



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ  
Чорноморський національний університет імені Петра  
Могили

Кафедра управління земельними ресурсами

Берест Альбіна Олегівна

«МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ  
РЕСУРСАМИ»

Дипломна робота  
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»  
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій»

Науковий керівник: доктор технічних  
наук, професор  
Перович Л. М.

Рецензент:  
Директор ТОВ «Український експертний  
центр землеустрою та оцінки»  
Борисевич К. Ю.

Миколаїв 2024

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1: СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОЛОЖЕННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ.....</b>	<b>6</b>
1.1 Поняття та сутність адміністрування земельними ресурсами.....	6
1.2 Роль та значення адміністрування земельними ресурсами у сучасному світі.....	11
1.3 Правове забезпечення адміністрування земельними ресурсами.....	21
Висновки до розділу 1.....	25
<b>РОЗДІЛ 2: АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ.....</b>	<b>28</b>
2.1 Стан та тенденції управління земельними ресурсами в Україні.....	28
2.1.1 Аналіз сучасного стану системи адміністрування земельними ресурсами в Україні.....	28
2.1.2 Виявлення основних проблем та викликів управління земельними ресурсами в Україні.....	33
2.2 Моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами.....	41
2.2.1 Теоретико – аналітична модель адміністрування земельними ресурсами.....	43
2.2.2 Аналіз впливу різних факторів на адміністрування земельними ресурсами та їх взаємодія.....	44
2.2.3 Економіко-математична модель адміністрування земельними ресурсами.....	50
Висновки до розділу 2.....	54
<b>РОЗДІЛ 3: РЕКОМЕНДАЦІЙНІ АСПЕКТИ ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ.....</b>	<b>56</b>
3.1 Рекомендаційні підходи до вдосконалення моделей адміністрування земельними ресурсами.....	56
3.2 Визначення основних напрямків покращення адміністрування земельними ресурсами.....	58
3.3 Стратегії та заходи з впровадження рекомендацій.....	63

	3
3.4 Прогнозування ефектів впровадження рекомендацій.....	69
Висновки до розділу 3.....	71
ВИСНОВКИ.....	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	74
ДОДАТКИ.....	84

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Управління земельними ресурсами є однією з ключових сфер, що впливає на економічний розвиток країни, збереження навколишнього середовища та забезпечення соціальної стабільності. В умовах зростаючого населення та урбанізації ефективне адміністрування земельними ресурсами набуває особливої важливості. Використання сучасних інформаційних технологій для моделювання процесів управління земельними ресурсами може значно покращити точність та ефективність цих процесів. З огляду на зростаючий попит на раціональне використання земельних ресурсів, дослідження даної теми є надзвичайно актуальним. Сучасні виклики, такі як зміна клімату, деградація земель та зростаюча конкуренція за обмежені ресурси, вимагають нових підходів до управління землею. Впровадження інноваційних методів моделювання може сприяти стійкому розвитку та ефективному використанню земельних ресурсів. Таким чином, це дослідження має велике значення для забезпечення довгострокової стратегії управління земельними ресурсами в Україні. З огляду на зростаючий попит на раціональне використання земельних ресурсів, дослідження даної теми є надзвичайно актуальним.

**Мета дослідження:** розробка та вдосконалення методів моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами для підвищення ефективності їх використання та управління.

**Об'єкт дослідження:** процеси адміністрування земельними ресурсами.

**Предмет дослідження:** методи та інструменти моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами.

**Методи дослідження:**

1. Аналіз літературних джерел та нормативних документів;
2. Системний аналіз процесів адміністрування земельними ресурсами;
3. Моделювання за допомогою інформаційних технологій;
4. Експертні оцінки та аналіз даних.

**Завдання дослідження:**

1. Провести аналіз існуючих методів адміністрування земельними ресурсами;
2. Визначити основні проблеми та недоліки у чинній системі адміністрування земельними ресурсами;
3. Провести аналітичний огляд моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами;
4. Надати рекомендаційні аспекти щодо поліпшення моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами.

**Практичне значення результатів дослідження:** розроблені методики та інструменти можуть бути використані органами місцевого самоврядування, земельними управліннями та іншими організаціями для покращення ефективності адміністрування земельними ресурсами, зниження корупційних ризиків та оптимізації процесів прийняття рішень.

**Теоретичне значення результатів дослідження:** отримані результати сприятимуть подальшому розвитку теорії управління земельними ресурсами, зокрема, у сфері моделювання та аналізу процесів, а також сприятимуть розробці нових підходів та методик у даній галузі.

**Структура кваліфікаційної роботи:** робота складається зі вступу, основної частини (трьох розділів та висновків до них), загальних висновків, списку використаної літератури, додатків. Робота написана на 70 сторінках основного тексту, 86 сторінках загального тексту. Робота містить у собі 3 рисунка, 2 таблиці, 3 додатки.

# РОЗДІЛ 1: СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОЛОЖЕННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

## 1.1 Поняття та сутність адміністрування земельними ресурсами

Управління земельними ресурсами бере свій початок ще з давнини, що пояснює багатовікову історію розвитку наукової думки щодо цього процесу. Однак, як наукова дисципліна, вона є досить молодого галуззю, тому її розвиток слід розглядати як складову соціального та економічного управління. Вивчення теорії управління земельними ресурсами тісно пов'язане з еволюцією загальної теорії управління. Управлінські практики завжди існували там, де люди працювали колективно, охоплюючи основні сфери людського життя:

- 1) соціальну – ця сфера спрямована на встановлення та підтримку порядку в соціумах та групах;
- 2) економічну – тут відображається зв'язок між організацією виробництва та перерозподілом ресурсів;
- 3) оборонну – ця сфера забезпечує захист території від загарбників.

Навіть у найдавніших суспільствах впроваджувалися заходи для координації діяльності груп, задоволення фізіологічних потреб, таких як щоденне харчування і будівництво житла. Єгипетські піраміди є яскравим прикладом цього, адже їх будівництво вимагало чіткого планування, організації роботи багатьох людей та контролю їхньої діяльності: «будівництво таких унікальних споруд вимагало чіткого планування, організації роботи різних ланок великої кількості людей та контролю їхньої діяльності» [5].

Земля завжди була і залишається основним ресурсом для будь-якої держави, який не збільшується, а лише виснажується. Тому дбайливе ставлення до землі має велике значення для нинішніх та майбутніх поколінь. Земельні ресурси – це не лише частина території та навколишнього середовища, де проживає населення і проводиться розмежування адміністративного устрою держави, а й важливі економічні ресурси, представлені сільськогосподарськими землями, лісами,

мінеральними родовищами тощо. Враховуючи вичерпність цих ресурсів, раціональне та науково обґрунтоване залучення наявного земельного потенціалу стане підґрунтям для будівництва економічної стабільності кожної країни [27]. Для досягнення стабільного розвитку держава повинна чітко спланувати використання природних ресурсів так, щоб збалансувати задоволення матеріальних потреб усього суспільства з збереженням необхідної кількості та якості ресурсів для майбутніх поколінь [12].

Крім того, велика кількість можливих напрямків розвитку земельних відносин та різноманіття понять у цій сфері уповільнює процеси реформування, ускладнює та обмежує земельні відносини, що стають предметом активних дискусій та підвищують суспільну напругу. На сьогодні вкрай необхідно забезпечити впровадження науково обґрунтованих систем та механізмів регулювання земельної реформи в інтересах громадян і суб'єктів господарювання.

Ефективність впровадження таких систем і механізмів напряму залежить від їх функціонування в рамках конституційних норм, які гарантують право власності народу на всі природні ресурси, включаючи земельні. Визначення землі та земельних ресурсів подане в Законі України «Про охорону земель» [54]. За законом, «земля» визначається як «поверхня суші з ґрунтами, корисними копалинами та іншими природними елементами, що органічно поєднані й функціонують разом з нею» [54]. А «земельні ресурси» – це «сукупний природний ресурс поверхні суші як просторового базису розселення та господарської діяльності, основний засіб виробництва у сільському та лісовому господарстві» [54]. Порівнюючи ці поняття, можна зробити висновок, що земельні ресурси є частиною земельного фонду, який використовується або може використовуватися в народному господарстві, тоді як земля є джерелом цих ресурсів. Основною передумовою відмінностей між поняттями «земля» та «земельні ресурси» є те, що земля, будучи просторовим базисом, залишається незмінною, тоді як «земельні ресурси» можуть бути безповоротно витрачені через господарську діяльність і в майбутньому зникнути внаслідок незбалансованого їх використання. Неefективні господарські процеси можуть призвести до втрати природно-ресурсного

потенціалу території. Більшість дослідників, говорячи про управління у земельній сфері, зосереджуються на управлінні земельними відносинами [21; 35]. Це підтверджує необхідність розмежування основних понять під час оцінювання використання землі та земельних ресурсів у сільськогосподарській діяльності і стягнення плати за користування земельними ресурсами [2]. Таке розмежування дозволить узгоджувати взаємодію суб'єктів земельних відносин та прискорити вирішення багатьох актуальних правових, економічних, екологічних, соціальних, політичних та управлінських питань.

Однією з великих проблем нашої держави є низька якість оцінки землі як чинника зростання добробуту та основного природного ресурсу на сучасному етапі розвитку країни. Питання землекористування особливо актуальні в умовах децентралізації влади в Україні. Це пов'язано з управлінням земельними ресурсами в умовах децентралізації, безконтрольним становленням ринкових відносин, які швидко розвиваються у сфері вирішення земельних питань, а також колізіями земельного законодавства. Це створює «реальну загрозу втрати земельних територій як екологічного, економічного, соціально-культурного та політичного надбання» [33].

Проблема управління та контролю за земельними ресурсами завжди залишалася актуальною, оскільки земля є основою будь-якого виробництва. В несільськогосподарському виробництві земля відіграє пасивну, другорядну роль, тоді як у лісовому та сільському господарстві вона є головним засобом виробництва, що підкреслює її велике значення та неможливість заміни. Земля має кілька унікальних особливостей, що суттєво відрізняють її від інших засобів виробництва: вона є продуктом природи, має просторову обмеженість, постійне місце розташування, і її раціональне та правильне використання у сільському господарстві призводить до зростання родючості та продуктивності.

Ці особливості визначають основну роль управління земельними ресурсами. Це є доктриною, оскільки відомо, що земельні ресурси формують близько 95 відсотків обсягу продовольчого фонду та 2/3 фонду товарів споживання і є первинним чинником виробництва та основою економіки України. Якщо розглядати



загальний земельний ресурс нашої держави, то найбільшу частину складають сільськогосподарські угіддя, що є основою виробництва. Важливо зазначити, що Україна є сільськогосподарською країною. Земля, як ресурс забезпечення добробуту держави, складає 40 відсотків від загального фонду всіх наявних ресурсів, а надходження від використання землі становить майже 45% у процесі формування державного бюджету. Це чітко показує взаємозалежність між «ефективним управлінням земельними ресурсами та зростанням темпів соціально-економічного, духовного та іншого розвитку держави» [22].

Розглядаючи всі наявні землі нашої держави, їх можна розподілити наступним чином:

- сільськогосподарські землі – 42 731,50 тис. га;
- ліси та інші лісовкриті площі – 10 630,30 тис. га;
- забудовані землі – 2 550,40 тис. га;
- відкриті заболочені землі – 982,60 тис. га;
- сухі відкриті землі з особливим рослинним покривом – 17,90 тис. га;
- відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом (кам'янисті місця, піски, яри та інші) – 1 015,80 тис. га;
- води (території, що покриті поверхневими водами) – 2 426,40 тис. га.

Особливої важливості ця проблема набуває в умовах ринкової економіки, оскільки в цей період законодавчо закріплюються різні форми власності на землю та способи господарювання на ній. Наразі громадянам України передано у власність мільйони гектарів родючих ґрунтів для створення та розвитку особистих селянських господарств, фермерських господарств, а також для будівництва житла, що збільшило площі за рахунок сільсько-господарських земель, ведення садівництва і городництва тощо.

Зростання кількості суб'єктів господарювання на землі призвело до розширення кола учасників земельних відносин і загострення екологічних проблем. Ці фактори вимагають розробки нового та вдосконалення чинного законодавства щодо форм власності, плати за землю, оренди землі, іпотеки, охорони землі тощо.

Нині ми спостерігаємо, що методи та системи управління земельними ресурсами, які історично склалися в Україні з моменту запровадження державної власності на землю, досі використовуються, але вони не задовольняють потреб суб'єктів господарювання (власників землі) і не відповідають тенденціям розвитку ринкової економіки. Тому не дивно, що земельна реформа 1991–2000 рр. не дала позитивних результатів, натомість майже повністю зруйнувала сільськогосподарське землекористування та загострила відносини між землевласниками (землекористувачами) і державою через недосконалість законодавчих актів.

Основними причинами цієї ситуації можна вважати втрату державою функції управління земельними ресурсами та відсутність єдиної земельної політики, що унеможливило регулювання земельних відносин за допомогою державних важелів.

Яскравим прикладом цього є Держкомзем України, який, згідно з Законом про земельну реформу, отримав організаційні, землевпорядні, контрольні та консультаційні функції. Однак фінансування для організації чіткого і раціонального використання та охорони земель було заблоковане, а кошти від сплати за землю використовувалися не за призначенням. Це призвело до погіршення якості земель, заростання продуктивних угідь кущами і дрібнолісям, руйнування меліоративної мережі та розвитку ерозії.

У процесі земельного розвитку території необхідно розрізняти «процеси самоорганізації, які потребують вивчення і усвідомлення, та водночас організації самої системи управління» [10].

Поняття «управління земельними ресурсами» досі не має чіткого визначення. Будь-яке визначення управління пов'язане з поняттями, загальноприйнята формалізація яких ще не розроблена (система, мета, завдання, функції тощо). Під управлінням зазвичай розуміють певні дії активного суб'єкта щодо деяких об'єктів. Ці дії спрямовані на досягнення певної мети або бажаного результату.

## 1.2 Роль та значення адміністрування земельними ресурсами у сучасному світі

Аналіз наукових джерел доводить, що землю можна розглядати з різних точок зору: як ресурс, який не задіяний у виробничому процесі, і як виробничий процес, використовуючи інституційний підхід, заснований на міждисциплінарних інструментах, ми можемо з'ясувати значення Землі та її роль. Земля - це головний ресурс, тому що без неї неможливо підтримувати життя. З фізичної точки зору, це простір, де ми подорожуємо, будуємо житло і отримуємо з нього їжу і воду.

З екологічної точки зору, він відіграє дуже важливу роль у стратегіях розмноження та виживання багатьох існуючих видів, що часто є причиною того, що країни воюють між собою, а сусіди - з сусідами [67].

З юридичної точки зору, це абстрактний набір прав власності, а з соціальної та культурної точки зору, це основний корінь, який забезпечує людей духовною їжею.

З економічної точки зору, це основа, на якій будується щастя. А. М. Третяк розглядає землю як «земний матеріал», тобто разом з водою, надрами і лісами, належить землі, яка існувала незалежно від волі і свідомості людини, була сховищем їжі, знаряддям праці людини, місцем його розселення. У процесі участі в "земному матеріалі" людської праці земля стала засобом виробництва, трудовий процес був немислимий і перетворився на "земельний капітал" [64]. У сільському господарстві земля є одним з основних засобів праці (вона також може грати роль основного капіталу), забезпечуючи безперервний виробничий процес як для рослинництва, так і для тваринництва, земля може служити як об'єктом, так і засобом праці, впливаючи на темпи розвитку і рівень ефективності сільськогосподарського виробництва. Ситуація в багатьох сферах виробництва залежить від ефективності використання землі, зокрема в аграрному секторі України, який відіграє важливу роль у соціально-економічному розвитку країни.

Таким чином, Україна з кожним роком збільшує свій експортний потенціал, особливо в країни Європейського Союзу.

Отже, земля- багатство країни, яке відіграє життєво важливу роль для всього населення країни.

Земля-це головний ресурс, без якого не може існувати жодна держава у світі. Земля-джерело щастя. Ось чому дбайливе, раціональне і бережливе ставлення до землі має важливе значення для забезпечення стійкого економічного розвитку нинішнього і майбутніх поколінь.

Що стосується визначення поняття «управління земельними ресурсами», то спочатку необхідно уточнити поняття «менеджмент», яке може бути використано для характеристики як біологічних, так і соціальних і технологічних систем.

Управління в найширшому сенсі-це впорядкування соціальної системи, в якій система "земельних ресурсів" протиставляється керованій системі для підтримки стабільності відповідно до поставленої мети або для переходу з одного стану в інший [10]. Можна погодитися з В.Г. Вюном в процесі управління впорядкування системи може здійснюватися тільки при наявності мережі причинно-наслідкових зв'язків, тому особливе місце займає причинно-наслідковий зв'язок, яка може переходити з одного стану в інший. Цей процес є повною протилежністю процесу демонтажу, який, по суті, дозволяє стабілізувати систему, забезпечуючи розвиток і досягнення поставлених цілей. Функції управління земельними ресурсами притаманні урядам практично всіх країн світу.

В основі ефективного управління на вищому рівні лежить розуміння того, що земля є джерелом щастя. На думку експертів Європейської Економічної Комісії ООН, ефективні системи управління земельними ресурсами повині сприяти управлінню державними землями, земельній реформі в сільській місцевості та поліпшенню міського планування та розвитку інфраструктури (Додаток А).

Ефективне управління на найвищому рівні, приватна власність на землю та майнова безпека є основою сталого соціально-економічного розвитку. Без встановлених гарантій захисту власності на землю неможливо створити привабливий інвестиційний клімат і залучити внутрішні та іноземні інвестиції. Для досягнення цього кожна країна повинна мати:

- Належний облік землі, облік прав власності, тобто облік майнових прав, для забезпечення захисту власності;
- Облік витрат для забезпечення справедливості оподаткування землі та нерухомості;
- Справедливість при примусовому відчуженні землі для досягнення національних цілей;
- Облік землекористування для забезпечення ефективного управління ресурсами та сталого розвитку.

Для забезпечення раціонального використання земельних ресурсів та сприяння економічному розвитку держава повинна сформувати відповідне інституційне середовище, систему законів про землю та нерухомість, що визнають права та обов'язки окремих осіб та спільні інтереси груп населення.

Це необхідно, якщо враховувати ці переваги. Жодна країна не зможе зберегти стабільність в межах своїх кордонів або підтримати економічний розвиток, якщо держава не сформує і не реалізує земельну політику, що сприяє зміцненню довіри громадян і приватних компаній.

В Україні, згідно зі статтею 13 Основного Закону, земля є власністю українського народу. Від імені народу України права власників здійснюються органами державної влади та місцевого самоврядування. Конституція України визначає, що власність є обов'язковою і не повинна використовуватися для заподіяння шкоди особистості або суспільству. Функцією держави є забезпечення захисту прав усіх суб'єктів власності та управління та соціальної спрямованості економіки. Згідно з основним законом, всі суб'єкти права власності рівні перед законом.

Стаття 14 визначає землю як основне багатство держави, що перебуває під особливим захистом держави. Конституція України чітко визначає, що право власності на землю гарантовано. Воно передається у спадок і реалізується громадянами, юридичними особами та державами відповідно до Закону. Також важливо, щоб використання майна не завдавало шкоди правам, свободам, гідності

та соціальним інтересам громадян, а також не погіршувало екологічну ситуацію та природні якості землі.

Стаття 142 Конституції визначає матеріальну та фінансову базу місцевого самоврядування як об'єкт рухомого та нерухомого майна, доходи місцевого бюджету, інші кошти, природні ресурси, що перебувають у власності територіальних громад землі, села, селища міського типу, райони міст, а також спільне майно, що перебуває у віданні районних та обласних органів влади [28].

Не менш важливим питанням для України є формування ринків земель сільсько-господарського призначення. Отже, введення в 2001 році Верховною Радою України мораторію на продаж землі призвело до ряду негативних наслідків. Тіньовий ринок землі, зловживання у сфері земельних відносин, зростання корупції, хабарництва серед чиновників різних рівнів влади; неефективний розподіл орендної плати за землю; порушення прав землевласників на землю; втрата резервних земель і резервних фондів, перетворення продуктивних земель в будівельні майданчики і т.д. [13]. Згідно з соціологічними дослідженнями, якби питання про продовження мораторію на продаж земель сільсько-господарського призначення було винесено на референдум по всій Україні, більшість громадян (77,8%) проголосували б за продовження заборони на продаж земель сільсько-господарського призначення. 12,6% проголосували за дозвіл продажу. 2,5% не брали участі в референдумі, а 7,1% не змогли прийняти рішення [57]. На референдумі по всій Україні про продовження мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення більшість населення всіх регіонів проголосувала б за продовження заборони на продаж земель сільськогосподарського призначення: у Західному регіоні – 79,1%, у Центральному регіоні – 73,5%, на півдні – 82%, на сході - 77,1%. Фактично, на референдумі заборону на продаж земель сільськогосподарського призначення підтримала однакова кількість сільського та міського населення, а саме 76,1% та 78,5% відповідно.

Важливою передумовою для створення ефективного ринку землі в Україні є внесення інформації про такі земельні ділянки до Державного земельного кадастру

на підставі результатів інвентаризації та переобліку земельних ділянок сільськогосподарського призначення всіх форм власності, спрощення процедури реєстрації земельних ділянок.

Досвід країн ЄС доводить, що вони значно лібералізували ринок землі після вступу до нього нових держав-членів ЄС.

Таким чином, більшість нових держав-членів ЄС відкрили ринки для іноземців (в основному для жителів країн ЄС). Однак після вступу в ЄС для володіння сільськогосподарськими землями був введений перехідний період (в середньому 7 років), який дозволив стабілізувати ринкові ціни. У Польщі діють найсуворіші земельні обмеження. Литва та Естонія практично завершили процес лібералізації. Майже у всіх нових країнах ЄС результатом лібералізації стало зростання цін і значне прискорення щорічного обороту з придбання сільськогосподарських земель.

Академік М. Й. Малик аналізує плюси і мінуси системи управління земельними ресурсами аграрного сектору української економіки та визначає пріоритети для її вдосконалення, включаючи оптимізацію механізмів обміну землеволодіннями, землекористування, відновлення земельних ресурсів територіальними громадами, державою та зацікавленими сторонами.

В Україні комплекс робіт із землеустрою, пов'язаних з реформою земельних відносин, проводився в період з 1991 по 2008 рік, в основному Інститутом землеустрою Української академії сільськогосподарських наук. З 1998 року роботи, пов'язані з веденням Державного земельного кадастру, виконуються центром державного земельного кадастру та його підрозділами. З 2001 року значний обсяг робіт із землеустрою був переданий приватній бізнес-структурі.

Державна програма з використання та охорони земель, роботи з прогнозування землекористування були припинені, а землевпорядні роботи з охорони земельного фонду, підвищення родючості ґрунтів та збереження земель були припинені. Земельно-кадастрова робота не відрізняється достатньою прозорістю і відкритістю, а ведення якісного обліку земель за адміністративно-територіальними одиницями припинено [39].

В Україні нижче наведені характеристики поточного стану реєстрації власності:

1) надмірна складність процедури. В Україні кількість процедур реєстрації власності становить 7, що більше, ніж в таких європейських країнах, як Грузія (1 процедура), і в таких країнах Європейського Союзу, як Литва, Естонія і Словачина (3). За цим показником Україна поступається 8 країнам-засновницям Європейського Союзу, де кількість процедур реєстрації нерухомості становить 1, а саме Франції. Такий стан справ по ряду процедур в Україні призводить до надмірних витрат часу і грошей.

2) надмірні витрати часу на реєстрацію власності. В Україні час, що витрачається на реєстрацію власності, становить 17 днів, що більше, ніж в таких європейських країнах, як Грузія (1), Литва (3), де реєстрація власності займає 3,5 дня, а кількість днів не перевищує 3,5. Однак в Україні час, що витрачається на реєстрацію власності, становить витрати на реєстрацію нерухомості тут менше, ніж в таких країнах ЄС, як Франція (64 дні) і Німеччина (52 дні), а також в країнах колишнього "соціалістичного табору", які є членами ЄС, таких як Словенія (49,5 днів) і Хорватія (62 дні), Чорногорія (69 днів), Сербія (21 день), Боснія і Герцеговина (24 дні).

3) надмірне витрачання коштів при оформленні власності. В Україні немає такого, щоб вартість нерухомості була більшою, ніж у таких європейських країнах, як Грузія, Словаччина (0% від вартості нерухомості) або Польща, Косово (0,3%), Естонія (0,5%), Литва (0,8%), не перевищує одного відсотка. Грошові витрати на реєстрацію власності становлять 1,8 відсотка від її вартості. Однак в Україні грошові витрати на реєстрацію власності нижчі, ніж у таких країнах ЄС, як Франція (7,3 відсотка від вартості нерухомості), Німеччина (6,7%) та країнах-кандидатах на вступ до ЄС, як Чехія (4 відсотка), Хорватія (4 відсотка), Угорщина (5 відсотків), Чорногорії (3,2%) та Сербії (28%). Грошові витрати на реєстрацію нерухомості нижчі порівняно з країнами-потенційними кандидатами на вступ до ЄС, такими як Боснія і Герцеговина (5,2 відсотка).



4) низький рівень якості системи управління земельними ресурсами. В Україні індекс якості системи управління земельними ресурсами становить 14,5 - це нижче, ніж індекс якості системи управління земельними ресурсами в державах-членах Європейського Союзу, таких як Литва (індекс якості системи управління земельними ресурсами (28,5), Естонії (27,5), Словаччини (26,5), Угорщини (26). Однак за якістю системи управління земельними ресурсами Україна поступається системі управління земельними ресурсами Боснії і Герцеговини (12,5%).

За оцінками експертів Світового банку, якщо позиції рейтингу "doing business" будуть підвищуватися одна за одною, то обсяг інвестицій збільшиться на 5 мільярдів фунтів стерлінгів. В результаті, підвищити якість системи управління земельними ресурсами шляхом прийняття ряду нормативних актів, знизити транзакційні витрати, поліпшити інституційне середовище, не тільки сприяти впровадженню реформ у сфері реєстрації нерухомості, а й залучити інвестиції в Україну.

Варто відзначити, що в більшості європейських країн вже автоматизовані офіційні земельні інформаційні системи, що підвищує якість систем управління земельними ресурсами і підтверджує дані міжнародних рейтингів. Більш широкий спектр даних і документів обробляється і відправляється в електронну комерцію в зручному форматі. На питання про те, як найкращим чином вести земельний облік на якісному, сучасному рівні з повним використанням доступних технологій, можна відповісти наступним чином: крім змін в організаційній структурі, фінансових механізмах і технічних рішеннях, потрібні зміни в нормативній базі, освіті, управлінні і т. д.

Для забезпечення якісного управління земельними ресурсами необхідно забезпечити наступне:

- Стійкість, досягнута завдяки постійному оновленню обладнання, особливо електронних, модернізованих та цифрових даних, повинна постійно оновлюватися;
- Захист і конфіденційність персональних даних, які повинні бути збалансовані з прагненням до публічності (перевіряється справжність особи,

що використовує систему, гарантується цілісність транзакції, і у сторін не було можливості відмовитися від участі);

- Якість керівництва та рівень відповідальності працівників у системі, навіть в епоху електроніки, є людськими факторами, які визначають, чи буде реформа успішною чи ні, і вимагають великих зусиль та ресурсів;
- Незважаючи на схожість, всі країни різні, тому необхідно вибирати найбільш підходящу модель і систему управління земельними ресурсами для кожної країни.

Системи землеустрою повинні відповідати потребам усіх користувачів, бути доступними та відкритими для всіх, а також бути стійкими. Тобто вона повинна постійно оновлюватися і модернізуватися [78].

В європейських країнах стали популярні комерційні підходи, що гарантують, що процеси управління земельними ресурсами здійснюються економічно ефективним чином і мають можливість приносити дохід, який може бути використаний для фінансування робіт, заміни технічного обладнання та оплати ремонту.

В цілому, основними фінансовими джерелами змін в європейській системі земельної інформації є:

- Оплата інформаційних послуг користувачами;
- Довгострокові державні інвестиції в інфраструктуру;
- Збори і податки, що стягуються при угодах із землею.

У всіх європейських країнах основним власником землі і нерухомості на їх території є уряд. Вони впливають на ринок нерухомості не тільки як регулюючі органи, але і як учасники ринку. Державам слід зменшувати конфлікти інтересів і забезпечувати рівний, відкритий і прозорий доступ до інформації, пов'язаної з землею, для всіх учасників ринку землі. З точки зору прозорості та доступності інформації інтерес представляє досвід реалізації різних інформаційних проектів щодо полегшення доступу до земельного кадастру, а також функції Асоціації в області управління земельними ресурсами.

Наприклад, створення Європейської служби земельної інформації (EULIS) було підтримано Європейською комісією, Європейською іпотечною Федерацією, Європейською асоціацією земельного кадастру, Eurogeographics та Європейським комерційним реєстром. Ініціатива була висунута на знак визнання наступного:

- Збільшення числа громадян ЄС, які купують житло в інших країнах на вторинному ринку нерухомості;
- Той факт, що індустрія нерухомості стає все більш інтернаціональною;
- Відсутність знань про землю та нерухомість в інших країнах;
- Обмеження на іпотечне кредитування з-за кордонів і т. д.

Місія EULIS полягала у забезпеченні легкого глобального доступу до інформації про землю та нерухомість у Європі для підтримки єдиного європейського ринку нерухомості. Мета полягає в тому, щоб клієнти могли придбати інформацію, що міститься в земельному реєстрі, в будь-якому місці мережі та отримати лише 1 рахунок від дистриб'ютора. На сьогоднішній день в цій ініціативі беруть участь не всі країни-члени ЄС, а тільки 21 країна. Фактично, EULIS став першим загальним інформаційним ресурсом по землі і власності в Європі у зв'язку зі зростаючим числом транскордонних угод. Завдяки йому ця інформація стає миттєвою, інтерактивною і доступною на різних мовах і, отже, може набагато швидше і якісніше консультувати заявників [78]. Проект EULIS (2001-2004) був призначений для розробки демонстраційної електронної платформи для зареєстрованих користувачів землі. Одним з фінансових ресурсів для цього проекту була Європейська комісія. Програма EULIS (2004-2007) була спрямована на сприяння транскордонному кредитуванню та інтеграції ринку іпотечного кредитування ЄС. Вона була офіційно запущена в 2006/11/22 році. На щорічній конференції EMF (Європейська іпотечна Федерація), що проходила в Брюсселі. Спочатку EULIS належала і регулювалася консорціумом з 8 організацій, кожна з яких відповідає за інформацію про землю і власності в своїй країні: Англії та Уельсі (земельний кадастр), Ірландії (реєстр нерухомості), Литві (Registru Centras), Нідерландах (Kadaster), Швеції (lantmteriet), Австрія (Lantmteriet), перелічені такі країни: Німеччина (Bundesministerium Fur Justiz), Фінляндія

(Maanmittauslaitos) та Шотландія (реєстри Шотландії). З 2011/3 EULIS входить в Європейську організацію економічних інтересів (EEIG) і регулюється представниками держав - членів ЄС, кожна з яких несе відповідальність за інформацію про свою землю і майно.

Європейська служба земельної інформації (EULIS) є:

- Інтернет-портал, який надає доступ до земельних документів по всій Європі, надає доступ до інформації про землю та майно професійним клієнтам у Європі;
- Інформаційний центр про умови реєстрації землі в кожній країні (доступна інформація про землю і власності з 5 держав - членів ЄС, інші держави-члени ЄС на різних етапах працюють над підключенням до сервісів EULIS), що надає онлайндовідкову інформацію з кожної країни-учасниці, правову базу земельного контракту. процес реєстрації та іпотеки, доступні послуги та роль органів влади в процесі укладення земельних договорів він детально описує інструменти перекладу, що полегшують розуміння різних юридичних концепцій, пов'язаних із земельним законодавством ЄС та обов'язками, загальною термінологією та земельним законодавством ЄС.

Громадяни можуть скористатися послугою EULIS2.0 для отримання простих безкоштовних запитів, довідкова інформація може бути використана для надання інформації про реєстрацію землі та кадастрових процедурах в інших країнах.

Європейська асоціація реєстрації земельних ділянок (ELRA) є однією з 2 мереж реєстрації земельних ділянок, що діють на європейському рівні, і є некомерційною організацією відповідно до бельгійського законодавства. До її складу входять 22 організації, що представляють органи реєстрації земельних ділянок 29 європейських держав-членів. Її основна мета-розвиток і розуміння ролі землі і реєстрації нерухомості на ринку капіталу.

Основними напрямками діяльності Європейської асоціації земельного кадастру є:

- Семінари для обговорення питань реєстрації землі та впливу європейських нормативних актів на клієнтів;

- Сумісність для земельних ділянок, частково фінансованих Європейською комісією (IMOLA);
- Транскордонна реєстрація в системі foreign land registration, підтримка іноземних покупців в ЄС (проект CROBECO).

### **1.3 Правове забезпечення адміністрування земельними ресурсами**

Аналізуючи загальну характеристику державного землеустрою України, його правова база стверджує, що земля перебуває "під особливим захистом держави" [28].

Відповідно до Конституції та ієрархії державних структур можна виділити 4 рівня державного управління земельними ресурсами (Додаток Б).

Погоджуємось з думкою Бондаря О.Г., що основною метою державного управління земельними ресурсами є реалізація правових актів та інших рішень державних органів за допомогою регулюючого та адміністративного впливу на суспільні відносини і процеси [8]. Важливе місце в цьому процесі займають державні інститути, механізми та об'єкти регулювання земельних відносин (Додаток В).

Правильна адаптація державного землеустрою України до умов воєнного стану дуже важлива не тільки для самої України, а й для всього цивілізованого світу. Насамперед, у ньому стверджується, що поставки українського продовольства на світовий ринок у 2021 році забезпечили продовольством понад 4 мільярди людей. Внаслідок повномасштабного військового вторгнення російської федерації понад 4/1 земельних ресурсів України було пошкоджено та забруднено вибуховими речовинами (боєприпасами, касетними снарядами, мінами тощо). Це призвело до виключення цих районів з економічної діяльності та краху систем виробництва, переробки та постачання продовольства. Ці явища в поєднанні із закриттям морських шляхів і неможливістю експорту продукції створили значні ризики для агробізнесу та глобальної продовольчої безпеки [43].

З початку російського вторгнення уряд і парламент обрали шлях повного закриття доступу до реєстру нерухомості, щоб запобігти кон'юктурі ринку,

спекуляціям і угодам, а не рейдерським захопленням. Це пояснюється необхідністю мінімізувати ризик корупційних зловживань та шахрайства в умовах воєнного стану за відсутності належного управління [36]. Водночас, щоб запобігти повному паралічу у сфері земельних відносин під час воєнного стану, уряду довелося впровадити безпрецедентний набір рішень. Тому за 3 місяці поточного року до Земельного кодексу України було внесено безліч змін. Зокрема, визначено категорії державних та муніципальних земель, які можуть продаватися без аукціонів: землі промислового призначення для підприємств, що займаються переїздом, нежитлові землі, що використовуються для будівництва терміналів портів та інших важливих для економіки об'єктів, енергетичні землі, що використовуються для прокладання ліній електропередач та газопроводів.

Беручи до уваги воєнний час для спрощення передачі землі у користування для посівної кампанії, Закону України "Про перегляд до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану" за № 2145-IX дата 03/24/2022 [23] було прийнято визначення таких характеристик, що регулюють земельні відносини в Україні:

1) Забезпечено поновлення дії договорів оренди, сервітутів, прав на землю та земельних сервітутів на сільськогосподарські угіддя, термін дії яких закінчився після введення воєнного стану;

2) Термін оренди земельної ділянки сільськогосподарського призначення обмежений одним роком. Цільове призначення-державна, комунальна та колективна власність, а також незатребувані землі. Максимальний розмір орендної плати обмежений 8% від середньої нормативної грошової оцінки по регіону;

3) Існують суворі обмеження на цільове використання сільгоспугідь орендарями, такі як встановлення заборони на зміну складу земель, суборенду, зміну будівель, зміну цільового призначення і т. д.;

4) Максимально швидкою передачею земельної ділянки у користування є укладення договору оренди лише в електронному вигляді та продаж земельної ділянки без проведення земельного аукціону на умовах, визначених законом;

5) За відсутності державного земельного кадастру (ДЗК) та державного реєстру речових прав на нерухоме майно допускається внесення відомостей до реєстру на підставі технічних документів із землеустрою та оренди земельних ділянок без присвоєння кадастрового номера. Військовій владі дозволяється реєструвати права оренди в реєстрі землеволодіння та землекористування в умовах воєнного стану. Це також стосується передачі прав землекористування;

6) Встановлено, що під час війни забороняється вільна передача державних і комунальних земель у приватну власність.

7) Визначено, що аукціон з продажу землі для набуття права оренди ділянки земель сільськогосподарського призначення, що перебуває у державній та комунальній власності, не завершений і вважатиметься скасованим;

8) Передбачається, що сільськогосподарським землекористувачам буде надана можливість тимчасово передавати права землекористування іншим сільськогосподарським виробникам, яким були надані необхідні ресурси, строком до 1 року [42]. 28 квітня 2022 року набрала чинності постанова Кабінету Міністрів України "Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України щодо діяльності нотаріусів та функціонування Єдиного державного органу «в умовах воєнного стану Управління РАЦС» 2022-4-19 № 480 [49], власником якого є Міністерство юстиції, передбачає відновлення можливості проведення нотаріальних та реєстраційних дій у зв'язку з нерухомістю з певними винятками та обмеженнями. Згідно з параграфом 8, пунктом 2022 постанови Кабінету Міністрів України від 2-28 листопада 1994 р. №164" Деякі питання нотаріального посвідчення в умовах воєнного стану" [47], нотаріальне засвідчення договорів, пов'язаних з нерухомістю, здійснюється тільки нотаріусами, включеними до переліку нотаріусів, затвердженого Міністерством про правосуддя. З 2022-5 років, з відновленням доступу до Державного реєстру, ринок землі поступово починає відроджуватися. У 2022-5-14 роках набула чинності постанова Кабінету Міністрів України "Деякі питання ведення та функціонування Державного земельного кадастру в умовах воєнного стану" № 564 [46]. Постановою визначено умови реалізації ГПЗ у період дії воєнного стану в Україні та протягом 1 місяця з дати

його закінчення. Згідно з Указом, доступ користувача до GPC, який знаходиться на території військових дій або тимчасово окупований збройними організаціями Російської Федерації, припиняється. У межах адміністративно-територіальних одиниць, не включених до такого переліку, здійснення операцій з GZK забезпечується при дотриманні наступних умов:

- Введення / зміна інформації в GZK здійснюється виключно державними кадастровими реєстраторами Держгеокадастру та його територіальними органами, включеними до переліку, затвердженого Держгеокадастром спільно з Міністерством аграрної політики.;
- Надання доступу до GPC користувачам, які мали такий доступ до 2022/2024 року, здійснюватиметься за рішенням Державного Геокадастру.;
- Надання інформації (виписок, довідок, копій) з ДКЗ також може здійснюватися адміністратором центру надання адміністративних послуг або уповноваженими посадовими особами органів місцевого самоврядування;

Публічні кадастрові карти не працюють. 12.05.2022 року було прийнято Закон України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо деталей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану" [24]. Положеннями Закону спрощено умови земельних відносин для розміщення виробничих потужностей підприємств, переміщених із зон бойових дій, розміщення об'єктів для тимчасового перебування внутрішньо переміщених осіб, сільськогосподарського виробництва, сталого функціонування об'єктів життєзабезпечення тощо.

19.11.2022 року набрав чинності Закон від 2698-ІХ "про перегляд деяких законодавчих актів щодо відновлення системи реєстрації прав оренди земель сільськогосподарського призначення та вдосконалення Закону Про охорону земель" [25]. Зокрема, цей закон пом'якшує ряд обмежень, зокрема, дозволяється: проводити земельні аукціони на право користування ділянками земель сільськогосподарського призначення. Призначення державної та спільної власності; державна реєстрація прав оренди на ділянки земель сільськогосподарського призначення. Безкоштовна приватизація земельних



ділянок, на яких розташовані будівлі, споруди приватної власності, а також земельних ділянок, переданих громадянам у користування до набрання чинності Земельним кодексом України. Оренда земель сільськогосподарського призначення на термін більше 1 року, якщо тільки функція державного земельного кадастру не буде припинена на всій території України. Дана лібералізація дозволить дещо прискорити відновлення втрачених виробничих потужностей аграрного сектора і промисловості.

Таким чином, концепція державного управління земельними ресурсами в умовах воєнного стану в Україні характеризується системним регулюванням земельних відносин. Важливі сфери адміністрування в умовах воєнного стану України дуже важливі для держави, оскільки можливе спрощення умов продажу сільськогосподарських, енергетичних і промислових земель. Варто зазначити, що в умовах воєнного стану в Україні економіка переживає значний спад. Водночас сільськогосподарська продукція залишалася основною статтею експорту наприкінці 2022 року завдяки торгівлі зерном. Це підтверджує важливість добре скоординованої державної політики в галузі земельних ресурсів, яка наприкінці року забезпечила значні спрощення для забезпечення функціонування аграрного сектору економіки та його прискореного відновлення. Для підвищення продовольчої безпеки та економічної стійкості важливим залишається питання розвитку дрібних фермерських господарств на рівні територіальних громад та передачі земельних ділянок. Слід також приділити увагу питанню державної підтримки диверсифікації та поглиблення переробки сільськогосподарської продукції на місцевому рівні. В умовах війни ці компанії більш мобільні і стійкі до кризових ситуацій.

### **Висновки до розділу 1**

З огляду на складну природу земельних відносин, можна сказати, що їх різноманіття реалізується як поєднання державних і приватних елементів, в той час як адміністрація займається всіма земельними ресурсами, але в різному ступені і в різних формах. Але відсутність систематизації змісту поняття "земельні ресурси",

що визначає зміст землеустрою і регулювання, призводить до того, що це поняття включається в нормативно-правові акти різних органів управління. Найбільш нерегульованими з них є адміністративні органи, в яких в основному здійснюється реалізація земельної політики.

У процесі зміни та оновлення сфер управління та земельної політики в Україні варто виділити невідкладні області для поліпшення державного управління земельними ресурсами.

По-перше, механізм державного регулювання земельних ресурсів реалізується через систему державного управління земельними ресурсами, а також всі його функції тісно пов'язані, тому його необхідно складати в загальноприйняте поняття "земельні ресурси" з відповідним маркуванням в нормативних документах всіх сферах діяльності відповідних державних органів. В основному це стосується таких функцій, як ведення земельного кадастру та управління земельними ресурсами.

По-друге, в майбутньому розвиток державного управління земельними ресурсами може відбуватися за рахунок розширення муніципальних прав, а саме введення спільної власності, впровадження механізмів комплексного управління використанням і охороною земельних ресурсів. Це забезпечить ефективне управління земельними відносинами та їх регулювання.

Земля є важливим ресурсом, який необхідно залучати до виробничого процесу. "Робочі" ресурси можуть перетворюватися на фактори виробництва і створювати продукти в процесі виробництва, які допомагають задовольняти потреби людини. Перетворення "земельних ресурсів" в "Земельні фактори виробництва", повноцінне використання "земельного капіталу" вимагає формування відповідного інституційного середовища. Важливу роль в управлінні земельними ресурсами має відігравати держава, яка створює інституційну базу та формує механізми, інструменти та засоби державного регулювання для забезпечення прозорості та послідовності земельної політики.

Що стосується інструментів управління фінансами і кредитами, то досвід країн ЄС показує, що найбільш ефективними є земельні банки, іпотека на землю,

кредитні пільги, земельні та екологічні податки, штрафи, договори оренди, нормативна оцінка земель і т. д.

Вивчення закордонного досвіду показує, що для побудови ефективної системи управління земельними ресурсами в Україні необхідно посилити систему гарантій прав власності та їх захисту; надати статистичні дані для покращення міського планування та розвитку інфраструктури та впровадити управління на найвищому рівні. Серед інструментів управління фінансами та кредитами важливе місце займають земельні банки, іпотечні кредити на землю, кредитні пільги, земельні та екологічні податки, штрафи, орендна плата та нормативна оцінка землі.

Ефективна, прозора, відкрита і гнучка адміністративна структура, що використовує новітні інформаційно-комунікаційні технології (електронне управління), яка може розробляти і впроваджувати комплексну національну політику в галузі управління земельними ресурсами сьогодні.

Крім того, основним недоліком механізму реєстрації власності в Україні є надмірна складність процедури реєстрації власності.

Щоб поліпшити процес реєстрації нерухомості, рекомендуємо наступне:

- Спростити процес реєстрації власності за рахунок скорочення кількості процедур, що знижує витрати часу і грошей;
- Поступово знижувати відсоток, що виплачується від вартості нерухомості при реєстрації об'єкта нерухомості, і знижувати грошові витрати на реєстрацію об'єкта нерухомості;
- Модернізувати існуючі та впроваджувати інноваційні технології подачі, обробки та зберігання інформації, скорочуючи час, що витрачається на реєстрацію нерухомості;
- Підвищити якість системи управління земельними ресурсами, сприяючи підвищенню рівня "прозорості" інформації про перелік зборів, необхідних для реєстрації угод з об'єктами нерухомості.

## **РОЗДІЛ 2: АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ**

### **2.1 Стан та тенденції управління земельними ресурсами в Україні**

#### **2.1.1 Аналіз сучасного стану системи адміністрування земельними ресурсами в Україні**

Сучасний стан економічного розвитку вимагає вироблення принципово нового підходу до формування політики в області земельних відносин.

Вирішення проблеми неефективного управління земельними ресурсами є одним з основних завдань на шляху розвитку економічних відносин та врегулювання.

Національне відродження економіки країни прямо пропорційно оптимальному поєднанню використання та охорони земельних ресурсів, вирішенню державних проблем, дотриманню принципів ресурсозбереження.

З огляду на це, необхідно забезпечити умови для поширення та інтеграції основ сталого розвитку в суспільство і застосовувати останні досягнення новітніх технологій і науково-технічного прогресу в галузі сільськогосподарського землекористування. Тому важливим аспектом у вирішенні цієї проблеми є врахування особливостей і природних характеристик землі.

У сучасних умовах відбувається зміна структури земельних ресурсів, необхідно сформувавши раціональний механізм управління земельними ресурсами, який залежить від таких факторів, необхідних для ефективного функціонування промисловості та економіки, це те середовище для формування національного багатства України, яке перебуває під захистом з боку держави.

Характеризуючи сучасний стан вітчизняної економіки, слід зазначити, що в суспільстві загострюються правові, політичні, організаційні, екологічні та соціальні конфлікти, пов'язані з управлінням земельними ресурсами. Відсутність законодавчої системи і суперечливість нормативних актів, загострення проблем в області екології та збереження природних ресурсів, невдоволення суспільства результатами урядових рішень щодо врегулювання земельних відносин змінили

характер управління в цій сфері, державного і стратегічного планування. З огляду на це, процес системних перетворень повинен бути узгоджений з положеннями Стратегії-2020. Згідно з цим документом, механізм регулювання землекористування повинен забезпечувати високопрофесійних кваліфікованих працівників на всіх рівнях управління. Слід також зазначити, що земельні ресурси є одним з визначальних факторів економічного механізму держави, а з точки зору інституційного виміру вони є центральним елементом механізму управління.

Поняття "земельні ресурси" в законодавстві та вітчизняних наукових досягненнях має кілька визначень. Термін "земля" в земельному праві, як правило, позначає твердий, нерухомий поверхневий шар земної кори, розташований на ділянці надр, географічно обмежений українським кордоном. Характеристиками землі як природного ресурсу є її непоправність, просторова обмеженість, регіональність і нерухомість [45].

Що стосується поняття "земельні відносини", то, на наш погляд, найбільш точним визначенням поняття слід вважати трактування, представлене в Земельному кодексі України (стаття 2): "земельні відносини - це суспільні відносини щодо володіння, користування і розпорядження землею" [9].

М. Федоров доповнює це визначення і вважає, що земельні відносини - це суспільні відносини щодо володіння, користування, розпорядження та управління землею на державному, господарському та фермерському рівнях, об'єктами господарювання у сільському господарстві та засобами виробництва.

Визначення поняття "земельні ресурси" має на увазі основну мету управління земельними ресурсами, тобто забезпечення потреб суспільства, що задовольняються на основі використання земельної власності. Мета відображає майбутній стан земельних ресурсів і процес їх використання. Останні виникають через банальні дії суспільства або окремих суб'єктів на Землі. У той же час, в кожному з таких дій є конкретна мета, пов'язана з певними характеристиками Землі. Управління подібними процесами має на увазі встановлення загальних правил і меж використання землі, оскільки суспільство не може повною мірою контролювати цілі окремих суб'єктів земельних відносин в силу їх різноманіття. Ці

межі існують відповідно до встановлених і юридично оформлених (у вигляді правових норм) правил використання, що регулюють земельні відносини і системи землекористування [51].

Слід зазначити, що форми і різновиди використання земельних відносин характеризуються наступними положеннями і тому є універсальними в будь-яких відносинах у сфері землекористування сільськогосподарського призначення. Вивчення земельного права описує реалізацію двох основних функцій земельного права: простору для діяльності людини і заснування території - місця поселення і національної економіки. Мета - основний засіб виробництва в сільському і лісовому господарстві, а також основний засіб функціонування [45].

Розподіл найбільш важливих питань, кадастрової площі землі, регулювання земельних відносин і розвитку сільськогосподарського виробництва, розподіл найбільш важливих питань визначається наступним [28]:

1. Гарантується поділ правових відносин, розподіл земельних ділянок між державними органами та органами місцевого самоврядування, фізичними та юридичними особами, а також сфера прав власності. Земельна ділянка підлягає державній реєстрації прав, передбачених договором оренди. Гарантується безперервність використання землі, території (простору) і економіки, а також безперервність навколишнього середовища, безперервність економічного використання і безперебійність господарського використання;

2. Завданням відділу землеустрою є надання кількісної та якісної інформації на основі обліку земель, планування та управління земельними ресурсами в регіоні, а також забезпечення повної достовірності інформації високого рівня. Здійснення Національного управління земельними ресурсами; моніторинг стану, використання земель, сертифікації та поточних змін;

3. Відділ інформації, законодавства та виконавчої влади, суди, банки, юридичні та фізичні особи, а також надання кадастрової інформації про землю.

Загалом, це поділ землекористування та збереження ресурсів, цілі управління, використання окремих осіб, використання земельної площі в межах країни, географічні обмеження та земельні ресурси.

Необхідно вказати на нормативно-правові аспекти формування механізмів державного управління земельними ресурсами. Конституція України чітко визначає предмет формування такого механізму. Від імені народу України права власників здійснюються органами державної влади та місцевого самоврядування, що доводить, що виключно органи державної влади мають законне право здійснювати діяльність з управління використанням земельних ресурсів у рамках закону. Тільки держава має право закріплювати норми у вигляді нормативних правових актів:

- Планувати і прогнозувати використання ресурсів; заохочувати або припиняти розробку ресурсів; визначати форму регулюючого впливу на процеси природокористування; розробляти систему контролю і нагляду;
- Створення умов для ефективного управління охороною навколишнього середовища; захисту та збереження природних ресурсів;
- Підхід до бережливого, раціонального використання природних ресурсів серед населення; підвищення якості життя.

У процесі використання земель різних форм власності виникають об'єктивні протиріччя, зумовлені протиріччям між сучасним прагненням отримати максимальну вигоду від використання землі та майбутніми вигодами. Згідно з ними, земельні ресурси повинні бути збережені в такому стані, який дозволить з користю використовувати їх у майбутньому. Суперечлива інтеграція інтересів суб'єктів землекористування вимагає наявності державних регулюючих органів, що створює ситуацію усвідомленого існування і постійного вдосконалення [62].

Концентрація земель сільськогосподарського призначення в руках активної частини населення; повне забезпечення потреб сільських жителів у земельній ділянці; задоволення потреб соціальних працівників сільської місцевості в земельній ділянці; створення інфраструктури ринку земель сільськогосподарського призначення, забезпечення його державного регулювання; раціоналізація використання земель економічними методами [29].

В результаті землеустрій - це процес розроблення та реалізації комплексу заходів щодо постійного вдосконалення земельних відносин, землекористування та землеволодіння, землеустрою територій та землеустрою фермерських господарств, оптимізації розподілу земель між галузями господарських комплексів та раціоналізації їх використання, охорони земельних фондів та збільшення продуктивності та економічна ефективності [77].

А.М. Третяк розширює визначення управління земельними ресурсами в ринкових умовах, відзначаючи, що це процеси реєстрації та поширення інформації про власність на землю, вартість і використання землі і пов'язаних з нею ресурсів [66].

Таким чином, в Україні існує система управління земельними ресурсами, яка заснована на регулюванні відносин у сфері використання земель сільськогосподарського призначення за допомогою нормативних правових актів, дотриманні вимог чинного законодавства, систематичному контролю за використанням і охороною земель, обмеженнях прав і свобод суб'єктів земельних відносин, що порушують законодавство, норми, встановлені державою.

Виходячи з цього, забезпечення виконання функцій державного регулювання відносин у сфері земельного права - це державне управління земельними ресурсами України. Ефективність управління та регулювання питань землекористування залежить від регулярного моніторингу поточної ситуації та аналізу наявних можливостей земельного фонду, оцінки основних тенденцій його використання. Щоб підвищити ефективність землеустрою, необхідно враховувати той факт, що воно володіє певними споживчими характеристиками.

Отже, особливістю, що характеризує земельні ресурси, є те, що земля відіграє багатофункціональну роль, є засобом виробництва, об'єктом праці та основою бізнес-плану. Ще однією особливістю є те, що при недбалому використанні земельних ресурсів ціна землі залежить від розташування території і якості ґрунту, оскільки воно невідтворюване. Але при розумному використанні можна поліпшити її властивості і рівень родючості.



Слід також зазначити, що головною особливістю землеустрою є те, що результати цієї діяльності спостерігаються у всіх сферах життя суспільства.

Окремо ми визначаємо, що сільськогосподарські угіддя також характеризуються багатьма особливостями. Сільськогосподарські угіддя включають сільськогосподарські угіддя (орні землі, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища та поклади), тобто сільськогосподарські угіддя з певним господарським використанням, землі несільськогосподарського призначення (за винятком тих, що класифікуються як господарські дороги та орхідеї, захисні лісосмуги та інші захисні насадження, лісові масиви, господарські будівлі та землі під дворами, тимчасові природоохоронні угіддя тощо) [9].

Цінність земельних ресурсів у сільськогосподарському виробництві незаперечна, оскільки вони мають деякі специфічні особливості і характеризуються обмеженнями продуктивності в умовах раціонального використання, непередаваністю, невідновлюваністю і практичною невичерпністю.

Добре відомо, що ресурси сільськогосподарських угідь є пріоритетними в законодавчих актах, що визначають дев'ять категорій земельних ресурсів. Характерно, що сільськогосподарські угіддя є основним засобом сільськогосподарського виробництва, а кінцева продукція - сировиною для виробництва продуктів харчування, кормів для тварин та інших галузей промисловості. Ця особливість є основним аспектом управління земельними ресурсами даної категорії. На державному рівні з метою вдосконалення механізму управління сільськогосподарськими землями були створені спеціальні правові системи, які передбачають методи управління, здатні забезпечити захист земель, підвищити родючість ґрунтів і запобігти виснаженню земельних ділянок, в результаті чого такі землі не будуть вилучатися з сільськогосподарського обороту.

### **2.1.2 Виявлення основних проблем та викликів управління земельними ресурсами в Україні**

Управління земельними ресурсами є складним процесом, який потребує врахування специфіки об'єкта та досконалої нормативно-правової бази.

Підвищення ефективності управління земельними ресурсами передбачає збільшення обороту земельного ринку, використання фінансово-економічного та інвестиційного потенціалу землі, вдосконалення механізмів управління, поєднання різних видів прав на землю. Оскільки земельні ресурси на планеті обмежені, впровадження практики сталого землекористування є ключовим для зменшення деградації земель та забезпечення продовольчої безпеки.

Управління земельними ресурсами покликане виконувати широкий спектр завдань, які за певних обставин можуть конфліктувати і навіть суперечити одне одному. Тому питання координації господарської діяльності з метою досягнення сукупного максимального ефекту потребують наукового та практичного осмислення.

Управління земельними ресурсами відноситься до комплексних заходів, за допомогою яких держава приймає низку політик для регулювання земельних ресурсів та забезпечення законного розвитку та використання земель. Відповідні відомства повинні чітко визначити межі земельних ділянок і уточнити право власності на землю відповідно до земельних норм і стандартів; вони повинні сформулювати обґрунтовані правила і здійснити обґрунтоване планування розвитку та використання земель, щоб ефективно підвищити рівень використання земельних ресурсів. З прискоренням урбанізації проблема відходів і нестачі земельних ресурсів стає все більш серйозною. Більшість підприємств, розвиваючи економіку, не захищають належним чином земельні ресурси, не здійснюють детального та обґрунтованого планування землекористування, що призводить до зниження коефіцієнта використання землі, що також певною мірою обмежує розвиток економіки та суспільства.

Негативні кількісні та якісні зміни в земельних ресурсах впливають на життєдіяльність людей (погіршення здоров'я, зниження доходів, порушення ділової активності тощо). Дослідження сталого землекористування набуває все більшого значення з моменту введення терміну "сталий розвиток" у Звіті Брундтланд у 1987 році. Визначення сталого землекористування було дано на Саміті ООН з навколишнього середовища і розвитку в 1992 році.

Отже, стає землекористування - це використання земель, управління яким здійснюється з урахуванням природних та економічних умов і властивостей території. При раціональному використанні забезпечуються інтереси суспільства, досягається ефективність виробничої та іншої діяльності, забезпечується відтворення і охорона продуктивних та інших властивостей землі.

По-перше, це відсутність надійної системи управління земельними ресурсами.

Раціональна система управління земельними ресурсами є передумовою і гарантією зміцнення управління земельними ресурсами [83]. Однак ще не створена надійна система управління земельними ресурсами, а ефект від управління земельними ресурсами є не дуже задовільним. Недосконалість системи управління земельними ресурсами часто призводить до таких проблем, як незаконне захоплення земель. За таких обставин неможливо досягти максимального використання земельних ресурсів. Крім того, також відсутня надійна система підготовки кадрів, а відповідні відомства не забезпечують наукову, систематичну і стандартну підготовку кадрів для управління земельними ресурсами. За таких обставин землевпорядному персоналу важко повністю опанувати методи і прийоми управління земельними ресурсами, що, в свою чергу, призводить до зниження ефективності управління земельними ресурсами.

По-друге, бракує правової обізнаності та екологічної свідомості [88]. Для управління земельними ресурсами запроваджено низку законів та підзаконних актів. Однак у процесі фактичної діяльності деякі суб'єкти землеустрою мають слабку концепцію верховенства права і не здійснюють землеустрій відповідно до національних законів і нормативних актів. Зокрема, існують певні порушення в землекористуванні в сільській місцевості, а деякі суб'єкти землеустрою не здійснюють ефективного використання землі відповідно до закону, що разом з недостатнім наглядом за землекористуванням з боку деяких відомств призвело до виникнення таких проблем, як незаконний продаж землі та недотримання правил землекористування.

Недостатня обізнаність деяких суб'єктів землеустрою щодо збереження земельних ресурсів призвела до періодичного розбазарювання земельних ресурсів. У цьому контексті були створені більш високі вимоги до управління земельними ресурсами, прагнучи контролювати збільшення і поглиблення ступеня інтенсифікації. Однак через те, що деякі суб'єкти землекористування не в повній мірі усвідомлюють важливість збереження земель і не здійснюють розумного планування перед використанням землі, ймовірність виникнення проблем, пов'язаних з марнотратством земельних ресурсів, значно зростає. Крім того, урбанізаційне будівництво займе велику кількість орних земель, що призведе до постійного скорочення земельних ресурсів.

Сільська місцевість за межами зони планування - це переважно природні села з неорганізованим і розкиданим плануванням, відсталим плануванням, низьким рівнем інтенсивного землекористування, старими будинками і розбитими будинками, які важче виправити. Деякі селяни будують нові будинки і не повертають старі, в результаті чого село перетворюється на "порожнє село". Тому дуже важливо підвищувати обізнаність селян щодо збереження землі.

Таким чином, земля не планується розумно, а обізнаність громадян щодо збереження землі не є сильною, що серйозно знизить коефіцієнт використання землі.

По-третє, це відсутність передових технологій управління земельними ресурсами [81]. З розвитком суспільства вимоги країни до землевпорядних робіт стають все вищими і вищими, і висуваються більш високі вимоги до використання земельних ресурсів. Однак у реальних землевпорядних роботах традиційні методи землеустрою, що використовуються персоналом, вже не можуть відповідати сучасним вимогам. В даний час багато передових технологій можуть бути застосовані в управлінні земельними ресурсами, такі як технологія дистанційного зондування (ДЗЗ) і система глобального позиціонування (GPS). Персонал може використовувати ці передові технології для планування та використання землі з метою покращення коефіцієнту використання землі.

У сільській місцевості або деяких віддалених гірських районах, на які впливає рівень місцевого економічного розвитку, працівники мають менший доступ до передових технологій, і їм часто бракує професійних знань для кваліфікованого застосування нових технологій. Тому землевпорядні роботи на місцях є більш складними.

Нестача професійних талантів, а також професійних технологій призводить до гальмування робіт із землеустрою.

По-перше, це створення надійної системи управління земельними ресурсами. Створення надійної системи управління земельними ресурсами є одним з ефективних заходів для підвищення рівня використання землі. Система управління земельними ресурсами включає систему територіального планування земель, систему захисту орних земель, систему перепрофілювання сільськогосподарських земель та придбання земель, систему компенсаційного землекористування, систему земельного нагляду та інспекції, систему земельних резервів, систему прав власності на землю тощо. Ці системи є основою управління земельними ресурсами. Соціально-економічний розвиток легко піддається впливу зовнішнього світу, тому, щоб ефективно сприяти управлінню земельними ресурсами, відповідні відомства повинні створити надійну систему управління земельними ресурсами, поліпшити коефіцієнт використання землі та уникнути таких проблем, як марнотратство земельних ресурсів і незаконне захоплення землі.

З точки зору управління сільськими землями, необхідно прийняти інтегрований підхід між містом і селом, щоб реалізувати законне використання сільських земель [89]. В даний час використання деяких сільських земель не відповідає національним законам і правилам. Тому, створюючи надійну систему управління земельними ресурсами, відповідні відомства повинні розробити регуляторні заходи щодо землекористування в сільській місцевості та сприяти розвитку управління земельними ресурсами в сільській місцевості в напрямку верховенства права.

Крім того, відповідні відомства повинні постійно підвищувати рівень правозастосування, посилювати нагляд за земельними ресурсами, боротися з

земельними правопорушеннями, а також забезпечувати суворе розслідування порушень і суворе покарання для забезпечення законних прав та інтересів власників земельних ділянок. У процесі конкретної практики землевпорядні відділи повинні також посилити зв'язок з відповідними місцевими органами влади для покарання юридичних та фізичних осіб, які порушують законні права та інтереси власників землі, щоб ефективно вирішити проблему марнотратства земельних ресурсів у сільській місцевості.

Крім того, створення надійної системи управління земельними ресурсами може регулювати поведінку землевпорядного персоналу і сприяє підвищенню значення землевпорядного персоналу для сучасного управління земельними ресурсами. З одного боку, землевпорядники повинні вчитися на передовому управлінському досвіді в країні та за кордоном та посилювати застосування передових технологій у своїй фактичній роботі; з іншого боку, відповідні відомства повинні навчати землевпорядників, щоб вони могли встановити правильні концепції землеустрою та мати сучасну управлінську свідомість, сприяючи тим самим розвитку землеустрою в напрямку модернізації.

По-друге, це врегулювання структури землекористування та якісне планування земельних ресурсів. Застосування передових технологій є ключем до забезпечення ефективного управління земельними ресурсами [89]. Менеджери повинні регулювати структуру землекористування таким чином, щоб забезпечити повне використання землі.

Менеджери також повинні вжити розумних заходів щодо поточної ситуації з землею та розвивати її відповідно до фактичної ситуації з землею, що може ефективно зменшити такі проблеми, як марнотратство земельних ресурсів. В даний час земельні ресурси відносно обмежені, і хороше планування перед використанням землі сприяє диференційованому управлінню землею. У той же час, перед землекористуванням управлінський персонал може здійснити розумне планування землі в просторі та часі, що також може покращити коефіцієнт використання землі. По-третє, це посилення земельного нагляду для сприяння економному та інтенсивному використанню землі. Спосіб використання землі

повинен бути скоригований відповідно до змін часу. Лише посилюючи управління земельними ресурсами та сприяючи економному та інтенсивному використанню землі, відповідні відомства можуть ефективно покращити коефіцієнт використання землі. Тому відповідні відомства повинні відстежувати та досліджувати фактичне використання землі, щоб суворо контролювати масштаби землекористування, а також масштаби освоєння земель. Крім того, в процесі освоєння земель відповідні відомства повинні відмовитися від грубого методу землекористування і прийняти економічний та інтенсивний спосіб розумного використання землі, щоб задовольнити потреби економічного розвитку, забезпечуючи при цьому плавну урбанізацію і реалізуючи ефективне використання сільських земель.

З точки зору земельного нагляду, відповідні відомства повинні інвестувати багато людських і матеріальних ресурсів, і вони повинні визнати важливість управління земельними ресурсами перед розробкою і використанням землі. Крім того, відповідні відомства повинні посилити нагляд за землевпорядними роботами, а також створити та вдосконалити довгостроковий механізм земельного нагляду. Тільки таким чином відповідні відомства можуть краще стримувати поведінку землекористування суб'єктів землеустрою, щоб ефективно зменшити втрати земельних ресурсів. Крім того, відповідні відомства повинні відстежувати та контролювати проекти землеустрою, здійснювати обґрунтоване планування проектних ділянок та суворо контролювати хід реалізації проекту. Таким чином, коли виникають проблеми, відповідні відомства можуть ефективно покращити статус-кво в управлінні земельними ресурсами.

На нашу думку, наступним заходом для вирішення проблем ефективного управління є посилення розвитку інформаційних технологій для управління земельними ресурсами на сучасному етапі, в умовах стрімкого розвитку науки і техніки. Традиційна модель управління земельними ресурсами вже не відповідає потребам нової епохи. Якщо менеджери все ще будуть використовувати цю модель, це призведе до зниження ефективності управління земельними ресурсами і ускладнить поліпшення коефіцієнта використання землі. У землевпорядній роботі інформатизація землеустрою стала тенденцією [88]. Тому відповідним відомствам

необхідно постійно посилювати будівництво інформатизації землеустрою, щоб забезпечити безперебійне виконання робіт із землеустрою. Здійснюючи будівництво інформатизації управління земельними ресурсами, землевпорядному персоналу необхідно виконати наступні завдання.

По-перше, землевпорядники повинні змінити своє мислення, повністю усвідомити важливість та необхідність управління земельними ресурсами та використовувати передовий режим управління інформаційними технологіями для управління та використання земель, щоб ефективно покращити рівень використання земель. По-друге, землевпорядники повинні використовувати різноманітні інформаційні технології, такі як комп'ютерні технології, технології великих даних, технології позиціонування, навігаційні технології, технології спільного використання, технології безпілотників, сенсорні технології, комунікаційні технології тощо, щоб динамічно управляти землею. Наприклад, землевпорядники можуть використовувати технологію великих даних для збору, організації, аналізу та зберігання інформації про земельні дані, а потім використовувати технологію обміну даними для завантаження цих земельних даних на спільну платформу для використання різними відомствами та різними землевпорядниками, забезпечуючи таким чином ефективність управління та використання земельних ресурсів [1].

Землевпорядні відділи можуть використовувати сучасні інформаційні технології для швидкого отримання відповідної інформації, розуміння землекористування та змін, забезпечення законності землекористування та впорядкування землевпорядних робіт, а також покращення рівня використання земель. Тому землевпорядні відділи повинні розвивати професійні таланти в галузі інформаційних технологій та створювати команду талантів у галузі інформаційних технологій з високими професійними здібностями та високим технічним рівнем.

Підсумовуючи, можна сказати, що управління земельними ресурсами відіграє важливу роль у сприянні розвитку соціальної економіки. У процесі урбанізаційного будівництва відділи землеустрою повинні визнати важливість раціонального використання землі, а з огляду на поточну ситуацію із землеустроєм



сформулювати відповідну політику землеустрою, створити надійну систему землеустрою, посилити земельний нагляд, зміцнити побудову інформаційних технологій землеустрою та сприяти економному та інтенсивному використанню землі, щоб ефективно покращити коефіцієнт використання землі.

## **2.2 Моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами**

Система АЗР, яка пов'язує аспекти природоресурсного потенціалу землі із зовнішніми природними явищами та факторами, а також сукупністю інших факторів, зокрема, демографічних, соціально-матеріальних, правових, економічних є надзвичайно складною.

В цьому аспекті, вибір моделі відображення реального стану об'єкту дослідження, шляхом аналітичного мислення, а потім математичного моделювання є надзвичайно затрудненим.

Під системою адміністрування земельними ресурсами будемо розуміти складну ймовірну динамічну систему, яка охоплює структуру земельних ресурсів за категоріями земель, їх цільовим використанням, ґрунтовим покривом, зонами обмежень та обтяжень, формами власності, оцінною вартістю в сукупності з впливом природніх явищ та процесів, а також соціального та демографічного стану територій. Таким чином, дана система є комплексом взаємопов'язаних елементів між окремими її об'єктами. Окремі елементи складають систему якщо:

- можуть становити її цілісність;
- множина елементів підпорядкована єдиній меті і критерію дослідження;
- наявність взаємопов'язаних підсистем;
- наявність найбільш вагомому елементу системи.

Одним із основних методів дослідження системи АЗР є метод моделювання, метою якого є відтворення реального стану системи і розробки стратегії її розвитку. Звідси, практичною ціллю моделювання є: аналіз стану земельних ресурсів, природніх явищ і процесів, які притаманні даній території, а також соціально-економічного стану населення; прогнозування розвитку земельних ресурсів в усіх

його аспектах; розроблення адміністративно-управлінських рішень щодо соціально-економічного розвитку територій, з врахуванням охорони земель, інтересів держави та територіальних громад.

Складним системам в АЗР притаманні ряд властивостей:

- емерджентність, як результат синергічних зав'язків між елементами системи, що призводять до нових властивостей системи АЗР, не притаманних окремо взятому елементу. Звідси, досліджувати та моделювати процеси АЗР слід з врахуванням впливу всіх складових, які забезпечують створення цілісної системи;
- моделювання має базуватися на якомога більшому числі факторів та їх проявів;
- з врахування впливу зовнішнього середовища (демографічних, природно-кліматичних та інших факторів) модель АЗР буде динамічною;
- випадковість і невизначеність багатьох факторів, призводять до необхідності використання в моделюванні АЗР теорії невизначеності;
- через вплив зовнішнього середовища моделі АЗР неможливо досліджувати і будувати в чистому вигляді;
- виникнення непередбачуваних факторів впливу на систему АЗР або нефахової класифікації впливу відомих на реакцію моделі може призвести до негативних наслідків.

Вказані властивості ускладнюють процес моделювання, однак їх не врахування може призвести до створення некоректної моделі і формування неадекватних рішень щодо АЗР.

Важливе місце в процесі моделювання АЗР займає вибір методу моделювання та структури моделі. З певним ступенем наближеності методи моделювання для АЗР можна поділити на:

- математичної статистики із використанням дисперсійного, кореляційного, регресійного, факторного, багатовимірних аналізів, вибіркового методу тощо;
- математичної економіки в частині регіонального і просторового аналізу;
- прийняття оптимальних рішень;
- експериментального вивчення зовнішнього і внутрішнього середовища.

### 2.2.1 Теоретико – аналітична модель адміністрування земельними ресурсами

З метою розробки теоретико – аналітичної моделі адміністрування земельними ресурсами на будь – якому рівні державного та місцевого управління слід визначити групи факторів та їх чинників, які в найбільшій мірі впливають на вироблення стратегії АЗР. З аналізу існуючих аналітичних моделей найбільш повноцінною, яка в найбільшій мірі сприятиме розробці адекватної моделі АЗР є модель PESTLE. Для цієї моделі сформуємо основні чинники впливу на прийняття рішень в системі АЗР (табл. 2.2.1.1). На будь-якому рівні адміністрування земельними ресурсами в модель слід включати фактори, які в найбільшій мірі впливають на вироблення стратегії АЗР. Визначимо групи факторів, які формують стратегію АЗР (табл. 2.2.1.1).

Таблиця 2.2.1.1

#### Групи факторів моделі PESTLE

Назва факторів					
Політичні, (P)	Економічні, (E)	Соціальні, о-культурні, (S)	Технологічні, (T)	Правові, (L)	Екологічні, (E)
1	2	3	4	5	6
Цільові програми регіонального та місцевого розвитку земельної реформи	Економічна ефективність використання земель  Нормативна та експертна грошова ціна	Демографічна ситуація  Безробіття  Рівень соціального і матеріального	Розвиток новітніх технологій з використання та охорони земель	Закони і нормативно-правові акти про земельні відносини	Природоохоронні зони  Санітарно-гігієнічні зони

Адміністративно-управлінська система координації і контролю використання, збереження, відтворення і охорони ґрунтів	земель різної категорії	забезпечення населення	Можливості розвитку інформаційних технологій	Галузеві норми та стандарти щодо використання земель	Водоохоронні зони
Узгодження інтересів місцевих громад з інтересами регіону, держави	Оцінна вартість прав оренди земель різного функціонального призначення	Інтенсивність міграції	Інвестиції в земельні ресурси	Генплани населених пунктів	Забруднені землі
		Рівень освіти	Новітні технології з картування земель за їх категоріями, цільовим призначенням, формами власності, агровиробничими групами	Матеріали кадастрового зонування територій	Порушені землі
					Землі надмірного зволоження
					Особливо цінні землі
					Карстові території
					Ерозійні території
					Землі підтоплення

### 2.2.2 Математичне моделювання адміністрування земельними ресурсами

Запропонована нами модель адміністрування земельними ресурсами (рис. 2.6.) передбачає чотири основні етапи: перший - збір інформації, необхідної для прийняття ефективних рішень; другий - встановлення груп основних домінуючих факторів та визначення в кожній групі пріоритетних чинників, їх кількісних і якісних характеристик; третій - економіко-математичне опрацювання інформації; встановлення ефективних адміністративних рішень щодо використання земельних ресурсів; четвертий - майбутні ризики та шанси, оцінка запропонованих рішень, рекомендацій тощо.

Визначення пріоритетних чинників повинно відбуватися з використанням одного або декількох математичних методів: експертних оцінок, кореляційно-регресійного аналізу, центру ваги або потенціалу, головних компонентів, ієрархів та таксономічного показника [30]. Вибір того чи іншого методу визначення пріоритетних факторів залежить від величини ступеню довіри до інформаційної бази даних, навиків практичного володіння певним математичним апаратом,

фаховою підготовкою в предметній області формування системи АЗР [79, 85, 100]. На основі відповідного аналітичного та економіко-математичного опрацювання систематизованих пріоритетних чинників стає можливим сформувавши програму АЗР. Найбільш прийнятними для вирішення цієї частини поставленої задачі є методи імітаційного та сценарного моделювання, а також математичного прогнозування. З точки зору математичної строгості вирішення поставленої задачі найбільш прийнятним може бути метод математичного прогнозування [9, 25, 90].

Застосування запропонованої методики дозволить визначити пріоритети в розвитку земельних ресурсів та сформувавши стратегії розвитку окремих територіальних громад та регіонів. Слід зауважити, що переважна більшість методів пріоритетних (найвагоміших) чинників визначається через експертне оцінювання, яке в своїй основі базується на висновках та судженнях фахівців-експертів в даній галузі знань чи виробництва, що дозволяє враховувати приховані зв'язки між певними групами факторів або самими факторами, що не дозволяє виявити їх традиційними економіко-математичними чи просто математичними методами.

Важливим заключним етапом є оцінювання розроблених варіантів АЗР. Для цього слід використати систему критеріїв: Вальда, Севіджа, Гурвіца, песимізму та інші.

Для виявлення ризиків та можливостей розвитку процесу АЗР існує, з одного боку, ряд математично обґрунтованих критеріїв, а з іншого, може застосовуватись система аналітичних індикаторів, яка дозволяє класифікувати ці загрози. Для земельних ресурсів, в останньому випадку, це можуть бути гранично-допустимі концентрації хімічних сполук, радіонуклідів та важких металів або інше забруднення; розвиток негативних ерозійних, карстових та інших процесів і явищ тощо [13, 15, 44, 71].

В залежності від характеру чинників, які впливають на прийняття адміністративних рішень щодо використання земельних ресурсів та методів їх отримання розрізняють статистичну і нестатистичну невизначеність.

У випадку, коли параметри невизначеності можуть фіксуватись певну кількість раз статистичними даними, моделюванням експерименту, що дозволяє з певною ступеню довіри визначити частоту їх появи, то такі невизначеності відносять до статистичних.

Якщо невизначені параметри змінюються хаотично і не підпорядковуються статистичним закономірностям, то такі невизначеності називають нестатистичними. В цьому випадку, при прийнятті відповідних управлінських рішень керуються принципами теорії ймовірностей, де ймовірність розглядається як ступінь довіри до появи даної події чи явища.

Розглядаючи процес адміністрування земельними ресурсами як процедуру, основу на прийняття певних рішень при створенні керованої системи управління, яка враховує внутрішні та зовнішні взаємозв'язки в цій системі, постає постулат про визначення ступені довіри до цієї системи, встановлення економічних, екологічних та соціальних ризиків при її використанні. В певній мірі, процес адміністрування земельними ресурсами є прогнозом ефективного використання цього природного потенціалу в майбутньому. При цьому слід зазначити, що достовірність прогнозного рішення залежить від характеру та параметрів невизначеностей та терміну їх дії. Отже, при прийнятті оперативних рішень щодо земельних ресурсів на коротку перспективу прогнозування є більш надійним чим на довгу. В більшості випадків для прогнозування використовують кореляційно-регресивний аналіз. Однак використання цього методу прогнозування без врахування випадкових складових невизначеностей призводить до спотворення кінцевих результатів. Таким чином, для прийняття більш обґрунтованих адміністративно-господарських рішень щодо земельних ресурсів слід використовувати інтервальний прогноз. Суть даного прогнозу полягає в тому, що кінцевим результатом прогнозу є не певна числова величина прогнозного фактору, а верхня і нижня границі його змін. Інтегрований прогноз є більш інформативним, оскільки вся множина змін невизначеностей буде знаходитись не в одному фіксованому результаті, а в межах певного числового інтервалу.

Порядок з кліматичними умовами велику частку у процес адміністрування земельними ресурсами вносять такі невизначеності як можливі інвестиції, кон'юнктура ринку сільськогосподарської продукції, наявність мінерально-сировинних ресурсів, демографічні зміни, розвиток інженерно-технічної та дорожньої мережі та ін. Таким чином, стає можливим виділити чотири групи невизначеностей: природні, інженерно-технічні, людські та соціально-політичні.

Природня невизначеність зумовлена, в першу чергу, зміною кліматичних умов, неспроможністю точного прогнозування природних катаклізмів (повеней, буревіїв тощо), виникнення ерозійних та деградаційних процесів ґрунтів, зміною агроландшафтів.

Інженерно-технічна невизначеність пов'язана з непередбаченість розробки та застосування нових технологій землекористування, темпами відновлення порушених, деградованих та малопродуктивних земель, рівнем інженерно-технічного забезпечення територій. На розвиток окремих територій, трансформацію земельних ресурсів впливає рівень освіти населення, досвід ведення фермерських та підсобних господарств, їх спеціалізація, творчі здібності та фінансові інтереси, що є важливим людським фактором. Інтереси трудової діяльності населення можуть змінюватись в залежності від соціально-політичної та фінансової ситуації.

Структура взаємин між власниками земельних ділянок, приватними, громадськими та державними інтересами іноді досягає критичних конфліктних ситуацій, що призводять до зриву прогнозних рішень щодо окремих бізнес-проектів, а це в свою чергу замість очікуваних прибутків може принести значні збитки інвесторам. В цьому полягає сутність соціально-економічної групи невизначеності.

Зауважимо, що невизначеність не означає відсутності інформації про даний фактор, а тільки неповноту інформації щодо нього і неможливість передбачити його часову зміну. Звідси при адмініструванні земельних ресурсів необхідно враховувати несприятливі ситуації, які можуть призвести до негативних наслідків. Урахування невизначеностей можна досягти трьома способами:

- формалізованим описом невизначеностей;

Спосіб формалізованого опису невизначеності включає два етапи:

- опис всієї множини прийнятих рішень;
- трансформацію прийнятих рішень і факторів невизначеності в показники ймовірної очікуваної ефективності.
- перевіркою стійкості та достовірності прогнозованого результату;
- корегуванням числових значень невизначеностей і кінцевого рішення.

Стійкість та достовірність прийняття рішень найбільш ефективно можна дослідити експериментальним шляхом. Рішення вважається стійким, якщо у всіх експериментальних випадках дотримуються інтереси суб'єктів адміністрування, а при виникненні негативних результатів роблять їх позитивними за рахунок невикористаних резервів.

Зміна різних груп невизначеностей в часі обумовлює необхідність корегування показників, які були розраховані на певний прогнозний період. В цьому випадку прогнозовані невизначеності слід замінити на очікуванні і здійснити корегування кінцевих рішень.

Прийняття рішень в умовах невизначеності передбачає неузгодженість дій суб'єкта господарювання та оточуючого середовища. Наслідком цього процесу можуть бути ризики як природного так і соціально-економічного характеру. Насамперед це забрудненість ґрунтів, порушення стійкості агроландшафтів, викликане техногенними процесами, зниження матеріального добробуту населення територій тощо.

В теорії невизначеності введено термін «природа», який характеризує комплекс всіх зовнішніх умов, що є невизначеними і при яких доводиться приймати рішення. Таким чином, при адмініструванні земельних ресурсів для окремих інвестиційних проектів стан «природи» інтерпретують як майбутні сценарії в досягненні ефективності інвестицій. Однак в таких умовах важко передбачити той чи інший сценарій «природи», а отже ефективність реалізації інвестиційного проекту. В цьому випадку порівнюють різні інвестиційні проекти, де стан «природи» інтерпретують як сценарії майбутнього. Прийняття рішень з



врахуванням впливу «природи» є надзвичайно складною задачею, оскільки її байдуже, який буде ефект на довкілля.

В залежності від стану «природи» обраховують числові значення стратегій, отримуючи таким чином характеристики впливу «природи» на ефективність використання земельних ресурсів. В якості показників стратегії прийняття рішень може бути покладена ціна в грошовому еквіваленті або балах, умови соціально-матеріального забезпечення населення, продуктивність земельного фонду тощо.

Виконаємо математичне моделювання прийняття рішень за описаних умов. Формування множин потенційних можливостей та загроз може виконуватись з врахуванням якісних характеристик індикаторів [133].

Якщо  $F$  - множина чинників

$$F = (F_1, F_2, F_3, \dots, F_n), \quad (2.2.1.1)$$

$X$  - біжучі значення  $n$  - чинників,

$$X = (X_1, X_2, \dots, X_n), \quad (2.2.1.2)$$

$Y$  - множина індикаторів;

$$Y = (Y_1, Y_2, \dots, Y_n), \quad (2.2.1.3)$$

то маємо

$$F_i \Rightarrow \begin{cases} X_i \leq Y_i \in M \\ X_i < Y_i \in Z, \end{cases} \quad (2.2.1.4)$$

$$(2.2.1.5)$$

де  $M$  – множина потенційних можливостей;

$Z$  - множина потенційних загроз.

Таким чином функції (2.2.1.4) і (2.2.1.5) дозволяють встановити потенційні можливості чи загрози окремих чинників.

Отже, з урахуванням зібраної інформації і її опрацювання можна розробити ефективну стратегію АЗР. При цьому необхідно системно підходити до проблеми дослідження впливу окремих внутрішніх і зовнішніх чинників на кінцевий результат.

У зв'язку з різними формами власності на землю виникає ряд проблем, пов'язаних з ефективним використанням земельних ресурсів та їх охороною.

Вирішення питань, пов'язаних з розмежуванням земель, встановленням величини плати за землю, раціональним використанням земель в зонах обмежень та обтяжень, формуванням нових та об'єднанням існуючих одиниць нерухомості (земельних ділянок), прийняття рішень щодо цільового використання земельних ділянок відноситься до компетенції органів місцевого самоврядування та державного управління різних рівнів.

Основою для прийняття збалансованих рішень, з точки зору ефективного використання земельних ресурсів, є екологічні та соціо-економічні дослідження всіх факторів, які можуть вагомо впливати на сталий розвиток території. В цьому випадку виникає проблема прийняття рішень в умовах невизначеності, тобто коли прийняття рішень щодо дій суб'єкта господарювання є затруднено внаслідок причинно-наслідкових чинників, викликаних природними явищами та процесами, які трудно передбачити.

Прийняття рішень (стратегій) в даних умовах полягає в аналізі економічної ситуації, оцінці ефективності прийнятих рішень та вибору найбільш оптимальних альтернатив, які найбільш сприяють вирішенню поставлених задач [8, 75]. Вибір альтернативи прийняття стратегічних рішень ґрунтується на основі статистичних даних, які репрезують вплив чинників.

Розв'язання задач теорії прийняття стратегічних рішень необхідне при виборі інвестиційних проектів, які б враховували проблеми охорони земельних ресурсів та підвищення соціально-матеріального добробуту населення територій.

### **2.2.3 Економіко-математична модель адміністрування земельними ресурсами**

На основі аналізу існуючих видів моделей, методів моделювання можна зробити висновок, що розробка моделі АЗР має базуватись на оптимальному підході, що в даних умовах дозволить отримати гнучкі управлінські рішення при плануванні ефективного використання земель. В цьому випадку, суть принципу

створення оптимальної моделі АЗР полягає в отриманні таких адміністративно-господарських рішень, які найкращим чином враховують вплив зовнішніх та внутрішніх факторів. Таким чином, на практиці оптимізація означає знайти екстремум (максимум або мінімум) функції виду

$$f(\bar{x}) = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (2.2.3.1)$$

при певних обмеженнях

$$\left. \begin{array}{l} \varphi_1(x_1, x_2, \dots, x_n) \geq (\leq) b_1 \\ \varphi_2(x_1, x_2, \dots, x_n) \leq (\geq) b_2 \\ \text{-----} \\ \varphi_n(x_1, x_2, \dots, x_n) (\geq) b_n \end{array} \right\}, \quad (2.2.3.2)$$

$$x_i \geq 0 \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad (2.2.3.3)$$

де  $f(\bar{x})$  - цільова функція (max, min);

$x_1, x_2, \dots, x_n$  - чисельні значення факторів  $1, 2, \dots, n$ .

Рівняння (2.26) – (2.28) описують математичну модель оптимізації. В основі цієї моделі закладено принцип оптимального програмування, в основі якого закладено принцип адекватності та системності.

Значення вектора  $\bar{x}$  називають допустимим рішенням або оптимальним планом, якщо його компоненти  $x_i$  задовольняють умовам обмежень (2.2.3.2). Звідси, вибір оптимального рішення в системі АЗР базується на рішенні задачі оптимального програмування на засадах адекватності, системності та математичного моделювання. Вирішення вказаної задачі можливе в два етапи: перший – знаходження оптимального плану  $\bar{x} = x_1, x_2, \dots, x_n$ ; другий – знаходження оптимального значення (максимуму або мінімуму) цільової функції.

При вирішенні вказаної задачі слід зважати, щоб накладені обмеження задовільняли хоча б мінімальним вимогам виконання отриманих рішень.

Рішення даної задачі запропоновано виконати симплексним методом, який розроблений і застосований в 1947 році американським математиком Дж. Данцигом.

На відміну від геометричного та графічного методів вирішення задач лінійного програмування (ЗЛП) даний метод став універсальним і використовується в багатьох сферах промисловості, бізнесу тощо з метою встановлення оптимальних розв'язки різних господарських завдань.

Суть даного методу полягає в отриманні на першому етапі рішення ЗЛП допустимого варіанту, який відповідає всім обмеженням, але може бути не оптимальним. Для отримання такого рішення цільову функцію (функцію максимуму або мінімуму), а також систему рівнянь обмежень слід привести до канонічного виду. Якщо перше знайдене рішення буде допустимим, то його слід перевірити на оптимальність. У випадку, якщо це рішення є не оптимальним, то переходять до наступного опорного (базисного) рішення, застосовуючи метод Жордана – Гаусса.

Для отримання оптимального рішення послідовно здійснюють певну кількість ітерацій, досягаючи в кінцевому результаті оптимального рішення.

Рішення задач оптимального програмування можливе як і в ручному режимі так і застосування сучасної комп'ютерної техніки. Зокрема, програмний модуль Microsoft Excel містить спеціальну програму «Пошук», що дозволяє вирішувати задачі лінійного програмування та дискретної оптимізації.

Наведемо основні положення симплекс-методу, які будуть використані при створенні оптимізаційної моделі.

Симплекс-метод відповідає таким властивостям:

- існує єдиний екстремум;
- якщо цільова функція досягає оптимального значення більш ніж в одній кутовій точці, то вона досягає цього значення в будь-якій точці, яка є опуклою комбінацією цих точок;
- всі допустимі рішення задачі лінійного програмування опуклі;
- кожній кутовій точці задачі лінійного програмування відповідає опорний план.

Застосування симплекс-методу передбачає реалізацію трьох його складових:

- визначення початкового базисного рішення задачі;

- правила і методи переходу до кращого рішення;
- критерії оптимальності знайденого рішення.

Симплексний метод включає послідовний ряд процедур, які можна презентувати у вигляді певного алгоритму.

На першому етапі необхідно сформулювати цільову функцію та систему рівнянь обмежень. Нехай, у нашому випадку, цільова функція повинна бути максимальною. Маємо

$$F(x) = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n \Rightarrow \max, \quad (2.2.3.4)$$

де  $c_1, c_2, \dots, c_n$  - коефіцієнти;

$x_1, x_2, \dots, x_n$  - невідомі змінні;

Система рівнянь обмежень має вигляд

$$\left. \begin{array}{l} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \leq b_2 \\ \text{-----} \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m \end{array} \right\}, \quad (2.2.3.5)$$

$$x_j \geq 0, \quad j=1, \dots, n$$

де  $a_{11}, a_{12}, \dots, a_{m1}$  - коефіцієнти при змінних;  $b_1, b_2, \dots, b_m$  - значення обмежень.

Для однозначного рішення системи рівнянь (2.2.3.5) приведемо її до канонічного виду. З цією метою вводять додаткові змінні  $x_{n+1}, x_{n+2}, \dots, x_{n+m}$ . В результаті отримують систему рівнянь

$$\left. \begin{array}{l} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1m}x_{n+1} = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2m}x_{n+2} = b_2 \\ \text{-----} \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mm}x_{n+m} = b_m \end{array} \right\} \quad (2.2.3.6)$$

У задачах лінійного програмування лінійна система рівнянь має велику кількість розв'язків, з яких слід вибрати один, який мінімізує (максималізує) цільову функцію. Такою умовою є невивроженість перетвореної системи рівень і додатній розв'язок. Такий розв'язок, коли його змінні додатні називають базисним. Число базисних розв'язків не може перевищувати числа комбінацій з  $m$  по  $n$ .

Таким чином, для знаходження оптимального розв'язку ЗЛП необхідно знайти початковий базис (опорний план), а потім за певним алгоритмом перейти до наступного базисного розв'язку, добиваючись більшого (меншого) значення цільової функції.

Критерієм знаходження оптимального розв'язку ЗЛП є додатні значення перетворених коефіцієнтів цільової функції. В кінцевому результаті ідентифікують базисний розв'язок на предмет його оптимальності.

## **Висновки до розділу 2**

В ході дослідження було визначено, що управління земельними ресурсами - це систематичні і цілеспрямовані дії держави і суспільства у сфері земельних відносин і землекористування. Ці дії мають ґрунтуватися на земельній політиці Департаменту земельних відносин, яка полягає в об'єктивності та регулярності надання інформації для формування ефективних механізмів використання земельних ресурсів у країні, окремих регіонах та територіях. Особливістю, що характеризує земельні ресурси, є те, що земля відіграє багатофункціональну роль, є засобом виробництва, об'єктом праці і основою будь-якого бізнес-плану. Земельні ресурси невідтворювані при недбалому використанні, тому ціна на землю залежить від розташування території і якості ґрунту. Але при раціональному використанні сільськогосподарських угідь можна поліпшити їх властивості і рівень родючості.

Подальші дослідження з цього питання повинні виявити механізми багаторівневого землекористування у сфері сільськогосподарського землекористування та паритетного розвитку власності різних форм управління в галузі раціонального використання та охорони земельних ресурсів.

Як наслідок, ефективне управління земельними ресурсами в Україні потребує комплексного підходу та активної участі громадськості з урахуванням екологічної безпеки та сталого розвитку. Важливість земельних ресурсів для економічного зростання, соціальної стабільності та екологічної рівноваги важко переоцінити. Питання, пов'язані з ефективним використанням і охороною земель, є актуальними і вимагають термінових рішень, особливо перед обличчям сучасних

викликів, включаючи зміну клімату і повномасштабну агресію. Участь громадськості в процесах прийняття рішень в області землекористування дозволить розробити більш ефективні і прийнятні для всіх сторін механізми управління, що враховують не тільки економічні, а й екологічні аспекти, що також сприятиме підвищенню прозорості та підзвітності в цій важливій області. Сьогодні зростає важливість вдосконалення законодавчої бази, інтеграції екологічних стандартів у політику землекористування та розробки стимулів для застосування методів сталого землекористування. Використання інноваційних технологій може значно підвищити ефективність управління земельними ресурсами, зменшити ризик ерозії та забруднення ґрунтів та сприяти збереженню біорізноманіття.

## **РОЗДІЛ 3: РЕКОМЕНДАЦІЙНИЙ АСПЕКТИ ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ**

### **3.1 Рекомендаційні підходи до вдосконалення моделей адміністрування земельними ресурсами**

Розглянемо рекомендаційні аспекти щодо поліпшення моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами для різних типів моделей:

1. Для теоретико-аналітичної моделі адміністрування земельними ресурсами необхідно:

- Розширити аналітичну базу. Рекомендується включити більше факторів у модель, зокрема екологічні, соціально-економічні та правові аспекти, щоб краще відображати реальний стан земельних ресурсів та їх використання. Використання моделі PESTLE дозволяє систематизувати вплив зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на прийняття рішень в системі адміністрування земельними ресурсами (АЗР);
- Використати комплексний підхід. Оскільки система АЗР є складною та динамічною, теоретико-аналітична модель повинна враховувати множинність факторів та їх взаємодію. Це включає в себе розгляд емерджентності, де синергічні зв'язки між елементами системи призводять до появи нових властивостей, не притаманних окремим елементам;
- Інтегрувати вхідну інформацію. Слід розширити спектр джерел вхідної інформації, включаючи матеріали ґрунтових, геоботанічних, геоморфологічних обстежень та інших спеціальних досліджень. Це забезпечить більш точне моделювання взаємодії різних чинників у межах конкретних адміністративно-територіальних одиниць.

2. Для математичного моделювання адміністрування земельними ресурсами необхідно:

- Вдосконалити методи визначення пріоритетних факторів. Для математичного моделювання варто використовувати різноманітні



математичні методи, такі як кореляційно-регресійний аналіз, експертні оцінки, методи центрів ваги та головних компонентів. Це дозволить краще виявити та оцінити ключові фактори, що впливають на адміністрування земельними ресурсами;

- Розробити методології для управління ризиками. Врахування ризиків та невизначеностей є критично важливим. Для цього можна застосовувати методи математичного прогнозування та інтервального прогнозування, що дозволяють краще оцінити можливі сценарії розвитку ситуації і знизити ризик прийняття неадекватних рішень;
  - Застосовувати багатофакторний аналіз. Включення більш складних аналітичних методів, таких як дисперсійний, факторний, багатовимірний аналізи, допоможе краще зрозуміти складні взаємозв'язки між різними факторами, що впливають на земельні ресурси. Це дозволить створити більш точні прогнози та розробити оптимальні стратегії адміністрування.
3. Для економіко-математичної моделі адміністрування земельними ресурсами необхідно:
- Оптимізувати підходи до управління. Економіко-математичні моделі повинні використовувати оптимізаційні методи для досягнення максимального або мінімального значення цільової функції при дотриманні певних обмежень. Це дозволить створити гнучкі управлінські рішення для ефективного використання земельних ресурсів;
  - Використовувати системний підхід до аналізу факторів. Врахування як економічних, так і соціальних, політичних та правових чинників при розробці економіко-математичної моделі дозволить краще враховувати всі можливі впливи на земельні ресурси. Особливу увагу слід приділити правовим аспектам, оскільки вони часто мають вирішальне значення у визначенні використання земельних ресурсів;
  - Використовувати сучасні програмні рішення. Для реалізації економіко-математичних моделей рекомендується використовувати сучасні інструменти та програмні рішення, такі як Microsoft Excel або спеціалізовані

програмні пакети для лінійного та нелінійного програмування. Це забезпечить більш точне моделювання та спростить процес оптимізації.

Загалом усі моделі мають регулярно оновлюватися на основі нових даних та результатів оцінки їхньої ефективності. Це допоможе підтримувати їхню актуальність та точність. Використання геоінформаційних систем (ГІС) та інших технологій даних дозволить більш точно моделювати процеси адміністрування земельними ресурсами. Розробка та вдосконалення моделей повинні здійснюватися у співпраці з експертами з різних галузей, щоб врахувати всі можливі аспекти та ризики.

### **3.2 Визначення основних напрямків покращення адміністрування земельними ресурсами**

Основними завданнями вдосконалення державного управління земельними ресурсами та землекористуванням як економічної функції власності на землю є: охорона і поліпшення земельних ресурсів; охорона навколишнього природного середовища та створення сприятливих умов для життєдіяльності людей; створення системи розподілу земель на користь найбільш ефективних варіантів використання з урахуванням індивідуальних витрат і вигод, а також суспільних; формування системи прав на землю та перерозподілу доходів від використання земельних ресурсів.

Відповідно до визначених цілей формуються найважливіші напрями державного регулювання (управління):

- Контроль за використанням і розпорядженням земельними ресурсами;
- Оподаткування земельних ресурсів;
- Використання та розпорядження земельними ресурсами, що перебувають у державній та місцевій власності;
- Передача земель з приватної власності для суспільних потреб [16].

Контроль за використанням земельних ресурсів здійснюється за допомогою різних засобів, включаючи встановлення норм і правил для різних категорій і видів земель та контроль за їх дотриманням. До таких норм і правил

належать екологічні, санітарні, сільськогосподарські та містобудівні.

Важливим інструментом контролю (регулювання) землекористування є зонування за категоріями та видами землекористування, або планування розвитку землекористування в межах території. Зонування визначає, які види землекористування дозволені або заборонені в межах території.

Для контролю за землекористуванням використовується низка інструментів. Ведення земельних кадастрів і реєстрація земельних ділянок та інших операцій з нерухомістю спрямовані на контроль за виконанням угод і забезпеченням прав власників і користувачів землі. До інструментів регулювання розпорядження земельними ділянками можна віднести регулювання орендних відносин шляхом встановлення максимальних або мінімальних термінів оренди та орендної плати, структурування учасників земельного ринку (заборона на придбання землі певним особам або надання преференцій окремим покупцям), встановлення спеціальних правил здійснення операцій з купівлі-продажу земельних ділянок. Набір інструментів, які використовуються в реальній практиці управління (регулювання) земельними ресурсами, є дуже широким.

Оподаткування земельних ресурсів є важливим напрямом та інструментом державного регулювання в цілому та регулювання земельних відносин зокрема. Система оподаткування використовується для вирішення проблеми перерозподілу доходів від використання земельних ресурсів та стимулювання перерозподілу останніх [17].

Крім того, держава володіє значною частиною земельних ресурсів. Розпорядження та використання цих ресурсів є важливою частиною управління земельними ресурсами та землекористування і може розглядатися як інструмент державного втручання. У деяких випадках держава бере участь у земельному ринку і впливає на його ціни. У багатьох випадках держава є власником земельних ресурсів, які необхідні для державних потреб або які приватні власники не зацікавлені купувати.

Для досягнення різних цілей земельної політики, зокрема розподілу земельних ресурсів на користь найефективніших з погляду суспільства варіантів

землекористування, держава вилучає землю (у ринковій економіці, в принципі, за плату) у приватних землевласників для суспільних цілей. Існують різні форми управління земельними ресурсами та землекористування. Держава відіграє роль регулятора земельних відносин і земельних ринків, безпосередньо беручи участь у земельних відносинах як землевласник, продавець і покупець на земельному ринку. Систему способів і засобів урахування екологічних чинників у земельній політиці можна розділити на три групи:

а) збереження цінних територій за допомогою землеустрою та містобудівного регулювання, встановлення обмежень і правил використання землі та інших природних ресурсів, регулювання землекористування;

б) запровадження економічного впливу на землекористувачів, які порушують встановлені обмеження та інститути землекористування, екологічне та земельне законодавство;

в) встановлення земельних та екологічних платежів, співмірних із природними цінностями території та ступенем шкідливого впливу землекористувачів на землю та інші природні ресурси [18].

До першої групи належить ухвалення нормативно-правових актів і розробка проектів організації територій національних парків, спрямованих на фізичну охорону цінних природних об'єктів і територій та запобігання їх нецільовому використанню. Цей напрям розвивається в Україні з ранніх років, проте він не повною мірою охоплює розроблення та впровадження екологічних, земельних і містобудівних концепцій територіального розвитку.

Другий і третій напрями комплексних методів та інструментів, спрямованих на врахування екологічних чинників у земельній політиці, перебувають тільки на ранній стадії формування. У їхній основі лежить ідея запровадження заходів економічного впливу на землекористувачів, які порушують встановлені обмеження і режими землекористування та територіального використання, а також природоохоронне та земельне законодавство. Тут існує кілька варіантів дій. Перший - це включення екологічних вимог та обмежень на землекористування та діяльність

землекористувачів до реєстру обмежень та застав під час державної реєстрації документів на право власності та договорів оренди земельних ділянок. Це тісно пов'язано із запровадженням екологічних паспортів земельних ділянок, розробкою системи екологічних вимог та обмежень, встановленням штрафів і санкцій за їх недотримання або невиконання. Даний напрям може бути реалізовано і в сучасних умовах через розроблення та затвердження екологічних вимог до використання земельних ділянок, які закріплено в Положенні про проект землеустрою та Правилах землекористування і забудови. Другий напрям - запровадження вимог щодо компенсації минулої екологічної шкоди при зміні власника земельної ділянки. Це пов'язано з розробкою концепції минулих екологічних збитків, схем страхування відповідальності за такі ризики, екологічного аудиту та методів економічної оцінки втрат і збитків для різних суб'єктів, пов'язаних із землею. Третій напрям - диференціація земельних податків і земельної ренти залежно від місця і масштабів негативного впливу на земельні ресурси та навколишнє середовище, а також запровадження спеціальних платежів для компенсації екологічних збитків, завданих ґрунтам і землям. Вона може бути реалізована шляхом збільшення земельних платежів «шкідливим» землекористувачам і зменшення платежів жителям та організаціям, які роблять внесок у поліпшення природного середовища. Для реалізації цього напрямку необхідно:

- включити до земельного податку та орендної плати за землю суму відповідних збитків, завданих певними землекористувачами (наприклад, неможливість отримання промисловими підприємствами доходу від санітарно-захисних зон);
- стягувати штрафи за недотримання екологічних вимог, правил землекористування та містобудування;
- стягування плати за вилучення дозволеного родючого ґрунту при будівництві та видобутку корисних копалин [53].

Методика розрахунку земельних платежів недостатньо обґрунтована і багато в чому не відповідає економічним реаліям сучасного рівня розвитку

суспільства. Схеми земельних платежів мають суто фінансовий характер і не стимулюють ефективне використання сільськогосподарських земель. Відсутні пільги для сільгоспвиробників, які раціонально використовують земельні ресурси.

Актуальність розширення знань і вдосконалення теоретичних і методологічних питань для побудови економічних механізмів управління землекористуванням, особливо сільськогосподарським, впливає із сучасних економічних завдань і перехідних періодів держави.

Державне управління земельними ресурсами та землекористуванням як економічною функцією державної власності на землю відбувається на всіх рівнях управління - національному та муніципальному. У принципі, в усіх країнах існує національне, регіональне та місцеве управління (регулювання) земельними відносинами та землекористуванням. Місцеве регулювання відіграє важливу роль в управлінні землекористуванням як економічною функцією державної власності на землю. На національному рівні мають бути враховані всі регіональні умови та особливості землекористування.

Конкретні цілі, завдання, напрями та інструменти земельної політики варіюються від країни до країни, від одного типу земель до іншого, від одного періоду економічного і соціального розвитку до іншого.

Найважливішим інструментом державного управління земельними ресурсами та землекористуванням як економічною функцією державної власності на землю є зонування земель або території. Зонування за категоріями земель і видами землекористування визначає наявні та майбутні варіанти дозволеного використання землі. Зонування сільської місцевості спрямоване на захист земель від міської експансії та охорону довкілля. У багатьох країнах не допускається нецільове використання сільськогосподарських земель. Держави також регулюють земельні відносини за допомогою нормотворчості, торгівлі, землеустрою та інших методів. Крім того, у розвинених країнах держава безпосередньо втручається в земельний ринок, а в багатьох країнах існують спеціальні організації, які мають право купувати і продавати

сільськогосподарські землі, що стимулюють продаж таких земель. Мета такого втручання - запобігти перерозподілу землі на користь несільськогосподарських цілей, продати землю фермерам, які не можуть придбати її самостійно, та вплинути на ціну сільськогосподарських земель [30].

Управління землекористуванням у контексті земельної реформи - це система взаємозалежних економічних, правових, організаційних, політичних та інших заходів, за допомогою яких держава впливає на інтереси різних учасників земельних відносин з метою організації раціонального використання та охорони земельних ресурсів.

На наш погляд, економічна сутність землеустрою в умовах економічної реформи сільськогосподарського землекористування полягає в обґрунтуванні заходів, що реалізуються в процесі національної земельної політики, які спрямовані на підвищення ефективності використання землі як економічного ресурсу. Серед безлічі напрямів реформування земельних відносин і систем землекористування можна виділити такі [63]:

- Розподіл земель за видами і формами власності та стійкість землекористування як об'єкта економічного та екологічного управління;
- Розподіл земель за цільовим призначенням і видами дозволеного використання;
- Встановлення відповідних режимів землекористування та створення екологічно безпечних та економічно ефективних структур землекористування.

### **3.3 Стратегії та заходи з впровадження рекомендацій**

За всіх часів і незалежно від форми власності на землю ефективність обробітку землі в сільськогосподарському виробництві залежить насамперед від організаційних заходів, грамотного і науково обґрунтованого землеустрою та активного виконання державою своєї регулюючої функції. Теперішній час не є винятком.

До 1991 року, коли держава стала єдиним власником української землі, ставлення влади до землекористування було адекватним. Держава мала чітку систему управління та контролю за використанням і охороною земель, у тому числі сільськогосподарських.

За останнє десятиліття держава не ухвалила жодного законодавчого документа, пов'язаного з удосконаленням земельних відносин, і не сформулювала політичної лінії державної земельної політики. Загалом стратегію земельних відносин в Україні не розроблено ні зараз, ні в майбутньому. А основним інструментом національної земельної політики для досягнення екологічно безпечного та економічно ефективного землекористування є землеустрій, який, на жаль, відійшов на другий план. Дійсно, систематичні наукові дослідження з питань землеустрою в мережі державних науково-дослідних і проектних інститутів із землеустрою, національних академій наук та галузевих академій наук призупинено [34].

Крім того, не функціонує система державного управління використанням та охороною земель, не впроваджено ефективних механізмів стимулювання природоохоронних заходів та інновацій серед землекористувачів.

Проблемою вдосконалення управління земельними ресурсами в період земельної реформи займалися відомі науковці в цій галузі, а саме В. Будзьяк, І. Бистряков, Я. Гадзало, В. Голян, О. Лазарєва, А. Мартин, А. Новак, Л. Новаковський, П. Саблук, М. Ступень, А. Сохнич, Р. Трінько, М. Федоров, М. Хвесик, О. Шворак та ін.

Сучасна ситуація та особливості управління земельними ресурсами в Україні є результатом земельної реформи, ініційованої Постановою Верховної Ради України «Про земельну реформу» (від 18 грудня 1990 року). Ефективне управління земельними ресурсами, безумовно, потребує технічного та законодавчого забезпечення їхньої цінності та додаткових вигод [58].

За роки проведення земельної реформи в Україні держава приділяла найменше уваги управлінню земельними ресурсами, особливо сільськогосподарськими угіддями, що призвело до стихійного розвитку



сільськогосподарського землекористування, незбалансованості економічних і політичних інтересів та значної земельної лихоманки.

Навіть політична еліта України сумнівалася в практичній реалізації земельної реформи. Натомість було створено сприятливі умови для процвітання злочинності та корупції у сфері земельних відносин та управління, зруйновано людські життя. Це стало однією з головних причин різкого падіння виробництва, зростання витрат і деградації ґрунтів, що ще більше ускладнило життя фермерів [31].

Тому необхідно терміново переходити до науково та економічно обґрунтованого управління земельними ресурсами. Для цього необхідно розробити сучасні моделі, які розв'яжуть усі питання, пов'язані з раціональною організацією землекористування, незалежно від форми власності чи управління землею, що є основним засобом виробництва в сільському господарстві.

Цьому сприятиме застосування нових підходів і технологій розвитку реформованого агропромислового комплексу, зокрема геоінформаційних систем і технологій, від рівня розвитку яких залежатиме і база геопросторових даних об'єктів землеустрою. На основі новітніх інформаційних технологій стають реальністю такі завдання: розробка планів і заходів з оперативного та довгострокового управління родючістю ґрунтів і нагляду за посівами; інвентаризація земельних ресурсів; моніторинг земельних ресурсів; земельний кадастр та градація ґрунтів; розробка планів та заходів з охорони та раціонального використання земель; визначення рівня негативного впливу антропогенного та радіоактивного забруднення на територію [5].

Процес створення та вдосконалення землекористування є відносно новим для української держави і рідко розглядається. Спеціальна державна політика щодо об'єднання чи консолідації земельних часток ще не розроблена, але така стратегія вже необхідна. Також гостро стоїть питання фрагментації земель.

Втрата державою функції розроблення та управління стратегіями земельної реформи фактично перешкоджає екологічно сталому використанню сільськогосподарських земель. Такий підхід до земельної реформи призвів до

негативних змін у сільськогосподарському секторі, таких як втрата сівозміни та припинення боротьби з ерозією ґрунту.

Тому відповідні органи влади повинні насамперед розробити та реалізувати низку організаційних, правових, екологічних, економічних та інших заходів, спрямованих на припинення деградації ґрунтів, створення науково обґрунтованої системи сталого землекористування та підвищення ефективності використання й охорони земель. Одним з основних способів розв'язання цього завдання ми вбачаємо в побудові моделей управління земельними ресурсами. Моделювання забезпечує цілісний підхід до вивчення предметів і явищ, що, своєю чергою, дає змогу вибудувати цілісну систему керуючих впливів [38].

Однак державні органи не змогли розробити національну програму земельної реформи та забезпечити комплексність управління земельними ресурсами. У ці процеси не повною мірою залучено наукові розробки вчених, не враховується думка сільгоспвиробників. За роки незалежності України всі спроби оптимізувати систему державного управління земельними ресурсами або привести адміністративну систему у відповідність до європейських і міжнародних стандартів зводилися до перейменування центральних виконавчих органів управління земельними ресурсами, збільшення чисельності державних службовців у цих органах, декларативної підтримки місцевої автономії та регіонального управління, що зароджуються, тощо.

Від початку незалежності України держава не виявляла особливого інтересу до охорони земель, особливо сільськогосподарського призначення, а сільгоспвиробники рідко проводили заходи щодо захисту ґрунтів. Для поліпшення ситуації необхідно на законодавчому рівні створити механізми вилучення земель, які незадовільно використовуються орендарями [4].

Аналіз господарської діяльності сучасних сільськогосподарських підприємств, особливо великих сільськогосподарських організацій, свідчить, що в більшості господарств основним документом їхньої діяльності є бізнес-план, питання охорони та раціонального використання земель відходять на другий план

або не розглядаються зовсім, не розробляються землевпорядні проекти з організації використання земель.

Ефективність землеустрою, особливо щодо цінних земель, проявляється, по-перше, у тому, що шляхом класифікації та зонування земель різної якості можна вилучити менш продуктивні землі для несільськогосподарських цілей і залишити більш продуктивні землі в сільськогосподарському циклі. Крім того, вилучення менш продуктивних земель та освоєння родючих, але нераціонально використовуваних земель поліпшує родючість землі та підвищує врожайність, оскільки збільшує рентабельність сільськогосподарських підприємств [8].

Сьогодні суспільство починає розуміти, що розвиток економіки країни напряму залежить від спроможності та зацікавленості місцевих громад розвивати свої території. Територіальні громади мають перетворитися з об'єктів управління на суб'єкти управління та самостійно формувати рівень своєї компетентності. Для цього необхідно реформувати територіальну організацію влади в Україні та терміново вдосконалити управління земельними ресурсами відповідно до територіальної реформи. На сьогодні адміністративно-територіальні реформи розпочалися практично в усіх регіонах України. В Україні швидкими темпами йде об'єднання територіальних громад, що є надзвичайно важливим завданням для місцевої влади і має бути реалізовано найближчим часом. Однак ми вважаємо, що ця адміністративна реформа буде успішною лише в тому разі, якщо зміст землеустрою в об'єднаних територіальних громадах відповідатиме інтересам територіальних громад і якщо перетворення земель відбуватиметься в контексті обов'язкового економічного обґрунтування.

Тому обов'язковими є розробка та реалізація цільових національних програм з підготовки кадастрів сільськогосподарських угідь, оцінки екологічного стану та розроблення проектів землеустрою для кожної окремої сільськогосподарської одиниці [6].

Необхідною умовою вдосконалення землеустрою в сучасних умовах є правильний вибір форм господарювання на місцевому рівні, що забезпечать

раціональне використання землі, розв'яжуть екологічні проблеми, збагатять місцеві бюджети і, насамперед, створять робочі місця для фермерів.

Із різних форм господарювання найбільш прийнятною є кооператив землевласників. Кооперативна форма організації виробничих відносин є найпродуктивнішою, найефективнішою та найконкурентоспроможнішою в сучасних умовах з огляду на тенденції розвитку світової економіки. Вона є головною рушійною силою економічного прогресу. Формування кооперативів має ґрунтуватися на принципі приналежності продукції до відповідного ринку, незалежно від форми власності на землю чи майно [40].

Для підвищення відповідальності землевласників і землекористувачів за порушення вимог розумного землекористування необхідно вдосконалювати механізми державного контролю за використанням та охороною земель. Для цього необхідно забезпечити послідовність у реалізації заходів управління та виключити децентралізацію функцій органів управління. Водночас необхідно забезпечити ефективний державний контроль за раціональним використанням та охороною земель. Землевласників і землекористувачів слід зобов'язати складати агротехнічні паспорти на земельпорядні проекти та ділянки і компенсувати частину понесених витрат.

Інакше кажучи, необхідно проводити державну політику, спрямовану на збереження наявних сільськогосподарських формувань і фермерських господарств, створення сприятливих умов для розвитку сімейних ферм і перетворення їх на центральну ланку зайнятості та розвитку села. Земельні відносини в Україні мають бути спрямовані на захист українських сіл, розвиток сільських територій, гарантію права власності на землю та екологічно чисте землекористування [7]. Відповідно до рекомендацій Європейської економічної комісії і прав на землю, обмежень і зобов'язань, що підлягають реєстрації, довгострокових фінансових моделей, комерційного використання, систем управління землею відповідно до нормативних та адміністративних систем, щоб держава могла належним чином управляти земельними ресурсами.

### 3.4 Прогнозування ефектів впровадження рекомендацій

Прогнозування ефектів впровадження рекомендацій щодо поліпшення моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами є ключовим аспектом для забезпечення ефективного управління цінними природними ресурсами. Підходи, що базуються на наукових дослідженнях та аналізі даних, дозволяють передбачити потенційні результати впровадження інноваційних методик і технологій у сфері земельних відносин [22].

Ефективне моделювання процесів адміністрування земель допомагає уникнути негативних наслідків втручання в природні екосистеми та мінімізує ризики недооцінки або переоцінки ефектів впровадження нових підходів. Ретельне планування і прогнозування сприяють оптимізації використання земельних ресурсів і підвищенню їх продуктивності.

Інтеграція сучасних інформаційних технологій та геоінформаційних систем у процеси адміністрування дозволяє точніше оцінювати динаміку змін в земельних відносинах і прогнозувати їхні можливі наслідки на майбутнє. Це сприяє збалансованому розподілу земельних ресурсів та забезпеченню їх сталого використання.

Прогнозування ефектів впровадження рекомендацій також включає аналіз соціально-економічних вигод і втрат від впровадження нових політик і стратегій управління земельними ресурсами. Це дозволяє ухвалювати обґрунтовані рішення, спрямовані на збереження природного середовища і підвищення життєвого рівня населення [14].

Поліпшене моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами сприяє підвищенню прозорості та ефективності державного управління в цій сфері. Інноваційні підходи дозволяють вчасно реагувати на зміни у суспільних та природних умовах і мінімізувати ризики екологічних криз та конфліктів у земельних відносинах.

Прогнозування ефектів впровадження рекомендацій щодо поліпшення моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами є необхідним

етапом впровадження сучасних стратегій сталого розвитку і збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь.

Цільове спрямування прогнозування ефектів полягає в забезпеченні економічної ефективності, соціальної відповідальності та екологічної безпеки управління земельними ресурсами на рівні національних і місцевих влад.

З прогресом у сучасних технологіях і аналізі даних, прогнозування ефектів впровадження рекомендацій щодо поліпшення моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами стає дедалі більш точним і надійним інструментом для управлінських рішень. Основна мета такого прогнозування — забезпечити сталість екосистем та підтримати стале використання земель [35].

Одним із ключових висновків є необхідність інтеграції геоінформаційних систем і новітніх технологій моніторингу для збору і аналізу даних про земельні ресурси. Це дозволяє не лише точніше оцінювати поточний стан природних ресурсів, а й прогнозувати можливі наслідки впровадження різних управлінських стратегій. Далі, важливою складовою є розвиток інтегрованих підходів до управління земельними ресурсами, які враховують не лише екологічні, а й соціально-економічні аспекти. Включення громадськості і наукових установ у процес прогнозування сприяє збільшенню прозорості та легітимності управлінських рішень, що впливають на земельні ресурси [12].

Також важливо наголосити на потребі розвитку механізмів державного контролю, які забезпечують виконання законодавчих норм і стимулюють відповідальне використання земель. Це допомагає уникати негативних впливів на довкілля та забезпечує збалансоване використання природних ресурсів для поточних і майбутніх поколінь.

Завершальним акцентом є підтримка ініціатив з впровадження природоохоронних технологій та інновацій в агропромисловому секторі, що сприяє розвитку екологічно безпечного виробництва. Інноваційні підходи в аграрному секторі можуть значно покращити ефективність використання земель та зменшити негативний вплив на довкілля [53].

Загалом, прогнозування ефектів впровадження управлінських рішень щодо земельних ресурсів є ключовим елементом для досягнення сталого розвитку, забезпечення екологічної безпеки та здоров'я суспільства.

### **Висновки до розділу 3**

Найважливішим способом підвищення ефективності використання сільськогосподарських земель є раціоналізація земельних платежів у вигляді податків, земельної ренти та компенсацій. Основним фактором для цього є диференціація платежів не тільки за типом використовуваних сільськогосподарських земель, а й за такими загальними характеристиками, як якість і місце розташування ділянок сільськогосподарських земель.

Це диференціація платежів не тільки на основі загальних характеристик, таких як якість і місце розташування земельної ділянки, а й на основі регіональних умов та особливостей землекористування. Зокрема, під час зонування земель необхідно враховувати придатність землі, місце розташування ділянки, проведені заходи щодо знезараження земель, підтримання та підвищення родючості ґрунтів, обсяг повноважень власників і користувачів землі, а також результати господарської діяльності сільськогосподарських товаровиробників. Сьогодні нарізла нагальна потреба в розробці нової сучасної ідеології національної земельної політики, ухваленні її на законодавчому рівні, розробці нових підходів до управління земельними ресурсами та створенні системи державного управління земельними ресурсами за європейськими або кращими міжнародними стандартами, приділяючи особливу увагу управлінню земельними ресурсами. Це має забезпечити підвищення ефективності землекористування та рентабельності сільськогосподарського сектору загалом, що можливе лише за умови правильного управління сільськогосподарським виробництвом, зокрема, в частині землеустрою та організації різних форм господарювання. Прискорити ці процеси можна за рахунок активного впровадження в практику землеустрою ГІС-технологій та використання ринкових інструментів розвитку земельних відносин.

## ВИСНОВКИ

У першому розділі було проведено детальний аналіз понять і сутності адміністрування земельними ресурсами, його ролі та значення в сучасному світі. Виявлено, що правове забезпечення цих процесів визначає основні принципи і механізми їх здійснення, що є основою для подальшого моделювання цих процесів.

Розділ 1 дипломної роботи розкриває важливі аспекти адміністрування земельними ресурсами як важливого елементу економічного і соціального розвитку. Вивчення понять, сутності та правового забезпечення цих процесів дало змогу зрозуміти ключові аспекти, які необхідно враховувати при моделюванні та оптимізації управління земельними ресурсами.

У другому розділі було проведено детальний аналіз сучасного стану управління земельними ресурсами в Україні, виявлено основні проблеми та виклики, з якими стикається система адміністрування. Описано методи моделювання процесів управління земельними ресурсами з використанням аналітичних методів і визначено вплив різних факторів на ці процеси. Оцінено ефективність різних інструментів управління земельними ресурсами та визначено ключові фактори успіху і можливі шляхи покращення ефективності.

Другий розділ дипломної роботи підтверджує необхідність вдосконалення системи управління земельними ресурсами в Україні. Використання аналітичних методів для моделювання цих процесів дозволяє прогнозувати їх розвиток і розробляти ефективні стратегії управління, що є критичним у сучасних умовах.

Третій розділ включає в себе визначення основних напрямків покращення адміністрування земельними ресурсами, розробку стратегій та заходів з їх впровадження і прогнозування ефектів впровадження рекомендацій. Запропоновані рекомендації мають на меті підвищення ефективності управління земельними ресурсами в Україні і сприятимуть сталому розвитку цієї галузі.

Розділ 3 дипломної роботи підкреслює необхідність систематичного підходу до розробки та впровадження стратегій покращення управління земельними



ресурсами. Прогнозування ефектів впровадження рекомендацій дозволить забезпечити стаке покращення управлінських практик і досягнення стратегічних цілей в цій сфері.

Отже, поставлені завдання кваліфікаційної роботи виконані та завершені, а саме:

- Проведено аналіз існуючих методів адміністрування земельними ресурсами;
- Визначено основні проблеми та недоліки у чинній системі адміністрування земельними ресурсами;
- Проведено аналітичний огляд моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами;
- Надано рекомендаційні аспекти щодо поліпшення моделювання процесів адміністрування земельними ресурсами.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Архипова Є.О., Дмитренко Н.О. Досвід впровадження електронного урядування в Естонії та його імплементація в Україні. Молодий вчений. № 11 (26) Частина 3 листопад, 2015 р.
2. Бінчароська Т.А. Теоретичні підходи до тлумачення економічної сутності об'єктів земельних відносин: землі, земельних ресурсів та земельних ділянок. Ефективна економіка. 2017. № 10. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2017\\_10\\_50](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2017_10_50).
3. Богатирчук-Кривко С.К. Формування критеріїв еколого-економічної ефективності раціонального землекористування в сільському господарстві / С.К. Богатирчук-Кривко // Екологічна безпека та збалансоване природокористування в агропромисловому виробництві: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 1–3 липня, 2014 р.). – К.: ДІА, 2014. – С. 15–18.
4. Богіра М.С. Вплив ринкової економіки на раціональне використання земель / М.С. Богіра // Збалансоване природокористування. — 2017.— № 1. — С. 88–91.
5. Богіра М.С. Застосування геоінформаційних систем і технологій для організації раціонального використання та охорони земель / М.С. Богіра // Екологічні, технологічні та соціально-економічні аспекти ефективного використання матеріально-технічної бази АПК: Матеріали Міжнародного науково-практичного форуму ( Львів, 17–18 вересня 2008 р.).— Львів: Львів. нац. агро-університет, 2008.— С. 471–474.
6. Богіра М.С. Особливості створення агроформувань у ринкових умовах / М.С. Богіра // Економіст. — 2016. — № 1. — С. 29–30.
7. Богіра М.С. Шляхи збереження українського села в умовах «холдинізації» сільськогосподарського виробництв / М.С. Богіра // Вісник Львівського національного аграрного університету: економіка АПК. — 2017. — № 24 (2). — С. 109–114.

8. Бондар О. Г. Публічне управління у сфері використання та охорони земель в Україні: актуальні проблеми правового та інституційного забезпечення. Право України. 2020. № 5. С. 43–62.
9. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 р. № 1378IV / Верховна Рада України. —К.: Парлам. Вид-во, 2008. — № 38. — С. 71. —(Бібліотека офіційних видань).
10. Горлачук В.В. Управління земельними ресурсами : навчальний посібник. Миколаїв : НаУКМА, 2002. 316 с.
11. Гуцуляк Ю.Г. Управління земельними ресурсами в умовах ринкової економіки. Чернівці : Прут, 2002. 124 с.
12. Данкевич В.Є. Розвиток земельних відносин в умовах глобалізації: монографія. Житомир : О.О. Євенок, 2017. 392 с.
13. Державне управління регіональним розвитком України / за заг. ред. В.Є. Воротіна, Я.А. Жаліла. Київ : НІСД, 2010. 288 с.
14. Добряк Д.С., Бабміндра Д.І. Еколого-економічні засади реформування землекористування в ринкових умовах. Київ : Урожай, 2006. 336 с.
15. Довідник із землеустрою / за ред. Л.Я. Новакоського. — 4-те вид., перероб. і доп. — К.: Аграр. наук, 2015. — 492 с.
16. Дорош О.С. Стимулювання раціонального землекористування як економічний механізм поліпшення екологічного стану земельних ресурсів. Вісник аграрної науки. 2006. № 11. С. 59–61.
17. Дорош О.С., Грінь Д.С. Теоретико-методологічні засади територіального планування землекористування : монографія. Харків : 2012. 434 с.
18. Другак В.М., Третяк Н.А. Методологічні засади формування екології землекористування в системі суспільних інтересів. Екологічні науки. 2013. № 3. С. 61–68.
19. Дорош О.С. Управління земельними ресурсами на регіональному рівні. Київ : ЦЗРУ, 2004. 142 с.

20. Екологія землекористування : навч. посіб. / А.М. Третяк, О.С. Будзяк, В.М. Третяк та ін. ; за заг. ред. Третяка А.М. К. : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 178 с.
21. Євтушенко О., Андріяш В., Лушагіна Т., Лінінська О. Проблемні питання щодо планування земель в умовах децентралізації. Публічне управління та регіональний розвиток. № 11. 2021. С. 52–76.
22. Забуранна Л.В., Корнійчук О.О. Методичні підходи до моніторингу стану соціально-економічного розвитку сільських територій. Ефективна економіка. Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, Вид-во ТОВ «ДКС-центр». № 10. 2015. С. 15–25.
23. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану» № 2145-IX від 24.03.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-20#Text>
24. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану» 2247-IX від 12.05.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2247-20#Text>
25. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо відновлення системи оформлення прав оренди земельних ділянок с.-г. призначення та удосконалення законодавства щодо охорони земель» № 2698-IX від 19.10.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2698-20#Text>
26. Земельний ринок в Україні. Аналітичний огляд. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/10/Analitichnii---oglyad-stanu-zemel'nogo-rinku-v-Ukraini.-Drugii---kvartal-2023.pdf>
27. Інструменти розвитку об'єднаних територіальних громад в умовах децентралізації влади / за заг. редакцією доктора з державного управління, професора, заслуженого юриста України В.М. Олуйка. Київ : Ваіте, 2017. 432 с.

28. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР / Верховна Рада України. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141. Том 31 (70). № 3, 2020
29. Кулініч П. Проблеми земельної політики в Україні та шляхи їх розв'язання / П. Кулініч// Національна безпека і оборона. — 2009. — № 3. — С. 47—50.
30. Кушнірук Т.М., Ясінецька І.А., Додурич В.В. Засади Інноваційного Сільськогосподарського землекористування. Таврійський науковий вісник. Серія «Сільськогосподарські науки». 2022. Вип. 128. С. 77–82.
31. Лазарева О.В. Теоретико-методологічні засади стратегії розвитку сільськогосподарського землекористування в регіоні: теорія, методологія, практика: [монографія] / О.В. Лазарева.— Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2015. — 304 с.
32. Малік М.Й. Управління земельними ресурсами аграрного сектору України: стан та пріоритетні напрями вдосконалення. Актуальні проблеми інноваційної економіки. 2017. № 3. URL: <http://dspace.khntusg.com.ua/bitstream/123456789/1037/1/3.pdf>
33. Малоокий В.А. Територіальні аспекти дослідження управління земельними ресурсами територіальних громад. URL: <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/db/2016-1/doc/2/10.pdf>.
34. Мартин А. Землеустрій в Україні: сьогодення та майбутнє / А. Мартин // Землевпорядний вісник — 2016. — № 8. — С. 10–13.
35. Мірошниченко А.М. Земельне право України : підручник. Київ : Алерта; КНТ; ЦУЛ, 2009. 712 с.
36. Михайленко Д., Сницар А. Особливості регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану. URL: [https://jurliga.ligazakon.net/analytics/211625\\_osoblivost-regulyuvannya-zemelnikh-vdnosin-v-umovakh-vonnogo-stanu](https://jurliga.ligazakon.net/analytics/211625_osoblivost-regulyuvannya-zemelnikh-vdnosin-v-umovakh-vonnogo-stanu)
37. Михайловська О. В., Католик М. А., Коваленко С. В. Проблеми комунікаційних зв'язків у системі публічного управління: стан та

- перспективи. Держава та регіони. Серія: Публічне управління і адміністрування, 2023 р., № 2 (80). С.32-36.
38. Моделювання систем управління земельними ресурсами: [Електрон. ресурс]. — Режим доступу: <http://www.smcae.kiev.ua/library.=book&id=75>
39. Національна доповідь щодо завершення земельної реформи / за наук. ред. Л.Я. Новаковського. Київ : Аграрна наука, 2015. 48 с.
40. Новак А.Я. Як підняти українську економіку: монографія / А.Я. Новак. — Вид. 5-те, доп. — К.: ТОВ «Інпрес», 2015. — 432 с.
41. Основи місцевого самоврядування сільських громад : навчальний посібник / кол. авт. ; за ред. М.К. Орлатого. Київ : Вид-во НАДУ, 2005. 386 с.
42. Офіційний веб-сайт Комітету Верховної Ради України з питань аграрної та земельної політики. URL: [https://komagropolit.rada.gov.ua/news/main\\_news/74353.html](https://komagropolit.rada.gov.ua/news/main_news/74353.html)
43. Офіційний веб-сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: <https://minagro.gov.ua/>
44. Перович І. Математичне моделювання земель адміністративно-територіальних одиниць / І. Перович // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – 2014. Вип. 1(27) – С. 70-72.
45. Перович І. Технологічна модель адміністрування земельних ресурсів / І. Перович // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – 2014. - Вип. 2(28) – С. 46-49.
46. Петько С. Цифровий прорив республіки Корея у сфері державного урядування. Економіка та суспільство. 2022. (42). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-47>
47. Погрібний О.О. Земельне право України/ За ред. О.О. Погрібного, І.І. Каракаша. — К., 2009. — 600 с., С. 7—8.
48. Постанова КМУ «Деякі питання ведення та функціонування Державного земельного кадастру в умовах воєнного стану» № 564 від 07.05.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/563-2022-п#Text>

49. Постанова КМУ «Деякі питання нотаріату в умовах воєнного стану» № 164 від 28.02.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/164-2022-п#Text>
50. «Постанова КМУ від 7 червня 2017 р. № 413». Деякі питання удосконалення управління всфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними. // Урядовий кур'єр. — № 112. — 2017 — 17 червня.
51. Постанова КМУ «Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України щодо діяльності нотаріусів та функціонування єдиних та державних реєстрів, держателем яких є Міністерство юстиції, в умовах воєнного стану» № 480 від 19.04.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/480-2022-п#Text>
52. Потравка Л. О., Дудяк Н. В., Строганов О. О. Умови розбудови земельних відносин у контексті сталого розвитку. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Випуск 25, частина 2. URL: [http://www.visnyk-ekonom.uzhnu.uz.ua/archive/25\\_2\\_2019ua/16.pdf](http://www.visnyk-ekonom.uzhnu.uz.ua/archive/25_2_2019ua/16.pdf)
53. Проніна О.В. Управління земельними ресурсами в умовах децентралізації / О.В. Проніна // Держава та регіони. Сер. Держ. упр. — 2016. — Вип. 1. — С. 122—125.
54. Про внесення зміни до розділу Х «Перехідні положення» Земельного кодексу України : Закон України від 7 грудня 2017 р. № 2236-VIII / Верховна Рада України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2236-19/paran2#n2>
55. Про державний земельний кадастр : Закон України від 7 липня 2011 року № 3613-VI / Верховна Рада України. Відомості Верховної Ради України. 2012. № 8. Ст. 61.
56. Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 № 962-IV. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/962215>.
57. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020» : Указ Президента України від 12 січня 2015 р. № 5/2015/Президент України. Офіційний вісник Президента України. 2015. № 2. С. 14. Ст. 154.

58. Пуцентейло П.Р., Костецький Я. І., Брик М. М. Цифровізація управління земельними ресурсами: світовий досвід та вітчизняні реалії. URL: <http://inneco.org/index.php/inneco.ua/article/view/970>
59. Результати соціологічного опитування «Українці за продовження мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення (травень 2011 року)». URL: <https://polityka.in.ua/info/541.htm> (дата звернення: 19.04.2020).
60. Сохнич А.Я. Розробка фінансового інструментарію стабільності вартості земельних ресурсів / А.Я. Сохнич, С.А. Сохнич, К.О. Чередник // Збалансоване природокористування.— 2017. — № 3. — С. 92–96.
61. Стадник А.П. Формування критеріїв та показників для еколого-економічного оцінювання сільськогосподарського землекористування / А.П. Стадник, В.В. Лукіша // Агроекологічний журнал. – 2011. –№ 3. – С. 5–12.
62. Титаренко Т.Г. Поняття та сутність і зміст державної політики регулювання земельних відносин в Україні. Державне управління: удосконалення та розвиток. № 8. 2015. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=873>.
63. Т. Калина, С. Шушулков, Т. Арзуманян Земельно-ресурсний потенціал і його роль у сталому розвитку регіону. Bulletin of Sumy National Agrarian University. 2019. 4 (82). С.78-82. URL: <https://doi.org/10.32845/bsnau.2019.4.15>
64. Третяк А.М. Земельна політика та земельні відносини: соціально-економічні та духовні аспекти розвитку: монографія / А.М. Третяк, В.М. Другак. — К.: ННЦІАЕ, 2007. — 186 с.
65. Третяк А.М., Третяк Н.А. Інституціональне забезпечення обороту земельних ділянок сільськогосподарського призначення та прав на них у контексті формування нормативної правової бази. Землевпорядний вісник. 2010. № 10. С. 12–19.
66. Третяк А.М. Концептуальні засади землеустрою – 2030. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2013. № 1–2. С. 4–12.
67. Третяк А.М., Курильців Р.М, Третяк Н.А. Концептуальні засади розвитку в Україні сучасної багатофункціональної системи управління земельними ресурсами. Землевпорядний вісник. 2013. № 9. С. 25–28.



68. Третяк Н.А. Підходи до оцінки ефективності управління земельними ресурсами та землекористуванням / Н.А. Третяк // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2013. – № 1–2. – С. 136–146.
69. Управління земельними ресурсами в Європі. Тенденції розвитку та основні принципи. URL:  
[www.unecese.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/wpla/ECE-HBP-140-r.pdf](http://www.unecese.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/wpla/ECE-HBP-140-r.pdf)
70. Управління земельними ресурсами: [навчальний посібник] / Г.І. Шарий, В.В. Тимошевський, Р.А. Міщенко, І.А. Юрко. Полтава: ПолтНТУ, 2019. 172.
71. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії, інституціалізації, практики: монографія / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.М. Курильців, Т.М. Прядка, Н.А. Третяк; [за заг. ред. А.М. Третяка]. – Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. 227 с.
72. Фоміна С. В. Локальні форми прямої демократії в європейських країнах. Право і суспільство. 2022. № 5. URL: [http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2022/5\\_2022/4.pdf](http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2022/5_2022/4.pdf)
73. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. К., 2017. 255 с.
74. Чала В.С., Орловська Ю.В., Глущенко А.В. Європейські практики інвестування зеленого будівництва: Підручник Д.: ПДАБА. 2023. 148 с.
75. Шарий Г. І., Тимошевський В. В., Міщенко Р. А., Юрко І. А. Управління земельними ресурсами : [навчальний посібник]. Полтава : ПолтНТУ, 2019. 172.
76. Шкуратов О.І. Оцінка земель в процесі організації екологічно орієнтованого сільськогосподарського виробництва / О.І. Шкуратов // АгроСвіт. – 2013. – № 24. – С. 13–17.
77. Шульга М.В., Анасімова Г.В., Багай Н.О. Земельне право України / М.В. Шульга, Г.В. Анасімова, Н.О. Багай та ін.; За ред. М.В. Шульги.— К., 2004. — 368 с.

78. Юхновський І.Р. Землекористування в Україні: ефективність управління / І.Р. Юхновський, А.М. Третяк // Вісник аграрної науки: – 2005. – № 7. – С. 5–10.
79. Ясінецька І.А. Особливості раціонального управління земельними ресурсами / І.А. Ясінецька // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Сер.: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. —2016. — Вип. 8 (2). — С. 127—130.
80. About European Land Information Service – EULI. URL: [https://joinup.ec.europa.eu/solution/european-landinformation-service-eulis/about](https://joinup.ec.europa.eu/solution/european-landinformation-service-eulis/about)
81. Doing Business 2018: Reforming to Create Jobs. URL: [http://www.doingbusiness.org](http://www.doingbusiness.org)
82. Ellis, C. Erle. Why Is Human Niche Construction Transforming Planet Earth? URL:[http://www.jstor.org/stable/26241405](http://www.jstor.org/stable/26241405)
83. Huang Zhengxue (2021). Reflection on the reform of land use plan management approach. *China Land*, 5, 10–12.
84. Kushniruk, T., Shkuratov, O., Khokhuliak, O. The role of land resources in the financial provision of rural areas of Ukraine. Scientific Papers. Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”. 2022. Vol. 22. Issue 3. P. 643–649.
85. Land Administration and information – GLTN. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [www.gltri.net/index](http://www.gltri.net/index). - Назва з екрана.
86. Land Administration for sustainable Development / Jan Williamson, Stig Enemark, Jude Wallace, Abbas Rajabifard. – New York. Esri Press. – 2010. – 487 p.
87. Larsson G. Land management. Public police, control and participation / G. Larsson. – Stockholm, 1997. – 232 p.

88. Lemmen C., Oosterom P. and R. Beneu. 2015. The land Administration Do-main Model. *Land use policy* 49, 535. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1016/J.Landusepol.> - Назва з екрана
89. Liu Songxue, Lin Jian, Yang Ling (2022). Reflections on the management of annual land use plan under the spatial planning of land. *China Land Journal*, 6, 29–30. DOI: <https://doi.org/10.13816/j.>
90. Mapping Cropland Cover Around the World. URL: [<https://www.visualcapitalist.com/cp/cropland-world-map/>](<https://www.visualcapitalist.com/cp/cropland-world-map/>)
91. Rosicki, R. Międzynarodowe i europejskie koncepcje zrównoważonego rozwoju. *Przegląd Naukowo – Metodyczny*. 2010. № 4. P. 44–56. URL: [<https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/739/1/Mi%C4%99dzynarodowe%20i%20europejskie%20koncepcje%20zr%C3%B3wnowa%C5%BConego%20rozwoju.pdf>](<https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/739/1/Mi%C4%99dzynarodowe%20i%20europejskie%20koncepcje%20zr%C3%B3wnowa%C5%BConego%20rozwoju.pdf>)
92. Scot, J. Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed. URL: [<https://theanarchistlibrary.org/library/james-c-scott-seeing-like-a-state.a4.pdf>](<https://theanarchistlibrary.org/library/james-c-scott-seeing-like-a-state.a4.pdf>)
93. Stupen, M. Development of land planning of especially valuable lands in agriculture. *MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture*. 2017. Vol. 19. No. 1. P. 49–54.
94. Zhang Di, Yu Feng, Liu Shuchen (2012). The participation of China's current land policy in macro-control. *Land Resources Information*, 12, 48–51.
95. Xiaoye (2021). Land use plan management and market-oriented allocation of land elements. *China Land*, 4, 10.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Ефективна система управління земельними ресурсами

- Гарантує право власності та його захист
- Підтримує оподаткування землі й нерухомості
- Забезпечує гарантію кредиту
- Розвиває земельні ринки та здійснює їх моніторинг
- Захищає земельні ресурси й підтримує моніторинг навколишнього середовища
- Сприяє землеустрою державних земель
- Зменшує кількість земельних спорів
- Сприяє земельній реформі в сільській місцевості
- Покращує міське планування й розвиток інфраструктури, а також забезпечує статистичні дані, що допомагають здійснювати хороше управління на вищому рівні

Таблиця - Рівні державного управління земельними ресурсами

Рівні управління	Нормативно-правові форми
Вищий	Конституція України, Закони України, Укази Президента України, Постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України
Центральний	Галузеві (міністерські) та міжгалузеві правові акти
Місцевий	Розпорядження місцевих органів виконавчої влади (накази) та органів місцевого самоврядування
Внутрішньо-організаційний	Локальні нормативно-правові акти

*Джерело: узагальнено авторами на основі [12]*

## Загальна схема державних інститутів регулювання земельних відносин

Джерело: узагальнено авторами на основі [12]

