

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук

Кафедра агрохімії і ґрунтознавства

ДМИТРИК П.М.

**ТЕКСТ ЛЕКЦІЙ З ПРЕДМЕТУ
ТЕХНОЛОГІЇ РАЦІОНАЛЬНОГО
ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

студентам заочної та очної форми навчання
спеціальності
«Агрономія»

Івано-Франківськ
2017

Рекомендовано до друку вченою радою ІФакультету природничих наук
(протокол № 3 від 03.12.2017 р.)

Дмитрик П.М. Технології раціонального землекористування. Курс лекцій. –
Івано-Франківськ, 2017. - 103 с.

Посібник з курсу технології раціонального землекористування, що читається у Прикарпатському національному університеті ім. В.Стефаніка розрахований на науковців, викладачів, аспірантів, студентів, а також усіх тих, хто цікавиться проблемами раціонального землекористування. Розглядаються найважливіші проблеми землекористування в Україні, механізми регулювання землекористування, історичний розвиток планування землекористування, концептуальні положення теорії планування землекористування, оцінка землекористування, екологічні аспекти планування землекористування, планування сталого землекористування.

Укладач:

П.М.Дмитрик – кандидат сільськогосподарських наук.

Рецензенти:

кандидат сільськогосподарських наук Куничак Г.І. (*директор Коломийської дослідної станції*);

кандидат сільськогосподарських наук Карбівська У.М.

(*доцент кафедри агрохімії і ґрунтознавства Прикарпатського національного університету ім. В.Стефаніка*)

ЗМІСТ

	Вступ.....	5
Тема 1.	ЗЕМЛЯ - ОБ'ЄКТ ВЗАЄМОДІЇ ЛЮДИНИ І ПРИРОДИ.....	5
1.1.	Еколого-економічна значимість землі.....	5
1.2.	Суть і форми землекористування.....	10
1.3.	Динаміка землекористування.....	11
1.4.	Рушійні сили землекористування.....	13
Тема 2.	НАЙВАЖЛИВІШІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ...	17
2.1.	Проблеми землекористування.....	17
2.2.	Стратегія землекористування для подолання парникового ефекту..	22
2.3.	Міжнародні угоди щодо глобальних змін у землекористуван- ні.....	23
Тема 3.	ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ.....	24
3.1.	Структура земельного фонду.....	24
3.2.	Історичний розвиток просторових структур.....	27
3.2.1.	Динаміка трансформації структури земель.....	27
3.2.2.	Історичні зміни земельних відносин.....	28
3.3.	Вплив природнокліматичних умов на землекористування.....	30
3.4.	Регіональні особливості та проблеми землекористування.....	31
3.5.	Принципи організації сталого землекористування.....	33
3.6.	Земельні правові відносини.....	36
3.6.1.	Зміст права власності на землю в Україні.....	36
3.6.2.	Форми власності на землю в Україні.....	37
3.6.3.	Особливості земельних правовідносин.....	38
3.6.4.	Обмеження права власності на землю.....	41
Тема 4.	МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ...	42
4.1.	Суспільні групи інтересів, що регулюють землекористування.....	42
4.2.	Державне регулювання землекористування.....	43
Тема 5.	ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД РОЗВИТКУ ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ.....	46
5.1.	Етапи розвитку землекористування.....	46
5.2.	Етапи планування землекористування.....	49
5.3.	Сучасні тенденції у плануванні землекористування.....	51
Тема 6.	КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ТЕОРІЇ ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИС- ТУВАННЯ.....	52
6.1.	Визначення понять.....	52
6.2.	Обґрунтування необхідності планування землекористування.....	54
6.3.	Мета та функції планування землекористування.....	56
6.4.	Об'єкти і види планування землекористування.....	57
Тема	ОЦІНКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ.....	59

7.		
7.1.	Основне питання оцінки землекористування.....	59
7.2.	Збір інформації: основа для оцінки і планування.....	59
7.2.1.	Отримання необхідної інформації для оцінки землекористування..	59
7.2.2.	Методи збору даних.....	61
7.3.	Оцінка потенційного напрямку розвитку землекористування.....	64
7.3.1.	Оцінка, як планово-технічна необхідність.....	64
7.3.2.	Принципи оцінки.....	64
7.3.3.	Дослідження та оцінка рослинних угруповань.....	66
7.3.4.	Використання геоінформаційних систем при ландшафтному аналізі, в ландшафтній екології й охороні природи.....	69
7.4.	Державний земельний кадастр України.....	70
Тема	ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПЛАНУВАННЯ	
8.	ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	75
8.1.	Тенденції та наслідки екологічно необґрунтованого землекористування.	75
8.2.	Принципи екологічної оптимізації землекористування.....	76
8.2.1.	Ландшафтно-економічний аналіз теорії.....	78
Тема	ПЛАНУВАННЯ СТАЛОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	81
9.		
9.1.	Планування землекористування і сталість.....	81
9.2.	Критерії сталого просторового розвитку.....	83
9.3.	Планування сталого ландшафту.....	84
9.3.1.	Проект локальної території.....	84
9.3.2.	Ключові атрибути для планування.....	84
	ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ЕКЗАМЕНУ	87
	ЛІТЕРАТУРА	91
	ДОДАТКИ	92

ВСТУП

Земля охоплює різноманітні важливі для людини функції, які можна віднести до категорій довкілля, економіки й духовності. Як компонент довкілля, *земля* - це ґрунтовий покрив, що забезпечує планетарний зв'язок між гідрологічною, атмосферною і кліматичною системами, місце стоку забруднених вод, фільтр для питної води, екологічна ніша для розповсюдження живої природи. З економічної точки зору земля може розглядатись і як дефіцитний простір, що визначає місце розташування виробничих діяльностей, інфраструктури, місць проживання і як родючий ґрунт, що забезпечує органічними й неорганічними речовинами сільське господарство, а також і як щось, що має унікальну естетичну цінність. На землі розміщені усі ресурси. У соціальному вимірі право власності на землю виступає джерелом престижу й організаційним принципом соціально-економічних відносин. У духовній сфері для деяких культур земля - це божество, яке утримує контроль над людьми.

Земельні ресурси обмежені. Демографічні прогнози твердять, що якщо населення планети продовжуватиме зростати нинішніми темпами, то воно подвоїться приблизно за наступні 60 років. Тому існує зростаюча й невідкладна потреба в якомога більш раціональному поєднанні типів земель і типів землекористування, щоб максимізувати сталі врожаї і забезпечити різноманітні потреби суспільства, зберігаючи водночас природні екосистеми і генетичну спадщину.

Гострими є проблеми землекористування і в Україні, що зумовлено високим рівнем господарського використання території, значною її розораністю, надзвичайно високою інтенсивністю ерозійних процесів (водній і вітровій ерозії піддається близько 15 млн. га сільськогосподарських угідь, а щорічний приріст еродованих земель становить понад 80 тисяч гектарів).

У 2001 році Верховна Рада України прийняла новий Земельний Кодекс, в якому передбачено комплексний підхід до планування і раціонального використання земельних ресурсів, однак для його реальної віддачі необхідно прийняти ще цілий ряд нормативних актів.

Здійснюється реалізація основних напрямів земельної реформи, метою якої у 2001-2005 роках є забезпечення ефективного використання та поліпшення цінності земельних ресурсів, створення оптимальних умов для суттєвого збільшення соціального, інвестиційного і виробничого потенціалів землі, перетворення її у самостійний фактор економічного зростання.

Тема 1

ЗЕМЛЯ - ОБ'ЄКТ ВЗАЄМОДІЇ ЛЮДИНИ І ПРИРОДИ

1.1. Еколого-економічна значимість землі

Земля - це фізичне творіння з притаманною йому топографією і просторовою природою, у глобальному баченні якого враховуються фізико-біотичні та соціоекономічні ресурси. Згідно з Конвенцією Організації Об'єднаних Націй про попередження опустелення вживається наступне визначення:

Земля - це окреслена територія поверхні планети, яка неодмінно узагальнює всі атрибути біосфери як всередині, так і понад поверхнею землі, включаючи приземний клімат ґрунту й форм місцевості, гідрологічні поверхні (включаючи мілководні озера, річки, болота), приземні осадові породи і відповідний запас ґрунтових вод, популяції рослин та тварин, житлові поселення і фізичні результати минулої та сучасної діяльності людини (тераси, водосховища чи дренажні структури, дороги, будівлі і т.д.).

Земельні ресурси:

- фізичні,
- біотичні,
- екологічні,
- інфраструктурні,
- соціальні та економічні компоненти, які притаманні певній одиниці землі.

До земельних ресурсів відноситься і приземна поверхня прісноводних ресурсів.

Підземні геологічні ресурси (нафта, газ, руди, цінні метали) і глибші геологічні ресурси, що в нормальному стані не мають відношення до топографії поверхні (наприклад, обмежені водоносні горизонти), виключені з групи компонентів природної одиниці землі, проте в деяких країнах їх розглядають як частину приватної власності на землю (а отже, і права їх використання або продажу).

Отже, природна одиниця землі має вертикальну вісь - від атмосферного клімату до ресурсів ґрунтових вод і горизонтальну вісь - послідовність типів ґрунту, топографії місцевості, гідрологічного та рослинного різноманіття.

З-поміж багатьох природних ресурсів, які можуть бути використані і стати виробничими силами без втрати зв'язку з природним середовищем, земельні ресурси є найважливішими. Земля - початкова матеріальна основа добробуту суспільства завдяки функції головного засобу виробництва в сільському господарстві, просторовою базою для розміщення продуктивних сил і проживання людей, основою для відновлення усіх факторів економічного росту - трудових, матеріально-технічних і природних.

Відмінною рисою землі як *засобу виробництва* є поєднання функції предмету і засобу праці в процесі виробництва. Обробляючи землю, людина створює за допомогою інших засобів виробництва сприятливі умови для росту сільськогосподарських культур. У цьому випадку земля виступає *предметом праці*. У той же час, використовуючи і покращуючи фізико-хімічні властивості ґрунту, людина впливає на формування урожаю рослин. У цьому випадку земля є *знаряддям праці*.

Економічні функції землі мають певну специфіку в залежності від процесів

виробництва. У переробній промисловості земля виступає, наприклад, лише як просторово-операційна база, тобто місце, на якому відбувається процес праці. Сам процес і його результат - *продукт праці* - не залежать від родючості землі та інших її властивостей як засобу виробництва. У будівництві й інфраструктурних галузях земля є основою, тобто територіальною й просторовою базою підприємств і будівель. Велике значення земля має в добувній промисловості, де вона служить і територіальною базою, і джерелом корисних копалин, і предметом праці. У сільському і лісовому господарствах земля виступає не тільки матеріальною умовою існування галузі, але й активним фактором виробництва.

Враховуючи важливість економічної функції, крім просторової операційної бази, земля у сільському господарстві є ще й предметом праці, на який людина впливає в процесі виробництва, і засобом виробництва, за допомогою якого людина вирощує сільськогосподарські культури.

Поверхня землі обмежена сушею і тому збільшити її неможливо. Отже, земля – це сукупність площ материкової суші. У цьому розумінні землі як ландшафту, тобто території зі всім різноманіттям клімату, форм рельєфу, ґрунту і біоти вона служить місцем для життя і всіх видів матеріальної діяльності і забезпечує умови проживання людини як біологічної істоти. Ще більш обмежені площі земель, придатних за природними властивостями для певної форми господарської діяльності. Усі ці обставини дають підставу розглядати землю як природний *просторовий ресурс*. Незамінність і *просторова обмеженість* землі зумовили беззмінне функціонування одних і тих же ділянок землі в процесі господарської діяльності людини. Специфічною особливістю землі є те, що її не можна перемістити з місця на місце, її потрібно використовувати там, де вона створена. *Постійність місця функціонування землі* значно впливає на розміщення та розвиток продуктивних сил (у першу чергу сільськогосподарського виробництва) і разом із родючістю ґрунтів визначає напрямок спеціалізації сільського господарства.

Багатогранність економічної функції землі дає підставу для того щоб виділити кілька інших її особливостей, а саме:

- необхідність, на відміну від інших засобів виробництва, комплексного використання поряд із землею ще й природних факторів (світла, повітря, - води, тепла), які потрібні для нормального розвитку рослин;
- необхідність чергування сільськогосподарських культур і комбінування галузей, у той час як інші засоби виробництва активно сприяють процесу поділу праці;
- часову залежність, що пов'язана з повторними й тривалими в часі розривами між вегетаційними періодами.

Родючість ґрунтів відіграє особливу роль у сільському й лісовому господарстві і визначає ключове економічне значення й місце землі серед інших природних ресурсів. Ґрунтова родючість формується як із природних властивостей ґрунту, так і в процесі господарської діяльності людини. Тобто, вона залежить від сукупності біологічних, агротехнічних, організаційно-господарських і економічних факторів.

Земля як компонент біосфери. Ґрунтовий покрив є водночас і продуктом

біосфери, і її компонентом, і одним із найважливіших механізмів біосфери (рис. 1). Ґрунтове вкриття разом із рослинним відіграє величезну роль у збереженні нормального режиму біосфери, якості повітря, води, їжі та здоров'я людини. Ґрунтовий покрив разом із його мікросвітом відіграє роль універсального біологічного поглинача й нейтралізатора забруднень. *Ґрунт* - це дуже складна біохімічна система, яка має здатність нагромаджувати запаси фотосинтезованої рослинами сонячної енергії та ресурси біофільних елементів (вуглець, азот, фосфор, калій, кальцій, сірка, кремній), які забезпечують життя й плодоношення рослин. Ґрунт є найважливішою ланкою в механізмі утворення рослинної біомаси і підтриманні нормального функціонування біосфери (озоновий шар, клімат, концентрація вуглекислого газу, кисню й азоту в атмосфері, склад їжі, кругообіг та хімічний склад води). Екосистеми «організми-ґрунт» забезпечують неперервний процес біогенного нагромадження, трансформують і перерозподіляють енергію, яка поступає від Сонця, підтримують кругообіг хімічних елементів. Певна частина потенційної енергії екосистеми нагромаджується в ґрунті як органічні рештки й у формі гумусу.

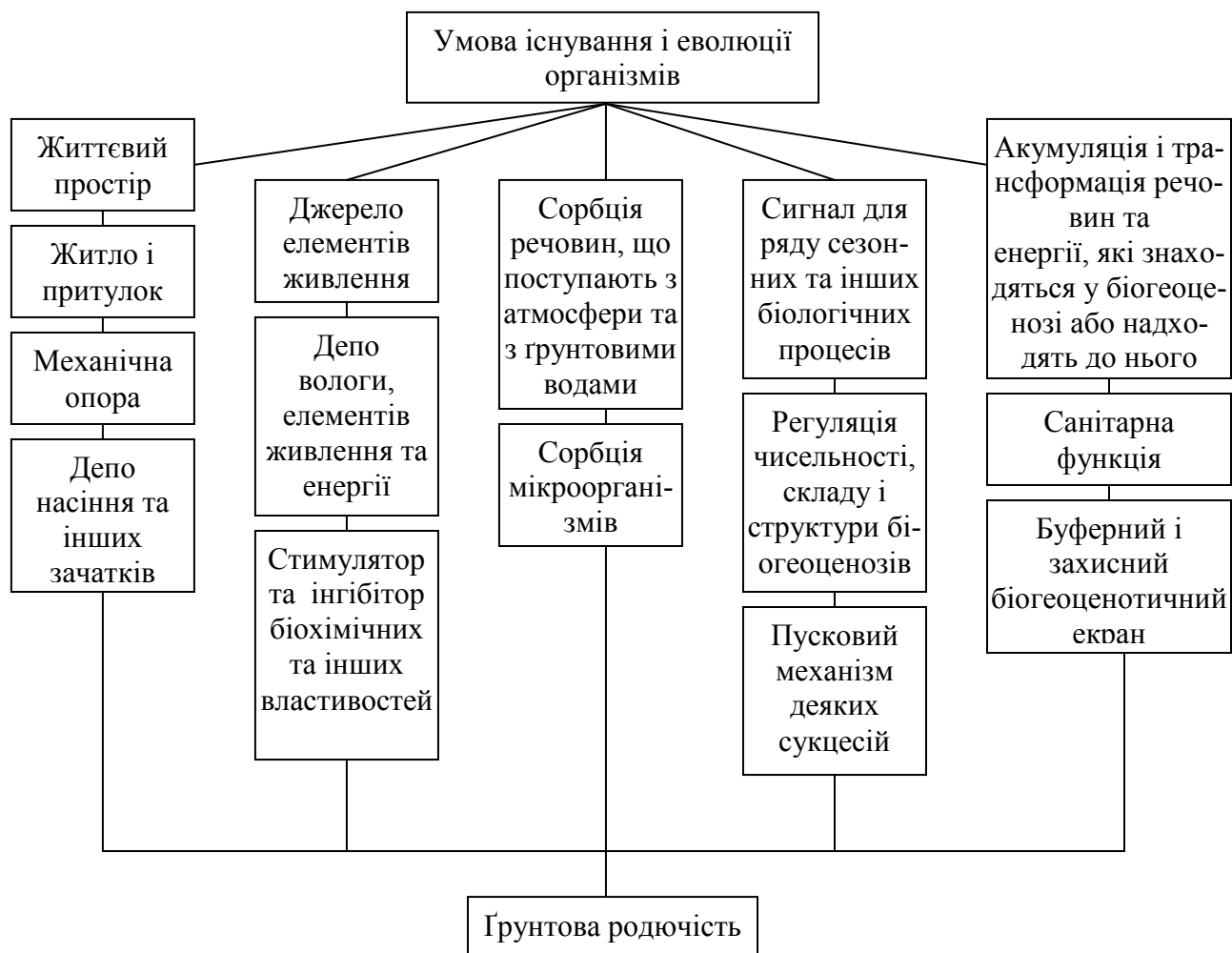


Рис.1. Функції ґрунту як компонента біосфери

Основні процеси у ґрунтах. Життєві процеси, які відбуваються в ґрунтах,

залежать від здатності ґрунтового покриву вбирати й відбивати потік радіації від сонця до землі і від землі у відкритий космос.

Ґрунтовий гумус є основою біологічної активності й продуктивності ґрунту. Один грам гумусу при окисленні звільняє 4640-5290 кал. зв'язаної енергії. Запаси потенційної енергії цілинних чорноземів у гумусному горизонті становлять біля 1 млрд. ккал/га.

До *основних загальнопланетних функцій*, які виконує в біосфері екосистема «організми-ґрунт», належать: синтез, перетворення, руйнування мінералізація органічних речовин, акумуляція енергії та її перерозподіл для живлення організмів, вибіркоче поглинання хімічних елементів та їх концентрація в ґрунті. На цих властивостях ґрунту базується існування тваринного світу.

Але господарська діяльність людини часто порушує усталені століттями біогеохімічні цикли в екосистемах. Збираючи врожай сільськогосподарських культур із полів, людина зменшує надходження в екосистеми і в ґрунт енергії та мінеральних елементів. Урожай забирають за межі ґрунтових екосистем, тим самим збіднюючи їх. Ці негативні процеси людина намагається компенсувати внесенням органічних та мінеральних добрив, але не завжди успішно.

Ґрунт надзвичайно важливий в *гідрологічному циклі планети*. Він визначає локальні та регіональні, а через них і глобальні характеристики водного балансу суші, перш за все співвідношення між випаровуванням в атмосферу, поверхневим і підземним стоком та випадючими атмосферними опадами. Тобто, ґрунт регулює поступлення вологи атмосферних опадів через поверхневий і підземний стік у систему поверхневих вод суші і далі у Світовий океан. У ґрунтовому вкритті суші міститься 16,5 тис. км³ води, а разом із болотами 28 тис. км³, що становить 0,08 % від загальних запасів прісної води на планеті. Це немало, якщо врахувати, що 68,7 % всіх запасів прісної води Землі зосереджено в льодовиках, 30,1 % припадає на глибинні води, в озерах планети міститься 0,26 %, а в руслах всіх річок світу — всього 0,0066 %.

Участь у регулюванні газового режиму біосфери. Ґрунт є важливою умовою здійснення фотосинтезу з утворенням вільного кисню на суші. Пряма участь ґрунту в перетворенні складу атмосфери і в регулюванні її газового режиму визначається діяльністю ґрунтових мікроорганізмів, у результаті якої в повітря з однієї сторони поступають різноманітні газоподібні продукти, а з іншої - поглинаються ті чи інші компоненти з повітря. Споживання кисню ґрунтом досягає величезних розмірів і становить 1000-4000 л/га за год. Приблизно стільки ж ґрунт виділяє вуглекислого газу. Якщо ґрунт не перезволожений, то за 1 год. у ньому може проходити повне оновлення повітря на глибині до 20 см. Сильне зволоження ґрунту призводить до різкого зменшення газообміну (у тисячі разів).

Ґрунт відіграє також **роль харчового депо для рослинного світу**. Вирішальне значення має вміст поживних речовин у ґрунті та їх наявність у розчинному та обмінному стані. Атмосфера - постачальник вуглецю й кисню для рослин, а основним джерелом інших елементів і вологи є ґрунт. Тому важливим завданням є оптимізація живлення рослин із метою підвищення біологічної продуктивності угідь.

У процесі еволюції живі організми освоїли майже всю товщу ґрунту. У результаті цього виникла ґрунтова сфера Землі, де живе величезна кількість видів тваринного світу. Найчисельнішими в ґрунті є бактерії, мікроорганізми й гриби. Ґрунт - це **життєвий простір** також для багатьох тварин і водоростей. Завдяки своїй багаточисельності ґрунтовий тваринний світ може досягати ваги 3,5 т/га.

Отже, фундаментальною ознакою землі є її багатофункціональність. Розуміння багаточисельних функцій дозволяє зрозуміти значення ґрунтового покриття для забезпечення екологічного та соціального благополуччя суспільства і повному оцінити суть еколого-економічних проблем землекористування. Багатогранне значення ґрунту має важливу роль для забезпечення сталого розвитку людства.

1.2. Суть і форми землекористування

Землекористування (*landuse* — англ.) — це використання людиною землі, включаючи заселення, обробіток, випасання худоби, рекреацію тощо. Землекористування вивчає функції або цілі, для яких використовується земля місцевим населенням, а також діяльність людини, безпосередньо пов'язану із землею, використанням її ресурсів або впливом на неї. Дані про тип і наслідки діяльності, входи (капітал, праця, вода, добрива і т. д.) і виходи (вид продукції, обсяг, тривалість циклу врожайності) дозволяють охарактеризувати економічний та екологічний аспекти землекористування.

Під землекористуванням розуміють також об'єктивно зумовлений процес залучення людиною землі до виробничої й невиробничої діяльності, її відтворення та охорону. При цьому під ним розуміють, у першу чергу, просторове використання територій.

Території поділяють за типами ландшафту на природний, культурний і промисловий. **Природний ландшафт** об'єднує території, неохоплені діяльністю людини. Сюди можна віднести важкодоступні місця й заповідники. Цей тип ландшафту становить лише кілька відсотків від загальної площі нашої країни. Найпоширенішим є **культурний ландшафт**, який об'єднує аграрні та лісові ландшафти. На цей тип ландшафту припадає біля 85 % території України.

До **промислового ландшафту** належать міські території, транспортні шляхи, місця для депонування сміття, електростанції та інші промислові території.

Усі ці типи ландшафтів тісно переплетені один з одним. Взаємозв'язки між ними мають як економічний, так і екологічний характер (рис. 2).

Раціональне землекористування означає максимальне залучення до господарського обігу всіх земель та їх ефективне використання за основним цільовим призначенням, створення найсприятливіших умов для високої продуктивності сільськогосподарських угідь і одержання максимальної кількості продукції на одиницю площі при найменших затратах праці та коштів. При цьому важливо забезпечити охорону земельних угідь.

Охорона земель — це сукупність науково обґрунтованих заходів, спрямованих на ліквідацію надмірного вилучення земельних фондів з сільськогосподарського обігу внаслідок промислового, транспортного, міського і сільського

будівництва та видобутку корисних копалин, запобігання затопленню і засоленню внаслідок гідротехнічного й меліоративного будівництва, а також погіршенню фізико-механічних властивостей ґрунтів і нагромадження у них отруйних хімічних речовин при застосуванні мінеральних добрив та засобів захисту рослин від шкідлики хвороб, запобігання забрудненню ґрунту відходами промислового виробництва паливом і мастильними матеріалами при виконанні сільськогосподарських роб захист від водної та вітрової ерозії, регулювання ґрунтоутворного процесу в умов інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.

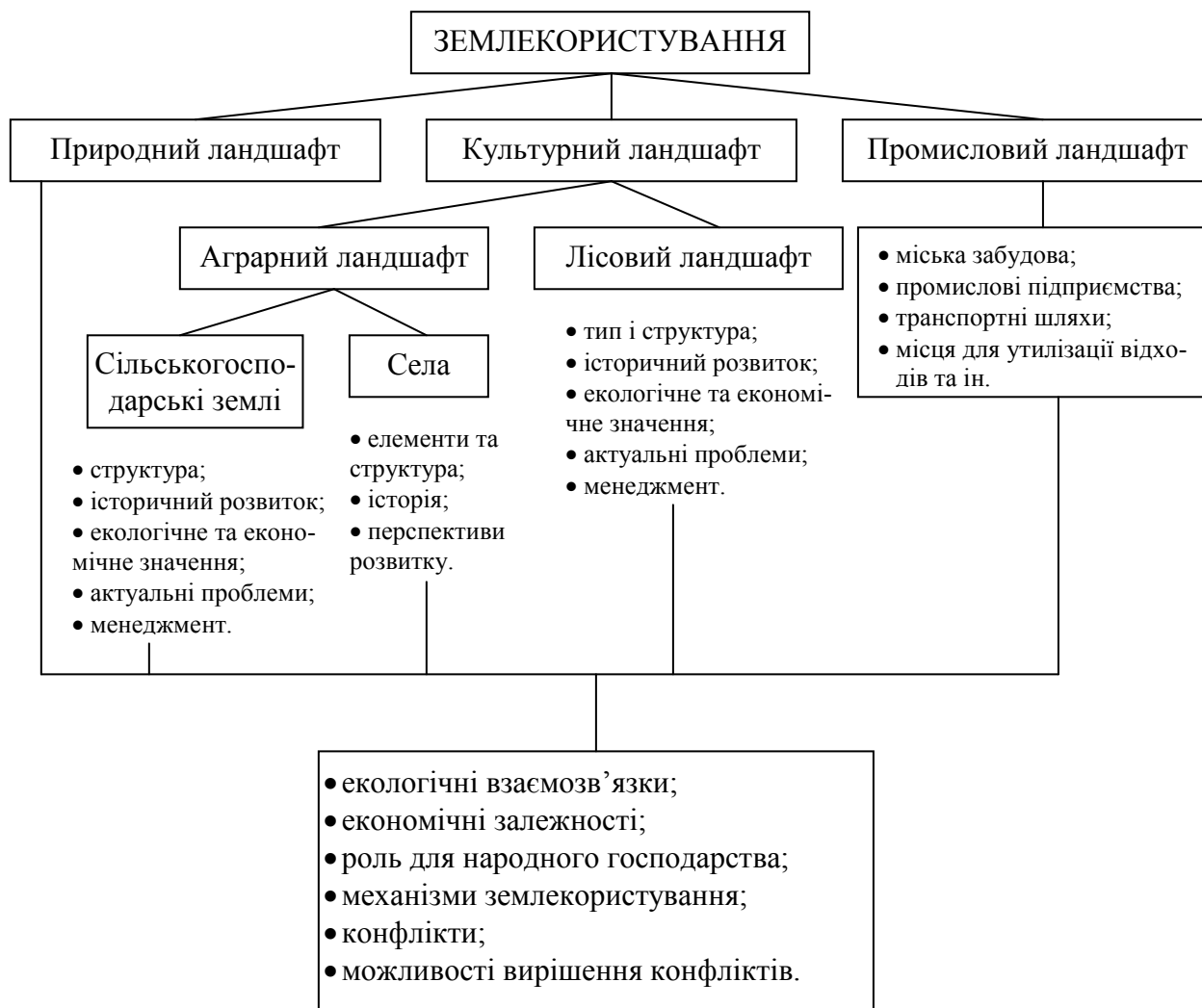


Рис. 2. Основні типи ландшафтів

Отже, раціональне землекористування й охорона земельних ресурсів включають дві основні групи питань:

- охорона землі від виснаження підвищення її родючості — економічний аспект;
- охорона від забрудненні та його попередження — екологічний аспект.

1.3. Динаміка землекористування

Загальна площа суші у світі становить 144,8 млн. км² або близько 29 % площі земної кулі (рис. 3). На даний час біля 4 % площі світової поверхні землі формально охороняється в заповідних об'єктах - національних парках, заповідниках, заказниках.

Приблизно 11 % земель сьогодні використовується під сільськогосподарські посіви. Деякі експерти сільського господарства вважають, що біля половини з 7,2 мільярдів га існуючих лісів і пасовищ — особливо в Африці і Південній Америці - можна перетворити на землі сільськогосподарського виробництва, забезпечивши належне водопостачання, застосування мінеральних добрив, контроль за ерозією і механічну підготовку ґрунту. Отже, земля може прогодувати значно більше населення (можливо в 10 разів більше, ніж існуюче). Водночас інтенсивне сільське господарство може створити серйозні соціальні та еколо-

орні землі ; гінні проблеми.

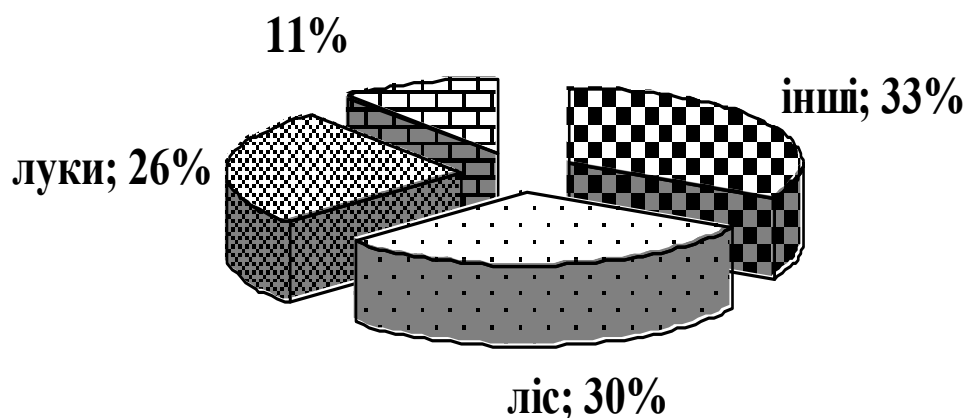


Рис. 3. Землекористування у світі.

Упродовж історичного періоду пройшло суттєве зменшення площі лісів та іншої рослинності. Більша частина земель перетворилося на сільськогосподарські орні землі або постійні пасовища, але водночас перевиснаження, ерозія, забруднення та інші форми деградації перетворили великі території в пустелі, або непридатні землі, що заросли чагарниками.

Вирубання лісів або розорювання луків спричиняють руйнівні впливи на ландшафт, рослинний і тваринний світ.

Розширення міст у багатьох країнах створює чисельні проблеми для колишніх передмість, сіл і містечок. Міста й околиці переповнені: поліклініки, лікарні, школи, поліція, пожежні станції і т. д. Зростають забруднення повітря, вод, шум, злочинність, перенаселення.

Стан землекористування і покриву землі визнані різними міжнародними організаціями як критичний фактор, який є посередником між соціоекономічною, політичною й культурною поведінкою і глобальними змінами довкілля, особливо змінами хімічного складу атмосфери і потенційними змінами клімату.

Фактори, які впливають на зміну землекористування:

1. *Структура й зміна попереднього землекористування.*

2. *Економічне довкілля.*

- Розподіл товарів вітчизняного виробництва (сільське, лісове господарства, і промисловість та ін.)
- Розподіл зайнятості (сільське, лісове господарства, промисловість та ін.) Розвиток міжнародного ринку (щодо сільського та лісового господарств).

3. *Сільське та лісове господарств, промисловість та ін.*

- Відсотки розподілу товарів вітчизняного виробництва й зайнятості в сільському та лісовому господарствах.
- Структура продукції.
- Площа ферм/лісів.
- Структура власності.
- Політика (субсидії, податки, цінова політика у сільському господарстві, спеціальні короткотривалі заходи, засоби заохочення заліснення, охорони і довкілля і т. д.).
- Лісове й сільськогосподарське користування (товарне виробництво, рекреація, природоохоронні території).

4. *Природні умови й стан довкілля.*

- Клімат, топографія, характеристики ґрунтів, придатність води.
- Забруднення довкілля (підкислення чи інше забруднення).

5. *Соціальний контекст.*

- Демографічні фактори (щільність населення, міграції і т. д.)
- Ринки для продукції сільського та лісового господарств (місцеві, міжнародні).
- Традиційне землекористування.
- Позичії та цінності (стосовно ландшафту, культурної спадщини і збереження природи).

6. *Політика, яка пов'язана із землекористуванням.*

- Плани розвитку.
- Правова система (планування землекористування, політика землекористування).

Серед факторів, які особливо важливі у Європі - це сільське, лісове господарства, розвиток ринку, умови довкілля, соціальний контекст (включаючи історію місцевості) і політика пов'язана з плануванням землекористування.

1.4. Рушійні сили землекористування

«Екологічна спадщина» землі у воді (гідросфері), повітрі (атмосфері), гірських породах (літосфері), ґрунтах (педосфері), льодовиках (кріосфері), рослинному світі і живих організмах (біосфері) знаходиться в постійному русі. Ці зміни можуть відбуватися або за лічені секунди, або протягом мільйонів років; або в одному місці, або на всій території землі. Зміни в одній екологічній сфері спричиняють зміни в інших. Тому землю слід розглядати як систему взаємодії згаданих екологічних сфер.

Зміни, що відбуваються на поверхні землі, не є виключно екологічними, тобто спричиненими геофізичними чи біохімічними коливаннями й подіями, вони є також результатом людської діяльності.

До проблем вивчення глобальних змін відносяться: визначення рушійних сил, які спричинюють деградацію довкілля, можливість спрямування громадської діяльності в глобальному масштабі на використання або відновлення здатності землі щодо підтримання чи відновлення життя, забезпечення життєвими ресурсами усіх її мешканців. Мета - зрозуміти причини, наслідки та сфери впливу, які спричинюють глобальні зміни.

Земельний покрив (*land cover* - англ.) «...описує фізичний стан поверхні землі». Цей термін охоплює тип рослинності, структуру впливу людини (наприклад забудова чи заощення території) та інші аспекти фізичного довкілля, такі як ґрунти і ґрунтові води. Зміни в покриві землі поділяються на два ідеальних типи: *перетворення й модифікація*. Перше - це зміна одного виду земельного покриву на інший (наприклад, пасовищ на орні землі), друге - зміни умов у межах одного виду земельного покриву (наприклад, зміна породного складу лісового насадження).

Зміни у землекористуванні можуть спричинити зміни у земельному покриві, але земельний покрив може змінитися навіть тоді, коли землекористування залишилося незмінним.

Сфери землекористування і земельного покриву пов'язані через безпосередні джерела змін - людські дії, що напряду змінюють фізичне довкілля. Прикладами безпосередніх джерел впливу є спалювання біомаси, застосування добрив, інтродукція та акліматизація видів з інших територій, оранка, зрошення, дренаж, випасання худоби й меліорація пасовищ. Безпосередні джерела - це точка перетину між стосунками природничих соціальних наук, між фізичними процесами і людською поведінкою. Безпосередні джерела зумовлюють зміни в земельному покриві, або зміни можливостей поверхні землі. Вони можуть викликати вторинні впливи на довкілля виділення шкідливих газів, втрату біорізноманіття, ерозію ґрунтів, мікрокліматичні зміни, погіршення якості наземних та ґрунтових вод.

Рушійні сили (*driving forces* — англ.) - це ряд соціальних, економічних політичних і культурних атрибутів людства, що моделюють напрям та інтенсивність землекористування. Зміни довкілля можуть мати зворотні впливи на покрив землі, землекористування і суспільні рушійні сили.

Питання рушійних сил часто пов'язується із змінами, викликаними людством у довкіллі, тобто кількістю населення, добробутом, технологіями; або такий варіант - населення, виробництво й споживання; або ще інший - населення, потреба в ресурсах, і викиди (забруднення).

Існує три основні *рушійні сили перетворення земель*:

- управлінські,
- соціоекономічні,
- екологічні.

Перетворення земель складається із двох основних процесів - зміни землекористування та зміни земельного покриву.

Типологія і регіоналізація змін землекористування та покриву землі. Основними змінами є ті, які відчутні для певного регіону, його населення. Найголовніші зміни - це ті, що є вирішальними з точки зору населення і наукового інтересу.

Основні зміни у землекористуванні:

- тип земельного покриву;
- рушійні сили, що спричиняють зміни;
- специфічні процеси перетворення покриву землі.

Важливі типи покриву є об'єктом наукових досліджень глобальних змін з точки зору:

- фізичної системи клімату у глобальному масштабі,
- регіональної й континентальної енергії, водного балансу,
- глобальної біогеохімії,
- атмосферної хімії,
- біорізноманіття.

Важливими критеріями для розуміння досліджень глобальних змін є:

- якість землі, родючість ґрунту і біорізноманіття;
- сталий розвиток, збалансоване сільське господарство, і результати використання ресурсів;
- власність на землю, доступність землі й результати землекористування.

Жоден аспект глобальної зміни не є таким складним, як аспект рушійних сил.

Основні атрибути рушійних сил — це політичні, економічні, демографічні та екологічні (табл. 1). У цих атрибутах встановлено категорії які мають сильний вплив на вид землекористування і покрив земель.

Майже кожна зміна в землекористуванні або покриві земель може бути розглянутою в політичному контексті. На кожному рівні - міжнародному, державному чи місцевому функціонує процес прийняття рішення.

Політичний процес полягає у застосуванні індикаторів, що забезпечують оптимальний рівень централізації або участі громадськості у даній політиці. Більшість із цих індикатор є кількісно вимірюваними, хоча деякі з них є грубими інструментами оцінки. Система класифікації рушійних сил звертає увагу на економічні й політичні відмінності в суспільстві. Це - суттєво, тому що деякі кліматичні або навіть демографічні впливи можуть зумовлювати зовсім різні результати за різні політичних і економічних обставин.

Суспільні рушійні сили чи макросили - це фундаментальні сили, що виражають причинний зв'язок суспільства з природою, через що і здійснюються глобальні зміни довкілля.

Суспільні рушійні сили узагальнюють суму індивідуальних та групових дій, але вони також описуються як колективні категорії цих дій.

Найбільш розповсюджена типологія цих макросил:

- зміни населення;
- технологічні зміни;
- соціокультурні/соціоекономічні організації;

- економічна політика/екологія/політичні інституції;
- ідеологія (переконавання/позиції)

Суспільні стримувальні сили - це ті сили, які прямим або непрямим чином перешкоджають, змінюють або нейтралізують суспільні рушійні сили. Прикладами стримувальних сил є локальні, державні міжнародні екологічні директиви, ринкові регулювання, технологічні інновації, неформальні громадські регулювання і т. д. Різниця між рушійними стримувальними силами може бути нечіткою тоді, коли стримувальні сили мають непередбачені побічні наслідки, і перетворюються в рушійні сили і навпаки. Прикладом може бути перехід від вугілля до нафти як основної сировини й джерела енергії в промисловій економіці. Такий перехід кардинально зменшує викиди від згорання вугілля і пов'язані з цим екологічні проблеми, проте, водночас відкриває двері для процвітаючої нафтохімічної індустрії з усіма її соціоекономічними впливами й проблемами довкілля.

Таблиця 1.

Рушійні сили, які спричиняють зміни в землекористуванні

Атрибут	Змінні характеристики	Індикатори
<p><i>1. Політичний</i> Процес прийняття рішення</p> <p>Можливість державного регулювання</p>	<p>Рівень участі громадськості (відкрите/закрите суспільство, централізована/децентралізована система)</p> <p>Вплив громадського сектора</p>	<p>Структура державного управління</p> <p>Кількість зацікавлених груп у суспільстві</p> <p>Витрати на громадський сектор</p> <p>Площі земель, доступні для громадського користування</p>
<p><i>2. Економічний</i> Чутливість до зовнішніх впливів (економічна/політична)</p> <p>Механізм розміщення ринку</p> <p>Технологічна інтенсивність</p> <p>Рівень і розподіл багатств</p>	<p>Відкрита економіка</p> <p>Закрита економіка</p> <p>Залежність первинного сектору</p> <p>Тип управління рівнем зайнятості</p> <p>Контрольовані державою, самокеровані ринком</p> <p>Висока/низька</p> <p>Багатство/бідність, яке спричиняє відповідний рівень споживання</p>	<p>Експорт</p> <p>Концентрація партнерів</p> <p>Частка первинного сектору експорту від загального експорту</p> <p>Частка економічно-активного населення у сільському господарстві від загального економічно-активного населення</p> <p>Існуючий рівень зайнятості</p> <p>Залежність від боргових виплат</p> <p>Сільськогосподарські субсидії</p> <p>Соціальні витрати</p> <p>Інтенсивність використання енергії</p> <p>Первинна частка сектору економіки</p> <p>Споживання енергії на одного чоловіка</p> <p>Частка економічно-активного населення у с.-г. від загального економічно-активного населення</p> <p>Частка абсолютно бідних від загального населення</p>
<p><i>3. Демографічний</i> Антропогенний</p>	<p>Високий/низький</p>	<p>Частка орних земель</p> <p>Зміни в чисельності населення</p>

тиск населення на землю		Економічно-активне населення, зайняте у с.г./загальне економічно-активне населення
4. Екологічний Якість природних ресурсів	Дефіцит ресурсів	Забезпеченість сировиною Обсяги врожаїв

Безпосередні рушійні сили - це сукупність кінцевих дій, які виникли внаслідок взаємодії суспільних рушійних та стримувальних сил. Вони, у свою чергу, спричинили зміни в довкіллі через використання природних ресурсів (розвиток сільського господарства, гірничодобувної діяльності), через використання простору, через кінцеву продукцію, яка сама по собі впливає на довкілля (автомобілі, пластикова упаковка).

Якщо розглядати населення як незалежну змінну, то можна виділити чотири основні типи впливів, у яких вони можуть взаємодіяти з довкіл стосовно землекористування:

1. Ріст населення може бути результатом збільшення використання земель для обробітки і приводити до вичерпання ресурсів і деградації довкілля при відсутності інституційних (політичних) і технологічних змін (Мальтузіанський сценарій).

2. Ріст населення може спричиняти інтенсифікацію виробництва, збільшення природного, інвестування трудового та фінансового капіталу та інновації, сприяючи новим технічним рішенням.

3. Ріст населення можна розуміти як нейтральний термін, тобто лишень як збільшення місцевих трудових ресурсів, або у випадку міграції населення - як прояв демографічного тиску у зв'язку із змінами в сільському господарстві. Переселенці, природно, мусять підтримуватися ресурсами з інших територій.

4. Можуть існувати і зворотні впливи на населення у зв'язку із змінами в потенційно-продуктивному впливі місцевої природи, які визначають чисельність населення через народжуваність, смертність, міграції.

Тема 2

НАЙВАЖЛИВІШІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

2.1. Проблеми землекористування

До найважливіших проблем довкілля, пов'язаних із землекористуванням відносяться:

- Вирубівання і деградацію лісів;
- Викиди газів парникового ефекту внаслідок вирубування лісів;
- Глобальне потепління;
- Опустелення;
- Ерозію ґрунтів і деградацію земель.

Ерозія і деградація ґрунтів

Ерозія ґрунтів часто оцінюється як один із симптомів глобального екологічного втручання людини (рис. 4).

Потік радіації від Сонця до Землі і із Землі у відкритий космос залежить

від здатності ґрунтового покриву вбирати і відбивати його.

Прямі опади, або потоки з танення снігу проходять через поверхню ґрунту, і тимчасово перебувають у землі. При іригації, де використовуються води, багаті на розчинні мінерали, вода просочується у ґрунт, і він стає надто солоним для подальшого вирощування рослин. Цей процес називається *салінізацією*.

Ерозія і відновлення ґрунтів є двома сегментами того ж самого процесу перерозподілу мінеральних матеріалів на земній поверхні. Незважаючи на те, що мінеральні частинки пливають в океан, на континентальний шельф, більшість частинок, відкладаються в інший ґрунт того самого ландшафту. Більшість частинок розпорошених вітром також відкладаються на поверхні інших ґрунтів, часто в досить віддалених місцях.



Рис. 4. Земельні ресурси в контексті впливу ерозії ґрунтів

Не всі ґрунти однаково піддаються ерозії. Ерозія однакової сили може сильно пошкодити одні ґрунти і обмежити майбутню продуктивність, але незначно вплинути на інші види ґрунту.

Все рослинне і тваринне життя, порівняно з процесом формування ґрунту, короткотривале. У процесі росту, рослини вбирають вуглець (з атмосфери) і мінеральні складові, необхідні для їх розвитку. Коли рослини завершують життєвий цикл, на місці їх проростання концентруються елементи, необхідні для росту у верхньому шарі ґрунту. Завдяки цьому, рослини використовують поживні

речовини із цілої площі, яку вони займають, що поширюється до кількох метрів, і концентрують ці речовини в поверхневому шарі ґрунту - через листя та інші частини рослин, що опадають під час їх життєдіяльності і до часу їх відмирання. Ця акумуляція відповідає за родючість більшості ґрунтів.

Процес вивітрювання включає велику кількість реакцій, що розкладають різні мінерали і звільняють основні елементи, необхідні рослинам і поміщають їх у іонній формі в ґрунтові води. Найбільше мінералів, що піддаються вивітрюванню, знаходиться в сумішах гірських порід. До мінерально багатих належать вулканічні виверження і алювіальні відклади.

Коли рослини, або їх насіння, використовуються як їжа і переносяться в інші місця, то місце проростання хімічно деградує порівняно з місцем, де повністю проходить цикл вегетації і всі частинки повертаються у ґрунт.

Найбільш поширений вплив людини здійснюється через зміну природного рослинного покриття, властивого кожному виду ґрунту. Люди обробляють ґрунтовий покрив для:

- вирощування рослин і споживання їх у їжу, або для отримання деревини в місцях віддалених від тих, де вони вирости, що породжує хімічний експорт з одного місця в інше, хімічну деградацію місця проростання;
- вирощування рослин, необхідних для харчування, тим самим знищуючи природне покриття ґрунтів, залишаючи ґрунтову поверхню спустошеною на певний період часу;
- кращого і швидкого отримання бажаних результатів рільництва;
- зміни клімату і режиму вологості через меліорацію і зрошення, переміщення родючих ґрунтів.

Коли ґрунтовий покрив незахищений рослинним покривом, то рівень ерозії зростає. Два основні агенти ерозії — це вітер і вода. В основному ерозія розвивається в місцях, пов'язаних з сільським господарством, тоді коли поля очищуються від рослинності і підготовлюються для засівання, або коли рослинність знищується випасанням тварин. Інший помітний вплив людини спостерігається, коли зрошувальні води концентрують розчинні солі у землі.

Вплив людини на хімічні властивості ґрунту.

Солоня вода має дуже високу кислотну дію, і рослина, неспроможна вбирати солону воду, гине. Діяльність людини, спричинена використанням свійських тварин, машин, на поверхні ґрунту ущільнює його поверхню і знищує або суттєво послаблює рослинний шар, і тим самим зменшує той рівень, на якому відбувається поглинання води землею. Ущільнення ґрунту завжди може бути зменшеним за рахунок культивування, але це не завжди вдається. У результаті цього збільшується змив ґрунту. Людина може забруднити землю промисловими відходами і тим самим зменшити можливість проростання рослин.

Хімічне збіднення ґрунту відбувається внаслідок людської діяльності, коли неефективно внесені мінеральні добрива залишились в ґрунтах, відбувся процес засолення через неправильне зрошення або осушення ґрунтів, не було припинено забруднення промисловою чи іншою діяльністю.

Зменшення площі екологічно-важливих категорій земель

Промислова заготівля лісу може спричинити сильну деградацію лісових екосистем. Сюди входять втрата поживних елементів та ерозія ґрунту; зниження біологічної різноманітності, втрата генетичної різноманітності видів тварин та рослин і пов'язані з цим втрати біомаси; зміни в місцевому кліматі. У південно-східній Азії промислова заготівля деревини тракторами спричиняє загибель або ушкодження від 40 до 60 % всіх дерев (крім вже зрубаних). Окрім того 12-30 % поверхні ґрунту залишається оголеною у вигляді доріг або трелювальних волоків.

Перехід землі до іншого використання і руйнівні методи промислового рубання лісу спричиняють щороку втрату близько одного відсотка закритих лісів. Деякі автори вважають, що певний рівень вирубування лісів є необхідною частиною процесу розвитку країн, які мають великі запаси природних ресурсів. Високий рівень зростання економічної активності (валового внутрішнього продукту), який відбувся в Індонезії з 1970-х і 1980-х рр. базувався на скороченні природних ресурсів країни, перш за все, на промисловому вирубуванні лісу і видобутку нафти. Економічні та екологічні наслідки такого експлуатаційного шляху розвитку є небажаними, хоча це і доволі типовий шлях.

Причини обезліснення

Сюди входять: перехід земель до іншого способу використання, наприклад постійного сільськогосподарського обробітку, випасання худоби, використання під інженерно-промислові цілі, для гірничої промисловості.

Існує п'ять основних пояснень зменшення територій тропічних лісів. Жодна з перерахованих причин не може пояснити обезліснення з усіх сторін: різні причинні фактори та їх різні комбінації можуть виникати на різних територіях:

1. *Тиск населення.* Понад 60 % обезліснення було викликано діяльністю дрібних лісовласників. Наприклад, у Бразилії територія Амазонії складає 60 % національної території, проте лише 10 % цієї території заселено. Густота населення Бразилії, включаючи Амазонський ліс — прирівнюється до густоти населення Сполучених Штатів. З іншого боку, деякі тропічні ліси (південь Мексики) не зазнали сильного впливу, не дивлячись на високий рівень заселеності, який там переважає впродовж років.

2. *Вторгнення капіталізму* також мало певний вплив на обезліснення. Багато лісових територій було очищено для вирощування сільськогосподарських культур: наприклад, рису в Бірмі та бавовни в Бомбеї. Поряд з тим, решта лісів використовується як паливний ресурс (для дров), для будівництва залізничних доріг, які з'єднують ці території з портами, а отже і зі світовою економікою.

3. До третьої групи факторів належать *невідповідні технології*. Через недостатні знання, фермерами допускаються помилок при обробітку земель, чим руйнують територію буквально за декілька років.

4. *Невідповідна політика держави.* Уряди багатьох країн своєю політикою прискорюють процес обезліснення. Наприклад, у Бразилії урядом надаються субсидії для створення ферм із великою рогатою худобою, що вимагає збільшення території пасовищ.

5. Обезліснення, розглядається як *результат недієвого менеджменту і державного контролю*, а приватизація часом виступає поясненням цього. На-

приклад, у тій же Бразилії найбільший рівень обезліснення припадає на приватні землі, які нещадно експлуатуються.

Класифікація основних рушійних сил обезліснення на прикладі Середземноморського басейну:

- *Кліматичні зміни.* На початку XX ст. археологами доведено, що однією з причин падіння класичних цивілізацій були кліматичні погіршення та прогресуюче висушування території.
- *Сільськогосподарське очищення земель.* Зростання населення та вдосконалення сільськогосподарських технологій спричинило екстенсивну трансформацію лісів у луки та орні землі.
- *Експлуатація лісів задля отримання деревини та палива.* Особливо важливим був попит на кораблебудування в Середземноморських країнах (фінікійці, греки, римляни, венеціанці, генуезці, іспанці і французи), який продовжувався до кінця XIX ст. Потреба у паливі мала локальний вплив на ліси.
- *Війни та вторгнення.* Упродовж століть ліси страждали від воюючих армій. Після воєн ліси були одним із джерел сплати контрибуцій.
- *Пожежі.* Як і в давніші часи основна кількість пожеж, які охоплюють ліси в Європі, стається в Середземномор'ї.
- *Випасання худоби.* Надмірне пасовищне навантаження припиняє природні лісовідновні процеси.

Опустелення

Втрата рослинності на водорозділах призводить до ерозії, що створює проблеми для світових водних артерій. Результат полягає у засоленні та забрудненні внутрішніх водойм, чутливих мангрових лісів та коралових рифів у прибережних зонах.

Опустелення також призводить до змін клімату. Позбавлені природної рослинності, деградовані посушливі землі змінюють енергетичний баланс у нижніх шарах атмосфери через зміни характеристик поглинання випромінювання, віддзеркалення. Аналогічно, зміни швидкостей випаровування та потенціалів утримання вологи впливають на водний баланс територій, що страждають від процесів опустелення. Збільшений обсяг пилу, що піднімається з незахищеного ґрунту, може змінити характеристики розсіювання та поглинання в атмосфері. Великі території з низькою або нульовою продуктивністю мають меншу можливість затримувати посухи, довготривалі флуктуації клімату та деградацію земель. Якщо не зупинити процес опустелення, ситуація може виявитися критичною. Неможливо довічно експлуатувати земельні ресурси і не відчувати негативних наслідків, незважаючи навіть на те, що сьогодні ці ресурси сприймаються як товар з відносно низькою вартістю, який не приймається до уваги у розрахунках витрат. Опустелення тісно пов'язане з економікою як країн Півночі (тобто промислово розвинених країн) так і Півдня. Внаслідок подій на Півночі може відбуватися надмірна експлуатація земельних ресурсів на Півдні. Наприклад, у Ботсвані має місце деградація земель пасовищ внаслідок збільшеного експорту м'яса до країн ЄС за субсидованими цінами. Таким чином, економічна

політики Півночі, викликає опустелення на Півдні.

Опустелення приводить до втрат біорізноманіття, втрат біомаси та біопродуктивності землі, до глобальних змін у кліматі. Воно може призвести до економічної нестабільності та політичного безладдя, створюючи навантаження на економіку та стабільність суспільств за межами залучених територій. Непрямі соціальні втрати від опустелення набагато вищі, аніж прямі втрати.

2.2. Стратегія землекористування для подолання парникового ефекту

У 1972 році визначною подією, покликаною до незалежного вивчення стану й змін у землекористуванні та земельному покриві стала Стокгольмська Конференція з проблем довкілля людини, а 20 років пізніше, у 1992 році, її

Суспільство з кожним роком стає все більш доміантною силою, яка призводить до змін у глобальному довкіллі. Наприклад, руйнування лісових територій визначається як фактор, який впливає на зміну клімату та вирішальний фактор, що впливає на зменшення біологічного різноманіття. Надмірне випасання та інші види сільськогосподарської діяльності є причиною деградації земель та опустелення.

Стан земельного покриву має важливий вплив на клімат, біогеохімічні процеси, гідрологічні процеси, а також на різноманіття видів, які існують на Землі. Спроможність передбачити та проектувати майбутній стан земельного покриву є обов'язковою вимогою для здійснення кількісного прогнозування інших глобальних змін. На сьогоднішній день, більшість змін у земельному покриві спричинені діяльністю людини, а практика землекористування суттєво впливає на процеси, які відбуваються у навколишньому середовищі.

Високий ріст населення або збільшення попиту споживачів поєднуються із організацією землеволодіння, ступенем доступу до фінансових ресурсів, коливаннями в міжнародній торгівлі, а також із місцевими традиціями та звичаями, які в результаті й формують унікальні процеси землекористування у різних місцях й в різні періоди.

Міжнародна програма «Геосфера - Біосфера» та Програма людських вимірів глобальних змін у довкіллі (*International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP) and Human Dimensions of Global Environmental Change Programme (HDP)*), визнавши важливість вивчення змін, що відбуваються в землекористуванні та земельному покриві у процесі формування розуміння глобальних змін у довкіллі, у 1991 році сформували робочу групу для дослідження можливостей здійснення сумісних заходів науковцями природничої та соціальної сфер науки щодо вивчення даної проблеми.

Група рекомендувала створення Об'єданого Комітету Планування Основних Проектів (*IGBP-HDP Core Project Planning Committee*) для створення міждисциплінарної дослідної програми, в якій брали б участь науковці із сфери соціальних та природничих наук, з метою прогнозування майбутнього стану земельного покриву. Ці рекомендації базувались на наступних висновках:

- Розуміння минулих та майбутніх впливів змін у земельному покриві є центральним поняттям вивчення глобальних змін, що відбувались і відбуваються в довкіллі, а також рушійних сил людства, що спричиняють ці

зміни.

- Моделювання земельного покриву вимагає вдосконалення знання в галузі землекористування; неможливо реалізувати будь-які проекти, прогнози майбутнього стану земельного покриву, не володіючи необхідними знаннями щодо факторів, які визначають зміни в землекористуванні та земельному покриві.
- Основними детермінантами землекористування є демографічні фактори, такі як кількість населення та його густота, технології, багатство, політична структура, економічні фактори, такі як системи торгівлі або форми власності, а також система цінностей.
- Необхідно провести додаткові дослідження для того, щоб зрозуміти яким чином вище перелічені фактори, взаємодіють із тим, щоб викликати певні зміни у землекористуванні, або яким чином можуть бути використані прогнози щодо них для проектування моделей землекористування, рівня змін у земельному покриві та стані землекористування у майбутньому.
- Категоризація змін у землекористуванні та пов'язаних із цим соціальних, політичних та економічних умов повинна проводитись у тісному зв'язку із предметом вивчення.
- Знання, отримані завдяки такій категоризації, будуть вирішальними у створенні та формуванні регіональних та глобальних моделей змін у землекористуванні.

Конвенція про кліматичні зміни чітко говорить, що сторони, які підписали угоду, несуть спільну відповідальність за проблему глобального потепління, але водночас твердить, що ступінь відповідальності держав відрізняється. Сучасні промислово розвинені держави, які в минулому зумовили викиди парникових газів шляхом спалювання викопного пального, обезліснення та зміни в землекористуванні, повинні взяти на себе відповідальність за фінансування скорочення викидів і витрат на адаптацію до кліматичних змін у бідніших країнах. Хоча сторони, які підписали конвенцію і керувалися добрими намірами, однак протягом наступних років не відбулося значних переміщень ресурсів.

Конвенція про кліматичні зміни подає структуру міжнародної співпраці, згідно з якою можна розробити й впроваджувати стратегію сталого землекористування із залученням міжнародних фінансових переміщень та технологій. Теперішні цілі не можуть уникнути впливів кліматичних змін, але вони створюють центральну опору для міжнародних дій.

2.3. Міжнародні угоди щодо глобальних змін у землекористуванні

Протоколом з глобального потепління у Марракеші (Марокко) 9-10 листопада 2001 р. представники 170 країн світу остаточно узгодили всесвітній договір щодо запобігання глобальному потеплінню - Кіотський протокол від 1997 р. Згідно з цим документом 38 промислових країн світу повинні до 2012 року зменшити викиди шести видів парникових газів, насамперед вуглекислого, на 5 % від рівня 1990 року. Передбачається, що протокол має зупинити глобальне потепління, а також його наслідки - підняття рівня Світового океану, танення

льодовиків, зміну кліматичних умов, часті повені й посухи.

На Світовому саміті з сталого розвитку, що відбувся у м. Йоганесбурзі наприкінці серпня - на початку вересня 2002 року, також розглядалися питання кліматичних змін на Землі та пов'язані з ними впливи. Учасники саміту декларували, що усі країни, зустрінуться зі зростаючим ризиком негативних впливів кліматичних змін, у центрі глобальної уваги постануть проблеми бідності, деградації земель, доступ до води і їжі, і здоров'я людини. Наголошено, що система поглядів конвенції ООН щодо змін клімату є ключовим інструментом стосовно зміни клімату в глобальному масштабі. За мету поставлено досягнути реальної стабілізації викидів газів парникового ефекту в атмосферу на такому рівні, який буде запобігати небезпечному втручанню в клімат, у межах такого проміжку часу, який буде необхідним для природного адаптування екосистеми до кліматичних змін, щоб нічого не загрожувало харчовій промисловості та створити можливість економічного розвитку в сталому руслі, згідно із спільною, можливо видозміненою відповідальністю та відповідними можливостями. Для прийняття Кіотського Протоколу та Конвенції ООН про зміни клімату у 2002 році, на всіх рівнях запропоновано наступні дії:

- розглянути всі положення й обов'язки згідно Конвенції ООН про зміни клімату (UNFCCC);
- співпрацювати для досягнення цілей намічених Конвенцією ООН про зміни клімату;
- забезпечити технічну і фінансову підтримку для країн, що розвиваються та країн із перехідною економікою;
- розвивати наукові та технологічні можливості для обміну даними наукових досліджень, особливо у країнах, що розвиваються;
- розвивати та передавати технологічні рішення;
- розвивати та розповсюджувати інноваційні технології;
- сприяти систематичному спостереженню за атмосферою Землі, ґрунтами й океанами, покращуючи станції моніторингу, збільшуючи використання супутників і відповідної інтеграції цих досліджень для надання високо-кваліфікованих даних, розповсюдження їх серед усіх країн, а особливо країн, що розвиваються;
- збільшувати застосування національних, регіональних і міжнародних стратегій для моніторингу атмосфери Землі, ґрунтів, океанів, застосовуючи відповідні стратегії для інтегрованих глобальних спостережень у співпраці з відповідними міжнародними організаціями, а саме агенціями ООН;
- підтримувати ініціативи для подолання наслідків зміни клімату, включаючи екологічні, економічні і соціальні впливи;
- покращувати співпрацю на міжнародному, регіональному і національному рівнях для зменшення забруднення повітря.

Тема 3

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

3.1. Структура земельного фонду

За родючістю ґрунтів та біологічною продуктивністю угідь Україна є однією з найбагатших держав світу. Висока природна родючість ґрунтів визначає провідну роль земельного фонду як одного з найважливіших ресурсів економічного розвитку та найціннішої частини національного багатства України. Тому необхідно використовувати його таким чином, щоб забезпечити потреби як сьогодення, так і майбутніх поколінь.

За оцінками науковців земельні ресурси України становлять понад 40 % економічного потенціалу держави, на використанні земель формується понад 2/3 фонду споживання, виробляється 88 % обсягу продуктів харчування.

Від раціонального використання і охорони земель залежить якість харчової продукції, води, повітря, матеріальний достаток і здоров'я населення.

Відповідно до напрямів використання всі землі України поділяються на 7 цільових категорій (Ст. 2 Земельного кодексу України):

1. Землі сільськогосподарського призначення.
2. Землі населених пунктів.
3. Землі промисловості, транспорту, зв'язку, оборони і іншого призначення.
4. Землі природоохоронного й історико-культурного призначення.
5. Землі лісового фонду.
6. Землі водного фонду.
7. Землі запасу.

Сучасна структура земельного фонду України за даними Держкомстату наведена в табл. 2.

Таблиця 2.

Земельний фонд України (на 01.01.1998 р.)

Види основних угідь, функціональне використання	Площа земель		Зміни за період з 01.01.1998 р., тис. га
	Всього, тис. га	% до території	
Сільськогосподарські угіддя	41854,3	69,3	-176,0
у т.ч. рілля	33080,9	54,8	-490,2
багаторічні насадження	1000,5	1,6	-57,5
сіножаті і пасовища	7772,9	12,9	+371,7
Землі лісового фонду	10380,2	17,2	+158,9
з них покриті лісом	8874,8	14,7	+130,0
Забудовані землі	2336,9	3,9	+175,7
з них під:	427,7	0,7	-
• житловою забудовою			-
• промисловими об'єктами	334,2	0,6	-
• громадською забудовою	221,3	0,4	-
• вулицями, площами, набережними	519,6	0,9	-
• об'єктами транспорту	459,0	0,78	-
Вкриті заболочені землі	940,4	1,6	+56,4

Піски, яри, голі скелі	1168,5	1,9	-146,0
Інші землі	1259,5	2,1	-48,9
Землі водного фонду	2415,0	4,0	-20,1
Разом	60354,8	100,0	-

Територія нашої держави займає 60354,8 тис. га. В європейському вимірі наша країна є великою, у світовому ж масштабі її площа складає лише 0,4 % території планети. Власне земельна площа (суша) України становить 57939,8 тис. га, її сільськогосподарська освоєність - 69,3 %, розораність - 54,8 %, а частка ріллі в загальній площі сільськогосподарських угідь - 79,0 %. В окремих землеробських районах лісостепової зони розораність сільськогосподарських угідь досягає 90-95 %. У цілому до господарського використання залучено близько 92 % території країни. Решта території (біля 5 млн. га) знаходиться в природному стані (болота, озера, ріки, гори).

Така висока сільськогосподарська освоєність земель перевищує екологічно-обґрунтовані межі (35-40 %). Наприклад, площа сільськогосподарських угідь у США складає 35,9 %, розораність території - 15,8 %.

Внутрішньогалузеве використання земельних територій в агропромисловому комплексі України має екстенсивний характер. Для внутрішньогосподарського будівництва, інших невиробничих потреб (під дороги, вулиці, прогони, двори) використовується 5-7 % загальної площі продуктивних земель.

Площа земель лісового фонду України становить більше 10 млн. га, з них майже 8,9 млн. га вкрито лісовою рослинністю. Лісові насадження штучного походження складають близько 50 % від загальної площі лісів.

Землі населених пунктів займають в Україні біля 6,9 млн. га (11,4 % загальної території), з них міст та селищ міського типу - 1,9 млн. га, а сіл - 5,0 млн. га. У містах проживає 2/3 жителів нашої держави. На жаль землі населених пунктів використовуються в даний час ще не зовсім раціонально. Значно нижчою, порівняно із зарубіжними країнами, є щільність забудови виробничих територій. Значну площу в містах займають непридатні для забудови землі (заболочені ділянки, порушені землі та ін.).

Окремі галузі промисловості, транспорту характеризуються дуже високою питомою землемісткістю. Значні території, зайняті відходами виробництва, відвальними породами, сміттєзвалищами.

Станом на 01.01.1998 р. у державній власності було 50,9 % земельного фонду країни, у власності недержавних сільськогосподарських підприємств - 44,0 % та у приватній власності - 5,1 % при наявності понад 21 млн. суб'єктів власності та землекористувачів.

Державний земельний кадастр налічує 15,5 млн. га особливо цінних продуктивних земель, з них чорноземи — 11,9 млн. га (76,8%). Це одне з головних природних багатств держави.

Площа осушених земель в Україні складає біля 3 млн. га, однак їх продуктивність досить низька.

Великі площі займають малопродуктивні землі. Вони є такими через надмірну кислотність. За останні роки площа малопродуктивних земель збільшу-

ється в зв'язку з вторинним підкисленням ґрунтів, яке викликане застосуванням мінеральних добрив, особливо фізіологічно кислих, випаданням кислотних дощів, недостатнім застосуванням меліорантів, що нейтралізують кислотність ґрунтів. Площа засолених, солонцюватих і солонцевих ґрунтів в Україні складає біля 4 млн. га, у тому числі біля 3 млн. га — орні землі.

В останні роки спостерігається тенденція до поступового, хоч і повільного, скорочення площ земель сільськогосподарського призначення. Так, за період з 1996 по 2001 р. з обігу виведено 217,3 тис. га таких земель, а введено 192,4 тис. га.

За даними Держкомзему близько 14,9 млн. га земель України (або 35,2 % від загальної площі сільгоспугідь) пошкоджено водною і вітровою ерозією.

3.2. Історичний розвиток просторових структур

3.2.1. Динаміка трансформації структури земель

На динаміку структури земель впливає цілий ряд процесів: збільшення чисельності населення, пришвидшення темпів науково-технічного процесу, урбанізація, несприятливі природні фактори та ін. Розвиток промисловості і міст призвів до вилучення значних площ цінних земель під підприємства, житлові масиви, транспортні шляхи, гідроелектростанції, об'єкти гірничої промисловості і т. д.

В Україні під впливом антропогенних факторів суттєво змінилася первісна структура рослинного покриву земель. У першому тисячолітті н.е. Поліська зона, Карпатські та Кримські гори мали майже суцільний лісовий покрив. Безлісними були лише болота, сипкі піщані ґрунти і круті схили гір.

Землеробство в ті часи велося примітивним способом, родючість ґрунтів швидко зменшувалася і люди залишали збіднілі ділянки й випалювали все нові й нові ліси.

Розвиток промисловості в другій половині XIX ст. зумовив збільшення потреби у лісоматеріалах, спричинив хижацьке знищення лісів на території України.

Разом із різким виснаженням лісових ресурсів і скороченням лісової площі погіршився породний склад лісів. Як правило, вирубці підлягали такі цінні породи як дуб і сосна на Поліссі і в Лісостепу, бук — у Карпатах. Їх місце зайняли менш цінні і другорядні породи (граб, клен, липа, береза, осика), які успішно відновлювались природним шляхом. Надмірна експлуатація карпатських лісів призвела до винищення дубових і букових насаджень за останні 100 років на 25 %.

Різке зменшення лісистості призвело до таких негативних явищ і процесів, як ерозія ґрунтів, зсуви, повені та виникнення значних площ низькопродуктивних земель.

У результаті зрошення посушливих земель, осушення надмірно зволужених ґрунтів і створення гігантських штучних водосховищ відбулася зміна гідрологічного режиму земель. Це призвело до зміни видового складу тваринного і рослинного світу.

Під час добування корисних копалин утворюються гірничопромислові

ландшафти. Так, у місцях відкритих розробок вугілля, сірки, марганцевої та залізної руд виникають кар'єри завглибшки до 300 м і більше, а також горби з відвалів порожньої породи. Добування вугілля шахтним способом зумовило появу териконів заввишки 100 м і більше. Зміну ландшафтної картини довершило будівництво зрошувальних і осушувальних каналів, терасування схилів та прокладання транспортних магістралей.

3.2.2. Історичні зміни земельних відносин

Україна впродовж багатьох сторіч була розірвана на схід і захід. У Західній Україні (тодішня Галичина у складі Австро-Угорської імперії) 1848 року було скасоване кріпосне право і започатковано аграрну реформу, яка тривала понад чверть століття. Її результатом стало розукрупнення поміщицьких господарств і надання земельних наділів вчорашнім кріпакам.

У цей же час у Східній Україні (тодішня Російська імперія) лише в 1861 р. був підписаний Маніфест про скасування кріпацтва і Положення про селян, що вийшли з кріпосної залежності. Згідно з цим положенням колишнім кріпакам надавалось право вільних сільських жителів. Поміщики зберегли право власності на всі свої землі, але зобов'язані були надати селянам польові наділи для забезпечення їх побуту і для виконання їхніх обов'язків перед урядом і поміщиком. За користування наділеною землею селяни відбували панщину або платили податок і не мали права відмовлятися від свого наділу протягом 9 років. Однак селяни могли викупити землю в поміщика. Проте держава і поміщики диктували свої умови: ціни на землю були значно вищі від її реальної вартості.

З розвитком капіталізму селяни втягувались у систему товарного господарства і ринкових відносин.

У 1906 р. П. О. Столипін розпочав у Росії чергову земельну реформу. Головна суть реформи полягала в руйнуванні громадських земель і широкому впровадженні приватної власності на землю. У цей час відбулася концентрація земель в руках заможних селян і створення фермерських (куркульських) господарств.

Наступні корінні зміни земельних відносин зумовила революція 1917 р. Декрет 1918 р. «Про соціалізацію землі» закріпив всенародну власність на землю і трудовий характер землекористування.

Поряд із тим, нестабільність колоніального статусу Західного регіону, куди входили Галичина, Північна Буковина, Закарпатська Україна і Волинське воєводство призводила до низької ефективності всіх існуючих тут галузей сільського господарства. Колоністи диктували умови життя на селі, так як в їхньому розпорядженні знаходилася більшість земель.

В умовах колоніальної залежності, яка домінувала протягом кількох століть, промисловість розвивалася слабо і основною галуззю господарства було землеробство, а також лісове господарство.

Сільське господарство велося на досить низькому рівні, з низькими урожаями сільськогосподарських культур. Такий відсталий рівень землеробства впливав з низької продуктивності праці селян, примітивних на той час трипільної і перелогової систем землеробства, відсутності належної агротехніки вирощування сільськогосподарських культур, системи сівозмін тощо.

На початку ХІХ століття в Західній Україні починає розвиватися спиртова та цукрова промисловості, тому тут починають вирощувати цукрові буряки та картоплю, частка яких у 40-х роках ХІХ-го століття досягла біля 15 % площ усіх сільгоспугідь. Через прибутковість цих культур, площа картоплі в окремих селянських господарствах збільшилась до половини площі всіх посівів, у результаті чого почалася ґрунтовтома. Врожайність зернових культур становила лише 10-13 ц/га.

На низьку ефективність землекористування в кінці ХІХ-го і на поч. ХХ-го століття мали значний вплив орендні відносини, які в той час набрали широкого розвитку. Більшість поміщиків не займалися і не бажали займатися безпосередньо сільським господарством, а здавали землю разом з іншими засобами виробництва в оренду. Більше 50 % орендарів становили селяни, які мали невеликі господарства розміром до 3-5 га.

Але орендарі не були зацікавлені в технічному піднесенні сільського господарства і ефективності землекористування. Єдиною метою в них було отримання найбільшої маси грошей при мінімальних витратах.

Після розпаду Австро-Угорської монархії (1918 р.), коли Північна Буковина перейшла до Румунії, Закарпатська Україна - до Чехословаччини, а Галичина була включена до складу Польщі, починається новий етап колонізації. У цей час сільське господарство відзначається найнижчою продуктивністю. Трудове селянство піддавалося напівфеодальній експлуатації у формі відробітку, різного роду податків і штрафів.

Після приходу радянських військ у 1939 р. розпочався розподіл поміщицьких і монастирських земель, який був в основному завершений до кінця 1940 р.

Але друга світова війна перервала земельну реформу в Західній Україні. Поміщикам і іншим колишнім землевласникам були повернуті їхні землі назад. Німецька окупаційна влада змушувала селян сплачувати великі податки за землею.

Після приходу радянських військ на Західну Україну селянам спочатку повернули ті землі, які вони отримали в 1939—1940 рр. Але вже через рік почалася масова примусова колективізація, яка була повністю завершена в 1950 р.

Після завершення колективізації на Західній Україні, як і в цілому в Україні, розпочинається період адміністративного управління сільським господарством. Власне, з цього періоду і починається відлік часу відчуження селянина від землі. Через втрату господаря землі було втрачено десятки мільйонів гектарів сільськогосподарських угідь, що призвело до катастрофічних процесів деградації ґрунтового покриву.

У 1955 р. у колишньому Радянському Союзі, складовою частиною якого була й Україна, було введено в дію державний облік наявності й розподілу земель за угіддями і землекористувачами, а також державна реєстрація всіх землекористувань за єдиною загальнодержавною схемою. В 1970 р. Рада Міністрів СРСР затвердила Положення «Про державний контроль за використанням земель», поклавши контроль на ради народних депутатів і землевпорядкувальні служби.

Тому було видано цілий ряд постанов партії та уряду, а саме: «Про віднесення затрат на корінне поліпшення земель в колгоспах за рахунок державного бюджету» (1965 р.), «Про невідкладні заходи із захисту ґрунтів від вітрової і водної ерозії» (1967 р.), «Про посилення охорони природи і поліпшення використання природних ресурсів» (1972 р.), «Про видачу землекористувачам Державних актів на право користування землею» (1975 р.), «Про порядок ведення державного земельного кадастру» (1977 р.) та ін.

Проте ці заходи не дали належного ефекту. Запровадження підрядних форм виробництва, госпрозрахункових форм оплати праці також не забезпечили очікуваних результатів. Потрібно було докорінно змінювати принципи земельних відносин, основою яких є форма власності на землю.

У березні 1992 р. Верховна Рада прийняла революційний на той час Земельний кодекс України, який визнав державну, колективну і приватну форму власності на землю рівноправними. Тоді ж було прийнято постанову «Про прискорення земельної реформи і приватизацію землі». Власне ці законодавчі акти започаткували можливість отримання землі колгоспниками і працівниками соціальної сфери на селі. Постанова Кабінету Міністрів України «Про приватизацію земельних ділянок» від 26.12.1992 р. започаткувала передачу безоплатно у приватну власність земельних ділянок для ведення особистого підсобного господарства. Отримавши право на майнові та земельні паї їх власники почали ініціювати реформування колективних сільськогосподарських підприємств у нові господарські структури, але вже на засадах приватної власності (приватні агрофірми, фермерські господарства, акціонерні товариства, спілки власників селянських господарств, товариства з обмеженою відповідальністю та ін.).

Саме розвиток приватного сектору повинен відіграти вирішальну роль у збільшенні обсягів сільськогосподарського виробництва в Україні.

3.3. Вплив природнокліматичних умов на землекористування

Ефективне використання землі можливе при умові поєднання таких компонентів природи, як світло, вода, повітря і тепло.

Рельєф території має найбільший вплив на характер використання і організації території при землекористуванні. Наприклад, розміщення на схилах просапних культур при їх багатократному обробітку призводить до розвитку ерозійних процесів. Наявність земель на схилах регламентує склад угідь, структуру посівних площ і впорядкування території. Так, на схилах до 4-4,5 градусів відсутні обмеження щодо розміщення всіх сільськогосподарських культур. На схилах від 4-4,5 до 7 градусів не рекомендується посів просапних культур, зокрема, цукрових буряків, кукурудзи, картоплі та ін. На схилах понад 7 градусів рекомендується суцільне залуження або заліснення.

У землекористуванні важливо також враховувати наявність і розміщення природної рослинності, яка сприяє збереженню ґрунтів від ерозії, впливає на клімат і водний режим, є місцем відпочинку людей і збагачує ландшафтну картину в цілому.

Важливе значення для розвитку рослин мають кліматичні фактори, зокрема, тепло, волога, енергія вітру. Якщо перші два фактори впливають на встано-

влення систем землеробства, спеціалізацію господарства, розведення певних видів і сортів сільськогосподарських культур, то енергія вітру і розміщення культур у рядках певної орієнтації безпосередньо впливає на організацію території через створення полезахисних лісосмуг, меж полів тощо.

Природні ландшафти перебувають у просторовому взаємозв'язку між собою і створюють міцну ландшафтну мережу певної території чи регіону. Вилучення з цієї мережі окремої «комірки», тобто окремого елемента ландшафту, супроводжується послабленням функціонування ландшафту в цілому. Наприклад, трансформація лісових насаджень в рілля або кормові угіддя супроводжується зміною вологообміну як в атмосфері, так і в ґрунті. А заміна природних кормових угідь ріллею, особливо в умовах вираженого рельєфу, супроводжується посиленням процесів ерозії і площинного змиву.

З ландшафтно-екологічної точки зору землекористування повинно здійснюватися шляхом цілеспрямованого використання і регулювання природних процесів та зв'язків: енергетичного балансу, геохімічного режиму, вологообміну, біологічного кругообігу тощо.

3.4. Регіональні особливості та проблеми землекористування

На території України виділяють три основні рівнинні зони: Полісся, Лісостеп, Степ та дві гірські області: Карпати і Крим. Кожна з цих зон має свої регіональні особливості.

Між природноекономічними зонами існують досить суттєві відмінності і в структурі сільськогосподарських угідь. Якщо на Поліссі рілля в їх складі становить лише 70 %, то в Лісостепу - 86 %, в Степу - 83 %. У поліській зоні найменша розораність земель, оскільки тут найбільша питома вага природних кормових угідь - майже 30 %, порівняно з 12 % в Лісостепу і 13 % у Степу.

Питома вага багаторічних насаджень у всіх зонах незначна (дещо вища у Закарпатській області), проте в Степу вона в 1,8, а в Лісостепу в 1,2 рази більша, ніж на Поліссі. На даний час у Степу розміщено понад 2/5 всієї площі багаторічних насаджень, у тому числі 1/3 садів і 9/10 виноградників.

Для кожної з географічних зон характерний певний напрям сільськогосподарського виробництва. Наприклад, Полісся спеціалізується на вирощуванні льону й картоплі, Лісостеп - цукрових буряків, Степ - зернових (в основному озимої пшениці) і соняшнику, Причорномор'я - на вирощуванні винограду й баштанних культур.

З півночі на південь країни підвищується еродованість ґрунтового покриву. Так, на Поліссі питома вага змитих сільськогосподарських угідь становить 10,9 %, а ріллі - 12,3 %, у Лісостепу - відповідно 29,7 і 29,1 і в Степу - 42,6 і 41 %. Серед регіонів степової зони найвищою змитістю ґрунтів відзначаються Донецька і Луганська області.

Між окремими регіонами України існують розбіжності і в рівні землезабезпеченості на душу населення. Особливо низький рівень забезпеченості продуктивними угіддями склався в таких областях, як Закарпатська, Донецька, Івано-Франківська та Львівська, де на одну людину припадає 0,36 - 0,46 га сільськогосподарських угідь, що приблизно в два рази менше, ніж у середньому по

країні. Найбільшою землезабезпеченістю відзначаються Кіровоградська, Чернігівська, Херсонська та Миколаївська області - 1,69-1,52 га сільгоспугідь на душу населення.

Ліси на території України розміщені дуже нерівномірно. На Поліссі вони становлять 26,1 % загальної території регіону, в Лісостепу - 12,2 %, Степу - 3,8 %, в Карпатах і гірському районі Криму - відповідно 42 і 32 %. До найбільш лісистих належать Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська, Житомирська, Волинська та Чернівецька області, в яких цей показник становить 29-51 % загальної території. Лісистість степових областей, навпаки, дуже низька. Так, в Миколаївській, Запорізькій, Херсонській і Дніпропетровській областях вона становить лише 4-5 %.

Зокрема, впродовж 1814-1914 рр. площа лісів в Україні внаслідок їх вирубування зменшилась на 30,5 %.

З 1946 по 1978 р. в Україні було створено близько 3,5 млн. га лісів.

Оптимальна лісистість території України повинна становити біля 25%, у тому числі на Поліссі - близько 40%, в Лісостепу - до 20, Степу байрачному - не менше 10, Степу безлісому 6-7, гірських районах Криму - 40, Карпатах - 55%.

На основі фізико-географічного районування території для України розроблена схема районування за комплексом несприятливих факторів, пов'язаних з господарською діяльністю людини. У районування враховано такі наслідки антропогенного впливу, як змив ґрунтового покриву, яружність, засолення ґрунтів, пилові бурі, суховії, заболочування, карстові та селеві явища, побутове (хімічне) забруднення ґрунтів, води й повітря та руйнування поверхні землі внаслідок шахтних, дорожніх, будівельних та інших робіт.

Комплекс головних несприятливих компонентів найбільш складний у центральній частині Донецької області та степовому правобережжю Подніпров'я. Там переважають забруднення води та повітря, змив ґрунту, пилові бурі, засолення ґрунтів, яружність. Розробка системи раціонального землекористування в цьому регіоні має бути спрямована передусім на усунення цих несприятливих явищ.

Українське Полісся. Характерна особливість регіону - наявність боліт та заболочених територій. З 1966 р. на Поліссі розпочалася інтенсивна комплексна меліорація. Надмірні обсяги цих заходів призвели до порушення режиму руху поверхневих і підземних вод, пересушення меліорованих земель, зміни структури ґрунтів, видування родючого шару, значному зниженню врожайності.

З метою ліквідації цих наслідків запропоновано: двостороннє регулювання водного режиму осушених торфовищ, рекомендації щодо агротехніки на осушених територіях, регламентоване використання дрібнозалежаних торфовищ та заболочених земель як культурних лісопасовищних угідь, створення водойм і ставків, систем осушення та зволоження, болотних заповідників.

Південь України. В основному це - степ, який відрізняється рівнинним рельєфом, посушливістю, пиловими бурями і періодичною неврожайністю.

Ґрунтовий покрив регіону представлений південними чорноземами і каштановими ґрунтами. Вони відзначаються природною засоленістю у зв'язку з близькістю Чорного моря, випари якого у вигляді атмосферних опадів прино-

сять щорічно на поля близько 80-90 тонн солі на квадратний кілометр території. Основний шлях підвищення продуктивності земель - зрошення.

Але великомасштабні роботи щодо зрошення земель Півдня України призвели до ряду негативних екологічних наслідків: підвищення рівня ґрунтових вод, розвитку процесів деградації ґрунтів, забруднення води і землі компонентами, що мігрують зі зрошуваних масивів. На самих зрошуваних землях спостерігається вторинне засолення й заболочення. Цих явищ можна уникнути, якщо обмежити площі зрошення оптимальними розмірами, регламентувати кількість та якість поливної води і враховувати гідрологічний режим ґрунтів.

Поділля. До цього регіону відноситься Тернопільська, Хмельницька, Вінницька і частина Чернівецької області. Більше половини земель цього регіону становлять підзолисті, кислі ґрунти. Природна родючість цих ґрунтів невисока. Підвищення продуктивності земель пов'язане з вапнуванням кислих ґрунтів і внесенням добрив. Кліматичні і ґрунтові умови Поділля сприятливі для вирощування зернових культур, цукрових буряків і промислового садівництва. Поділля характеризується високою розораністю території, що призвело до зростання водної і вітрової ерозії та деградації ґрунтів. Багато ґрунту вивозиться з полів разом з цукровими буряками через недосконалість технології очистки буряків від землі.

Придністров'я. Охоплює територію більше 70 тис. км² на території семи областей України. Землі тут різнохарактерні. Близько 2 млн. га — це засушливі степові і лісостепові землі, які потребують зрошення. Однак і при нестачі води недосконалість зрошувальної мережі приводить до підтоплення, заболочення і засолення ґрунтів. Заболочених і перезволожених земель у регіоні більше 1,6 млн. га, з яких більше половини охоплено осушувальною меліорацією. При проведенні зрошення і осушення важливо не порушити природної рівноваги даного регіону.

3.5. Принципи організації сталого землекористування

Активно відбувається процес диференціації землеволодіння і землекористування, утворюються фермерські господарства, сільськогосподарські кооперативи, приватно-орендні підприємства тощо. З іншого боку з року в рік погіршується якісний стан земельного фонду і екологічного середовища, посилюються деградаційні процеси (ерозія, перезволоження земель, засолення тощо), забруднюється ґрунт, вода, рослинність й атмосфера важкими металами, радіонуклідами, пестицидами, залишками добрив.

На практиці зменшення родючості ґрунтів викликалося багатьма причинами: вичерпуванням традиційних землеробських технологій, недоліками в агротехніці, недооцінкою природоохоронних факторів. Головним принципом розвитку агропромислового комплексу є широке впроваджувати ресурсозберігаючих технологій, протиерозійних заходів, масштабнішого застосування органічних добрив, агролісомеліорації, вапнування кислих і гіпсування лужних ґрунтів, біологічних та інтегрованих системи захисту рослин від шкідників та хвороб.

Раціональне використання землі - це таке використання, яке відповідає її

цільовому призначенню, забезпечує високу ефективність землекористування і її охорону, спрямовану на запобігання необґрунтованого вилучення земель сільськогосподарського призначення, захист від антропогенного впливу, відтворення і підвищення продуктивності земель лісового фонду, забезпечення особливості режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення. Раціональне використання та охорона земельних ресурсів повинні здійснюватися з дотриманням вимог *наукових основ землекористування*:

- розширене відтворення продуктивності земель;
- запровадження комплексу заходів щодо захисту земельних ресурсів від деградаційних процесів;
- цілеспрямоване перетворення ландшафту для забезпечення оптимальних умов співіснування людини і екосистеми;
- розвиток виробництва виключно на науково обґрунтованих засадах з врахуванням якісного стану навколишнього середовища;
- інтенсифікація виробництва із врахуванням оптимальної ємності середовища і рівня допустимої експлуатації природних ресурсів.

Організацію території потрібно спрямувати на створення комплексу сприятливих умов для екологічно спрямованого і ефективного землекористування. При цьому потрібно дотримуватися таких принципів:

- організацію території необхідно диференціювати за типами і видами ландшафтів, уникаючи їх одноманітності;
- господарські навантаження на територію доцільно регулювати у відповідності зі структурою ландшафтів і їх стійкістю до зовнішніх впливів;
- враховувати зональні і азонанальні особливості, а також індивідуальну специфіку кожного ландшафту, пристосовуючи до цього мобільні засоби виробництва і добиваючись високих економічних показників землекористування;
- потрібно охороняти внутрішню різноманітність ландшафту (яка забезпечує його стійкість), дотримуватися екологічних і естетичних вимог;
- віддавати пріоритет зеленому вкриттю;
- формувати системи природоохоронних територій і об'єктів;
- відображати в схемах або проектах землеустрою не тільки галузевий, але й територіальний підхід, що є вираженням системності в організації використання і охорони всіх природних ресурсів;
- охорона території (ріллі, багаторічних насаджень, лісів, вод, боліт і т. д.) повинна здійснюватися в процесі їх раціонального використання з дотриманням попереджувальних заходів.

Дотримання всіх цих принципів дозволить зменшити негативний вплив господарської діяльності людини на довкілля в процесі землекористування.

До *основних пріоритетів* охорони і раціонального використання земельних ресурсів України належать:

- формування раціональної системи землекористування й адекватна структурна перебудова виробничого потенціалу в умовах здійснення земельної

реформи;

- зведення до мінімуму шкідливих наслідків деградації ґрунтів;
- екологізація землекористування шляхом запровадження екологічно-безпечних технологій.

Для досягнення цього потрібно вирішити наступні *основні завдання*:

- запровадження реальної рівноправності різних форм власності на землю;
- захист і збереження земельних ресурсів від деградації і нерационального використання;
- посилення природоохоронної діяльності на високоцінних землях, г заповідних і рекреаційних територіях;
- створення державної системи моніторингу екосистеми «земля»;
- запровадження дійових економічних складових впливу на систему землекористування;
- удосконалення системи екологічної освіти.

В умовах екологічної і економічної ситуацій, які склалися в Україні, *стратегія системи екологізації землекористування має передбачати*:

- формування високопродуктивних і екологічностійких агроландшафт-тів та лісових територій;
- гармонійне поєднання дії економічних законів і законів природи в межах території землекористувань, з врахуванням лімітуючих чинників навантаження на ґрунти;
- забезпечення розширеного відтворення ґрунтової родючості шляхом формування та реалізації системи ґрунтозахисних заходів;
- визначення напрямків адаптації сільськогосподарського виробництва до природних умов;
- формування механізмів економічної та адміністративної відповідальності землекористувачів за порушення екологічних вимог.

Для досягнення цих цілей потрібно:

- провести комплексну еколого-економічну оцінку території України з виділенням земель для високоінтенсивного ведення сільськогосподарського виробництва, заповідних природно-територіальних комплексів, а також забруднених територій для здійснення цільових природоохоронних заходів;
- розробити регіональні програми охорони і раціонального використання земель - як складові частини Державної програми;
- підготувати та впровадити галузеві схеми охорони і розширеного відтворення земельних ресурсів;
- здійснити землевпорядкування території з врахуванням екологічної ситуації, що склалася, вилучення з обігу сильно еродованих, промислово і радіоактивно забруднених, повторно заболочених і підтоплених земель;
- створити систему пожезахисних і водозахисних лісонасаджень, забезпечити оптимальну протиерозійну лісистість території;
- удосконалити адміністративно-правові методи регулювання, землекористування.

Ефективність використання земельних ресурсів залежить і від галузі збері-

гання і переробки сільськогосподарської продукції (транспортування, зберігання, харчової і легкої промисловостей і т. п.). Зараз через відставання цих галузей втрачається приблизно 20 % сільськогосподарської продукції.

Актуальним завданням землекористування в Україні є збільшення лісистої її території шляхом заліснення еродованих і непридатних для сільськогосподарського користування земель.

3.6. Земельні правовідносини

3.6.1. Зміст права власності на землю в Україні

Право власності - первинне суб'єктивне право, що безпосередньо впливає із закону. Суб'єктивне право власності закріплює за його власником економічну владу над належним йому майном - землею й іншими природними ресурсами. Право власності на землю припускає можливість власника, на свій розсуд, використовувати належну йому земельну ділянку в межах, установлених законом.

Найбільш важливі положення, які стосуються регулювання відносин з приводу власності на землю, закріплені у ст. 13 Конституції України, де висвітлено принцип набуття і реалізації права власності на землю громадянами, юридичними особами та державою виключно відповідно із законом.

В Україні право доступу до придбання землі є регульованим і означає, що не кожна фізична або юридична особа може вільно придбати у власність земельну ділянку, оскільки згідно зі ст. 14 Конституції України підстави і порядок набуття права власності на землю мають бути визначені законом.

Традиційно ж у практиці і теорії земельного права під поняттям «право власності на землю» розуміється суб'єктивне право, що включає в себе тріаду правомочностей: володіти, користуватися і розпоряджатися землею й іншими природними ресурсами.

І. Право володіння землею - це заснована на законі можливість фактичного утримання земельної ділянки чи певної її частини з земельного фонду України. Володіти землею, може і не власник, але тільки відповідно до закону.

Володіння землею здійснюється шляхом перенесення на місцевість проєктів землеустрою із закріпленням меж земельної ділянки в натурі.

У правових системах країн ЄС, США, деяких інших держав право володіння землею включає в себе чотири елементи:

- право на вільний доступ до придбання землі;
- право на зайняття землі;
- право на абстрактне володіння землею, тобто без зайняття;
- право виключного володіння (право не допускати інших осіб на землю).

У країнах з ринковою економікою кожна фізична або юридична особа має необмежене юридичне право придбання землі або нерухомості, якщо для цього є власні кошти або можливість одержати позику.

Власник земельної ділянки зможе реалізувати свої права повною мірою за умови створення належних юридичних гарантій щодо виключного володіння землею. Право виключного володіння землею є невід'ємним у концепції римського права власності на землю і ефективно здійснюється в країнах з розвинути-

ми ринками землі.

2. *Право власника використовувати земельну ділянку* – це визначена законом можливість господарської й іншої експлуатації землі, вилучення її корисних властивостей і використання її для задоволення потреб суспільства.

У західноєвропейських правових системах використання землі власником розуміється як право:

- споруджувати будівлі;
- використовувати для себе всі природні ресурси на поверхні землі (дерева та інші рослини, водні об'єкти, диких тварини тощо);
- мати будь-який зиск від абстрактної вартості, пов'язаної із землею (сонячне Проміння, «право на простір» — дозволені квоти міської забудови, що виникають в результаті територіального планування чи зонінгових правил, кредити та субсидії для сільського господарства, що розраховуються відповідно до площі угідь);
- використовувати ресурси, що є під землею в межах земельної ділянки: мінерали, нафту, газ та підземні джерела води.

3. *Право власника на розпорядження землею* також не зазначено в чинному земельному законодавстві України. Право розпорядження землею - це припустима законом можливість визначати юридичну долю цього об'єкта (продати, віддати, передавати у спадщину, обмінювати).

Розпорядження землею може виражатися в трьох основних формах:

- зміна фактичного стану землі (земельної ділянки), що спричиняє зміну її юридичного статусу. Наприклад, освоєння земельної ділянки під городи спричиняє присвоєння цій ділянці статусу сільськогосподарського угіддя;
- зміна правового режиму земель;
- зміни в складі осіб, що є власниками земельних ділянок. Це може бути, по-перше, процес надання земельних ділянок у власність, оренду і користування, здійснюваний з дотриманням установлених процедур; по-друге, процес вилучення земельних ділянок; по-третє, процес обміну земельних ділянок між суб'єктами права власності.

3.6.2. Форми власності на землю в Україні

Після революції 1917 р., скасування права приватної власності на землю і націоналізації землі і всіх природних ресурсів у нашій країні склалося уявлення про державну власність, у тому числі і на землю. Державна власність була єдиною формою власності на землю.

Створення нових форм господарювання на селі на засадах приватної власності на землю набуває все більшого поширення в регіонах. Власники та орендарі земельних паїв і земельних ділянок створюють господарські товариства, сімейні та родинні селянські (фермерські) господарства, приватні агрофірми, підсобні господарства, кооперативи.

Одне з основних завдань земельної реформи - це надання селянинові юридичного статусу власника, господаря землі й захист його законних інтересів.

Власник земельної ділянки має право:

- обробляти свою землю самостійно;
- стати засновником або членом новоствореного сільськогосподарського підприємства чи іншого об'єднання ринкового типу;
- продати, подарувати, передати у спадок або обміняти свою землю;
- повністю розпоряджатися вирощеною сільськогосподарською продукцією й отримувати доходи від її реалізації;
- передати свою землю в оренду, наприклад, іншому сільськогосподарському підприємству чи фермерові, які спроможні ефективно та дбайливо і використовувати і сплачувати відповідну орендну плату.

У країнах з ринковою економікою існують дві форми права власності: публічна і приватна. Публічною власністю є все те майно, включаючи землю й інші природні ресурси, що не відносяться до приватної власності. Публічна власність - це землі й об'єкти природи, що знаходяться в державній чи комунальній власності. Відповідно до Земельного Кодексу існують три форми власності на землю: приватна, комунальна та державна (ч. 3, ст. 78).

3.6.3. Особливості земельних правовідносин

Земельні відносини - це суспільні відносини щодо володіння, користування і розпорядження землею. Суб'єктами земельних відносин є громадяни, юридичні особи, органи місцевого самоврядування та органи державної влади. Об'єктами земельних відносин є землі в межах території України, земельні ділянки; права на них, у тому числі на земельні частки (паї).

Юридично право власності народу України на свою землю було закріплено в Декларації про державний суверенітет України від 16 липня 1990 р., Законі України «Про власність», у Конституції України і в Земельному Кодексі 25 жовтня 2001 р.

Земля у правовому значенні — це закріплені в законі фізичні ознаки землі та правомочності власника щодо землі.

Абсолютне право власності народу України зумовлене його природним правом на землю і передбачає, що народ України без будь-яких обмежень має право на володіння, використання і розпорядження своєю землею безпосередньо або в інших правових формах.

За ст. 14 Конституції України земля є об'єктом права власності громадян та юридичних осіб, яке набувається і реалізується виключно відповідно до закону.

Земельним Кодексом (ст. 84) визначено категорії земель, які перебувають у виключній власності держави і не можуть передаватися в приватну власність. До них належать:

- землі атомної енергетики та космічної галузі;
- землі під державними залізницями, об'єктами державної власності повітряного і трубопровідного транспорту;
- землі оборони;
- землі під об'єктами природно-заповідного фонду, історико-культурного та оздоровчого призначення, що мають особливу екологічну, оздоровчу, наукову, естетичну та історико-культурну цінність, якщо інше непередбачено

законом;

- землі лісового фонду, крім випадків, передбачених Земельним Кодексом;
- землі водного фонду, крім випадків, передбачених Земельним Кодексом;
- земельні ділянки, які використовуються для забезпечення діяльності і Верховної Ради України, Президента України, Кабінету Міністрів України, і інших органів державної влади, Національної академії наук України, державних галузевих академій наук;
- земельні ділянки зон відчуження та безумовного (обов'язкового) відселення, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Суб'єкти права власності на землю в Україні

Суб'єкти права власності на землю - це ті особи, що у встановленому порядку визнані чи є власниками конкретної земельної ділянки.

Можна виділити такі основні групи суб'єктів:

- держава в особі України. Розпорядження і керування державною власністю на землю здійснюється урядом України, Державним комітетом із управління земельними ресурсами, місцевими органами виконавчої влади і органами місцевого самоврядування;
- комунальні утворення, які беруть участь у регулюванні земельних відносин на своїх територіях (ведення кадастру і землеустрою; у визначенні правового статусу тих чи інших земель; у реєстрації прав на земельні ділянки; в організації охоронних заходів і т. п.);
- підприємства, установи, організації, що мають у власності, господарському віданні чи оперативному керуванні відособлене майно і відповідають за своїми обов'язками майном, можуть від свого імені здобувати і здійснювати майнові й особисті немайнові права, нести обов'язки, бути позивачами і відповідачами в суді;
- іноземні юридичні особи, у випадках передбачених Земельним Кодексом України;
- фізичні особи - громадяни України, а також іноземці й особи без громадянства, що знаходяться на території України.

Громадяни України набувають права власності на земельні ділянки на підставі:

- придбання за договором купівлі-продажу, дарування, міняння, іншими цивільно-правовими угодами;
- безоплатної передачі земель державної і комунальної власності;
- приватизації земельних ділянок, що були раніше надані їм у користування;
- прийняття спадщини;
- виділення в натурі (на місцевості) належної їм земельної частки (паю).

Іноземні громадяни та особи без громадянства можуть набувати права власності на земельні ділянки несільськогосподарського призначення в межах населених пунктів, а також на земельні ділянки несільськогосподарського призначення за межами населених пунктів, на яких розташовані об'єкти нерухомого майна, що належать їм на праві приватної власності.

Іноземні громадяни та особи без громадянства можуть набувати права власності на земельні ділянки у разі:

- придбання за договором купівлі-продажу, дарування, міняння, іншими цивільно-правовими угодами;
- викупу земельних ділянок, на яких розташовані об'єкти нерухомого майна, що належать їм на праві власності;
- прийняття спадщини.

Землі сільськогосподарського призначення, прийняті в спадщину іноземними громадянами, а також особами без громадянства, протягом року підлягають відчуженню.

Іноземні юридичні особи можуть набувати право власності на земельні ділянки несільськогосподарського призначення:

- у межах населених пунктів у разі придбання об'єктів нерухомого майна та для спорудження об'єктів, пов'язаних із здійсненням підприємницької діяльності в Україні;
- за межами населених пунктів у разі придбання об'єктів нерухомого майна. Землі сільськогосподарського призначення, отримані в спадщину іноземними юридичними особами, підлягають відчуженню протягом одного року.

Права та обов'язки власників землі

Кожен власник землі має право:

- самостійно господарювати на своїй земельній ділянці;
- зводити житлові, виробничі, культурно-побутові й інші будівлі і споруди відповідно цільовим призначенням земельної ділянки з дотриманням встановлених архітектурно-планувальних, будівельних, екологічних, санітарно-гігієнічних,
- протипожежних та інших спеціальних вимог (норм, правил, нормативів);
- передавати земельну ділянку в заставу, у спадщину;
- продавати, відчужувати земельні ділянки, здавати в оренду, у тому числі продавати право оренди;
- закладати право на земельну частку в банк (крім неподільної земельної ділянки);
- передавати земельну ділянку як внесок у статутний (складовий) капітал господарчого товариства, а також як пай у виробничі та споживчі кооперативи й ін.

Права власника - це такі правомочності, які здійснюються винятково з його волі. Наприклад, власник вправі використовувати наявні на його ділянці загальнопоширені корисні копалини у встановленому порядку. Однак, якщо він цього не побажає, то ніхто не вправі його примусити до такого використання.

Обов'язки власника - це правомочності, продиктовані законом, і підлягають обов'язковому виконанню. Так, використання ділянки за основним цільовим призначенням є обов'язком кожного власника землі, і порушення цього обов'язку спричиняє припинення права власності на ділянку.

Власник зобов'язаний:

- ефективно використовувати свою землю відповідно до її цільового призначення способами, що не повинні наносити їй збитку як природному об'єкту і природному ресурсу;
- вчасно сплачувати земельний борг чи вносити орендну плату і плату за тимчасове користування землею;
- підвищувати родючість ґрунтів, здійснювати заходи щодо охорони земель, зберігати порядок користування іншими природними об'єктами, а також не допускати заповідання збитку навколишньому середовищу і т. п.

3.6.4. Обмеження права власності на землю

Власність на землю повинна, крім задоволення приватних потреб, служити загальному благу.

Важлива гарантія права приватної власності закріплена у ст. 41 Конституції. Відповідно до вказаної норми примусове відчуження об'єктів права приватної власності може бути застосоване лише як виняток з мотивів суспільної необхідності, на підставі і в порядку, встановлених законом, та за умови попереднього і повного відшкодування їх вартості. Примусове відчуження таких об'єктів з наступним повним відшкодуванням їх вартості допускається тільки в умовах воєнного чи надзвичайного стану.

До безпосередніх обмежень прав власності відносять:

- по-перше, встановлене законодавством право держави та органів місцевого самоврядування на примусове відчуження землі;
- по-друге, закріплення права третіх осіб на експлуатацію ділянок у формі приватноправових та публічно-правових обмежень власників останніх.

Публічно-правові обмеження вводяться для захисту суспільного інтересу щодо забезпечення виконання норм містобудування та благоустрою населених пунктів, природоохоронних правил і санітарних норм.

Узагальнюючи питання права власності на землю в Україні можна зробити наступні висновки:

- Право власності на землю - це врегульовані нормами земельних й інших галузей права, суспільні відносини щодо володіння, користування і розпорядження землею в межах, установлених законом в їх сукупності.
- Право власності має багатозначне тлумачення і може розумітися як інститут земельного права; як правовідносини; як правомочність власника і як юридичний факт, що має правостворювальне, правозмінювальне і правопривинювальне значення.
- Особливим об'єктом земельних правовідносин є земля, що зумовлює їх специфіку. Основними суб'єктами права власності на землю є український народ, право власності від імені якого здійснюють державні органи і органи місцевого самоврядування, територіальні утворення, громадяни України, іноземці, особи без громадянства та юридичні особи. Всі суб'єкти наділені щодо землі певними правами і обов'язками. На правомочності власника впливають особливості земельних ділянок, що знаходяться у власнос-

ті, а також особливості правового статусу землевласників й інші обставини.

- Відповідно з Конституцією України та чинним земельним законодавством право власності на землю обмежується в інтересах суспільства і для захисту права власності інших громадян.

Тема 4

МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

4.1. Суспільні групи інтересів, що регулюють землекористування

Рішення у сфері землекористування в умовах ринкового суспільства визначається взаємодією зацікавлених сторін (фірм, установ, осіб). Згідно з класифікацією *FAO* виділяють наступні групи *зацікавлених сторін*:

- *міжурядові організації*, які планують збереження і гармонійний розвиток певної території, наприклад, міжнародного річкового басейну, фітогеографічного регіону;
- *національні чи федеральні уряди* мають стратегічні інтереси, такі як фізична надійність всієї землі, зайнятих людиною природних територій; декларування безпечності харчових продуктів для експорту чи внутрішнього використання; інтенсивність розвитку; отримання робочих місць приїжджими з інших частин країни; контроль цінних корисних копалин чи іншої промисловості, залежної від земельних ресурсів, торгівля;
- *регіональні та місцеві органи влади* мають пряму відповідальність за добробут населення у межах адміністративних границь і сприяють або протистоять сільському розвитку (наприклад сприяння екотуризму), але в цілому прагнуть підняти рівень доходів населення за час їх адміністративного функціонування;
- *неурядові організації*, проголошують одну або декілька особливих цілей. Це можуть бути цілі суспільного інтересу, такі як піклування про збереження природних та історичних цінностей. Наукові інтереси неурядових організацій охоплюють довготривалі наслідки змін покриву землі і змін землекористування. Масові неурядові організації спрямовують свою діяльність на сталий розвиток певної території чи збереження довкілля від негативних впливів господарювання. Релігійні неурядові організації торкаються духовного та соціального добробуту сільського та приміського населення або ж збереження святих місць;
- *індивідуальні власники*, які мають документ, що засвідчує право власності на великі ділянки землекористування, зацікавлені в дотриманні прав власності;
- *давно існуючі сільські громади* з колективною та індивідуальною власністю на землю, яка є або мусить бути достатнього розміру, щоб забезпечити необхідні засоби для існування;
- *безземельні люди або автономні групи мігрантів*, які постійно або тимчасово, проживають на ще незайнятих землях, чи на землях із низьким коефіцієнтом використання (незаконні поселення на незайнятій землі, корис-

тування продуктами лісу, рибальство і т. д.) або ті, хто бажають знайти роботу на заводі або фабриці в сільській чи приміській зоні;

- *міські жителі або туристи*, які сподіваються на комфортність сільських рекреаційних територій;
- *корінні жителі регіону*, які бажають зберегти життєві традиції і права власності на землю, використовують свої законні чи заявлені територіальні права згідно періоду, визначеного ними самими.

4.2. Державне регулювання землекористування

Уряд може використати свою владу для впливу на рішення щодо землекористування, застосовуючи різні важелі (податкова система). Оподаткування може застосовуватись для різних цілей, таких як: заохочення використання землі, досягнення екологічних цілей та охорони земель, сприяння зміні власності, прихильне ставлення до окремих типів інвестування тощо. Уряд також може застосувати владу щоб придбати землі для різних цілей: доріг, збереження цінних ландшафтів, розвитку ресурсів.

Найбільш розповсюдженим інструментом контролю землекористування є зонування (розподіл земель на певні райони (зони)).

Оскільки зонування встановлює розділення різних користувачів землі, воно сприяє усуненню багатьох негативних ефектів, які є результатом фізичної взаємозалежності виробництва і споживання. Інший вид контролю — встановлення обмежень для забудовників (тобто будівельні і житлові кодекси), які регулюють спорудження і утримання будівель.

Введення податку на землю має на меті зробити перший крок у напрямку інтегрованої, сталої системи менеджменту відходів в ЄС, забезпечити наміри виробників і споживачів платити повну вартість за розташування їх відходів на землі для покращення довкілля. Проте досвід показує, що податок все ж не виконує усіх цілей, особливо при повторній переробці і зменшенні побутових відходів.

Державний контроль за використанням і охороною земель в Україні здійснюється радами народних депутатів, Державним комітетом земельних ресурсів.

Існуюча різниця в управлінських повноваженнях органів виконавчої влади (Мінекології, Держкомзему, Мінагрополітики) та органів місцевого самоврядування свідчить про необхідність вдосконалення управління земельними ресурсами на рівні держави, районів, областей, міст, сіл, селищ з одного боку та міністерств і відомств з питань раціонального використання й охорони земель - з іншого.

Спробу розмежування управлінських функцій зроблено в новій редакції Земельного Кодексу України. Зокрема, передбачено віднести до компетенції органів державної влади (Кабінет Міністрів України, Мінекології та природних ресурсів, Держкомзем, Рада Міністрів Автономної Республіки Крим та місцеві державні адміністрації) функції з управління землями, що перебувають у державній власності. До компетенції органів місцевого самоврядування (сільські, селищні, міські, районні та обласні ради) віднесено функції управління землями комунальної та приватної власності в межах їх утворень.

Так, згідно зі ст. 116 п. 5 Конституції України Кабінет Міністрів України здійснює управління об'єктами державної власності відповідно до закону. Матеріальною і фінансовою основою місцевого самоврядування є земля, що перебуває у власності територіальних громад. Територіальні громади села, селища, міста безпосередньо або через утворені ними органи місцевого самоврядування управляють майном, що знаходиться в комунальній власності.

Плата за землю в Україні

Із соціальної точки зору плата за землю виступає досить справедливою формою оподаткування, оскільки більше податку сплачує той, хто має більшу кількість землі і кращої якості. З точки зору економічної ефективності вона також має деякі переваги: з одного боку — стимулює ефективне використання землі, а з другого, при встановленні диференційованих ставок залежно від регіону, може сприяти більш рівномірному розміщенню продуктивних сил на території країни.

Плату за землю в Україні було введено з метою раціонального використання та охорони земель, вирівнювання соціально-економічних умов господарювання на землях різної якості, фінансування витрат на ведення земельного кадастру тощо.

Об'єктом плати за землю виступає земельна ділянка, яка перебуває у власності, користуванні, в тому числі на умовах оренди. *Платниками* є власники землі та землекористувачі, у тому числі і орендарі.

Плата за землю стягується в двох формах:

- земельний податок;
- орендна плата.

Залежно від призначення землі розрізняють *ставки*, що встановлюються щодо земель сільськогосподарського і несільськогосподарського призначення.

Щодо земель сільськогосподарського призначення, ставки встановлюються у відсотках від грошової оцінки одного гектара сільськогосподарських угідь і диференціюються для ріллі, сіножатей та пасовищ і багаторічних насаджень.

За земельні ділянки в межах населених пунктів ставки податку із земель, грошову оцінку яких визначено, встановлюються у відсотках від грошової оцінки. Якщо грошову оцінку земельних ділянок не визначено, використовуються середні ставки (у копійках за квадратний метр) для населених пунктів, розміри яких диференціюються залежно від чисельності населення. У свою чергу, середні ставки, встановлені Верховною Радою України, також можуть диференціюватись відповідними сільськими, селищними, міськими Радами, виходячи з функціонального призначення й місцезнаходження земельної ділянки, але не вище, ніж у два рази від середніх ставок. У населених пунктах, віднесених до курортних, встановлюються підвищуючі коефіцієнти до ставок. Податок за земельні ділянки, зайняті житловим фондом, автостоянками, гаражами, дачами громадян, а також надані для потреб сільськогосподарського виробництва, водного та лісового господарства тощо справляється в розмірі 3 % суми земельного податку. Податок за земельні ділянки, надані для Збройних сил України, залізниць, гірничодобувних підприємств, а також за водойми, надані для виробниц-

тва рибної продукції, справляється в розмірі 25 %.

Податок за земельні ділянки на територіях та об'єктах природоохоронного, оздоровчого та рекреаційного призначення, зайняті виробничими, культурно-побутовими господарськими будівлями і спорудами, що не пов'язані з функціональним призначенням цих об'єктів, справляється у п'ятикратному розмірі відповідного земельного податку.

Щодо земель, розташованих поза межами населених пунктів, ставки земельного податку встановлюються:

- для підприємств промисловості транспорту, зв'язку та іншого призначення - із розрахунку 5 % від грошової оцінки одиниці площі ріллі для області;
- для залізничного транспорту, Збройних сил України - в розмірі 0,02 % від грошової оцінки одиниці площі ріллі по області та ін.

Податок за земельні ділянки, надані в тимчасове користування на землях природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення, справляється у розмірі 50 % в від грошової оцінки одиниці площі ріллі по області.

Звільнення від земельного податку

Податок за земельні ділянки, що входять до складу земель лісового фонду і зайняті виробничими, культурно-побутовими, жилими будинками та господарськими будівлями і спорудами, справляється у розмірі 0,3 відсотка від грошової оцінки одиниці площі ріллі для області:

- заповідники (у тому числі історико-культурні), національні природні парки, заказники (крім мисливських), регіональні ландшафтні парки, ботанічні сади, дендрологічні і зоологічні парки, пам'ятки природи, заповідні урочища та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва;
- вітчизняні дослідні господарства науково-дослідних установ і навчальних закладів сільськогосподарського профілю та професійно-технічних училищ;
- органи державної влади та органи місцевого самоврядування, органи прокуратури, заклади, установи та організації, які повністю утримуються за рахунок бюджету (за винятком Збройних сил України та інших військових формувань, створених відповідно до законодавства України), спеціалізовані санаторії України для реабілітації хворих згідно зі списком, затвердженим Міністерством охорони здоров'я України, дитячі санаторно-курортні та оздоровчі заклади України, підприємства, об'єднання та організації товариств сліпих і глухих України, громадські організації, інвалідів України та їх об'єднання;
- вітчизняні заклади культури, науки, освіти, охорони здоров'я, соціального забезпечення, фізичної культури та спорту, спортивні споруди, що використовуються ними за цільовим призначенням;
- зареєстровані релігійні та благодійні організації, що не займаються підприємницькою діяльністю.

Не справляється плата:

- за сільськогосподарські угіддя зон радіоактивно забруднених територій і

хімічно забруднених сільськогосподарських угідь, на які запроваджено обмеження щодо ведення сільського господарства;

- за землі, що перебувають у тимчасовій консервації або в стадії сільськогосподарського освоєння;
- за землі державних сортовипробувальних станцій і сортодільниць, колективних і фермерських господарств, які зайняті молодими садами, ягідниками та виноградниками до вступу їх у пору плодоношення, а також гібридними насадженнями, генофондовими колекціями та розсадниками багаторічних плодкових насаджень;
- за землі кладовищ;
- за земельні ділянки, у межах граничних норм, встановлених Земельним Кодексом України, що належать інвалідам I і II груп, громадянам, які виховують трьох і більше дітей, та громадянам, члени сімей яких проходять строкову військову службу, пенсіонерам, а також іншим особам, які користуються пільгами відповідно до Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту», громадянам, яким у встановленому порядку видано посвідчення про те, що вони постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Тема 5

ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД РОЗВИТКУ ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Планування використання земель покликане забезпечити потреби як сьогоднішніх, так і прийдешніх поколінь, тому воно повинно передбачати ефективну охорону земель від негативних антропогенних впливів, розвиток галузей науки і техніки, спрямованих на збереження родючості земель та підвищення врожайності ґрунтів.

В Україні планування землекористування здійснюють Державний комітет земельних ресурсів, Мінекології, Мінагрополітики, Державний комітет лісового господарства та інші державні організації.

Державне планування використання земельних ресурсів спрямовується, насамперед, на:

- зменшення вилучення земель із сільськогосподарського користування і лісового фонду;
- виявлення земель придатних для розширення сільськогосподарського користування або лісорозведення;
- зменшення ерозії, засолення і забруднення земель шкідливими викидами.

Планування землекористування розглядає, зокрема, наступні питання:

- Які зміни проходять внаслідок актуальних землекористувань і які умови існують для планових землекористувань?
- Яку політику слід проводити, щоб види діяльності були найбільш і доцільними для певної території?

5.1. Етапи розвитку землекористування

Виділяють чотири важливих історичних етапи антропогенного розвитку землекористування в Європі:

Перший етап - етап аграрного використання земель, під час якого відбувалося очищення землі від лісової рослинності шляхом масштабних корчувань.

Другий етап - етап комплексного використання земель у феодальні часи, коли завершилися великі корчування лісів, а залишені ліси почали інтенсивно використовуватись; на викорчуваних ділянках формувались людські поселення та організовувалась інфраструктура (наприклад, прокладалися дороги).

Третій етап - етап індустріального історичного періоду, при якому помітно вираженою стала інтенсивна експлуатація урбанізованих територій у порівнянні із значно меншим використанням сільських та лісових земель.

Четвертий етап - етап науково-технічного періоду, який охоплює і останні 30-40 років. Він характеризується значним підвищенням впливу на ландшафт та ростом добування енергії. Актуальність проблем погіршення стану довкілля за відносно короткий час почала виходити за межі місцевого чи регіонального виміру і досягнула глобального виміру (озонові діри, глобальні зміни клімату).

Ознаки етапів антропогенного розвитку землекористування у Європі:

1. Етап аграрного використання землі (приблизно 5-6 тис. років):

- очищення великих територій землі шляхом корчування та вирубування лісів, випасання худоби;
- посилення впливу на викорчувані землі та розорювання схилів і долин (до утворення шару орних земель);
- вторинна дефляція піску на піщаних територіях;
- зміни амплітуди гідрологічного режиму на обезліснених територіях;
- зміни клімату на обезліснених територіях (тенденції до посиленої зміни континентального клімату);
- поступове підвищення у флорі та фауні кількості так званих «шкідників» біологічного походження, виникнення нових біотопів та біоценозів;
- поодинокі виникнення антропогенних форм поверхні (райони, які попередньо були у фазі розвитку гірничої бази);
- виникнення перших антропогенних просторів та великих площ луків і долин у центральній частині Європи;
- перші прояви незворотних змін у природному середовищі через побічні дії антропогенного використання землі (наприклад, території, які оброблялися ручними знаряддями праці).

2. Етап комплексного використання землі (приблизно 1 тис. років):

- підвищення різноманітності та інтенсивності землекористування;
- початок багаторазового використання ландшафту з виникненням першого урізноманітненого використання;
- підвищення інтенсивності та розширення антропогенних змін у ландшафтах (впливи на рослинність, рельєф, ґрунт, воду тощо);
- значні втручання в поверхні, зайняті водоймами, створення меліорованих земель, млинів, нових транспортних шляхів (каналів, доріг);
- багатостороннє підсилення використання та експлуатації лісів, їх вини-

щення (на будівництво, дрова, отримання смоли, поташу, створення пасовищ, мисливство);

- гірничо-промисловість з незворотними змінами, внаслідок, наприклад, добування будівельних матеріалів;
- значний рівень чисельності так званих біошкідників внаслідок росту чисельності видів, що використовуються людиною та посилення впливів на зменшене природне гомогенне середовище.

3. Етап індустріального використання земель (близько 100 років):

- диференційована інтенсифікація та різноманітне використання ресурсів;
- часткова реорганізація поверхні землі (близько 10 %) індустрією, будівництвом, транспортом та гірничою промисловістю;
- посилене використання природних ресурсів (руд, кам'яного вугілля, швидкий приріст хімічної індустрії з незвичними для природи субстанціями в землекористуванні);
- навантаження на довкілля у зв'язку із збільшеним використанням речовин неприродного походження в агломераційних середовищах (впливи на повітря, воду);
- збільшення функцій використання води через зростання потреб у ній, та як наслідок погіршення водного балансу;
- інтенсивне використання земель внаслідок застосування міндобрив, проведення меліорації, а також підвищення кількості отримуваної біологічної продукції;
- однорідність земельного покриву в лісових насадженнях з моно культур із підвищенням попиту на лісову продукцію з хвойних лісів (наслідок - вітровали, фітозахворювання);
- лінійне розчленування ландшафту комунальними спорудами (будівництво доріг, каналів тощо);
- поступове зменшення біологічної різноманітності (загроза вимирання видів як наслідок одноманітного використання ландшафту).

4. Етап науково-технічного історичного періоду (близько 30-50 років):

- інтенсивне технічне використання всього природного середовища;
- швидке збільшення багаторазового використання природного простору, підвищення різноцільового використання;
- багаторазове зростання обігів речовин та енергії отримуваних з природних ресурсів внаслідок використання досягнень науково-технічних відкриттів;
- сильне підвищення обсягів випуску продуктів неприродного походження (газоподібні, рідкі, тверді) з потужним навантаженням на землю з повітря, води, ґрунту;
- багаточисельні антропогенні ландшафтні нововведення;
- багатостороннє та різноякісне використання води з необхідними для цього штучними заходами;
- сильне прогресування багаторазового використання і стандартної одноманітності в галузі виробництва продукції;
- різке зниження біологічної різноманітності через однорідність ландшафту, ін-

тенсивні технології, хімізацію та рекреаційні навантаження на природні ландшафти;

- нанесення шкоди природному середовищу та витрати на виправлення ситуації (стан лісового господарства, якість питної води та інше);
- зміна техногенних форм деяких частин ландшафту.

Висновки щодо найактивніших моментів розвитку територій:

- Хід розвитку вказує на якісні зміни земель та ландшафтів у часовому прискоренні та в дуже великій логарифмічній градації (приблизно 6000-1000-100-40 років), з постійним збільшенням різноманітного впливу.
- Неможливо виявити стани рівноваги; пошкодження довкілля стає широкомасштабним та охоплює все ширші сфери.
- Зростання інтенсивності впливу охоплює різні рівні впливу (всі геофактори) із зростанням незворотних змін та постійним зростанням радіуса дії (*локальний => регіональний => зональний => глобальний рівні*).
- Підвищуються ризики, пов'язані із небезпечними для людини стихійними явищами та антропогенними аваріями, пошкодженнями, катастрофами, які дуже часто є спочатку прихованими, невидимими (наприклад, втрата життєвої сили лісів), а пізніше незворотними.

5.2. Етапи планування землекористування

Перші міста

Уже в найдавніших містах певним чином планували організацію території. Перші міста розвинулись у родючих долинах рік Близького Сходу близько 3000 р. до н. е. Найбільші із давніх міст - це місто Вавилон з населенням 30 тис. чол. У Месопотамії більше, ніж 2000 р. до н. е. було створено штучні канали для сільськогосподарського використання земель.

Античні поселення

У 500 р. до н.е. існувало сотні незалежних давньогрецьких міст-держав із населенням від кількох сотень до десятків тисяч мешканців. Грецькі міста вели торгівлю із колоніями, тому там було розвинене транспортування сільськогосподарської продукції, каналізаційні системи, побудовані системи оборонних валів.

Наступний етап розвитку західної урбанізації охоплює Римську імперію у 300 р. до н. е. Рим був мільйонним містом із організованими поставками сільськогосподарської продукції, однак у зв'язку із тим, що використана вода відводилась неочищеною, спалахували епідемічні захворювання.

Феодалні міста

Перші століття після падіння Римської імперії у Європі кількість міст зменшилася. Розбійницькі напади робили подорожі й торгівлю небезпечними, люди шукали притулку за стінами валів. Економіка XI-XIV ст. була зосередженою в малих, оточених стінами, містах. У XI ст. Лондон - найбільше місто Англії мав населення 16 тис. чол., населення найбільших міст Німеччини не перевершувало 40 тис. чол. Особливу увагу приділяли фортифікаційним спорудам. Елементом просторового планування було регулювання обмеження висоти бу-

динків (вводився навіть податок на висоту будинків), ширини вулиць.

Меркантилізм

Починаючи з XV-го століття в Європі розвинулись великі торгівельні міста. На розвиток великих міст вплинуло два фактори: централізація влади та зростання торгівлі на великі відстані.

Політична влада перейшла від великої кількості лордів-феодалів до відносно меншої кількості принців, королів та королев. Зростання торгівлі на великі відстані пояснюється централізацією влади (зменшення обмежень), початком подорожей через океан і відкриттям нових ринків. Будівництво доріг стало фактором збагачення країни. Війни стали засобом вирішення просторових проблем.

Лібералізм

У XVII-XVIII ст. зростає роль приватного підприємництва. Так в Англії дороги будувала держава, все інше ж знаходилося у приватних руках.

Промислова революція

Промислова революція викликала інновації у виробництві та транспорті, що перенесло виробництво із домашніх умов та малих магазинів на великі фабрики та в міста, які розрослись у гігантські індустріальні центри (наприклад, Манчестер, Глазго, Ліверпуль в Англії). Інновації промислової революції розглядаються у чотирьох площинах: сільське господарство, промисловість, транспорт, будівництво.

Сільське господарство. Швидка урбанізація під час промислової революції стала можливою у зв'язку з інноваціями, що підвищили продуктивність сільського господарства (наприклад, використання кінної косарки вимагала 2-х чоловік для обслуговування). Зростання досягнень сільськогосподарської науки та продуктивності праці вело до зменшення зайнятості в сільському господарстві (в США із 69 % у 1840 р. до 2,8 % у 1988 р.).

Виробництво. Застосування нових машин, виготовлених з металу, а не з дерева, розвинуло виробництво великої кількості різноманітної продукції. Ручна робота була замінена на механізовану, більш спеціалізовану і стала продуктивнішою.

Транспортні перевезення. Міста, що мали добре міжміське сполучення далі інтенсивніше розвивались у зв'язку з появою робочих місць (у транспортних перевезеннях, торгівлі, обслуговуванні, виробництві). Радіус міст швидко зростає у залежності від розвитку міського транспорту.

Будівництво. Інновації в будівельних методах (зокрема, будівництво багатопверхових будинків, хмародерів), мали революційний вплив на інтенсивність землекористування, сприяли можливості використання незначної території при високій щільності населення.

Період до Другої світової війни

У царській Росії, до якої належала і більша частина України, жовтнева революція «Декретом про землю» проголосила, що приватна власність на землю відмінюється назавжди. Після об'єднання радянських республік у СРСР (грудень 1928 р.) суб'єктом права державної власності на землю став союз. До компетенції СРСР, як єдиного власника на землю, було віднесено встановлення основ земельного законодавства, а до компетенції союзних республік — визна-

чення порядку користування землею. Жорстка централізація і регламентація розпорядження земельним фондом країни, встановлення основних положень землекористування і землеустрою сприяли ігноруванню інтересів окремих регіонів, надмірній деталізації прав і обов'язків землекористувачів, обмеженню їх господарської самостійності та ініціативи.

Період після Другої світової війни

Відбуваються великомасштабні роботи з меліорації земель, науково необгрунтовані спорудження великих водосховищ, штучних морів та інших екологічно небезпечних об'єктів на родючих землях, а звідси погіршення якості земель, втрата їх родючості, екологічні лиха для багатьох регіонів.

Водночас були і певні досягнення. Зокрема, в 60—70 роках ХХ ст. була проведена велика робота щодо проектування і реалізації протиерозійних заходів. Ці заходи в значній мірі було виконано, зокрема, заліснено великі площі ярів, пісків та інших низькопродуктивних земель, набуло розмаху полезахисне лісорозведення.

Незалежна Українська держава

Створенню незалежної Української держави дало поштовх прийняттю та запровадженню в життя нових Земельних Кодексів (1992, 2001), у яких значно глибше охоплено екологічні аспекти землекористування, розвиваються принципи рівноправності всіх форм власності, плати за землю, відшкодування екологічних збитків.

5.3. Сучасні тенденції у плануванні землекористування

При використанні будь-якої ділянки території до уваги насамперед береться продуктивність землі, чи інші її якісні цінності в порівнянні з ціною.

Ринок регулює яким чином використовується земля. Однак ринок не має соціального аспекту, моралі, тому не може регулювати існування таких територій як національні парки, заповідники. Ринок нездатний регулювати ріст великих міст.

Державні обмеження при плануванні землекористування:

- Економічні (визначаються пропозиція і попит на землю, ціна землі);
- Екологічні (визначаються екологічною місткістю ландшафту);
- Правові (наприклад, визначений режим охорони для заповідних територій).

Планування та контроль землекористування використовуються урядами різних держав заради розвитку земель соціально бажаними шляхами.

Суспільні витрати та вигоди від землекористування не є однаковими порівняно з приватними витратами та вигодами.

Ринки землі зазнають великого впливу зі сторони соціальних програм та сфери політики, але політика не регулює напрямки землекористування. Ринки мають історичну передумову: саме вони сформували зразки землекористування, які є небажаним згідно сучасних поглядів. Для прикладу, розширення урбанізації, викликане урядовою політикою США, яка допомагає зменшувати ціни на енергію і створює можливість мати приватні садиби, не може продовжувати-

ся довго за рахунок зменшення територій відкритого і незабудованого простору.

Основною проблемою планування землекористування є постійні конфлікти між групами зацікавлених осіб. До цих груп належать люди, які відстоюють ідеї розвитку земель, підприємці, які бажають контролювати землекористування, коаліції груп захисту довкілля та групи людей, які зацікавлені лише в збереженні розмірів та якості міст і їх околиць. Маючи такі різні групи, цілі планування землекористування мають тенденцію ставати невизначеними.

Обмеження, які застосовуються в країнах з ринковою економікою державними органами щодо приватного землекористування:

- Контроль росту урбанізації та його обмеження щодо найкорисніших земель;
- Контроль розподілу (міграції) населення;
- Захист відкритого простору та ландшафтів;
- Регулювання рівня щільності населення;
- Збереження сільськогосподарських земель;
- Захист критичних природних територій, таких як заболочені землі;
- Забезпечення раціональнішої транспортної системи;
- Забезпечення відповідної економічної бази розвитку.

Щодо будь-якої цілі більшість із груп будуть в опозиції одна до іншої. Мета планування повинна формулюватись так, щоб мінімізувати можливість конфліктів шляхом погодження інтересів зацікавлених груп.

Тема 6 КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ТЕОРІЇ ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

6.1. Визначення понять

Планування - функція, що вирішує проблеми обмеження через калькуляцію, підрахунок обмежених ресурсів суспільства.

Планування прямує до досягнення:

- суспільного консенсусу;
- реалізації конкретних заходів;
- використання державних органів як носіїв планування.

Технократичне планування схематично можна зобразити наступним чином (рис. 5).

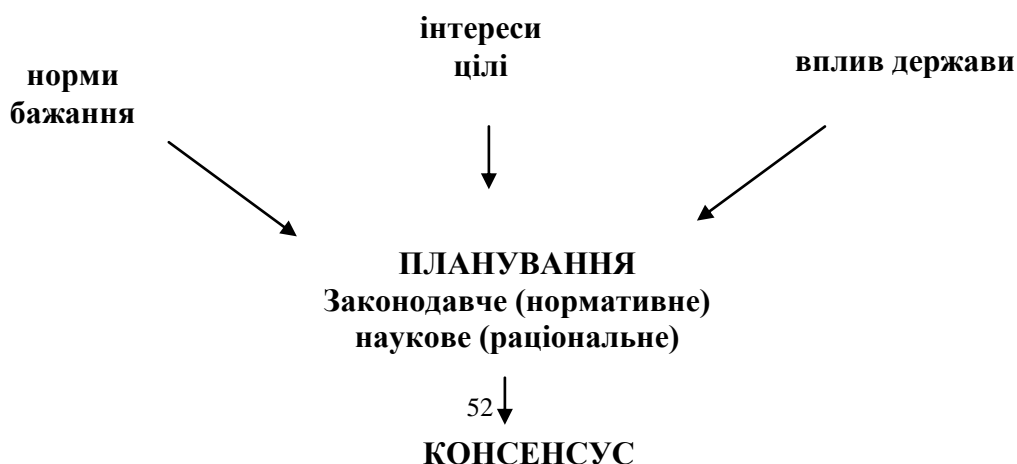


Рис. 5. Основні елементи процесу планування

Основні питання які розглядаються при плануванні:

- Хто планує?
- Для кого планує?
- Якими засобами?
- Якими законами керується?
- Чи план є абсолютним чи орієнтованим?

Складність планування полягає в наявності:

- великої кількості альтернатив;
- сильному переплетінні взаємовпливів;
- комплексному поданні.

Хід будь-якого планування можна зобразити як показано на рис. 6.

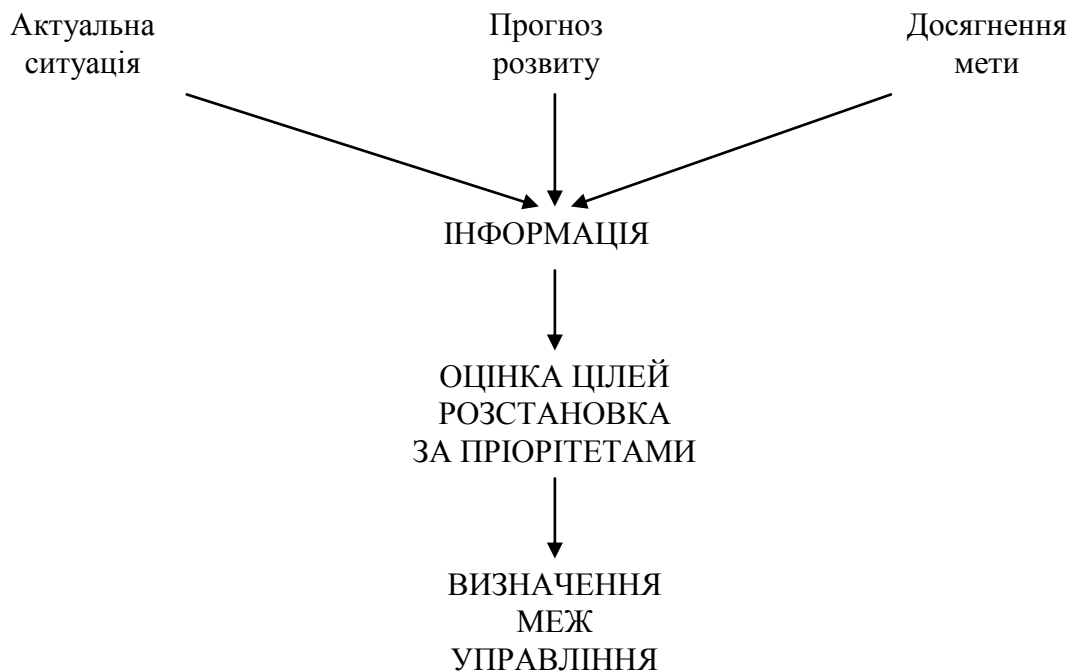


Рис.6. Етапи процесу планування

Планування охоплює наступні основоположні аспекти:

- можливості розвитку (виходячи з ресурсів);
- прогнози;
- постановку цілей для бажаної майбутньої ситуації.

Планування - динамічний процес, що включає:

- структуровані рамки вирішення та управління;
- постановку цілей та їх розстановку (оцінку) з точки зору пріоритетності;
- отримання інформації.

Декілька визначень планування землекористування.

«Планування землекористування (нім. — *Landnutzungsplanung*) — це процес прийняття рішень з метою визначення сталої, соціально і екологічно-орієнтованої, суспільно бажаної і економічно доцільної форми використання земель. Планування землекористування спрямоване на певну площу чи простір, а предметом розгляду служить форма землекористування в її суспільному контексті».

«Планування землекористування (англ.—*Land Use Planning*) — це процес інвентаризації і оцінки стану, можливостей і обмежень окремого географічного району і його ресурсів, що взаємодіють з існуючим на цій території населенням для визначення потреб, бажань і прагнень у майбутньому».

«Планування землекористування — планування використання землі протягом довгих періодів таким чином, щоб воно найкраще служило цілям; проектів і побажань місцевого населення і зберігало природні ресурси».

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ТЕОРІЇ ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

«Планування землекористування — це процес оцінки землі й альтернативних моделей землекористування та інших фізичних, соціальних і економічних умов з метою вибору і освоєння видів землекористування та заходів діяльності, які найкращі для досягнення поставлених завдань».

У Земельному Кодексі плануванню використання земель присвячено главу 30, яка містить чотири статті (ст. 177—180) зосереджені на загальнодержавних та регіональних програмах використання земель, природно-сільськогосподарському районуванні земель і зонуванні земель.

6.2. Обґрунтування необхідності планування землекористування

На землекористування мають певний вплив історичні передумови - політика, технології господарювання, стан суспільства та економіки. Кожен з цих факторів відмінний у різних країнах.

Фабос описує чотири загальні характеристики результатів
землекористування:

- ті, які викликають одну чи більше невизначеностей;
- ті, які можуть виступати і як проблема, і як можливість;
- ті, яким властиві попит і пропозиція;
- ті, які можна розглядати як систематично так і концептуально.

Наявність даних характеристик сприяє виникненню наступних питань, пов'язаних із плануванням землекористування:

- як і для кого зменшуються невизначеності?
- як розподіляються проблеми між групами інтересу?
- чи регулює ринковий механізм попит та пропозицію?

Багато авторів наголошують на ідеї планування землекористування, як за-

собі врегулювання конфліктів землекористування. По-перше, земля на відміну від інших факторів виробництва, таких як праця і капітал, знаходиться в постійній пропозиції, по-друге, земля має певне розміщення, тому її цінність залежить від діяльності, яка проводиться по сусідству. Забруднення, якого завдає сусіднє землекористування, знижує цінність землі, тоді як нова вартість, з врахуванням додаткових витрат вкладених для покращення цінності землі, з часом принесе вигоду при оцінці землі (всупереч тому, що в обох випадках земля принципово не змінилася за характером чи використанням).

Ринок не завжди адекватно реагує на доцільність витрат на такі операції, тому й існує тенденція до того, що уряд заради інтересів суспільства обмежує права приватних власників стосовно вільного використання ними власної землі.

Якщо рішення щодо використання землі приймалися б тільки власниками землі, тоді її використання було б потенційно випадковим і не існувало б жодного механізму, який запобігав би оптовій торгівлі землями сформованих унікальних природних ландшафтів та ландшафтів стратегічно необхідного користування (наприклад, водоохоронних зон і т. п.).

Бурнел і Дірк, запропонували чотири функції планування землекористування, які передбачають необхідність подолати ринкову неефективність чи несправедливість:

- припинити ті використання, які несумісні з існуючими;
- досягнути більшої ефективності у використанні земельних ресурсів певної території;
- зменшити або вилучити певні ризики;
- зберегти або захистити цінні елементи довкілля.

Деусон подає три мезошкали і макрошкали завдань планування землекористування:

- контролювати цілісність розподілу землі серед імовірних використань;
- досягти певних рівнів виробництва (особливо у сільському господарстві);
- контролювати змішане використання, щоб забезпечити безпечне та приємне довкілля.

Суспільство визначає потенційну неефективність і неякісність, що виникає при вирішенні ринкових питань землекористування: політики проектують планувальні процеси, які регулюють рішення землевласників, а планувальники застосовують ці вирішення, враховуючи при цьому «загальні блага».

Даніел Стівен вказує на головні збитки внаслідок непланованого використання територій:

- нераціональне використання земель сільським господарством;
- землекористування, що приводить до деградації ґрунтів;
- позапланове вирубування лісу без забезпечення лісовідновлення;
- перевикористання водних ресурсів.

Дослідження *FAO* стосовно майбутнього світових ресурсів продуктів харчування дали наступні висновки:

- у цілому світ має в своєму розпорядженні достатньо землі для постачання продуктами сучасного і майбутнього населення планети;

- земельні ресурси нерівномірно розподілені, як у межах країн так і між ними;
- у країнах, які розвиваються, затрати на виробництво є великими і необхідно обов'язково враховувати проблемність самозабезпечення цих країн;
- беручи до уваги деградацію земель, ґрунт, як ресурс, потрібно дбайливо охороняти;
- існують території, земельні ресурси яких неготові на сьогодні забезпечувати проживання населення.

Необхідність планування землекористування в значній мірі зумовлена потребою довгострокового використання землі для інтересів сучасного та майбутніх поколінь.

6.3. Мета і функції планування землекористування

Основна ціль планування землекористування – це прагнення досягнути загальносуспільного чи громадського інтересу та планувати землекористування так, щоб врахувати необхідність охорони здоров'я, гарантувати безпеку і загальний добробут громади.

Планування землекористування повинно охоплювати наступні аспекти:

1. Економічна ефективність.

Рішення щодо землекористування повинне базуватися на економічно обґрунтованих рішеннях.

2. Соціальна узгодженість та справедливість.

Вплив заходів планування на окремі соціальні верстви, групи інтересів повинен ретельно враховуватися. Вигоди повинні бути не односторонніми, а йти на користь суспільству в цілому.

3. Особиста та суспільна прийнятність.

Планувальні заходи повинні бути суспільно прийнятні та допомагати суспільному поступу.

4. Функції невиснажливого використання природних ресурсів.

Екологічний аспект у землекористуванні є головною передумовою його планування, нанесення шкоди навколишньому середовищу повинне мінімізуватися, слід передбачити ліквідацію спричиненої шкоди.

5. Гнучкість.

Стратегії планування та стратегії трансформування повинні передбачати можливість пристосування до виникнення нових проблем.

Метою планування землекористування є досягнення сталого розвитку територій, економічно обґрунтованих форм використання простору, і узгоджених з доцільностями і суспільними устремліннями.

Функції планування землекористування на рівні регіону полягають в наступному:

- соціоекологоекономічний аналіз регіону та існуючих природних просторів;
- аналіз актуальних форм використання простору в їхньому суспільному зв'язку із врахуванням потенціалу, проблем та конфліктів;
- встановлення економічної доцільності, соціальної та природної узгодженості.

сті, а також узгодження умов з системами землекористування;

- оцінка переваг використання;
- оцінка узгодженості різних типів використання з багаторазовий використанням землі;
- мінімізація конфліктів використання;
- концептуальне обґрунтування заходів;
- характеристика форм використання та наслідків їх впливу на довкілля;
- оцінка соціальних наслідків концептуальних заходів;
- визначення економічних наслідків;
- створення концепції планування.

Відповідно до земельного законодавства України
землеустрій передбачає:

- встановлення (відновлення) на місцевості меж адміністративно-територіальних утворень, землеволодінь і землекористувань;
- розробку загальнодержавної і регіональних програм використання та охорони земель;
- складання схем землеустрою, розроблення техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель відповідних адміністративно-територіальних утворень;
- обґрунтування встановлення меж територій з особливими природоохоронними, рекреаційними і заповідними режимами;
- складання проектів впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань та створення нових;
- складання проектів відведення земельних ділянок;
- встановлення в натурі (на місцевості) меж земельних ділянок;
- підготовку документів, що посвідчують право власності або право користування землею;
- складання проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін, упорядкування угідь, а також розроблення заходів щодо охорони земель;
- розроблення іншої землевпорядної документації, пов'язаної з використанням та охороною земель;
- здійснення авторського нагляду за виконанням проектів з використання та охорони земель; .
- проведення топографо-геодезичних, картографічних, ґрунтових, геоботаничних та інших обстежень і розвідування земель.

6.4. Об'єкти і види планування землекористування

Планування землекористування займається плануванням простору.

Головними видами використання простору є:

- сільське господарство;
- лісове господарство;
- заповідні території;

- землі населених пунктів та землі під дорогами;
- території відпочинку;
- спеціальні території (промислові об'єкти, тощо).

Динамічним базовим об'єктом планування землекористування та одночасно плановим суб'єктом у цьому просторі (земля/ландшафт) є населення з його поведінкою та досвідом, а також його діяльність.

Можна виділити різні форми планування територій.

По-перше, землю можна контролювати, впливати законами на землевласників так, щоб певною мірою обмежити виснажливе використання ними своєї землі.

По-друге, можна контролювати землю, якщо вона віддана в суспільну власність.

По-третьє, застосовують не тільки прямий контроль, а й різноманітні фіскальні інструменти, зокрема гранти і субсидії для сприяння вирощуванню певних сільськогосподарських культур, чи застосуванню ґрунтозахисних технологій.

По-четверте, непрямий контроль за землекористуванням можна здійснювати через контролювання власності та тимчасового володіння землею.

Планування сільського землекористування передбачає такі цілі стосовно розвитку і охорони ресурсів: забезпечення продуктами харчування, сировиною, деревиною та іншими продуктами лісу, рекреаційними послугами сільських територій.

Фізична система землекористування охоплює підсистеми: міське землекористування, сільське землекористування, шляхи сполучення, громадські вигоди, природне навколишнє середовище, ландшафт і містобудування.

Основна ціль політики розвитку сільських територій
опрацьована для наступних підцілей:

- Підтримка або покращення конкуруючих позицій сільського господарства.
- Усунення або зменшення регіонального дефіциту в прибутках від сільського господарства.
- Покращення умов праці в сільському господарстві.
- Зростання вибору ділянок землекористування придатних для сільського господарства.
- Покращення якості довкілля.
- Успіх, спрямований на ефективний та безпечний доступ до сільських територій відповідно до тих функцій, які ці території здійснюють.
- Покращення контролю за якістю вод у сільських районах.
- Покращення якості навколишнього середовища для проживання в селах.
- Планування сільських територій таким чином, щоб сприяти водночас політиці урбанізації.
- Сприяння реалізації політики розширення рекреації.
- Сприяння охороні та розвитку природних територій, які мають культурне та історичне значення і на додаток створення умов, відповідних для їхнього ефективного менеджменту.
- Сприяння розвитку існуючих лісистих територій, створення нових лісів і

умов відповідних для ефективного управління такими територіями.

- Пристосування будівель і покращення інфраструктур, вигод для розвитку сільських територій.

Тема 7

ОЦІНКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

7.1. Основні питання оцінки землекористування

Оцінка землі - це процес порівняння й інтерпретації основних матеріальних запасів ґрунту, рослинності, клімату та інших аспектів землі з метою ідентифікувати і висловити в простих соціально-економічних термінах початкове порівняння багатообіцяючих альтернатив використання землі.

Оцінку землі — також розглядають як ранжування одиниць територій відповідно до їх придатності з метою забезпечення оптимальної віддачі при даних методах управління.

Основні питання оцінки землекористування (ОЗК)

і планування землекористування (ПЗК):

- усвідомлення того, що будь який фактор (наприклад, ґрунт) сам по собі не є достатнім для повної оцінки;
- різностороння оцінка можливого напрямку і потенціалу розвитку;
- розвиток методів оцінки напрямків розвитку певних видів землекористування (ЗК);
- необхідність інтеграції екологічних, соціальних і економічних факторів при плануванні.

Оцінка використання земель повинна дати відповіді на наступні питання:

- Чому існують сучасні форми землекористування?
- Які наслідки сучасних форм землекористування передбачаються?
- Які соціально та економічно важливі альтернативні форми землекористування є фізично можливими?
- Які уявлення має землекористувач про потенційні форми користування?
- Які форми землекористування існують та які з них можуть виконуватись у майбутньому, а також забезпечать стале використання?
- Які перепони стоять на шляху введення нових форм?
- Який негативний ефект існуючих форм землекористування?
- Які форми використання радикально втручаються у сучасний стан земель? Як здійснюються ці втручання?
- Які інвестиції необхідні для бажаного використання? Які перепони стоять перед мінімізацією негативного впливу та перед забезпеченням сталого користування?
- Які та наскільки значні види користування будуть прийняті до уваги інвесторами при запровадженні нових важливих форм землекористування?

Розрізняють кількісну (в основному економічну, грошову) оцінку земель та якісну оцінку (добре чи погане, наскільки добре чи погане місцезорозташування

для відповідного призначення). Розрізняють також актуальну та потенційну придатність землі.

7.2. Збір інформації: основа для оцінки і планування

7.2.1. Отримання необхідної інформації для оцінки землекористування

Надійність, дійсність у часі, точність і повнота використаної інформації визначають реальність планування.

Потреба в інформації у процесі планування виникає при:

- зніманні загальної ситуації;
- аналізі проблеми;
- аналізі можливостей;
- визначенні мети;
- оцінці та аналізі наслідків;
- опрацюванні альтернативних видів діяльності;
- опрацюванні інструкцій для альтернативного планування.

Звідси випливають основні питання, які потрібно вирішувати для отримання необхідної інформації:

- Які дані потрібні і для чого?
- Наскільки точними і актуальними вони повинні бути?
- Як можна найкраще отримати необхідну інформацію?
- Який набір «ноу-хау» є в розпорядженні?

Методи збору інформації:

- *ефективні* — збір даних безпосереднім вимірюванням;
- *каузальні* — отримання випадкових даних через взаємозалежності (каузальні ланцюги);
- *аналогові* — отримання даних за допомогою аналогових висновків;
- *ітеративні* — отримання даних методом проб і помилок;
- *інтуїтивні* — отримання даних через суб'єктивне сприйняття.

Походження даних:

- первинний матеріал охоплює всі безпосередні спостереження, наземні зйомки чи інші дослідження знятих даних. До них належать також аерофото- і космічні знімки;
- вторинний матеріал це - вже наявні, опрацьовані і отримані в рамках інших досліджень дані. Це можуть бути: раніше неопрацьовані дані (наприклад, опис профілю ґрунту) чи комплексний аналіз таких даних.

Визначення потрібної детальності для проведення спостережень визначається через якість даних, а також детальність масштабу.

Кожному конкретному спостереженню відповідають різні масштаби:

- Оглядові дослідження (*exploratory survey*) — це інформація для навчальних цілей або для визначення зон поширення основних досліджень. Масштаб менший за 1:500 000, типовий 1:1 млн.
- Глобальні дослідження (*reconnaissance survey*). Глобальні дослідження передбачають широкі зйомки ресурсів на регіональному чи національному

рівні. Результати використовуються для формулювання національних планів і визначають пріоритетні галузі розвитку. Вони є вихідним пунктом для подальших точніших спостережень. Масштаб між 1:500 000 і 1:100 000 (типовий 1:25 000).

- Семі-детальні спостереження (*semi-detailed survey*). Семі-детальні спостереження проводяться на підготовчій фазі проектів для вироблення регіонального плану землекористування. Вони подають інформацію для вибору придатного проекту чи стандарту. Масштаб між 1:100 000 і 1:25 000 (типовий 1:50 000).
- Детальні спостереження (*detailed survey*). Детальні дослідження постачають основну інформацію для сільськогосподарського проектування, проектування зрошень та інших заходів. Масштаб 1:25 000 (великі проекти) до 1:10 000.
- Інтенсивні дослідження (*intensive survey*). Для особливих напрямків планування, досліджень населених пунктів і пілотного планування, для проектів із значними капіталовкладеннями (додаткове зрошення, планування виробництва). Масштаб більший за 1:10 000 (типовий 1:5 000).

Дані, потрібні для планування землекористування, визначаються через:

- визначення проблеми;
- визначення мети;
- визначення детальності і картографічного масштабу.

При цьому сферами, до уваги приймаються:

- національні і регіональні просторові обмеження;
- дороги і сполучення (інфраструктура);
- промисловість;
- сільське господарство;
- населення і соціальна структура;
- природні умови;
- групи інтересів.

Для сільськогосподарського виробництва найзначніші ресурси поділяють на 6 груп:

- клімат;
- рельєф і геологічні формації;
- ґрунти (включаючи гідрологію ґрунтів);
- води (включаючи геогідрологію);
- штучні ресурси (штучні, історично зумовлені зміни ландшафтів, наприклад, зрошувальні тераси);
- рослинність і належні до неї біологічні передумови.

7.2.2. Методи збору даних

Для покриття потреб в інформації планування землекористування (ПЗК) використовуються найрізноманітніші, як вузько спрямовані так й інтегровані методи.

Методи збору даних:

Дистанційні методи спостережень для планування землекористування.

Дистанційні методи спостережень використовуються впродовж десятиліть для картування ландшафтів і планування.

У 1969р. вперше застосовано науковий метод інтерпретації мультиспектральної сателітної інформації для класифікації землекористування.

Їх застосування можливе в таких галузях:

- визначення типу ґрунту;
- класифікація ґрунтів;
- вимірювання вологості ґрунту;
- визначення навантаження на ландшафт, пошкодження і зміна ландшафту;
- вивчення заселеності - просторової структури і її змін;
- картування і класифікування землекористування;
- картування і визначення рослинності;
- вплив водойм на рослинність та довкілля;
- виготовлення лісових карт;
- картування лісових пошкоджень;
- вплив населених пунктів на рослинність;
- кліматологію і регіональне планування;
- тематичне гідрологічне картування;
- визначення запасів вод;
- геологічне і геоморфологічне картування; дослідження ерозій;
- дослідження корисних копалин.

Використання сателітних знімків має перспективи в наступних сферах:

- великомасштабне лісове картування;
- діагностика захворювань лісу;
- спостереження за ерозією;
- вивчення змін у землекористуванні.

Переваги застосування техніки дистанційних спостережень у рамках ПЗК:

- потребують менше витрат,
- просте переведення в геометрично точний картографічний матеріал,
- безпроблемне використання для недоступних територій,
- можливість застосування для загальних досліджень,
- повторення зйомок (сателітний знімок придатний для моніторингу).

Площинне картографування без використання сателітних чи аерофотознімків є затратним. У геоморфології інтерпретація водозбірних басейнів і дренажних форм є основою для всіх наступних робіт. У польових умовах це зробити дуже важко, у той же час стереоскопічна інтерпретація дає дуже швидкі результати. У рамках ПЗК матеріали дистанційних зйомок є незамінними складовими частинами, які сприяють раціональній, фінансово- і ресурсозберігаючій роботі і при цьому приносять точніші результати.

У цілому діє правило: чим менший масштаб, тим менше польових досліджень, і навпаки: чим точніший масштаб, тим менша частка застосування ди-

станційних методів. Спеціально сателітні знімки використовують при регулярній зйомці стану земельних ресурсів.

Польові методи ПЗК

Дистанційні спостереження повинні бути доповненими, уточненими і завершеними. Для цього використовують польові спостереження. До них належать методи зняття інформації про рослинність, ґрунти.

Для отримання бажаних результатів оцінюють найрізноманітніші джерела інформації:

- топографічні карти,
- аерофотознімки,
- наявні детальні дослідження,
- статистичні дані,
- кадастрові книги,
- матеріали власного картування,
- власні спостереження,
- опитування.

Інтегровані способи отримання інформації

Перші «інтегровані дослідження» були проведені в Австралії для великомасштабних досліджень. Вони були проведені разом із ґрунтовими дослідженнями, а також дослідженнями рослинності й клімату («ландшафтно-екологічний комплексний аналіз»).

До інтегрованих способів отримання інформації відносяться також швидке знімання території та сільськогосподарський аналіз господарства (*Farming System Survey*).

Для швидкого площинного отримання інформації необхідно:

- Повне використання наявної інформації з додаванням власних спостережень.
- Використання ключових індикаторів для визначення комплексних показників (наприклад, колір ґрунту, рослинні індикатори).
- Використання локальної інформації, про особливі функції.
- Проведення групових опитувань.
- Включення місцевого персоналу в загальні дослідження.
- Інтенсивне використання методів дистанційних спостережень.

Метод сільськогосподарського аналізу господарства ставить у центр уваги окреме господарство із його відношенням до оточення. Існують два основні принципи даного методу:

- краще використання ресурсів всередині існуючої сільськогосподарської системи, що може підвищити життєвий рівень селян;
- технічні інновації, які можуть покращити господарську продуктивність.

У сільськогосподарському аналізі господарства починають враховуватись фактори довкілля. Це положення полегшує використання системи при плануванні землекористування.

Агрегація й аналіз інформації

Необхідність зберігати і опрацьовувати величезні об'єми інформації при-

вела до ідеї створення електронних архівів даних. База даних для оцінки напрямків розвитку земель була створена у Великобританії для дослідницького проекту вже між 1963-1972 роками.

Розвиток ЕОМ відкрив технічні можливості і нові компоненти, особливо для маніпуляції з даними. Особливого розвитку набули географічні інформаційні системи (ГІС) призначені для використання в різних сферах планування землекористування.

ГІС використовують для запису інформації, маніпуляції даними, а також для виготовлення карт. Для картографії особливо цінним є можливість одночасного використання багатьох тематичних карт.

Сьогодні схиляються до думки, що найпридатнішими є цілеспрямовані знімки змін у наземній ситуації.

У цілому доцільно впроваджувати швидкі методи знімання (наприклад, дистанційні методи, радарні та лазерні знімання) з інтегрованими і базисорієнтованими методами (наприклад, аналіз сільськогосподарської системи господарства) із врахуванням місцевої інформації і локального представлення планування землекористування.

Велике значення має залучення місцевого персоналу для робіт з отримання інформації та її оцінки. Оптимальним є отримання інформації майбутнім користувачем цих даних.

Розподіл між плануванням і отриманням інформації може привести до втрати суб'єктивних вражень і побажань, що є корисними в процесі планування.

7.3. Оцінка потенційного напрямку розвитку землекористування

7.3.1. Оцінка, як планово-технічна необхідність

При кожному рішенні свідомо чи несвідомо проходить вибір чи оцінка певною особою. Громадські судження, значення і норми, а також їх індивідуальна структура і розвиток (наприклад, освіта, соціальний статус) особи визначають рішення.

У процесі ПЗК можна виділити 3 етапи оцінки:

1. селекція: вибір стандартів і користувань для оцінки;
2. преференція: оцінка користувань для кожної окремої місцевості;
3. ієрархування: оцінка планових альтернатив.

Пункти 1. і 2. визначають основи планування (що і де можливо?), третій є плановим рішенням (яка альтернатива є кращою?).

Методи оцінки поділяються на дві категорії:

- оцінка як основа планування, оцінка напрямку розвитку місцевості, яка з'ясовує які види користувань є оптимальними для досліджуваної місцевості,
- оцінка альтернатив планування, що визначає яка альтернатива має переваги при комплексному плануванні, що відповідає аналізу вигод і витрат користувань.

7.3.2. Принципи оцінки

Сьогодні простежується розвиток спеціальних методів для кожного окремого випадку. До таких методів можна віднести оцінку ландшафтів як основу ландшафтного планування, екологічну оцінку, екологічний аналіз, екологічну оцінку потенціалу, оцінку нахилів розвитку, природоохоронну оцінку потенціалу.

Оцінка ландшафту, як основа планування

Екологічні явища завжди можуть оцінюватись неповно, тому що в дійсності маємо цілий комплекс оціночних методів. Поглиблює проблему і той факт, що в кожній дисципліні і науковій течії аналіз оціночних елементів не є уніфікованим і часто виражає одне і те ж, чи перекривається.

Оцінка ландшафту – це встановлення значення і вартості конкретної частинки ландшафту людиною, особливо для господарських цілей». При цьому оцінюється фактичний і потенційний відпочинковий потенціал певної частини ландшафту. Ландшафтне планування розуміють як інтегруюче, об'єднане, цілісне визначення для всіх екологічно орієнтованих планувань, які служать інструментом догляду за землею, а також виконання завдань охорони природи.

Екологічна оцінка, екологічний аналіз

Метою екологічної оцінки є визначення, в якій градації можливо зберегти елементи ландшафту і покращити якість довкілля для доброго тілесного і духовного самопочуття людини а також рослин і тварин, які вона використовує.

Маркс пропонує поділ методів на групи, між якими немає чіткої межі:

- екологічна оцінка напрямку розвитку;
- екологічна оцінка навантаження на ландшафт;
- екологічний аналіз вартості;
- екологічний аналіз ризику.

Екологічна оцінка потенціалу, оцінка напрямків розвитку

Метою екологічної оцінки напрямків розвитку є з'ясування наслідків, які спричинюються природними факторами, з огляду на форми користування. При цьому розрізняють оцінку потенційних напрямків кожного окремого користування і оцінку для цілої групи користувань.

Оцінка потенційного нахилу (ОПН) повинна відповісти на наступні запитання:

- Що є наперед передбачуваними ознаками теперішнього землекористування?
- Чому постала теперішня форма землекористування?
- Які альтернативні соціально і економічно пов'язані форми є фізично можливими?
- Які уявлення мають потенційні користувачі про потенційні форми користування?
- Які форми користування - сучасні і майбутні - забезпечують стале користування?
- Які перешкоди існують щодо впровадження певної форми?
- Які негативні ефекти постають при впровадженні даної форми користування?
- Чи є впливи на сучасні форми користування? Якщо так, то які інвестиції є

корисними для окремих користувачів, для того щоб мінімізувати перешкоди і негативні впливи і запровадити стале користування?

- Який об'єм і який вид користувань має бути з огляду на наявні інвестиції?
Природоохоронна оцінка

Від середини до кінця 60-х розвинулись стандартизовані оціночні концепції і методи для охорони природи і догляду за ландшафтом. Це пов'язано з ландшафтним плануванням і плануванням відпочинку.

Охорона навколишнього середовища оцінюється, в більшості випадків, комплексним і варіабельним методом. Природоохоронні оцінки є тільки спеціальними інструментами, які можуть бути застосовані змістовно і доцільно тільки тими фахівцями, які їх розвинули. Тому результати оцінки можуть служити допоміжним засобом.

7.3.3. Дослідження та оцінка рослинних угруповань

Рослинність ландшафтного простору - головна екологічна ознака (ГЕО).

Карти рослинності мають велике значення для оцінки землекористування тому що:

- рослинність - найбільш видиме вираження природного стану;
- рослинність є індикатором середньотривалих, довгострокових місцевих чинників, через що можна на основі довгострокових спостережень прослідкувати за екстремальними роками.

Картування рослинності дає можливість оцінити цілий комплекс абіотичних факторів, насамперед геофакторів. Поряд з біотичними факторами це картування дає можливість оцінити біотичні впливи (конкуренцію за світло, воду і поживні речовини, видовий склад).

У сучасній Європі залишилось мало природних рослинних угруповань. Більшість таких угруповань, зокрема лісових, змінені під антропогенним впливом. Тому набуває великого значення картування потенційної природної рослинності. На сьогоднішній день виключити антропогенний вплив на ландшафти не можливо і дані карти можна вважати картами росту біотичного потенціалу. Ці карти знаходять особливе застосування в землеробстві, коли йдеться про те, щоб створити культури з якомога більшою участю місцевих видів.

Для просторового спостереження велику роль відіграє дослідження поширення окремих видів. Це є необхідним, тому що певні види рослин реагують з певною силою не тільки на місцеві умови, але і на антропогенні впливи.

Сьогодні відомо ряд біоіндикаторів, які реагують на забруднення повітря найрізноманітнішими шкідливими речовинами. Біоіндикатори, з їхнім швидким реагуванням на навколишнє середовище можуть служити для контрольних цілей при спостереженнях за ландшафтом, вони мають велике значення для визначення біотичного потенціалу місцевості, а також при спостереженнях за доквіллям.

Дослідження та оцінка тваринного світу

Поряд з рослинами тварини займають визначені біотопи для певних потреб (наприклад місця для відпочинку, зимівлі). Чим меншим є радіус міграції і сильнішим зв'язок з певним біотопом, тим успішніше можна використовувати пе-

вний вид тварин як індикатор.

Використання тварин як біоіндикаторів порівняно з використанням рослин є відносно новим. Зокрема можна назвати виноградних слимаків, які служать індикатором на забруднення залізом, цинком, свинцем.

У випадку використання тварин як біоіндикаторів при ландшафтно-екологічних дослідженнях постає можливість оцінити різні екологічні взаємозв'язки. Ландшафтна екологія повинна враховувати просторово-функціональні зв'язки між усіма складовими компонентами довкілля.

Карти потенціалу простору

Так звані карти потенціалу простору відносяться до ландшафтно-екологічних карт.

Потенціали, які потрібні для картування:

- Природоохоронний потенціал — регенеративний біотичний потенціал. Під ним розуміють окремі ділянки чи об'єкти, які розподілені за ступенем охорони природи. Природоохоронні закони визначають ступінь охорони об'єктів через господарські, природно-історичні, чи інші місцеві особливості, або через рідкісність, особливість чи надзвичайну красу об'єкту. Ставляться під охорону закону площі антропогенного походження, які при екстенсивному використанні (чи без такого) можуть розвинути до ділянок, які потребують охорони.
- Потенціал корисних копалин. Під ним розуміють близькі до поверхні корисні копалини, які: а) використовуються в господарстві і б) добуваються відкритим способом. Гірничу розробку корисних копалин, які глибоко залягають у шахтах, штольнях та ін. тільки тоді має значення, коли їхнє видобування потенційно приводить до певних наслідків, як наприклад опускання поверхні внаслідок обвалу штолень, шахт і т. п.
- Потенціал забезпечення водою. Ґрунтові і поверхневі води оцінюються за кількістю і якістю і складають разом забезпеченість водою. Для просторового планування передусім необхідна інформація про поверхневий стік, надходження ґрунтових вод, наявне забруднення, і потенційну навантаженість.
- Потенційна стійкість біотопів. Під нею розуміється придатність природних властивостей до сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва.
- У період посилення екологічного використання простору з великою ймовірністю можна стверджувати, що даний фактор буде відігравати чимраз більшу роль.
- Кліматичний потенціал. Під «кліматичним регенеративним потенціалом» певної ділянки розуміють її властивість, у залежності від положення, топографії і структури рослинності, вбирати шкідливі домішки з повітря, такі наприклад, як пил і дим та регенерувати повітря.
- Відпочинковий потенціал. Під цим розуміють придатність ландшафту до відпочинкової функції. При цьому крім ландшафтно-екологічних повинні оцінюватись інформаційно-естетичні якості ландшафту, і, передусім, від-

повідність інфраструктури у відпочинковий сезон.

- Потенціал видалення відходів. Під ним розуміють придатність території місцевості до прийому відходів. Для особливих відходів постає питання про наявність спеціальних геологічних тіл на великих глибинах, як наприклад, соляних відкладів.
- Потенціал забудови. Оцінюють площі, які є придатними, із врахуванням поселень, індустріальних комплексів, шляхів сполучення для забудови.

Основними пунктами типології можуть бути:

- відновні (здатні до регенерації) ресурси;
- невідновні (у рамках визначення часу) природні допоміжні джерела;
- пов'язані з місцевістю (наприклад, корисні копалини, частини природоохоронних і водозбірних зон) потенціали;
- непов'язані з місцевістю потенціали, які відносно легко піддаються антропогенному впливу, наприклад відпочинкові потенціали, потенціали стійкості, частково кліматичні потенціали; передовсім потенціал забудови і видалення відходів;
- прямо залежні від властивостей ландшафту потенціали;
- при ймовірному використанні ландшафту дуже чутливі потенціали.

Приклади критеріїв потенційного використання

Для оцінки потенційного використання приймаються до уваги наступні 32 фактори:

1. Потенційна природна рослинність.
2. Реальна рослинність при використанні під луки.
3. Реальна рослинність при використанні під поля.
4. Придатність до залуження.
5. Придатність до заліснення.
6. Необхідність інженерно-біотичних заходів.
7. Рельєф.
8. Тип ґрунту.
9. Вид ґрунту.
10. Температурний ґрунту.
11. Забезпеченість мінеральними речовинами.
12. Аерація.
13. Проникність.
14. Структура.
15. Біологічна активність.
16. Проникність заселеної частини ґрунту.
17. Оброблюваність.
18. Потреба в дренажі.
19. Небезпека ерозії.
20. Придатність до забудови.
21. Вплив застійних і ґрунтових вод.
22. Тривалість вологих фаз.

23. Водозабезпеченість ґрунтів.
24. Глибина залягання ґрунтових вод.
25. Чутливість до забруднення ґрунтів і водних поверхонь.
26. Температура повітря.
27. Швидкість вітру.
28. Циркуляція повітря.
29. Частота ранніх і пізніх заморозків.
30. Імовірність туманів.
31. Імовірність засухи.
32. Загроза емісії.

7.3.4. Використання геоінформаційних систем при ландшафтному аналізі, в ландшафтній екології й охороні природи

Географічна інформаційна система — це комп'ютерна система для зберігання, перевірки, маніпуляції, інтеграції, аналізу і подання даних, які стосуються просторових об'єктів.

Географічні інформаційні системи (ГІС) постали вже в 60-х роках з різноманітних напрямків. Різняться геоінформаційні системи аналітичними функціями. В більшості інформаційних систем головним питанням є зберігання, організація та запит інформації.

ГІС — це окремі картографічні шари, які можна комбінувати один з одним. У процесі комбінування можна отримати певну нову інформацію, таку як «Здатність до ерозії», «Природоохоронний потенціал» чи тимчасові бази даних як основу для якісного й кількісного аналізу.

Стан географічного опрацювання інформації

Зараз в ГІС використовують нові технологічні аспекти, які інтенсивно розвинулися за останні роки. ГІС вирости разом із дистанційними методами знімання, а також разом із розвитком глобальних позиційних систем (ГПС). ГІС використовуються практично у, всіх галузях, які потребують просторового подання.

Формат даних. Для ГІС основним форматом даних є растровий і векторний формат. Растровий формат — застосовується для зображень і дає можливість подавати інформацію, про кожну елементарну частинку. Векторний формат служить для представлення електронних карт і дає можливість подавати інформацію про об'єкти на карті.

Збереження даних. При використанні даних для ГІС постає проблема використання необхідних форматів. Прослідковуються дві тенденції: перша — при створенні цифрової бази даних уникають аналогів карт як проміжних продуктів; друга — аналоги картографії все більш пов'язуються з базами даних.

Аналіз. На противагу до орієнтованих на бази даних системи, використання на об'єкт зорієнтованих ГІС-ів ставить у центр уваги аналітичну оцінку. Аналітичні дослідження при цьому складаються з послідовності простих кроків для досягнення певної мети.

Видача даних. Можлива видача даних у формі твердих копій, чи карт. При даному методі візуалізації можна використовувати тільки обмежену кількість

методів, оскільки традиційні методи картографії є обмеженими.

Іншим видом отримання даних є продукування модулю запитів. У даному випадку користувач має справу не з картографічною продукцією, а з інтерактивним цифровим відтворенням. У даному випадку отримання картографічної інформації може бути у довільному вигляді незалежно від прийнятих у картографії форм і позначень.

Основні особливості ГІС:

- ГІС складається із приладів, програмного забезпечення, відповідно організованих даних.
- Повний цикл управління просторовими даними проводиться за допомогою комп'ютера.
- При накладенні різноманітних даних однієї і тієї ж території можна отримати нову інформацію.
- За допомогою географічної концепції встановлюється зв'язок між просторовими об'єктами і їх властивостями (атрибутами) так, що в будь-який момент шляхом вибору просторового об'єкта можна отримати його повний опис.
- Усі просторові об'єкти зображуються у векторно-базованій системі через основні елементи (крапки, лінії, площі).
- Топологічна структура пропонує набагато більше можливостей аналітичної оцінки ніж САД-система (система програмування з використанням просторових елементів).
- Для растр-базованої моделі, тобто моделі збудованої на основі растрового зображення даних, роздільна здатність і положення встановлюється на основі величини клітки растрової сітки.
- Через традиційну концепцію шарів «реальний світ» моделюється шляхом накладання одне на одного як окремих шарів так і тем із реального світу.

7.4. Державний земельний кадастр України

Державний земельний кадастр, призначений для забезпечення Рад народних депутатів, зацікавлених підприємств, установ, організацій і громадян відомостями про землю з метою організації її раціонального використання та охорони, регулювання земельних відносин, землеустрою, обґрунтування розмірів плати за землю.

Кадастр містить систему необхідних відомостей і документів з правового режиму земель, їх розподіл серед власників землі і землекористувачів, у тому числі орендарів, за категоріями земель, з якісної характеристики і народно-господарську цінність земель.

Ведення державного земельного кадастру пов'язане із забезпеченням топографо-геодезичних, картографічних, ґрунтових, геоботанічних та інших обстежень і розвідувальних, реєстрацією землеволодінь та землекористувань і договорів на оренду землі, обліком кількості та якості земель, бонітуванням та економічною оцінкою земель.

Державний земельний кадастр ведеться за рахунок коштів Державного і

місцевого бюджетів.

Документація державного земельного кадастру ведеться по територіях сільських, селищних, міських, районних рад народних депутатів, областей, Республіки Крим і України в цілому з урахуванням природно-сільськогосподарського і лісогосподарського районувань та функціонального зонування територій населених пунктів.

До земельно-кадастрової документації належать кадастрові карти й плани (графічні і цифрові), схеми, графіки, текстові та інші матеріали, які містять відомості про межі адміністративно-територіальних утворень, межі земельних ділянок власників землі і землекористувачів, у тому числі орендарів, правовий режим земель, що перебувають у державній, колективній і приватній власності, їх кількість, якість, народногосподарську цінність та продуктивність по власниках землі й землекористувачах, населених пунктах, територіях сільських, селищних, міських, районних рад народних депутатів, областях, Республіці Крим та Україні в цілому.

Земельно-кадастрова документація включає книги реєстрації державних актів на право колективної, приватної власності на землю, договорів на тимчасове користування землею, в тому числі на умовах оренди.

Облік кількості земель

Облік ведеться за власниками земель, землекористувачами, у тому числі й орендарями. При обліку земель виділяються:

- Землі в межах населених пунктів;
- Землі за межами населених пунктів;
- Землі за категоріями;
- Землі за формами власності;
- Зрошені і осушені землі;
- Землі, що надані в тимчасове користування, у тому числі на умовах оренди;
- Землі, що оподатковуються, та землі, що не оподатковуються.

Облік земель за якістю

Облік проводиться за всіма категоріями земель і містить:

- класифікацію всіх земель сільськогосподарського призначення за придатністю з виділенням особливо цінних земель;
- характеристику земель за товщиною гумусового горизонту, вмістом гумусу і рухомих поживних речовин, механічним складом ґрунтів, крутизною схилів, еродованістю, кам'янистістю, засоленістю, солонцюватістю, кислотністю, перезволоженістю, заболоченістю, забрудненням як продуктами хімізації сільського господарства, так і техногенне, включаючи радіонуклідне;
- характеристику стану природних кормових угідь;
- лісотипологічну характеристику лісових угідь;
- класифікацію земель населених пунктів, що приводиться за функціональним призначенням згідно з містобудівною документацією населених пунктів;

- характеристику земель населених пунктів за інженерно-геологічними умовами, рівнем забезпечення соціальною, інженерно-транспортною та природоохоронною інфраструктурами, об'єктами оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення.

Власники землі та землекористувачі щорічно, не пізніше 15 січня, подають виконавчим комітетам сільських, селищних, міських рад народних депутатів звіти за станом на 1 січня про зміни, що відбулися в складі земель, які знаходяться у власності або користуванні, у тому числі на умовах оренди.

Звітні дані про кількість земель складаються щорічно, про якість земель - один раз у п'ять років.

Звітні дані державного земельного кадастру подаються:

- виконавчими комітетами міських(міст обласного підпорядкування) рад народних депутатів — міським радам народних депутатів, управлінням земельних ресурсів обласних державних адміністрацій;
- відділами земельних ресурсів районних державних адміністрацій - районним радам народних депутатів, районним державним адміністраціям, управлінням земельних ресурсів обласних державних адміністрацій;
- управліннями земельних ресурсів обласних державних адміністрацій - обласним радам народних депутатів, обласним державним адміністраціям, Держкомзему. Держкомзем - Верховній Раді України, Адміністрації Президента України, Кабінету Міністрів України, міністерствам і відомствам (за списком).

Бонітування ґрунтів

Бонітування ґрунтів - це порівняльна оцінка ґрунтової родючості за об'єктивними властивостями й продуктивністю ґрунтів при співставимих рівнях інтенсивності землеробства.

Основні критерії бонітування - природні властивості ґрунтів, які тісно корелюють з врожайністю сільськогосподарських культур, а також величину врожаїв при співставимих рівнях інтенсивності землеробства. Первинною одиницею (об'єктом) бонітування є агровиробничі групи ґрунтів.

Роботи з бонітування виконують за кілька стадій:

- агроґрунтове районування території;
- збір і обробка необхідної вхідної інформації;
- встановлення взаємозв'язків між різними властивостями ґрунтів і врожайністю сільськогосподарських культур;
- розробка оцінювальних шкал;
- виготовлення картографічних і табличних матеріалів;
- складання пояснювальної записки.

Агроґрунтове районування передбачає виділення зон, провінцій, округів, агроґрунтових районів

Земельну бонітувальну шкалу розраховують за властивостями ґрунтів, які тісно корелюють з врожайністю. За 100 балів приймають значення властивості найбільш родючого ґрунту. За бонітувальною шкалою з використанням даних

про структуру ґрунтового покриву розраховують середньозважені дані для господарств, районів, області. За результатами складають картограми бонітування ґрунтів.

Матеріали використовують при розміщенні сільськогосподарських культур і спеціалізації господарств, прогнозуванні врожайності основних культур. Ці ж дані є природною основою економічної оцінки земель.

Економічна оцінка землі

Економічна оцінка землі - завершальний розділ земельного кадастру - кількісне вираження цінності землі як основного засобу виробництва в сільському господарстві.

Земля як засіб виробництва в сільському господарстві має специфічні особливості:

- по-перше, вона є продуктом природи, а не продуктом праці людини, на відміну від усіх інших засобів виробництва, які нею створені;
- по-друге, якщо всі інші засоби виробництва можна замінити (наприклад, живу тяглову силу можна замінити трактором), то землю не можна замінити ніяким іншим засобом;
- по-третє, земля просторово обмежена, людина не може штучно збільшити її розміри;
- по-четверте, якщо всі інші засоби виробництва зазнають морального та фізичного зносу, то землі це не стосується, вона, навпаки, при правильному використанні не зношується, а поліпшується. Ця особливість зумовлюється такою властивістю землі, як родючість.

Родючість землі - це її здатність створювати урожай. І чим вищий рівень родючості, тим вищий повинен бути урожай. Отже, завдяки цій властивості земля впливає на рівень ефективності виробництва.

Розрізняють такі види родючості. *Природна* родючість створилася в процесі утворення ґрунту самою природою, вона характеризується запасом гумусу та поживних речовин, необхідних для росту сільськогосподарських культур. *Штучна* родючість створилася в процесі діяльності людини у результаті здійснення заходів механізації, меліорації, хімізації та інших.

Вони разом складають третій вид родючості - *економічну*. Остання характеризує собою потенційні можливості землі як головного засобу виробництва, її рівень характеризується урожайністю сільськогосподарських культур, тобто виходом її з одиниці земельної площі.

Економічна оцінка земель сільськогосподарського призначення і населених пунктів використовується при передачі землі у власність, у спадщину, під заставу, при даруванні, купівлі-продажу земельних ділянок або передачі їх в оренду, визначенні ставок земельного податку, ціноутворенні та в інших випадках. Економічна оцінка земельних ділянок здійснюється на основі матеріалів земельного кадастру, що характеризують бонітети ґрунтів, площу та інші якісні параметри земель, і з урахуванням рентного доходу. Відповідно із затвердженим порядком грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення і населених пунктів економічна оцінка здійснюється в розрізі орних земель, зе-

мель під багаторічними насадженнями, природними сіножатями та пасовищами. Економічна оцінка земель при цьому визначається величиною річного капіталізованого рентного доходу за 33 роки.

Ціна земельної ділянки збільшується у випадках зростання ренти та зменшення банківського відсотка. Оскільки рівень ренти залежить від родючості ґрунтів, сільськогосподарських культур, технології вирощування, форм організації виробництва у сільському господарстві, кліматичних умов, економічних умов збуту продукції тощо, то необхідно мати виважений прогноз впливу усіх можливих факторів на рівень ренти. Водночас необхідно враховувати (правильно прогнозувати) рівень банківського відсотка, коливання якого пов'язане зі станом економіки держави та іншими факторами.

Оскільки ресурси землі, придатні для використання у сільському виробництві, обмежені, то рента від використання земельних ділянок має тенденцію до збільшення. Водночас необхідно мати на увазі, що землі використовуються не тільки в сільській місцевості, а й у інших напрямках. Однакові за якісними і кількісними параметрами земельні ділянки залежно від напрямків їх використання дають різні економічні ефекти, а відповідно і величину ренти. У зв'язку з цим ціна земельних ділянок у великих населених пунктах вища, чим сільськогосподарських угідь, а ціна ріллі вища, чим ціна пасовиська.

Економічна оцінка земель населених пунктів здійснюється з урахуванням таких факторів: місця населеного пункту в загальнодержавній, регіональній і місцевій системах виробництва і розселення; природнокліматичних та інженерно-геологічних умов; архітектурно-ландшафтної та історико-культурної цінності; екологічного стану; функціонального призначення.

Реформа Земельного кадастру

Постановою Кабінету Міністрів України від 2 грудня 1997 року № 1355 затверджено програму створення автоматизованої системи ведення Державного земельного кадастру.

У сучасних умовах при швидко зростаючій кількості власників землі та землекористувачів, а також при значному збільшенні операцій із земельними ділянками (оренда, застава, купівля, продаж, спадщина), єдиним шляхом вирішення проблеми є автоматизація ведення Державного земельного кадастру.

Мета реформи Земельного кадастру полягає в автоматизації ведення Державного земельного кадастру, яка б дала можливість оперативно забезпечувати ради, зацікавлені підприємства, установи, організації і громадян відомостями про землю. Програма спрямована на комплексну автоматизацію технологічних процесів створення, ведення і багатоцільового використання баз даних реєстрації, права власності, права користування землею та договорів на оренду землі, обліку якості та кількості земель, бонітування ґрунтів, зонування території населених пунктів, економічної та грошової оцінки земель на основі новітніх комп'ютерних та інформаційних технологій.

Вирішальним кроком до реалізації вказаних вище проблем є комплексна автоматизація всіх інформаційно-технологічних процесів, пов'язаних з веденням і використанням даних державного земельного кадастру, шляхом створення Системи автоматизованого ведення Державного земельного кадастру.

Головною функцією даної системи є створення і підтримка динамічної інформаційної моделі земельного фонду України у вигляді системи, інтегрованих картографічних і атрибутивних баз даних. Ключовими питаннями її запровадження є:

- створення центрів Державного земельного кадастру при обласних управліннях земельних ресурсів, районних і міських відділах земельних ресурсів;
- фінансування виконуваних робіт;
- розроблення і затвердження технічних завдань;
- розробка єдиної системи класифікації та кодування земельно-кадастрової інформації.

У 1997 р. створено центр Державного земельного кадастру при Держкомземі України з метою впровадження автоматизації ведення Державного земельного кадастру в Україні на базі широкого використання комп'ютерної техніки для забезпечення органів державної влади та місцевого самоврядування, громадян, підприємств, установ, організацій достовірною інформацією про землю.

Система автоматизованого ведення Державного земельного кадастру повинна забезпечити функціонування цивілізованого ринку землі, захист прав власників та землекористувачів, дати можливість здійснювати ефективний контроль за використанням земельних ресурсів і їх охороною, буде сприяти збільшенню надходжень до бюджету коштів від плати за землю.

Тема 8

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

8.1. Тенденції та наслідки екологічно необґрунтованого землекористування

Використання землі людиною переважно зумовлює збіднення і спрощення екосистеми. Наприклад, замість лісу із характерним для нього біорізноманіттям, ми отримуємо яблуневий сад чи кавову плантацію, замість природних лук - пасовища чи посіви монокультур.

Людина завжди прагнула підкорити природу, перетворюючи у своїх інтересах природні ландшафти, використовуючи, добуваючи та споживаючи ресурси біосфери. При цьому господарська діяльність людини проявляється у двох альтернативних типах впливу на природу - трансформаційному та адаптаційному. Перший означає перетворення поверхні землі без особливого врахування сил природи та часто на противагу цим силам з метою отримання максимально можливого поточного економічного ефекту. Другий тип господарської діяльності полягає в пристосуванні до довкілля, його стану, процесів та взаємозв'язків з метою так званого облагородження природи, покращання її якісних характеристик, із збереженням при цьому екологічної рівноваги та отриманням стійкого в часі, хоча і не максимально можливого на даний момент економічного ефекту.

Адаптаційний тип господарської діяльності є найбільш ефективним та прийнятним природою, а «управління» природою на основі трансформаційної діяльності приводить до виникнення критичних еколого-економічних ситуацій.

Трансформаційний тип впливу людини на природу та природні ресурси, сприяв виникненню непередбачених абіотичних та біотичних наслідків.

- геоморфологічні - зміни рельєфу та утворення нових його форм; порушення елементів рельєфу;
- геологічні - активізація небезпечних геологічних процесів та явищ (ерозія ґрунту, утворення зсувів, обвалів, просідання ґрунту, та інше);
- геохімічні - зміни балансу речовин у верхній частині земної кори та на її поверхні, забруднення повітря, ґрунту та природних вод.

З біотичних наслідків спостерігаються:

- погіршення стану рослинного та тваринного світу, зникнення багатьох видів;
- масовий розвиток небагатьох окремих видів, які пристосувалися до нових умов і завдають збитків сільському господарству;
- порушення структури водних біоценозів;
- перебудова мікробних ценозів у ґрунтах, пригніблення корисної мікрофлори та активізація життєдіяльності шкідливої мікрофлори;
- зниження захисної, продукційної та відновної функції екосистем.

Екологічно необґрунтовані підходи до використання природних ресурсів та зміни навколишнього середовища з метою більш легкого їх добування, кращої доступності та реалізації чисто споживчих інтересів викликали великі регіональні порушення в біосфері Землі: забруднення поверхні та природних вод, техногенними речовинами, спустошення великих територій суші, зміни гідрогеологічної ситуації з розвитком підтоплюваних земель та населених пунктів, а головне - процеси деградації ґрунту та ґрунтового шару на території сільськогосподарського використання, збіднення ґрунтової родючості, погіршення якості ґрунтових вод та комфортності навколишнього середовища.

Перш за все, потрібно усвідомити важливість еколого-економічного планування та прогнозування впливу соціального розвитку на стан земельних ресурсів.

8.2. Принципи екологічної оптимізації землекористування

Охорона земель - це система правових, організаційних, економічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню земель сільськогосподарського призначення, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, підвищення продуктивності земель лісового фонду, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення.

Еколого-економічне прогнозування, яке переходить у розробку комплексних, схем розвитку регіонів, охорони довкілля, а на їх базі — планування використання природних ресурсів розглядають як послідовний процес управління природним середовищем у рамках оптимізації природно-антропогенної взаємодії.

У практиці існують два головних підходи до створення прогнозів - пошуковий та нормативний. Пошуковий (дослідницький) прогноз полягає в конс-

труюванні логіко-математичної моделі майбутнього стану досліджуваної системи з врахуванням результатів ретроспективи, та шляхом продовження розвитку вже існуючих тенденцій. Нормативний прогноз складається з врахуванням визначених цілей та термінів регульованого розвитку і застосування завчасно заданих нормативів економічних показників.

Оптимізаційне прогнозування структури земельного простору

включає наступні етапи:

- Системний аналіз стану земельних угідь, якості землі, їх продуктивності, виявлення наявності, масштабів та швидкості розвитку негативних (деградаційних) процесів в ґрунтах та ґрунтовому шарі;
- Прогноз — як науково-обґрунтоване рішення про майбутній стан ландшафту при існуючих тенденціях трансформації угідь, їх якості та продуктивності;
- Розробка моделей оптимізації ландшафтів з альтернативними варіантами інтенсифікації сільськогосподарського землекористування;
- Визначення та еколого-економічне обґрунтування оптимальної структури земельних угідь та допустимого антропогенного навантаження на ландшафт;
- Прогнозування еколого-економічного ефекту впровадження заходів з оптимізації ландшафту.

Оптимізаційне прогнозування в землекористуванні полягає у розробці моделей оптимізації майбутнього стану земельних ресурсів та виступає елементом збалансованого регулювання природно-антропогенних взаємовідносин. Зміст оптимізації землекористування полягає в забезпеченні найбільш сприятливої взаємодії природних та суспільно-економічних умов та взаємовідносин для екологічно безпечного та соціально необхідного використання землі як засобу виробництва та просторової бази для розселення і розміщення виробничих сил з метою найбільш повного задоволення матеріальних, рекреаційних, естетичних та інших потреб суспільства.

Оптимізація якості землі - це комплекс впливів на ґрунт з метою покращення його показників, властивостей та стану гумусу - доведення до оптимального та підняття продуктивності землі.

Оптимізація сільськогосподарського землекористування спрямована на забезпечення екологічно-безпечного, гармонійного, доцільного в інтересах всього суспільства співвідношення земельних ресурсів, які знаходяться в різних землекористувачів для більш повного задоволення народногосподарських та соціальних потреб населення. Вона охоплює, в основному, три елементи: оптимізацію земельного фонду, структуру сільськогосподарських угідь та структуру посівних площ.

При оптимізації землекористування важливо враховувати співвідношення площ сільськогосподарських угідь та лісу, співвідношення орних земель та полезахисних лісосмуг. Збільшується лісистість тих територій, на яких за минулі століття були масово вирубані ліси, проте питання досягнення оптимальної лісистості, яка повинна забезпечувати не тільки задоволення потреб населення в

деревині та інших ресурсах лісу, а й визначає природоохоронну роль лісу, який захищає ландшафт від руйнівних сил природи, регулює макроклімат, до сьогодні не вирішене.

Донедавна оптимізація землекористування, як і в цілому використання ресурсів, розглядалися виключно з точки зору створення сприятливих економічних умов - максимального доходу, мінімальних затрат при використанні окремих видів ресурсів. На цих принципах були розроблені відповідні економіко-математичні моделі, однак екологічний аспект питання залишався поза полем зору дослідників.

Проблему підвищення родючості землі, необхідно вирішувати комплексно, на основі науково-технічних досягнень та з урахуванням соціально-економічних перетворень в аграрному секторі. Існує гостра необхідність прийняття невідкладних заходів щодо збереження природних екосистем, оптимізаційного регулювання взаємовідносин людини з природою, частиною яких є екологічне планування землекористування.

8.2.1. Ландшафтно-економічний аналіз території

Обґрунтована організація території є основою її перетворення, тобто зміни властивостей ландшафту з метою надання йому нових функцій, що в кінцевому підсумку повинна сприяти раціональному і ефективному використанню землі, її охороні.

Властивості ландшафту:

- ступінь придатності ландшафту для виконання соціально-економічних функцій і якість їх виконання;
- ступінь стійкості ландшафту до різного виду впливів;
- характер, темпи і ступінь зміни ландшафту і його компонентів від антропогенного впливу;
- величину можливого навантаження на ландшафт;
- реакцію ландшафту на заходи щодо попередження або усунення негативних наслідків антропогенної дії тощо.

Теорії ландшафтної та регіональної екології передбачають розуміння та порівняння різних просторових конфігурацій.

До основних форм просторових конфігурацій ландшафту можна віднести наступні:

- *Великі ділянки природної рослинності.* Великі ділянки природної рослинності відіграють важливу роль у підтриманні гідрологічного режиму території, збереженні біотопів крупних представників фауни, забезпеченні життєздатних розмірів популяцій, підтриманні режимів, в яких вони можуть існувати та розвиватися.
- *Зернисті вкраплення.* Середній розмір чи середня площа усіх вкраплень ландшафту визначається багатьма екологічними факторами. Однією із крайніх форм просторової організації можна вважати таку, коли вся природна рослинність, забудовані та сільськогосподарські землі формують так званий крупнозернистий ландшафт. Альтернативним варіантом є суміш

малих ділянок природної рослинності, окремих будівель і сільськогосподарських ділянок (дрібнозернистий ландшафт). Ландшафт містить різноманітні за розміром вкраплення - грубо- та дрібнозернисті, поєднання яких визначає просторову конфігурацію.

- *Масивні ділянки неприродної рослинності.* В окремих випадках до уваги береться можливість негативного впливу надмірно великих розмірів окремих ділянок (великі площі хвойних монокультур у лісовому господарстві — можливість вітровалів; великі площі сільськогосподарських монокультур — можливість поширення шкідників).
- *Осередки генетичної різнорідності* гарантують забезпечення збереження в ландшафті спадкових рис, що протистоять стресовим факторам або змінам довкілля. У структурі ландшафту в додаток до великих ділянок природної рослинності вимагаються ділянки захисних смуг. Наприклад, на великих пасовищах шкідники можуть знищити основні види трав'яної рослинності, а використовуючи малі ізольовані пасовища з відмінними видами трав'яної рослинності чи худоби, можна відновити популяції.
- *Граничні зони* - основні граничні зони між землекористуваннями, які включають території, що облямовують кожен велику ділянку, часто зручні для створення захисних смуг. Захисні смуги, які розміщуються вздовж меж, не руйнують великих ділянок і не ділять їх надмірно. Криволінійність меж краще імітує результати природних процесів і знижує очевидний ефект бар'єра, наявний при прямолінійних межах.
- *Малі ділянки природної рослинності.* Малі ділянки, чи смуги природної рослинності вважаються цінними у освоєних районах, а саме районах забудови і сільського господарства. Малі ділянки відіграють важливу роль у доповненні, але не замінюють великих ділянок. Вони служать для: а) створення сприятливих умов поширення видів; б) охорони локальних видів; в) зумовлюють різнорідність материнської породи, що знижує водну та вітрову ерозію ґрунтів; г) біотопів із високою щільністю популяцій.
- *Коридори.* Коридори природної рослинності забезпечують проходження природних процесів, наприклад, рух видів та водних потоків. Коридори, які створені з різних дрібномасштабних землекористувань відзначаються ефективним переміщенням людей та видів тваринного світу між цими землекористуваннями. У обох типах коридорів на вузьких територіях часто сконцентровані ділянки бур'янів, які служать основним бар'єром для переміщень між сусідніми великими ділянками. Ці два типи коридорів концентрують переміщення між ділянками, і тим самим доводять до мінімуму небажані переміщення через великі ділянки.

Ландшафтно-екологічна організація території здійснюється методом врахування екологічних аспектів у просторовому плануванні. Основна мета методу залучення аспектів довкілля у просторове планування (*MEP — Method for involving Environmental aspects into spatial Planning*) - це досягнення сталості у відносинах людини та її довкілля.

Суть методу полягає у вирішенні наступних питань:

- Просторова діяльність, така як будівництво, інфраструктура та промисловість можуть спричинити негативні впливи на довкілля, наприклад, забруднення, шум, переміщення ґрунту, зменшення природного видового складу, зміну рівня ґрунтових вод, екологічні небезпеки і т.д.
- Різноманітні ступені чутливості довкілля до певних впливів. Наприклад, територія житлової забудови є чутливішою до різних небезпечних впливів, ніж поле.
- Порівнянням таких ступенів чутливості з'ясовується де саме існують ризики негативних впливів, а де вони відсутні. Тобто де і яка проблема може назріти. Якщо недалеко від житлового району розміщений хімічний завод, то аварія на заводі може нанести суттєві збитки, тоді як значення впливу на поле - порівняно незначне.
- Беручи за основу цю інформацію, менеджер довкілля надає поради щодо вирішення цих проблем через зонування розвитку міста і чутливого довкілля, наприклад, створюючи зони небезпечні для діяльності та зони, де люди можуть жити та працювати.
- Перераховані пропозиції остаточно обговорюються із фахівцем з планування. План узгоджується з всіма причетними до його створення та реалізації. При даному плануванні необхідно врахувати також і економічні аспекти.

У процесі застосування методики до уваги беруться такі аспекти довкілля:

- природне навколишнє середовище: ґрунт, вода, повітря, рослинний та тваринний світ;
- штучно створене навколишнє середовище: підприємства, продукти виробництва і т. д.;
- антропогенне навколишнє середовище: суспільство.

Схематичне позначення на карті оцінки біотичних, абіотичних і культурних ресурсів визначає сумісність або конфліктність територій і підготовлює планувальника до організації просторової концепції.

Сценарій біорізноманіття

Мета: зберегти унікальні біологічні властивості міста, притаманні для даної території (представники дикої природи, коридори переміщення).

Просторова концепція: виокремлення процесу охорони від розвитку, використовуючи як буферну зону так і зону сполучення великий масив лісу та болотисті території.

Стратегія впровадження: досягнути сприятливих умов для території лісового буфера, підготувати заходи щодо ведення лісового господарства, визначити регулювання режиму водних багатств і болотистих територій, застосовуючи освітні та рекреаційні програми.

Сценарій рекреації

Мета: забезпечити різноманітність рекреаційної діяльності, вигідної завдяки природнім міським та культурним об'єктам, для сполучення з регіональними рекреаційними ресурсами і підтримати економічний потенціал міської ре-

креації.

Просторова концепція: біотичні, абіотичні і культурні сполучення.

Стратегії впровадження: досягти зручності для вивчення території, можливість полювання, громадської власності на землі узбережжя, охорона історичних районів, прийняття зонування для підтримки розвитку і збереження пейзажних коридорів.

Сценарій діяльності городян

Мета: об'єднати різні інтереси міста, беручи до уваги розвиток і охорону, для збереження сільського характеру місцевості, для підтримки регіональних сполучень як каталізатора економічного розвитку.

Просторова концепція: сполучення і об'єднання.

Стратегії впровадження: збільшити громадську доступність рекреаційних ресурсів, використовуючи озеленені дороги міста і плани вивчення культурної спадщини, при підтримці розвитку і зонування відкритих просторів.

Тема 9

ПЛАНУВАННЯ СТАЛОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

9.1. Планування землекористування і сталість

Планування землекористування полягає в активному плануванні розвитку землі для використання людиною і забезпечення її потреб у майбутньому.

Першочергове завдання планування - вирішити який вид діяльності, де і коли має застосовуватися. Наявність декількох потенційних користувачів та користувань - основна причина необхідності досягти оптимального використання землі. Беруться до уваги такі умови як інтенсивність певного типу землекористування (сільське господарство) або розміри і типи будівель та інших конструкцій (нові міста, індустріальні території, інфраструктура).

Відповідальним завданням є просторове визначення видів землекористування, яке визначається при фізичному плануванні, а також для покращення фізичних умов запланованого землекористування.

Приклади такого планування землекористування - це проекти перерозміщення, укріплення або реконструкції земель. У даний час новими обов'язковими завданнями повсюдно стають охорона ландшафту й природи. Плани перерозміщення земель передбачають також використання земель для рекреації і туризму. Ідея сталого розвитку стала на сьогодні злободенною темою в житті суспільства. Сталий розвиток - це розвиток, що розглядає існуючі проблеми, не ризикуючи можливістю майбутніх поколінь задовольнити свої власні проблеми. Поняття сталості посиляється на своєрідний тип подальшого розвитку суспільства і наголошує на важливості того факту, що розвиток має проходити в такому руслі, щоб існуючі природні ресурси не вичерпувалися, а використовувалися таким чином, щоб гарантувати безперервне їх використання в майбутньому. Суть сталого розвитку - це процес змін, в якому використання ресурсів, напрямки інвестицій, орієнтація технологічного розвитку та інституційних змін знаходяться в гармонії. Сталість - це важлива соціальна ціль для планування землекористування на різних територіях. На таких територіях мають місце різні процеси та їх розвиток. Переважно розвиток проходить через

збільшення масштабів виробництва, впливів інтенсифікації, спеціалізації, механізації і хімізації. Через тісні зв'язки між соціально-економічним розвитком і можливістю доступу до природних ресурсів часто виникають протиріччя між досягненням сталості в довкіллі і економічній чи соціальній сталості.

Проблеми, які постають у світі через технологічний та економічний розвиток, створюють дедалі реальнішу загрозу для майбутнього стану земельних ресурсів, тому в їх використанні потрібно базуватись на концепції сталого розвитку.

Мотивації для планування сталого землекористування

Важливість аналізу потенційних та наявних впливів політики та її пропозицій і необхідність забезпечення точною інформацією тих осіб, які приймають рішення, вимагає такої системи, яка може бути інтегрованою у планований процес розвитку.

Оцінка змісту плану розвитку полягає в тому щоб визначити впливи і конфлікти політики та подати пропозиції, зокрема альтернативні.

Оцінка змісту полягає у:

- визначенні часу дії різних стратегічних причин;
- формулюванні просторової стратегії, яка вказує на можливий ріст поселень, прив'язаний до транспортних пропозицій;
- розвиткові політики, в якій необхідно врахувати проаналізовані вибрані політичні заходи;
- визначенні земель, які вибрані для особливого призначення.

Науково обґрунтована стратегія просторового розвитку є важливою частиною планування землекористування в рамках сталого розвитку, що враховує, зокрема, необхідність зменшення рівня викидів двоокису вуглецю, інші екологічні цілі, у той же час зважаючи на соціально-економічні вимоги та потреби суспільства.

Суспільні небезпеки, відвернення яких є однією з цілей планування проявляються в абіотичних, біотичних та антропогенних факторах. Найвиразнішими і найважливішими втратами в сільських територіях є опустелення, ерозія ґрунтів, забруднення вод, ґрунтів, повітря.

Опустелення є одним із результатів погіршення відносин між людиною і землею, яка її забезпечує. Ерозія ґрунтів є прикладом поєднання поганого планування з неправильним управлінням земель. Природна ерозія посилюється, тому що людина суттєво впливає на великі території, як наприклад в Африці, де кожен рік 600000 т родючого верхнього шару видувається в океан. Надзвичайно великими є втрати родючого шару, спричинені вітровою та водною ерозією в Північній Америці.

Через збільшення кількості та інтенсивності підприємств, с-г виробництва, зростаюча кількість неорганічних та органічних елементів забруднює водно-ґрунтові системи. Так однією з найсуттєвіших проблем у Північно-Східній Європі є зростаюча кількість інтенсивних тваринницьких господарств.

Забруднення повітря має не тільки вагомий прямий вплив на екосистеми, ліси і т. д., але також і довготривалий вплив через можливі кліматичні зміни.

Існує цілий ряд небезпек, пов'язаних із цими змінами, зокрема:

- Можливе підняття рівня моря.
- Сухі та теплі літа в Середземномор'ї матимуть негативний вплив на сільськогосподарські угіддя.
- У арктичній зоні тундра та велика частина постійної мерзлоти - зникне, тому рівень вирубувань лісів збільшиться в скандинавських країнах.

Планування землекористування повинне об'єднувати поняття сталості у політиці та практичному застосуванні, а саме фізичному плануванні, вирішенні та розміщенні різних типів землекористування і планування для покращення просторових та фізичних умов.

Отже планування сталого землекористування – це інструмент вирішення питань політики землекористування, використання цієї політики для правильного розміщення різних землекористувань і покращення просторових та фізичних умов територій з метою оптимального використання і охорони природних ресурсів (впродовж тривалого періоду), зустрічаючи потреби і бажання сучасного і прийдешніх поколінь.

Традиційні розуміння оптимального використання і охорони земель посиляються на сталість довкілля (охорона природних ресурсів), тоді як виникнення потреб сучасного покоління вимагає їх поєднання із соціально-економічною сталістю.

9.2. Критерії сталого просторового розвитку

Щоб досягнути бажаного результату при плануванні простору для життя людини і територій довкілля, враховуючи промислову діяльність, застосовують системи інтегрованого зонування довкілля при просторовому плануванні. Таке зонування довкілля складається з трьох етапів:

- дослідження існуючої ситуації в довкіллі та просторової структури;
- прийняття адміністративних рішень;
- застосування та виконання прийнятих постанов.

Перший етап полягає у вимірюванні навантаження на довкілля в досліджуваній ділянці, огляді просторової структури і просторових планів. На основі цих результатів влада приймає рішення стосовно розміщення певної діяльності на певних землекористуваннях. Це рішення визначає розміщення і об'єднання ділянок при зонуванні території.

Завдання влади полягає у створенні балансу між несприятливою для навколишнього середовища діяльністю і врахуванням чутливих функцій довкілля.

Потрібно визначити просторові обмеження у використанні забруднених територій. Наприклад, розвиток житлового масиву можливий за умови, якщо зменшене інше навантаження на довкілля.

Основні аспекти сталості просторового розвитку:

- безпеку харчування;
- зайнятість і генерування доходу;
- збереження довкілля і природних ресурсів;

- участь і повноваження населення.

Потреба в координуванні охорони довкілля та просторового планування зумовлює переорієнтацію просторового планування. На рівні стратегічного планування, просторове планування має просторові пререквізити для відповідно спрямованого на довкілля, структурно регульованого процесу. Процеси стратегічного планування є контролюючою і координуючою функцією для планування землекористування, тому планування сталого землекористування повинне спрямовуватись на стратегічне планування для встановлення відповідного екологічного взірця землекористування.

Отже, планування землекористування повинне вирішувати наступні питання:

- Призначення та планування певного виду землекористування мусить розглядатися з меншим наголошенням кількісного аспекту, а більшим - його наслідків. Вирішальним є не стільки питання типу землекористування, а в більшій мірі питання наслідків перетворення земель з одного типу використання в інший і навпаки.
- Ущільнення забудованих територій, та пов'язані з цим можливості, створені для нового використання.
- Підтримання змішаних типів землекористування, беручи до уваги причинно-наслідкові взаємозв'язки.

9.3. Планування сталого ландшафту

9.3.1. Проект локальної території

Проект, який враховує природні закономірності і природні ресурси в найбільшій мірі охоплює питання сталості. Такий проект може містити пропозиції вилучення неправильно розташованих будинків і землекористувань, що може викликати багато неприємних несподіванок для мешканців, які самі встановлюють розуміння, оцінки та економічні прагнення. Оптимальні просторові моделі та існуюча забудова будуть другорядними факторами, які певним чином впливатимуть на проект, заснований в першу чергу на врахуванні природних ресурсів.

Ключовим питанням досягнення сталості для більшості районів є питання максимального пристосування до місцевості та гнучкості. Звичайно проєктант мусить розміщувати в плані особливі дороги, трубопроводи, межі, школи, парки і т.п. Однак важливішим для людей є визначення основних зон охорони вод, забудови, збереження біорізноманіття і т.д. Одним з центральних моментів є те, що сталість абсолютно залежить від розмірів, форм і сусідства основних територій, рівня мозаїчності ландшафту.

9.3.2. Ключові атрибути для планування

Концепція сталого довкілля зосереджує увагу на конкурентній підтримці екологічної цілісності й основних людських потреб (табл. 3).

Міждисциплінарний підхід, який передбачає інтегрування знань із різних дисциплін, дає можливість за допомогою моделювання вирішувати конкретні

прикладні проблеми землекористування. Наприклад, система інтегрованої оцінки довкілля, над якою працюють у центрі екології університету міста Кіель, Німеччина (Крістоф Герцог) поєднуючи підходи екологічного моделювання, системної екології, екологічної економіки і екологічного права дає можливість планування мультифункціонального використання екосистем (у т.ч. для сільського господарства, забудови, водокористування) а також вирішувати екологічні конфлікти землекористування.

Таблиця 3.

Послідовність планування та основні атрибути сталості

а) Який порядок для досягнення сталості?		
Обробіток (землі), існуючі користування, дорога, пристосованість, паркування, забудова, лісова продукція, вода, природна організація, естетика, тверді відходи, біорізноманіття, промисловість, каналізація, житлова забудова, трубопровід, ринок, пасовища, оптимальна просторова модель.	А. Визначення основ плану:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Природна організація території. 2. Оптимальна просторова модель. 3. Існуючі використання (людиною). 	
	Б. Опис основних територій земельної мозаїки:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для води та біорізноманіття. 2. Для обробітку землі, пасовищ і отримання лісопродукції. 3. Для каналізації та твердих відходів. 4. Для забудови та промисловості. 	
	В. Планувати територію зручною.	
	Г. Додати детальні проекти.	
б) Можливо, але що найкраще сюди підходить?		
Безліч мало схожих атрибутів:	Можливі атрибути:	
Що згадувались в пункті а). Можливі атрибути:	Упродовж існування поколінь Екологічна цінність + основні потреби суспільства Змінні розміри пасовищ Ландшафт Регіон Культурні зв'язки Відкрита система з обмеженими інвестиційними вкладеннями/прибутками Само довіра Відносно об'єктивні дослідження Пристосовуваність	Атрибути, що повільно змінюються Продуктивність, біорізноманіття, ґрунти, + вода Харчування, вода, здоров'я, житло, паливо + культура Мозаїчна сталість Проблеми водокористування Ерозія ґрунтів Конфлікти Спад експорту Висока щільність населення Низька щільність населення Експортно-імпортна
<ul style="list-style-type: none"> • Релігійні переконання • Соціо-економічні сили • Поточні зміни • Ресурсна база • Обезліснення • Надмірне випасання худоби • Сильна місцева влада • Велике місто по сусідству • Розподіл ресурсів • Основна зрошувальна система 		

При плануванні різних територій враховують їх природно-господарську особливість. Так стале планування лісових територій досягається за рахунок гармонійного поєднання в ландшафті ділянок різного функціонального призначення:

- заповідних об'єктів, на яких охороняються природні екосистеми;
- лісових насаджень максимально наближених за структурою і складом до корінних;
- лісових плантацій, основним призначенням яких є вирощування високопродуктивних деревостанів.

Планування землекористування на засадах сталого розвитку ставить високі вимоги перед фахівцями, які стоять тільки на початку реалізації цієї нової ідеї, що має на меті створення просторових передумов для покращення якості життя і стану довкілля.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ЕКЗАМЕНУ

1. Дайте визначення терміну «земля» згідно з Конвенцією Організації Об'єднаних Націй.
2. В чому полягає суть землекористування?
3. Назвіть поділ територій на типи ландшафтів. Які території об'єднує природний ландшафт?
4. Назвіть поділ територій на типи ландшафтів. Які території об'єднує промисловий ландшафт?
5. Назвіть поділ територій на типи ландшафтів. Які території об'єднує культурний ландшафт?
6. Що розуміють під раціональним землекористуванням?
7. Сукупність яких науково обґрунтованих заходів розуміють під охороною земель? Які основні питання розв'язує охорона земель?
8. Назвіть найважливіші проблем доквілля, пов'язані із землекористуванням.
9. Ерозія і деградація ґрунтів – проблема землекористування.
10. З якою метою людство займається обробкою ґрунтового покриву?
11. В чому суть антропогенного впливу на хімічні властивості ґрунту?
12. Зменшення площі екологічно важливих категорій земель – проблема землекористування.
13. Назвіть основні причини обезліснення.
14. Класифікація основних рушійних сил обезліснення на прикладі Середземноморського басейну.
15. Опустелення – проблема землекористування.
16. В чому полягає суть стратегії землекористування для подолання парникового ефекту?
17. Назвіть рекомендації Об'єднаного Комітету Планування Основних Проєктів (*IGBP-HDP Core Project Planning Committee*) щодо стратегії землекористування для подолання парникового ефекту?
18. Висвітліть міжнародні угоди щодо глобальних змін у землекористуванні.
19. Структура земельного фонду землекористування.
20. Сільськогосподарська освоєність земель України.
21. Чому використання земельних територій в агропромисловому комплексі України носить екстенсивний характер?
22. Динаміка трансформації структури земель.
23. Історичні зміни земельних відносин в Україні.
24. Історичні зміни земельних відносин в Україні до Жовтневої революції 1917 року.
25. Історичні зміни земельних відносин в Україні після розпаду Австро-Угорської монархії (1918 р.).
26. Постанови Верховної Ради України, які внесли зміни у земельні відносини в державі.
27. Вплив природно кліматичних умов на землекористування.
28. Регіональні особливості та проблеми землекористування в Україні. Охарактеризуйте Південь України.

29. Регіональні особливості та проблеми землекористування в Україні. Охарактеризуйте Українське Полісся.
30. Регіональні особливості та проблеми землекористування в Україні. Охарактеризуйте Поділля України.
31. Регіональні особливості та проблеми землекористування в Україні. Охарактеризуйте Придністров'я України.
32. Назвіть наукові основи раціонального землекористування.
33. Яких принципів необхідно дотримуватись для екологічно спрямованого і ефективного землекористування?
34. Назвіть основні пріоритети охорони і раціонального використання земельних ресурсів України.
35. Що має передбачити стратегія системи екологізації землекористування?
36. Які питання необхідно вирішити для екологізації землекористування?
37. Від чого залежить ефективність використання земельних ресурсів? Актуальне завдання землекористування в Україні.
38. Що таке право власності на землю?
39. Правомочність права власності на землю – право володіння землею.
40. Правомочність права власності на землю – право власника використовувати земельну ділянку.
41. Правомочність права власності на землю – право власника на розпорядження землею.
42. Назвіть основні форми розпорядження землею.
43. Форми власності на землю в Україні.
44. Назвіть права власника земельної ділянки.
45. Що розуміють під земельними відносинами, суб'єктами та об'єктами земельних відносин?
46. Які землі знаходяться у виключній власності держави і не можуть передаватися в приватну власність?
47. Назвіть основні групи суб'єктів права власності на землю в Україні.
48. На яких підставах громадяни України набувають права власності на земельні ділянки?
49. У яких випадках іноземні громадяни та особи без громадянства можуть набувати права власності на земельні ділянки?
50. Права власника землі.
51. Обов'язки власника землі.
52. Назвіть безпосередні обмеження прав власності на землю.
53. Назвіть суспільні групи інтересів, що регулюють землекористування.
54. Урядове регулювання землекористування.
55. Форми оплати за землю в Україні.
56. Випадки, в яких здійснюється звільнення від земельного податку.
57. Назвіть найважливіші історичних етапи антропогенного розвитку землекористування в Європі.
58. Охарактеризуйте етап аграрного використання землі у Європі.
59. Охарактеризуйте етап комплексного використання землі (приблизно 1 тис. років) у Європі.

60. Охарактеризуйте етап індустріального використання земель (близько 100 років) у Європі.
61. Охарактеризуйте етап науково-технічного історичного періоду використання земель (близько 30-50 років) у Європі.
62. Етапи планування землекористування: перші міста, античні поселення, феодалні міста.
63. Етапи планування землекористування: період до Другої світової війни, період після Другої світової війни, період незалежної Української держави.
64. Сучасні тенденції у плануванні землекористування. Державні обмеження при плануванні землекористування.
65. Обмеження, які застосовуються в країнах з ринковою економікою державними органами щодо приватного землекористування.
66. Концептуальні положення теорії планування землекористування. Основні елементи процесу планування землекористування. Основні питання, які розглядаються при плануванні землекористування.
67. В чому полягає складність планування землекористування?
68. Назвіть етапи процесу планування землекористування.
69. Дайте визначення поняттю планування землекористування з погляду концептуальної теорії.
70. Обґрунтуйте необхідність планування землекористування.
71. Назвіть мету планування землекористування.
72. Назвіть функції планування землекористування на рівні регіону.
73. Назвіть головні об'єкти і види використання простору (планування землекористування).
74. Форми планування територій.
75. Значення оцінки землі. Основні питання оцінки землекористування і планування землекористування.
76. У яких випадках виникає потреба в інформації у процесі планування землекористування?
77. Методи збору інформації.
78. Види походження даних (інформації) у процесі планування землекористування.
79. Масштаби при плануванні землекористування.
80. Назвіть найголовніші ресурси сільськогосподарського виробництва з погляду планування землекористування.
81. Дистанційні методи спостережень для планування землекористування.
82. Переваги застосування техніки дистанційних спостережень.
83. Польові методи планування землекористування.
84. Інтегровані способи одержання інформації.
85. Метод сільськогосподарського аналізу господарства.
86. Агрегація й аналіз інформації при плануванні землекористування.
87. Основні принципи оцінки потенційного напрямку розвитку землекористування.
88. Питання, які вирішує оцінка потенційного напрямку розвитку землекористування.

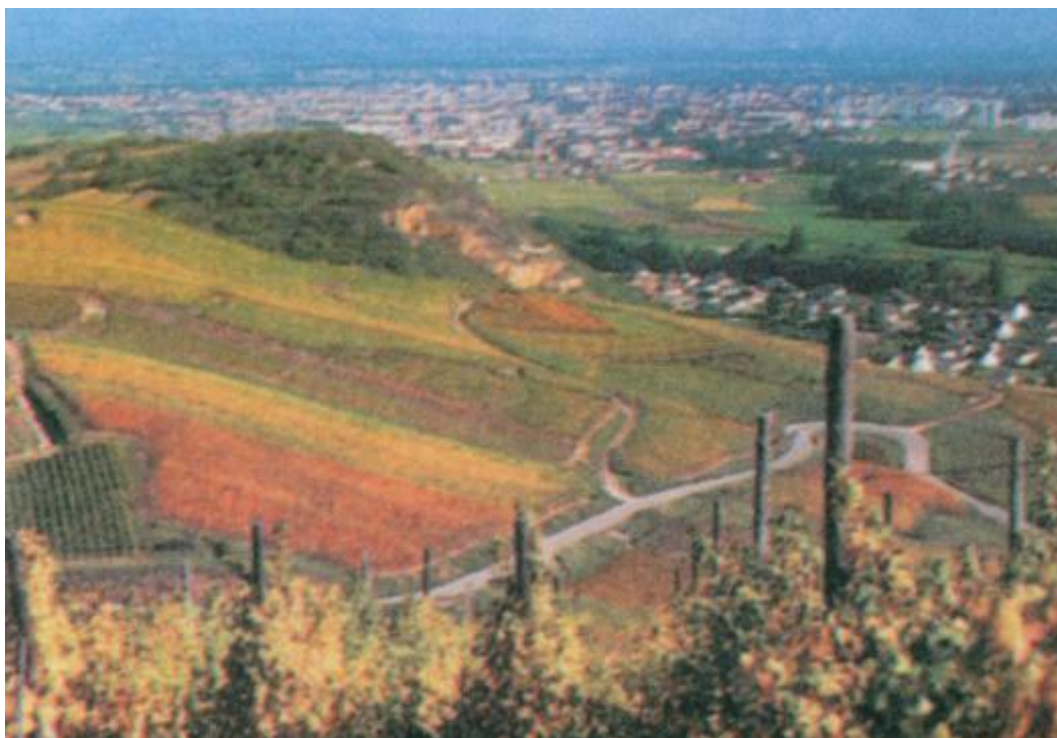
89. Значення карт рослинності при оцінці землекористування.
90. Значення дослідження та оцінки тваринного світу для землекористування.
91. Потенціали, які необхідні для картування.
92. Назвіть основні пункти типології.
93. Назвіть фактори, які приймаються до уваги при оцінці потенційного використання земель.
94. Використання геоінформаційних систем при ландшафтному аналізі, в ландшафтній екології й охорони природи.
95. Основні особливості геоінформаційних систем.
96. Державний земельний кадастр України.
97. Стадії робіт з бонітування ґрунтів.
98. Економічна оцінка землі.
99. Реформа земельного кадастру України.
100. Тенденції та наслідки екологічно необґрунтованого землекористування.
101. Принципи екологічної оптимізації землекористування
102. Етапи оптимізаційного прогнозування структури земельного простору.
103. Властивості ландшафту з погляду ландшафтно-економічного аналізу території.
104. Основні форми просторових конфігурацій ландшафту.
105. Які питання вирішує ландшафтно-економічний аналіз території?
106. Аспекти довкілля, які беруться до уваги при застосуванні методики ландшафтно-економічного аналізу території.
107. Планування сталого землекористування.
108. Мотивації для планування сталого землекористування.
109. Критерії сталого просторового розвитку.
110. Проект локальної території.
111. Ключові атрибути для планування землекористування.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Андрейцев В. І.* Екологічне та земельне право України: Практикум для студентів юрид. вузів і фак. — К.: Юрінком Інтер, 1998. — 272 с.
2. *Балацкий О. Ф., Мельник Л. Г., Козленко С. Н. и др.* Эколого-экономические проблемы сельскохозяйственного производства / Под ред. О. Ф. Блацкого. — К.: Урожай, 1992. — 144 с.
3. *Безсмертна Н.* Межі здійснення права приватної власності в Україні // Право України. — 2002. — № 6.
4. *Генсірук С. А.* Регіональне природокористування. — Львів: Світ, 1992.— 336 с.
5. *Горлачук В. В.* Еколого-економічні проблеми раціонального землекористування Західної України. — Львів, 1996. — 212 с.
6. *Гродзинський Д. М.* Основи ландшафтної екології: Підручник. — К.: Либідь. 1993.— 224 с.
7. *Земельний Кодекс України: Офіційний текст.* — К.: Право, 2001. — 92 с
8. *Земельні відносини в Україні: Законодавчі акти і нормативні документи/ Держкомзем України.* — К.: Урожай, 1998. — 816 с
9. *Земельна реформа в Україні у 2001—2002 роках: Звіт інформаційно-ресурсного Центру «Реформування земельних відносин в Україні» за 2001—2002 рр.*
10. *Пейчев К.* Обмеження права власності на земельні ділянки: Окремі питання // Право України. — 2002. — №8.
11. *Право власності в Україні / За ред. Дзери О. В., Кузнецової П. С* — К.: 2000.
12. *Титова Н.* Новий Земельний Кодекс України: позитивні та негативні аспекти // Право України. — 2002. — № 4.
13. *Туниця Ю. Ю.* Екологічна Конституція Землі. Ідея. Концепція. Проблеми. — Львів: Видавничий центр Львівського національного університету ім. Ів. Франка, 2002. - 298 с
14. *Adger, W. N., Brown K.* Land Use and the Causes of Global Warming. — New York: John Wiley & Sons, 1994. p. 234—235.
15. *Adger N. W., Pettenella D. and Whitby M.* European land use and the global environment and introduction, in instruments for Global Warming Mitigation: The Krole of Agriculture and Forestry Centra di Ecologia Alpina, Monte Bondone (TN) Italy, Oxford. CAB, 1997.
16. *Altieri, M. A.* Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. — Colorado: Westview Press, Boulder, 1987.
17. *Amler Bernhardt* Landnutzungsplanung fur Entwicklungslander, Methoden der Standorteignungsbewertung und Landnutzungsplanung fur den landlichen Raum in Entwicklungslander. — Berlin, 1992, 380 S.
18. *Anderson T. L.* The New Resource Economics: Old Ideas and New Applications. American Journal of Agricultural Economics. 1982.

ДОДАТОК

ПРИКЛАДИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В РІЗНИХ КРАЇНАХ



Культурний ландшафт (околиці м. Кальмар, Франція)



Терасне виноградарство у Франції



**Поєднання різних типів ландшафтів біля м. Куопіо,
Фінляндія**



Рівнинний ландшафт поблизу м. Ілмайокі, Фінляндія



Типовий сільський ландшафт. Село Агонкюля близ м. Ілмайокі, Фінляндія



Аграрний ландшафт у південно-західній частині Німеччини



**Взірець мозаїчного ландшафту, територія
Різелфельд, м. Фрайбург, Німеччина**



**Взірець міського планування. Вид на східну частину
м. Фрайбург, Німеччина**



Аграрне природокористування у гірських умовах Італії



Аграрний ландшафт у передмісті Флоренція, Італія



Аграрний ландшафт, Італія



Науково-дослідна ділянка Флорентійського університету, Італія



**Брінгеверд – колишній адміністративний центр
м. Грім стад, Норвегія**



**Науково-дослідна станція біля озера Ляндвік,
м. Грім стад, Норвегія**



Протилавинні захисні споруди у Швейцарії



Ерозія ґрунту на сільськогосподарських полях Бельгії



Аграрний ландшафт, графство Глянс, Північна Ірландія



Національний природний парк у Кіллерні, Ірландія



Взірець міського планування, м. Стокгольм, Швеція



Сільськогосподарський ландшафт Швеції



Випасання овець у високогірних лісах Українських Карпат



Верхня межа лісу в районі Черногорки, Українські Карпати

Навчально-методичне видання

Дмитрик Павло Миколайович

**КУРС ЛЕКЦІЙ З
ТЕХНОЛОГІЇ РАЦІОНАЛЬНОГО
ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

Підписано до друку 03.12.17
Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Гарн. Times New Roman.
Умовн. Друк. арк. 1,86. Тираж 100 прим.

Надруковано з готових оригіналів в МППФ “Берег”,
м. Коломия, Івано-Франківської обл.,
бульв. Л.Українки, 23; тел. (03433) 2-24-47