвитку передбачені заходи щодо збереження біорізноманіття, розвитку екотуризму, впровадження енергоефективних технологій та популяризації екологічної свідомості серед населення.

Історико-культурна спадщина Набутівської громади представлена низкою пам'яток, серед яких особливе місце займає Преображенська церква 1738 року побудови в селі Корнилівка. Збереження та популяризація історичних та архітектурних пам'яток є важливим аспектом стратегії розвитку

громади, адже це сприяє розвитку туризму, зміцненню місцевої ідентичності та залученню інвестицій у сферу культури.

Для ефективного збереження та популяризації історико-культурної спадщини Набутівської громади необхідно провести комплексну інвентаризацію та паспортизацію всіх наявних пам'яток. Це дозволить створити єдину базу даних з інформацією про їх стан, історичну та культурну цінність, а також визначити пріоритетні напрямки для реставрації та консервації.

Особливу увагу необхідно приділити збереженню та відновленню Преображенської церкви 1738 року в селі Корнилівка, яка є унікальною пам'яткою архітектури та важливим осередком духовного життя громади. Для цього необхідно провести комплексні реставраційні роботи, забезпечити належні умови для зберігання церковних цінностей та розробити план управління пам'яткою з метою її сталого використання.

Для популяризації історико-культурної спадщини громади необхідно розробити комплексну програму розвитку туризму, яка включатиме створення туристичних маршрутів, облаштування інфраструктури для прийому туристів, а також проведення культурних та мистецьких заходів на базі історичних пам'яток. Це дозволить не тільки зберегти та популяризувати культурну спадщину, але й створити нові робочі місця та залучити додаткові кошти до бюджету громади.

Важливим аспектом збереження історико-культурної спадщини є також залучення місцевої громади до процесу її вивчення, збереження та популяризації. Для цього необхідно проводити освітні та культурні заходи, залучати волонтерів до реставраційних робіт та розвивати краєзнавчий рух серед школярів та молоді. Це дозволить зміцнити місцеву ідентичність та підвищити рівень обізнаності та зацікавленості громади у збереженні своєї культурної спадщини.

Для залучення інвестицій у сферу культури та збереження історико-культурної спадщини необхідно розробити інвестиційні проекти та провести їх

презентацію потенційним інвесторам та донорам. Це можуть бути проекти зі створення музейних комплексів, культурних центрів, арт-резиденцій тощо, які дозволять не тільки зберегти та популяризувати культурну спадщину, але й створити нові можливості для розвитку креативних індустрій та культурного туризму в громаді.

Ще одним важливим напрямком збереження та популяризації історико-культурної спадщини є розвиток міжнародної співпраці та участь у міжнародних культурних проектах. Це дозволить обмінюватися досвідом та кращими практиками збереження культурної спадщини, залучати міжнародних експертів та фахівців до реставраційних робіт, а також промоціювати культурну спадщину громади на міжнародному рівні.

Для ефективного управління історико-культурною спадщиною необхідно також удосконалити нормативно-правову базу та систему охорони культурної спадщини на місцевому рівні. Зокрема, необхідно розробити та затвердити місцеві правила забудови та землекористування, які б враховували наявність історико-культурних пам'яток та забезпечували їх належну охорону та збереження.

Важливим аспектом збереження та популяризації історико-культурної спадщини є також розвиток культурної інфраструктури в громаді, зокрема створення музеїв, бібліотек, культурних центрів тощо. Це дозволить не тільки зберегти та популяризувати культурну спадщину, але й забезпечити доступ місцевого населення до культурних послуг та підвищити якість життя в громаді.

Для забезпечення сталого розвитку історико-культурної спадщини необхідно також впроваджувати принципи "зеленого" туризму та екологічної стійкості. Зокрема, необхідно мінімізувати негативний вплив туристичної діяльності на навколишнє середовище, впроваджувати енергоефективні технології та використовувати екологічно чисті матеріали при реставрації та будівництві об'єктів культурної інфраструктури.

Набутівська громада має значний потенціал для розвитку спорту та фізичної культури, адже на її території функціонують 6 футбольних полів, 2 спортивні майданчики, 4 спортивні зали, 1 басейн та 4 футбольні команди. Стратегія розвитку передбачає подальшу підтримку спортивної інфраструктури, популяризацію здорового способу життя та залучення молоді до занять спортом.

Одним з ключових факторів успішного розвитку Набутівської громади є ефективна співпраця між місцевою владою, бізнесом та громадськістю. Стратегія розвитку передбачає створення сприятливого інвестиційного клімату, підтримку малого та середнього бізнесу, залучення громадськості до прийняття рішень та реалізації проектів розвитку.

Загалом, Набутівська територіальна громада має значний потенціал для сталого розвитку завдяки наявним земельним, природним та людським ресурсам. Ефективне управління цими ресурсами, реалізація стратегічних цілей та залучення інвестицій дозволить покращити якість життя населення, створити нові робочі місця та забезпечити процвітання громади в довгостроковій перспективі.

### **3.2 Оцінка економічної ефективності використання земельних ділянок різного цільового призначення**

Оцінка економічної ефективності використання земельних ділянок різного цільового призначення є важливим етапом у процесі управління земельними ресурсами Набутівської територіальної громади. Для проведення такої оцінки необхідно обрати відповідну методологію, яка дозволить врахувати всі фактори, що впливають на економічну ефективність землекористування.

Одним з найбільш поширених методів оцінки економічної ефективності є аналіз витрат і вигод. Цей метод передбачає порівняння всіх витрат, пов'язаних

з використанням земельної ділянки (наприклад, витрати на обробіток землі, насіння, добрива, оренду техніки тощо), з усіма вигодами, які можна отримати від її використання (наприклад, дохід від реалізації вирощеної продукції, надання послуг, оренди тощо). Якщо вигоди перевищують витрати, то використання земельної ділянки вважається економічно ефективним.

Аналіз економічної ефективності використання земельних ділянок різного цільового призначення в Набутівській громаді показує, що найбільш ефективним є використання земель сільськогосподарського призначення. Родючі ґрунти та сприятливі кліматичні умови дозволяють вирощувати високі врожаї зернових, технічних та інших культур. Рентабельність сільськогосподарського виробництва в громаді є досить високою, що підтверджується наявністю 19 успішних підприємств сільськогосподарського виробництва.

Землі промисловості в Набутівській громаді представлені переважно підприємствами з переробки сільськогосподарської продукції. Ці підприємства створюють додану вартість та забезпечують робочі місця для місцевого населення. Однак, рентабельність промислового виробництва в громаді є дещо нижчою, ніж у сільському господарстві, що пов'язано з вищими витратами на енергоносії, обладнання та логістику.

Землі житлової та громадської забудови в Набутівській громаді використовуються досить ефективно, адже забезпечують комфортні умови проживання для місцевого населення. Однак, економічна ефективність використання цих земель є нижчою, ніж у випадку сільськогосподарського чи промислового виробництва, адже вони не генерують прямих доходів для громади.

Землі рекреаційного призначення в Набутівській громаді мають значний потенціал для розвитку туризму та відпочинку. Мальовничі ландшафти, чисте повітря та наявність історико-культурних пам'яток створюють сприятливі умови для залучення туристів та відпочиваючих. Однак, на даний момент

економічна ефективність використання рекреаційних земель в громаді є невисокою через недостатньо розвинену туристичну інфраструктуру та низький рівень промоції туристичних можливостей регіону.

Порівняльний аналіз економічної ефективності використання земельних ділянок різного цільового призначення в Набутівській громаді показує, що найбільш рентабельним є використання земель сільськогосподарського призначення. Водночас, землі промисловості, житлової та громадської забудови, а також рекреаційного призначення мають значний потенціал для підвищення економічної ефективності їх використання за умови реалізації відповідних інвестиційних проектів та стратегій розвитку.

Для оцінки економічної ефективності використання земельних ділянок різного цільового призначення обрані три основні методи.

Методи оцінки економічної ефективності використання земельних ділянок різного цільового призначення наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Методи оцінки економічної ефективності використання земельних ділянок різного цільового призначення

Метод	Характеристика
Аналіз витрат і вигод	Цей метод дозволяє оцінити загальні економічні результати використання земельних ділянок, враховуючи як доходи, так і витрати. Важливо враховувати як прямі, так і непрямі витрати, включаючи операційні витрати, витрати на підтримку інфраструктури та екологічні витрати
Ринкова оцінка	Ринкова оцінка базується на визначенні ринкової вартості земельних ділянок. Це дозволяє врахувати потенційну вартість земель при їх продажу або оренді, що важливо для визначення економічної привабливості використання земель.
Оцінка рентного доходу	Цей метод включає визначення рентного доходу, який можна отримати від використання земельних ділянок певного призначення. Оцінка рентного доходу дозволяє оцінити потенційну економічну вигоду від використання земель у довгостроковій перспективі

Ще одним способом підвищення доходів від земель громадської забудови є надання в оренду приміщень та площ для проведення комерційних заходів, таких як ярмарки, виставки, конференції тощо. Це дозволить не тільки отримати

додаткові кошти для утримання об'єктів соціальної інфраструктури, але й стимулювати розвиток малого та середнього бізнесу в громаді.

Важливим напрямком оптимізації використання земель громадської забудови є також створення умов для залучення інвестицій у розвиток соціальної інфраструктури. Для цього необхідно розробити інвестиційні паспорти об'єктів, провести їх презентацію потенційним інвесторам та забезпечити прозорість та спрощення процедур отримання дозволів на будівництво та реконструкцію.

Ще одним перспективним напрямком підвищення ефективності використання земель громадської забудови є розвиток публічно-приватного партнерства. Це передбачає залучення приватного бізнесу до фінансування та управління об'єктами соціальної інфраструктури на умовах концесії або спільної діяльності. Такий підхід дозволяє не тільки залучити додаткові ресурси, але й підвищити якість надання соціальних послуг.

Для забезпечення сталого розвитку земель громадської забудови необхідно також впроваджувати принципи інклюзивного дизайну та універсального проектування при будівництві та реконструкції об'єктів соціальної інфраструктури. Це дозволить створити комфортні та доступні умови для всіх категорій населення, включаючи людей з обмеженими можливостями та маломобільні групи.

Ще одним важливим аспектом оптимізації використання земель громадської забудови є забезпечення їх екологічної стійкості та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Для цього необхідно впроваджувати системи роздільного збору та переробки відходів, використовувати екологічно чисті матеріали при будівництві та благоустрої територій, а також створювати зелені зони та парки навколо об'єктів соціальної інфраструктури.

Підвищення ефективності використання земель громадської забудови потребує також удосконалення системи управління комунальним майном та



землями. Для цього необхідно провести інвентаризацію та паспортизацію об'єктів соціальної інфраструктури, створити єдину базу даних з інформацією про їх стан, вартість та потенціал використання, а також забезпечити прозорість та підзвітність у прийнятті рішень щодо розпорядження комунальним майном.

Ще одним перспективним напрямком оптимізації використання земель громадської забудови є розвиток соціального підприємництва та залучення громадських організацій до надання соціальних послуг. Це дозволить не тільки підвищити якість та доступність соціальних послуг, але й створити нові робочі місця та стимулювати розвиток громадянського суспільства в громаді.

Для забезпечення ефективного використання земель громадської забудови необхідно також розвивати співпрацю та партнерство з сусідніми громадами та регіонами. Це дозволить оптимізувати витрати на утримання об'єктів соціальної інфраструктури, забезпечити доступ до якісних соціальних послуг для всіх мешканців регіону, а також реалізувати спільні проекти з розвитку соціальної інфраструктури.

Таким чином, оптимізація використання земель громадської забудови потребує комплексного та системного підходу, який враховує економічні, соціальні та екологічні аспекти розвитку громади. Запропоновані напрямки оптимізації дозволять підвищити ефективність використання земель громадської забудови, покращити якість та доступність соціальних послуг, а також забезпечити сталий розвиток громади у довгостроковій перспективі. Водночас, успішна реалізація цих напрямків потребує злагодженої співпраці влади, бізнесу та громадськості, а також залучення значних фінансових та людських ресурсів.

Землі рекреаційного призначення: Використовуються для створення парків, зон відпочинку та туристичних об'єктів. Середній дохід з 1 га рекреаційних земель становить 15000 грн, витрати – 8000 грн, рентабельність – 88%.

Порівняльний аналіз показує, що найбільш рентабельними є землі рекреаційного призначення та землі житлової забудови. Водночас, землі сільськогосподарського призначення та промисловості мають нижчу рентабельність, але забезпечують більші абсолютні показники доходу та витрат на 1 га земель.

Порівняльний аналіз доходів та витрат різних видів землекористування наведений у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Порівняння доходів та витрат різних видів землекористування

Показник	Землі сільськогосподарського призначення	Землі промисловості	Землі житлової забудови	Землі громадської забудови	Землі рекреаційного призначення
Середній дохід з 1 га (грн)	30000	100000	50000	25000	15000
Середні витрати на 1 га (грн)	20000	70000	30000	15000	8000
Рентабельність (%)	50	43	67	67	88

Результати порівняльного аналізу свідчать про те, що найбільш рентабельними є землі рекреаційного призначення (88%) та житлової забудови (67%). Землі сільськогосподарського призначення також мають високу рентабельність (50%), тоді як землі промисловості показують найнижчу рентабельність (43%).

Оцінка рентного доходу наведена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

## Оцінка рентного доходу з різних категорій земель

Категорія земель	Середній рентний дохід з 1 га (грн)
Землі сільськогосподарського призначення	3000
Землі промисловості	15000
Землі житлової забудови	8000
Землі громадської забудови	6000
Землі рекреаційного призначення	5000

### 3.3 Застосування моделей оцінки екосистемних послуг на території Набутівської громади

Застосування моделей оцінки екосистемних послуг на території Набутівської громади дозволило отримати конкретні результати та визначити цінність різних типів екосистем для добробуту місцевого населення.

За допомогою моделі InVEST (набір моделей, які допомагають кількісно визначити та відобразити значення екосистемних послуг, модель являє собою інструмент просторового моделювання, який враховує зміни в екосистемних послугах, збереження біорізноманіття та рівнях товарного виробництва) було оцінено такі екосистемні послуги:

Таблиця 3.4.

## Оцінка екосистемних послуг за допомогою моделі InVEST

Регулювання водних ресурсів	Ліси та водно-болотні угіддя громади забезпечують очищення води та регулювання стоку. Загальна цінність цієї послуги оцінена в 5 млн грн на рік
Збереження біорізноманіття	Природні ландшафти громади, включаючи ліси, луки та річкові екосистеми, є середовищем існування для 120 видів рослин і 200 видів тварин, з яких 15 занесені до Червоної книги України. Цінність збереження біорізноманіття оцінена в 3 млн грн на рік
Депонування вуглецю	Ліси громади щорічно поглинають близько 10 тис. тонн вуглекислого газу, що еквівалентно 2 млн грн на рік
Рекреаційні послуги	Мальовничі ландшафти та наявність історико-культурних пам'яток створюють потенціал для розвитку екотуризму. Потенційний дохід від рекреаційних послуг оцінено в 1,5 млн грн на рік

Модель ARIES (програма Європейського Союзу, спрямована на оцінку та відображення екосистемних послуг у процесі прийняття рішень, щоб сприяти сталому використанню природних ресурсів за допомогою інструментів моделювання та оцінки, баз даних та карт) дозволила визначити зони з високою та низькою цінністю екосистемних послуг:

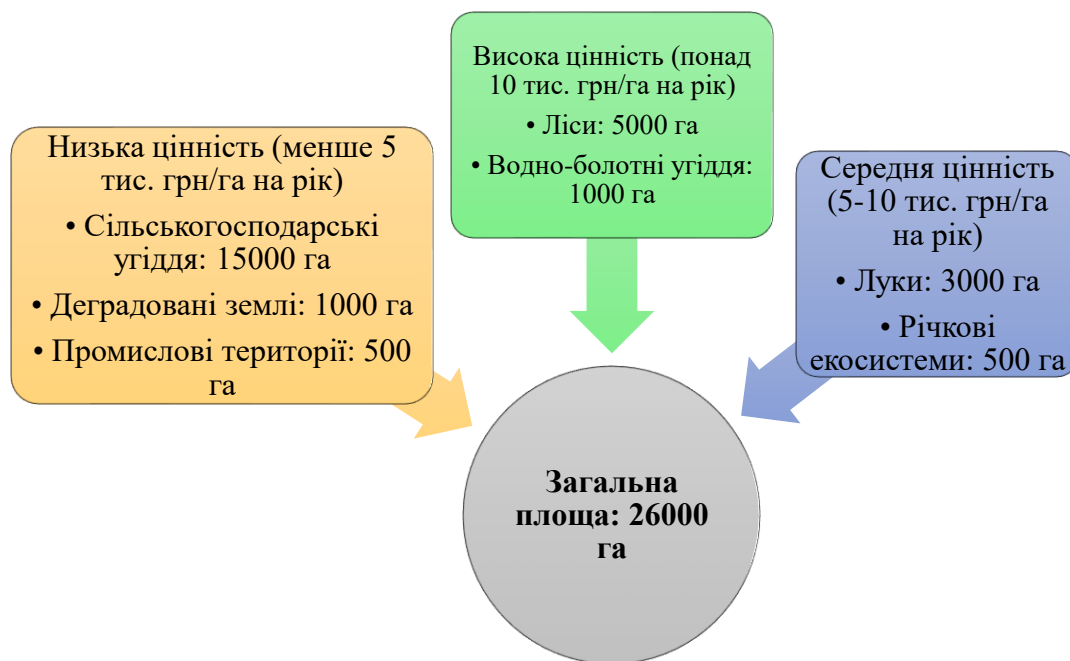


Рис. 3.3 Схема зон екосистемних послуг за рівнями цінності

На основі отриманих результатів можуть бути прийняті такі рішення щодо планування розвитку території громади:

1. Створення природоохоронних територій (заказників, заповідних урочищ) у зонах з високою цінністю екосистемних послуг (ліси, водно-болотні угіддя) на площі 6000 га.
2. Розвиток екотуризму та рекреації у зонах з високою та середньою цінністю (ліси, луки, річкові екосистеми), створення відповідної інфраструктури (еколого-освітні стежки, оглядові майданчики тощо).
3. Впровадження сталих практик ведення сільського господарства (органічне землеробство, агролісомеліорація) на сільськогосподарських угіддях для зменшення негативного впливу на екосистемні послуги.
4. Реалізація проектів з відновлення екосистем на деградованих землях (заліснення, створення штучних водойм) на площі 1000 га.

5. Обмеження розвитку промислових об'єктів у зонах з високою цінністю екосистемних послуг, перенесення існуючих підприємств у зони з низькою цінністю.

Таким чином, застосування моделей оцінки екосистемних послуг дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо збереження та відновлення природних екосистем, розвитку екологічно дружніх видів господарської діяльності та забезпечення сталого розвитку Набутівської громади.

### 3.4 Розробка рекомендацій щодо оптимізації землекористування Набутівської громади

Проведений аналіз землекористування та оцінка економічної ефективності використання земельних ділянок різного цільового призначення на території Набутівської громади дозволили виявити низку проблем та недоліків в існуючій системі управління земельними ресурсами. Зокрема, було відмічено нераціональне використання земель сільськогосподарського призначення, недостатній рівень інвестицій у розвиток промислових та рекреаційних територій, а також недооцінку екосистемних послуг, які надають природні ландшафти громади.

Таблиця 3.5.

Рекомендації щодо оптимізації землекористування для Набутівської громади

Напрямок оптимізації	Рекомендації
Оптимізація соціально-економічний процесів	<ul style="list-style-type: none"> <li>• залучення інвестицій у розвиток переробної промисловості</li> <li>• Розвиток туристичного потенціалу та залучення інвестицій у розвиток туристичної інфраструктури</li> </ul>
Ефективне використання земель сільськогосподарського призначення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Впровадження сучасних технологій та практик ведення сільського господарства</li> <li>• Консолідація земель та формування крупних земельних масивів</li> </ul>
Збереження природних екосистем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Створення та розширення природоохоронних територій</li> <li>• Впровадження практик сталого використання природних ресурсів</li> </ul>

Одним з ключових напрямків оптимізації землекористування має стати підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення, які займають більшу частину території громади. Для цього необхідно впровадити сучасні технології та практики ведення сільського господарства, такі як точне землеробство, органічне виробництво, агролісомеліорація тощо. Це дозволить підвищити врожайність культур, зменшити витрати на виробництво та мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище.

Важливим аспектом оптимізації землекористування є також консолідація земель сільськогосподарського призначення та формування крупних земельних масивів, що дозволить підвищити ефективність їх обробітку та залучити інвестиції у розвиток агропромислового комплексу. Для цього необхідно провести інвентаризацію земель, виявити невикористовувані або малопродуктивні ділянки та розробити механізми їх консолідації та передачі в оренду або власність ефективним землекористувачам.

Перспективним напрямком розвитку економіки Набутівської громади є також залучення інвестицій у розвиток переробної промисловості, зокрема у створення підприємств з переробки сільськогосподарської продукції. Для цього необхідно визначити найбільш привабливі земельні ділянки для розміщення таких підприємств, забезпечити їх необхідною інфраструктурою (дороги, електропостачання, водопостачання тощо) та створити сприятливі умови для залучення інвесторів (податкові та інші преференції).

Ще одним важливим напрямком оптимізації землекористування є розвиток рекреаційного потенціалу території громади. Набутівська громада має унікальні природні ландшафти, історико-культурні пам'ятки та сприятливі умови для розвитку різних видів туризму (екотуризм, агротуризм, культурно-пізнавальний туризм тощо). Для ефективного використання цього потенціалу необхідно провести функціональне зонування території, визначити найбільш привабливі ділянки для розвитку туристичної інфраструктури та розробити

інвестиційні проекти зі створення туристичних об'єктів (готелів, баз відпочинку, екостежок тощо).

Важливим елементом оптимізації землекористування має стати також збереження та відновлення природних екосистем на території громади. Результати оцінки екосистемних послуг показали, що такі екосистеми, як ліси, водно-болотні угіддя, луки та річкові долини мають високу цінність для забезпечення добробуту місцевого населення та підтримки біорізноманіття. Тому необхідно розробити заходи зі створення нових та розширення існуючих природоохоронних територій (заказників, заповідних урочищ), а також впровадити практики сталого використання природних ресурсів (наприклад, збір недеревних продуктів лісу, регульований випас худоби на луках тощо).

Для забезпечення ефективного управління земельними ресурсами та реалізації запропонованих заходів з оптимізації землекористування необхідно також удосконалити систему земельного кадастру та землеустрою на території громади. Зокрема, необхідно провести інвентаризацію земель, створити єдину цифрову базу даних про земельні ресурси, забезпечити регулярне оновлення картографічних матеріалів та проведення моніторингу стану земель. Це дозволить підвищити ефективність прийняття управлінських рішень та забезпечити прозорість та підзвітність у сфері землекористування.

Ще одним важливим напрямком оптимізації землекористування є розвиток альтернативної енергетики на території громади. Набутівська громада має значний потенціал для розвитку сонячної та вітрової енергетики, а також виробництва біопалива з відходів сільського господарства. Для цього необхідно провести оцінку потенціалу відновлюваних джерел енергії, визначити найбільш перспективні ділянки для розміщення енергетичних об'єктів та розробити інвестиційні проекти з їх будівництва. Розвиток альтернативної енергетики дозволить не тільки забезпечити енергетичну безпеку громади, але й створити нові робочі місця та залучити додаткові інвестиції.

Ще одним важливим аспектом оптимізації землекористування є запровадження системи моніторингу та оцінки ефективності реалізації запропонованих заходів. Для цього необхідно розробити систему індикаторів та показників, які будуть відображати зміни у структурі землекористування, економічні та соціальні ефекти від реалізації інвестиційних проектів, а також стан навколишнього середовища та біорізноманіття. Регулярний моніторинг та оцінка дозволять вчасно виявляти проблеми та коригувати плани розвитку громади.

Одним з перспективних напрямків оптимізації землекористування є також розвиток органічного землеробства на території громади. Набутівська громада має сприятливі природно-кліматичні умови та чисті ґрунти, які дозволяють вирощувати екологічно чисту продукцію. Для розвитку органічного землеробства необхідно провести сертифікацію земель, забезпечити навчання фермерів та створити систему збуту органічної продукції на національному та міжнародному ринках.

Ще одним перспективним напрямком оптимізації землекористування є розвиток рекреаційної та туристичної інфраструктури на території громади. Набутівська громада має значний потенціал для розвитку різних видів туризму, зокрема, екотуризму, сільського туризму, культурно-пізнавального туризму тощо. Для цього необхідно провести інвентаризацію та паспортизацію туристичних ресурсів громади, розробити туристичні маршрути та забезпечити їх облаштування (створення екостежок, оглядових майданчиків, місць для відпочинку тощо), а також провести маркетингову кампанію з просування туристичного потенціалу громади.

Ще одним важливим напрямком оптимізації землекористування є розвиток транспортної інфраструктури на території громади. Якісна транспортна інфраструктура (дороги, мости, залізничне сполучення) є важливою умовою для забезпечення мобільності населення та розвитку економіки громади. Для цього необхідно провести оцінку стану існуючої



транспортної інфраструктури, визначити потреби у її модернізації та розширенні, а також розробити інвестиційні проекти з будівництва нових транспортних об'єктів.

Оптимізація землекористування Набутівської громади має також передбачати заходи з енергозбереження та підвищення енергоефективності. Для цього необхідно провести енергоаудит громадських будівель та об'єктів інфраструктури, визначити потенціал для зниження енергоспоживання та розробити проекти з термомодернізації будівель, встановлення енергоефективного обладнання та використання відновлюваних джерел енергії.

Ще одним важливим напрямком оптимізації землекористування є розвиток системи поводження з відходами на території громади. Ефективна система поводження з відходами дозволяє зменшити негативний вплив на навколишнє середовище та здоров'я населення, а також отримати додаткові доходи від переробки вторинної сировини. Для цього необхідно провести оцінку існуючої системи поводження з відходами, визначити потреби у її модернізації та розширенні, а також розробити проекти зі створення сучасних об'єктів інфраструктури (сміттесортувальних ліній, компостувальних майданчиків тощо).

Ще одним важливим напрямком оптимізації землекористування є розвиток системи управління земельними ресурсами на території громади. Ефективна система управління земельними ресурсами дозволяє забезпечити раціональне використання земель, залучення інвестицій та сталий розвиток громади. Для цього необхідно провести інвентаризацію земель, створити єдину геоінформаційну систему, забезпечити прозорість та підзвітність у прийнятті рішень щодо розпорядження земельними ділянками, а також впровадити сучасні методи та технології управління земельними ресурсами.

Оптимізація землекористування Набутівської громади має також передбачати заходи з розвитку людського капіталу та підвищення якості життя населення. Для цього необхідно забезпечити доступ до якісної освіти та

охорони здоров'я, створити умови для розвитку підприємництва та самозайнятості, а також підтримувати розвиток громадянського суспільства та місцевих ініціатив.

Ще одним важливим напрямком оптимізації землекористування є розвиток міжмуніципального співробітництва та партнерства. Набутівська громада може співпрацювати з сусідніми громадами у реалізації спільних проектів з розвитку інфраструктури, залучення інвестицій, просування туристичного потенціалу регіону тощо. Це дозволить оптимізувати використання ресурсів та підвищити ефективність реалізації проектів.

Таким чином, оптимізація землекористування Набутівської громади має базуватися на комплексному та збалансованому підході, який враховує економічні, соціальні та екологічні аспекти розвитку території. Запропоновані рекомендації охоплюють широкий спектр напрямків, від розвитку сільського господарства та промисловості до збереження природних екосистем та розвитку людського капіталу. Їх реалізація дозволить забезпечити сталий розвиток громади, підвищити якість життя населення та зміцнити конкурентоспроможність території у довгостроковій перспективі. Водночас, успішна реалізація запропонованих рекомендацій потребує злагодженої співпраці влади, бізнесу та громадськості, а також залучення значних фінансових та людських ресурсів. Тому важливо забезпечити поетапність та послідовність у реалізації запропонованих заходів, а також регулярний моніторинг та оцінку їх ефективності.

## ВИСНОВКИ

Аналіз поточного використання земель в Набутівській територіальній громаді виявив значний потенціал для більш ефективного та раціонального землекористування. Зокрема, існують можливості для розвитку органічного землеробства, вирощування нішевих культур та залучення інвестицій у переробку сільськогосподарської продукції. Для реалізації цього потенціалу необхідно вирішити такі проблеми, як недостатньо розвинена інфраструктура, зношеність меліоративних систем та необхідність впровадження сучасних технологій у сільському господарстві.

Оптимізація землекористування Набутівської громади передбачає комплексний підхід, який охоплює економічні, соціальні та екологічні аспекти розвитку території. Запропоновані рекомендації включають: розвиток сільського господарства та промисловості; залучення інвестицій та створення робочих місць; збереження природних екосистем та розвиток екотуризму; розвиток людського капіталу та підвищення якості життя населення; впровадження сучасних методів управління земельними ресурсами; розвиток міжмуніципального співробітництва та партнерства.

Ключовими напрямками оптимізації є: покращення ефективності сільськогосподарського виробництва; консолідація земель сільськогосподарського призначення; залучення інвестицій у розвиток переробної промисловості; розвиток рекреаційного потенціалу громади.

Впровадження запропонованих рекомендацій дозволить підвищити економічну ефективність використання земельних ресурсів, зберегти цінні природні екосистеми та забезпечити сталий розвиток Набутівської громади.

Ефективне використання земель має вирішальне значення для економічного зростання та сталого розвитку Набутівської громади. Комплексний підхід, який охоплює розвиток органічного землеробства та нішевих культур, модернізацію інфраструктури та впровадження сучасних технологій у сільському господарстві, забезпечить підвищення продуктивності

та економічної ефективності землекористування. Розвиток агролісомеліорації, співпраці між землекористувачами та вдосконалення системи управління земельними ресурсами також сприятимуть стабільному та ефективному використанню земель. Реалізація цих заходів не лише підвищить економічну ефективність, але й призведе до покращення якості життя місцевого населення, збереження природних ресурсів та розвитку туризму.

Проведений аналіз показує, що землі рекреаційного призначення і землі житлової забудови є найбільш рентабельними категоріями земель, з рентабельністю 88% і 67% відповідно. Землі сільськогосподарського призначення також мають високу рентабельність – 50%, тоді як землі промисловості демонструють найнижчу рентабельність – 43%.

Застосування моделей оцінки екосистемних послуг на території Набутівської громади дозволило оцінити цінність різних типів екосистем для добробуту місцевого населення. Отримані результати можуть бути використані для прийняття обґрунтованих рішень щодо планування розвитку території громади, включаючи створення природоохоронних територій, розвиток екотуризму та рекреації, впровадження сталих практик сільського господарства та відновлення деградованих екосистем.

Для підвищення загальної економічної ефективності використання земель у Набутівській громаді необхідно: проводити комплексні обстеження земельних ресурсів для визначення їх потенціалу та можливостей використання; розробляти та впроваджувати цільові програми розвитку для кожного виду землекористування; залучати інвестиції в розвиток сільськогосподарського виробництва, переробної промисловості та туристичної інфраструктури; сприяти створенню нових робочих місць та розвитку малого та середнього бізнесу; проводити моніторинг та оцінку ефективності використання земельних ділянок для внесення необхідних коректив у земельний менеджмент громади.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата звернення: 11.2023).
2. Бюджетний кодекс України: Відомості Верховної Ради України від 07 жовтня 2010 № 2592-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17> (дата звернення: 11.2023).
3. Земельний кодекс України: Відомості Верховної Ради України від 25 жовтня 2001 № 2768-III. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> (дата звернення: 11.2023).
4. Податковий кодекс України: Відомості Верховної Ради України від 23 грудня 2010 № 2856-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 11.2023).
5. Про благоустрій населених пунктів: Закон України від 06 вересня 2005 № 2807-IV-ВР. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2807-15> (дата звернення: 11.2023).
6. Про добровільне об'єднання територіальних громад: Закон України від 04 вересня 2015 № 676-VIII-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-19> (дата звернення: 11.2023).
7. Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 № 858-IV-ВР. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/858-15> (дата звернення: 11.2023).
8. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 06 жовтня 1998 № 163-XIV-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 11.2023).
9. Про оцінку земель: Закон України від 17 червня 2004 р. № 41-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15> (дата звернення: 11.2023).
10. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23 травня 2017 № 2059-VIII-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19> (дата звернення: 11.2023).
11. Про охорону земель: Закон України від 2003 № 39-VI-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15> (дата звернення: 11.2023).

12. Кравець, І. М. Земельно-ресурсне забезпечення територіальних громад України: теоретичні аспекти та практичні рекомендації. – Київ: Наукова думка, 2020. – 200 с.
13. Петров, В. О., Сидоренко, Л. П. Управління земельними ресурсами в контексті сталого розвитку. – Харків: Видавництво Харківського національного університету, 2019. – 250 с.
14. Шевченко, О. М. Розвиток територіальних громад: земельно-ресурсний аспект. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2018. – 180 с.
15. Богданов, О. М., Петренко, В. І., & Коваленко, Н. П. Оцінка екосистемних послуг: методологічні підходи та практичні аспекти. *Екологічний вісник*, 2020, №2, 25-28.
16. Іванова, Л. М., & Сидоренко, А. В. Використання моделей оцінки екосистемних послуг на прикладі територіальних громад України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, 2021, №3, 35-38.
17. Пономаренко, І. В., & Мельник, Т. О. Застосування моделей InVEST та TESSA для оцінки екосистемних послуг в Україні. *Український журнал екології*, 2019, №4, 15-18.
18. Зубенко, А. П., & Гриценко, С. О. Проблеми та перспективи розвитку інфраструктури в сільській місцевості. *Економіка АПК*, 2021, №6, 22-25.
19. Марченко, В. М., & Бондар, Ю. О. Впровадження сучасних технологій у сільськогосподарське виробництво. *Наукові праці НУБіП України*, 2018, №7, 33-36.
20. Поліщук, О. Г., & Іванченко, Т. В. Оцінка екологічного стану водних ресурсів у сільських територіях. *Екологічний науковий вісник*, 2019, №8, 40-43.
21. Сергієнко, І. М., & Шевченко, А. В. Використання земельних ресурсів у контексті сталого розвитку. *Вісник Харківського національного аграрного університету*, 2020, №9, 30-34.
22. Тимошенко, Н. І., & Гнатюк, В. О. Розвиток рекреаційних зон у сільських територіях. *Туризм та рекреація*, 2019, №10, 15-18.

23. Черненко, О. В., & Литвин, С. Г. Забезпечення екологічної безпеки при використанні хімічних добрив. *Екологія та безпека життєдіяльності*, 2018, №11, 28-31.
24. Шаповал, О. М., & Дяченко, Ю. П. Соціально-економічний розвиток територіальних громад: проблеми та шляхи їх вирішення. *Соціальна економіка*, 2021, №12, 37-40.
25. Яковенко, В. М., & Кучеренко, Л. П. Раціональне використання земельних ресурсів у сільському господарстві. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*, 2020, №13, 20-23.
26. Ковальчук, І. В., & Піддубний, М. О. Інноваційні підходи до управління земельними ресурсами. *Економіка і прогнозування*, 2019, №14, 12-15.
27. Мельник, Т. О., & Павленко, В. Ю. Оцінка впливу сільськогосподарської діяльності на екологічний стан ґрунтів. *Вісник аграрної науки Сходу*, 2021, №17, 39-42.
28. Федоренко, О. Г., & Шевченко, І. П. Проблеми та перспективи розвитку сільської інфраструктури. *Сільське господарство та аграрні технології*, 2018, №18, 18-21.
29. Natural Resources Canada, Earth Sciences Sector, Canada Centre for Remote Sensing. URL: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/16-201-x/2013000/m001-eng.htm>
30. The Heterogeneous Impact of High-Speed Railway on Urban Expansion in China. URL: [https://www.researchgate.net/publication/356804746\\_The\\_Heterogeneous\\_Impact\\_of\\_High-Speed\\_Railway\\_on\\_Urban\\_Expansion\\_in\\_China/figures?lo=1](https://www.researchgate.net/publication/356804746_The_Heterogeneous_Impact_of_High-Speed_Railway_on_Urban_Expansion_in_China/figures?lo=1)
31. Application of GIS on the Identification of Suitable Areas for Water Conservation Technologies in the Upper Tana Watershed of the Central Highlands of Kenya. URL: [https://www.researchgate.net/publication/336237359\\_Application\\_of\\_GIS\\_on\\_the\\_](https://www.researchgate.net/publication/336237359_Application_of_GIS_on_the_)

Identification\_of\_Suitable\_Areas\_for\_Water\_Conservation\_Technologies\_in\_the\_Upper\_Tana\_Watershed\_of\_the\_Central\_Highlands\_of\_Kenya/figures

32. The Macroeconomics of Climate Change Adaptation in Agriculture: Evidence from Kenya and Mali. URL: [https://www.researchgate.net/publication/371751380\\_The\\_Macroeconomics\\_of\\_Climate\\_Change\\_Adaptation\\_in\\_AgricultureEvidence\\_from\\_Kenya\\_and\\_Mali/figures?lo=1](https://www.researchgate.net/publication/371751380_The_Macroeconomics_of_Climate_Change_Adaptation_in_AgricultureEvidence_from_Kenya_and_Mali/figures?lo=1)

33. The role of ecosystem services from tropical savannas in well-being of Aboriginal people: A scoping study A report for the Tropical Savannas Cooperative Research Centre. URL: [https://www.researchgate.net/publication/260752923\\_The\\_role\\_of\\_ecosystem\\_services\\_from\\_tropical\\_savannas\\_in\\_well-being\\_of\\_Aboriginal\\_people\\_A\\_scoping\\_study\\_A\\_report\\_for\\_the\\_Tropical\\_Savannas\\_Cooperative\\_Research\\_Centre/figures](https://www.researchgate.net/publication/260752923_The_role_of_ecosystem_services_from_tropical_savannas_in_well-being_of_Aboriginal_people_A_scoping_study_A_report_for_the_Tropical_Savannas_Cooperative_Research_Centre/figures)

34. Location and extent of land tenure in Australia. URL: <https://soe.dcceew.gov.au/land/management/management-approaches>