

**Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М.,
Гулько Л.А., Капінос Н.О., Третяк Р.А.,
Третяк Н.А.**

**Економіка землекористування
та землепорядкування**
*(II-е доповнене видання в 2-ох
частинах)*

**Економіка
землепорядкування**
Частина II

*Навчальний посібник
(за загальною редакцією А.М. Третяка)*

Суми 2025

**Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Гунько Л.А.,
Капінос Н.О., Третяк Р.А., Третяк Н.А.**

Економіка землекористування та землевпорядкування

(в 2-х частинах)

Економіка землевпорядкування

Частина II

Начальний посібник

Суми – 2025

Рекомендовано до друку вченою радою Білоцерківського національного аграрного університету (протокол № 8 від 24.10.2024 року) та Сумського національного аграрного університету (протокол № 20/5.1.3 від 26.05. 2025 року).

РЕЦЕНЗЕНТИ:

А.Г. Мартин – доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НААН України, завідувач кафедри землевпорядного проектування Національного університету біоресурсів і природокористування;

О.Ф. Ковалишин – доктор економічних наук, професор, професор кафедри земельного кадастру Львівського національного університету природокористування;

О.С. Дорош – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри управління земельними ресурсами Національного університету біоресурсів і природокористування

Третяк А.М.

Економіка землекористування та землевпорядкування (в 2-х частинах). **Економіка землевпорядкування**. Ч.ІІ. *II-е доповнене видання*: навч. посіб. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Гунько Л.А., Капінос Н.О., Третяк Р.А., Третяк Н.А. [за заг. ред. А.М. Третяка]. Суми: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2025. 458 с.

ISBN 978-617-8219-39-0

На основі досліджень авторів викладені основи інституційної системи землевпорядкування, поняття та сутність економіки землевпорядкування в Україні як науки, Викладено економічну сутність землевпорядкування і його соціально-еколого-економічний напрямок (*економічна сутність землевпорядкування як системи та інституції, соціально-економічна спрямованість землевпорядкування, землевпорядкування як складова частина господарського механізму країни, формування просторових одиниць активів екосистемних послуг землекористування землевпорядкуванням, систематизація критеріїв та показників комплексної оцінки ефективності заходів землевпорядкування*). Розкривається основні методологічно-методичні положення економічної ефективності землевпорядкування. Розглянуто економіку планування використання і охорони земель, економіку територіального землеустрою, економіку внутрішньо–функціонального землевпорядкування. Викладено особливості економічного обґрунтування та оцінки ефективності землевпорядних рішень у різних природно-економічних зонах.

Для студентів, аспірантів і викладачів землевпорядних, економічних факультетів, а також широкого кола фахівців у галузі використання і охорони земель, землевпорядкування та природокористування.

ISBN 978-617-8219-39-0

© Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М.,
Капінос Н.О., Третяк Р.А., Третяк Н.А., 2025

З М І С Т

Передмова	Ст. 6
Розділ 1. Економіка землевпорядкування як наука	9
1.1. Предмет, метод та завдання курсу «Економіка землевпорядкування»	9
1.2. Основи інституційної системи землевпорядкування: поняття та сутнісні ознаки	15
1.3. Теоретичний генезис землевпорядкування і його значення в системі наукових знань	27
1.4. Поняття та сутність економіки землевпорядкування на сучасному етапі розвитку економіки України	40
1.5. Інституціональні проблеми системи землевпорядкування як сфери діяльності та провідної галузі науки	52
1.6. Методи дослідження в економіці землевпорядкування	62
<i>Контрольні питання</i>	67
<i>Тестові завдання до теми 1</i>	68
Розділ 2. Економічна сутність землевпорядкування і його соціально-еколого-економічний напрямок	80
2.1. Економічна сутність землевпорядкування як системи та інституції	80
2.2. Соціально-економічна спрямованість землевпорядкування	93
2.3. Землевпорядкування як складова частина господарського механізму країни	101
2.4. Землевпорядкування як інституційний механізм вимірювань, обліку та оцінки активів екосистемних послуг землекористування	106
2.4.1. Методологічні засади вимірювань та обліку активів екосистемних послуг землекористування	106
2.4.2. Формування просторових одиниць активів екосистемних послуг землекористування	114
2.4.3. Еколого-економічні вимірювання просторових одиниць екосистем землекористування	121
2.4.4. Формування цінностей просторових одиниць активів екосистемних послуг землекористування	124
2.4.5. Систематизована класифікація екосистемних послуг землекористування як екологічних активів	133
2.5. Систематизація критеріїв та показників комплексної оцінки ефективності землевпорядкування	143
<i>Контрольні питання</i>	151
<i>Тестові завдання до теми 2</i>	152
Розділ 3. Основні методологічно-методичні положення економічної ефективності землевпорядкування	159
3.1. Сутність, види та принципи оцінки економічної ефективності землевпорядкування	159
3.2. Система показників економіки землевпорядкування	171
3.3. Основні концепції економічної оцінки ефективності землевпорядкування	174

3.4. Економіка внутрішньо-функціонального землевпорядкування	183
3.4.1. Методологія побудови системи показників	183
3.4.2. Економічне обґрунтування проектів внутрішньо-функціонального землевпорядкування (організація угідь та впорядкування сівозмін)	186
3.4.3. Економічне обґрунтування землевпорядних рішень у різних природних зонах	194
Контрольні питання	201
Тестові завдання до теми 3	202
Розділ 4. Економіка планування використання і охорони земель та інших природних ресурсів	212
4.1. Методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель та інших природних ресурсів в схемах землеустрою	212
4.2. Методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель та інших природних ресурсів в місцевих програмах територіальних громад	229
4.3. Методичні підходи еколого-економічного обґрунтування організації землекористування структурних елементів екологічної мережі на місцевому рівні	240
4.4. Методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель та інших природних ресурсів територіальних громад в складі комплексних планів територіально-просторового планування	255
Контрольні питання	268
Тестові завдання до теми 4	269
Розділ 5. Економіка територіального землеустрою	274
5.1. Види, форми та об'єкти територіального землеустрою	274
5.2. Методичні підходи оцінки еколого-економічної ефективності утворення нових та впорядкування існуючих землеволодінь та землекористувань	279
5.2.1. Умови та фактори, що впливають на розмір сільськогосподарських землекористувань	279
5.2.2. Розміщення та формування територій землекористування сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств	289
5.2.3. Методичні підходи впорядкування існуючих сільськогосподарських землекористувань	290
5.2.3.1. Створення територіальних умов для функціонування сільськогосподарського виробництва	295
5.2.3.1.1. Впорядкування інженерного облаштування території	295
5.2.3.1.2. Встановлення площі і розміщення земельних масивів, що використовуються на різному праві	299
5.2.3.1.3. Регулювання земельних відносин між власниками земельних часток (паїв) та сільськогосподарським підприємством або фермерським господарством	305
5.2.4. Методичні підходи оцінки ефективності утворення нових та впорядкування існуючих сільськогосподарських землекористувань	310

<i>Контрольні питання</i>	313
<i>Тестові завдання до теми 5</i>	314
Розділ 6. Економіка внутрішньо-функціонального землевпорядкування	321
6.1. Вплив внутрішньо-функціонального землевпорядкування на економіку сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств	321
6.2. Обґрунтування проекту організації системи сівозмін з використанням еколого-економічної класифікації придатності орних земель	322
6.3. Методичні підходи обґрунтування організації системи сівозмін на основі вимог сталого (збалансованого) землекористування	331
6.4. Методичні підходи обґрунтування ефективності впорядкування території сівозмін	346
6.4.1. Особливості обґрунтування ефективності впорядкування території сівозмін	346
6.4.2. Оцінка розміщення захисних лісових смуг	354
6.4.3. Оцінка та обґрунтування розміщення полів, робочих ділянок за умовами конфігурації	359
6.4.4. Оцінка та обґрунтування розміщення полів, робочих ділянок щодо рельєфу	363
6.4.5. Оцінка розміщення польових доріг	366
6.4.6. Оцінка варіантів проекту влаштування території сівозмін	368
6.4.7. Еколого-економічні показники ефективності проекту	369
<i>Контрольні питання</i>	379
<i>Тестові завдання до теми 6</i>	380
Розділ 7. Особливості економічного обґрунтування та оцінки ефективності землевпорядних рішень у різних природно-економічних зонах	388
7.1. Особливості землевпорядних рішень у різних природно-економічних зонах	388
7.2. Оцінка ефективності протиерозійної організації території	396
7.3. Особливості оцінки ефективності проектів землеустрою в районах зрошувальних меліорацій	401
<i>Контрольні питання</i>	406
<i>Тестові завдання до теми 7</i>	407
Додатки	414
Ключі до тестових завдань	448
Список рекомендованої літератури	449

ПЕРЕДМОВА

Землевпорядкування є багатогранною діяльністю, що охоплює організацію раціонального використання та охорони земель, регулювання земельних відносин, формування сталого (збалансованого) землекористування, вироблення земельної політики. Так, згідно положень земельного кодексу України та закону України «Про землеустрій», *землеустрій* – це сукупність *соціально-економічних та екологічних заходів*, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання, що здійснюються під впливом суспільно-виробничих відносин і розвитку продуктивних сил. Проте враховуючи, що завданням землеустрою є також здійснення заходів щодо прогнозування, планування, організації раціонального використання та охорони земель, авторами сам землеустрій розглядається у складі *системи землевпорядкування*, до якої входять: *планування використання та охорони земель, територіально-просторове планування землекористування, власне землеустрій, внутріфункціональне землевпорядкування*. Відповідно і назва навчального посібника обґрунтована як «Економіка землевпорядкування» в основу якої покладена концепція розвитку системи землевпорядкування на засадах інституціонально-поведінкової теорії, яка базується на парадигмі: перехід існуючої методології землевпорядного проектування «*земельна ділянка – режим її використання – землекористування як сукупність земельних ділянок – територія*» до новітньої – «*простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка*».

Освоєння дисципліни «Економіка землевпорядкування» спрямовано на обґрунтування еколого-економічної сутності складових системи землевпорядкування, зокрема, планування використання і охорони земель, землеустрою, внутріфункціонального землевпорядкування, і сприймається як соціально-економічне явище. Вивчення економіки складових системи землевпорядкування сприятиме отриманню знань, необхідних для розробки проєктів землеустрою, встановлення оптимальних розмірів землеволодінь та землекористувань, виконання землевпорядних робіт з урахуванням економічних, екологічних, соціальних та інших обмежень на основі науково-технічних досягнень та сучасних інформаційних технологій.

Предметом вивчення є економічні закони, закономірності та форми їх прояву при організації раціонального використання та охорони землі і інших природних ресурсів.

Концепція побудови навчального посібника заснована на взаємозв'язку та відмінності нормативного і позитивного напрямів в економічній теорії, які передбачають дослідження економічних та еколого-економічних проблем землекористування з позиції «належного» та «сутнісного». Перехід (*трансформація*) «сутнісного» (*традиційного землекористування*) в «належне» (*стале (збалансоване) землекористування*) яке будується на основні завдання розвитку економіки землекористування як науки і практики. В основі опори даної «конструкції» виступають **закономірності та принципи сталого (збалансованого) землекористування**, що визначають головний шлях формування землевпорядкуванням розвитку економічних відносин землекористування та їх трансформацію в еколого-економічні відносини.

На сучасному етапі розвитку ринкової економіки в навчальному посібнику велика увага приділяється питанням економіки землевпорядкування як науки, економічна сутність землевпорядкування і його соціально-еколого-економічний напрямок, основні методологічно-методичні положення економічної ефективності землевпорядкування, економіка планування використання і охорони земель та інших природних ресурсів, економіка територіального землеустрою, економіка внутрішньо-функціонального землевпорядкування, особливості економічного обґрунтування та оцінки ефективності землевпорядних рішень у різних природно-економічних зонах.

В результаті вивчення курсу «Економіка землевпорядкування» студент повинен знати:

- ✚ предмет, метод та завдання курсу «Економіка землевпорядкування» як науки;
- ✚ економічну сутність землевпорядкування і його соціально-еколого-економічного напрямку;
- ✚ основні методологічно-методичні положення економічної ефективності землевпорядкування;
- ✚ методичні підходи формування економіки планування використання і охорони земель та інших природних ресурсів;
- ✚ методичні підходи формування економіки територіального землеустрою;
- ✚ методичні підходи формування економіки внутрішньо-функціонального

землевпорядкування;

 особливості економічного обґрунтування та оцінки ефективності землевпорядних рішень у різних природно-економічних зонах.

При написанні цього навчального посібника використано матеріали наукових досліджень наукової школи професора А.М. Третяка та його особисті.

Склад авторського колективу навчального посібника:

Третяк А.М., доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НААН України, Білоцерківський національний аграрний університет;

Третяк В.М., доктор економічних наук, професор, Сумський національний аграрний університет;

Прядка Т.М., доктор економічних наук, доцент, Сумський національний аграрний університет;

Гулько Л.А., доктор економічних наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування;

Капінос Н.О., кандидат економічних наук, доцент, Сумський національний аграрний університет;

Третяк Р.А., кандидат економічних наук, Національний авіаційний університет;

Третяк Н.А., кандидат економічних наук, старший дослідник, Інститут демографії та проблем якості життя НАН України.

Розділ 1. ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ЯК НАУКА

1.1. Предмет, метод та завдання курсу «Економіка землекористування»

В українській науковій літературі найбільш поширені поняття «*економіка*» це:

1) *наука* яка вивчає взаємодію людей у процесі пошуку ефективних шляхів виробництва матеріальних благ і послуг в умовах обмежених ресурсів з метою задоволення потреб.

2) *відношення* між людьми, які виникають у процесі виробництва, розподілу, обміну та споживання товару.

У сучасних економічних працях *економіка як сфера діяльності*, як правило, розглядається в розрізі однієї, декількох чи усіх чотирьох функцій: виробництво, обмін, розподіл та споживання товарів і послуг. *Головна функція (призначення) економіки* полягає у створенні продуктів, необхідних для життєдіяльності суспільства. Під благом розуміється все те, що задовольняє потреби людей, відповідає їх цілям і устремлінням.

Поняття «*економіка*» і «*економічна діяльність*» співвідносяться поміж собою як явище та процес (статика й динаміка). В інтерпретації К. Полані [43, с. 33]) *економіка* – інституалізований процес, за допомогою якого забезпечується матеріальне існування.

В статті 1 закону України «Про землеустрій» визначено, що «*діяльність у сфері землеустрою* – наукова, технічна, виробнича та управлінська діяльність органів державної влади, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб, що здійснюється при землеустрої» [38]. А «*землеустрій*» це «*сукупність соціально-економічних та екологічних заходів*, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання, що здійснюються під впливом суспільно-виробничих відносин і розвитку продуктивних сил» [38]. Виходячи із необхідності запровадження в Україні комплексної багатофункціональної системи управління земельними ресурсами А.М. Третяк удосконалює поняття [55]: «*землеустрій* це сукупність соціально-економічних та екологічних заходів і *організаційні, правові та інженерно-технічні дії*, що спрямовані на регулювання земельних відносин та раціональної

організації території адміністративно-територіальних утворень, суб'єктів господарювання, що здійснюються під впливом суспільно-виробничих відносин і розвитку продуктивних сил». У колективній монографії «Землевпорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії» визначено термін **«землевпорядкування»** як **інституція соціально-економічного середовища**, яка забезпечує порозуміння та керованість земельних відносин і просторової та інституціональної організації використання і охорони земель у цьому середовищі, опрацьовуючи та інтерпретуючи для землекористувачів інформацію про факти та явища формування об'єктів земельної власності, упорядкування використання земель і інших природних ресурсів та функціонування відносин прав власності на землю і земельного капіталу. Інтерпретація фактів і явищ землевпорядкування здійснюється за допомогою специфічних правових норм, методів, принципів та професійних суджень землевпорядників [83].

Таким чином, визначення змісту та ролі **«економіки»** та **«землевпорядкування»** серед інших суспільних сфер дозволяє обґрунтувати сутність понять **«економіка землевпорядкування»** і **«економічна діяльність у сфері землевпорядкування»**:

– **«економіка землевпорядкування»** це сукупність взаємопов'язаних соціально-економічних, екологічних, інституціональних, освітянських та наукових заходів, а також організаційні та інженерно-технічні й правові дії, призначених для трансформації земельних та інших природних ресурсів у споживчий продукт (**землевпорядну документацію та послуги**);

– **«економічна діяльність у сфері землевпорядкування»** – це діяльність, пов'язана з виробництвом (**видами робіт із землевпорядкування**) щодо обстежувальних, вишукувальних, топографо-геодезичних, картографічних, проектних та проектно-вишукувальних робіт, які виконуються з метою складання землевпорядної документації як споживчих продуктів для задоволення суспільних потреб.

У період зародження землевпорядної науки (кінець XIX – початок XX ст.) багато фахівців вказували на необхідність включення до неї комплексу наукових дисциплін, до яких були віднесені:

– **економіка землеустрою**, що вивчає землеустрій як соціально-економічне явище, з аналізом його сутності та виявленням причин, впливу землеустрою на організацію землеволодіння (землекористування);

- **техніка землеустрою**, що включає технічні питання поділу, вимірювання та обчислення площ земельних ділянок;

- **організація землеустрою**, що вивчає питання планування та організації землевпорядних робіт, їх фінансування та раціонального проведення.

Таким чином, дослідження еволюції розвитку на ранніх етапах землеустрою, а сьогодні – землевпорядкування, утворюють передумови для обґрунтування **меж економіки землевпорядкування як науки та різновиду сфери життя**, що передбачає обґрунтування таких дефініцій, як «**економічний об'єкт**», «**економічна рента**», «**економічна територія**» «**економічні одиниці**» тощо, визначення різновидів економічних об'єктів та їхніх взаємозв'язків поміж собою та з іншими об'єктами реальності.

Мета викладання дисципліни – розкрити економічну сутність **складових системи землевпорядкування** (планування використання і охорони земель, територіально-просторового планування розвитку землекористування, землеустрою та внутрішньо-функціонального землевпорядкування), розглядаючи її як соціально-економічне та екологічне явище і інституцію, вивчити економіку складових системи землевпорядкування з тим, щоб використовувати ці знання при розробці землевпорядної документації, встановленні оптимальних розмірів землеволодінь і землекористувань, оцінці економічної ефективності проектних рішень та цілому схем, проектів та іншої документації. В умовах ринкової економіки необхідне формування в студентів еколого-економічного мислення та культури землекористування.

Сучасні знання з економіки землевпорядкування повинні бути засновані на науково-технічних досягненнях та інформаційних технологіях у галузі використання і охорони земель для вирішення завдань організації раціонального використання і охорони земельних та інших природних ресурсів, формування сталого (збалансованого) землекористування, покращення якості життя людини та екологічної безпеки.

Основна мета системи землевпорядкування полягає у наведенні порядку на землі, що досягається завдяки раціональній організації території, найкращому розміщенню суспільного землегосподарювання та окремих категорій земель, раціональним пропорціям земельного устрою та землекористування. Територіальна та організаційно – властивісна структура земельного устрою узгоджується з якістю та територіальними властивостями земельних масивів (їх віддаленістю від населених пунктів та логістичних центрів, площею,

конфігурацією, розчленованістю, роз'єднаністю).

При плануванні використання і охорони земель, територіально-просторовому плануванні розвитку землекористування, землеустрої та внутрішньо-функціональному землевпорядкуванні створюється інформаційна основа запровадження економічного механізму регулювання земельних відносин і адміністрування режиму землекористування. Здійснюються вилучення та надання земель, утворюються нові та реорганізуються існуючі землеволодіння та землекористування, встановлюються їх межі, оцінюється якість земель та екосистемних послуг землекористування, формуються права земельної власності, оренди земельних ділянок. Кожна земельна ділянка, як і землеволодіння та землекористування в цілому, повинна мати вартість (*нормативну, еколого-економічну, ринкову*), а кожен землевласник та землекористувач – отримати відомості про розміри земельного податку, орендної плати за землю, компенсації у разі вилучення у них земельної ділянки для державних чи суспільних потреб, економічні заходи стимулювання раціонального чи сталого (збалансованого) землекористування.

Державний характер системи землевпорядкування передбачає, що вона перебуває у загальній системі земельного устрою та управління земельними ресурсами і землекористуванням різних рівнів (*національного, регіонального, територіальних громад*), що включає:

- ◆ реалізацію політики держави щодо науково обґрунтованого перерозподілу земель, формування раціональної системи землеволодінь і землекористувань;
- ◆ інформаційне забезпечення правового, економічного, екологічного і містобудівного механізму регулювання земельних відносин на національному, регіональному, локальному, господарському рівнях;
- ◆ інформаційне забезпечення державного земельного кадастру, геопросторової бази даних та земельного моніторингу;
- ◆ прогнозування та планування використання і охорони земель, розвитку системи землекористування, її екологічного каркасу та екосистемних послуг;
- ◆ еколого-економічне та територіально-просторове обґрунтування встановлення на місцевості меж адміністративно-територіальних одиниць, територій з особливим природоохоронним, рекреаційним і заповідним режимами, меж земельних ділянок власників і землекористувачів;

- ♦ організацію раціонального використання та охорони земель, а також сталого (збалансованого) землекористування;

- ♦ організацію територій сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств із створенням просторових умов, що забезпечують еколого-економічну оптимізацію використання і охорони земель сільськогосподарського призначення, впровадження інноваційних технологій та прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення співвідношення і розміщення земельних угідь, системи сівозмін, сінокосо- і пасовищезмін;

- ♦ розробку системи заходів по збереженню і поліпшенню природних ландшафтів, відновленню і підвищенню родючості ґрунтів, рекультивації порушених земель і землюванню малопродуктивних угідь, захисту земель від ерозії, підтоплення, висушення, зсувів, вторинного засолення і заболочення, ущільнення, забруднення промисловими відходами і хімічними речовинами та інших видів деградації, по консервації деградованих і малопродуктивних земель, попередженню інших негативних явищ.

Завдання викладання дисципліни:

- а) розкрити економічну сутність складових системи землевпорядкування та її соціально-економічний зміст і інституціональні особливості;

- б) вивчити об'єктивні економічні закономірності ринкової економіки, розглянути їх прояв у проектних рішеннях;

- в) визначити роль економіки складових системи землевпорядкування в реалізації політики держави щодо науково обґрунтованого перерозподілу земель, формування земельного устрою та раціональної системи землеволодінь і землекористувань;

- г) визначити роль економіки складових системи землевпорядкування в механізмі регулювання земельних відносин, в управлінні земельними ресурсами та землекористуванням, формуванні сталого (збалансованого) землекористування;

- д) вивчити методичні підходи оцінки ефективності проектних рішень землевпорядної документації та діяльності;

- е) вивчити систему показників екологічної, економічної, соціальної, суспільної ефективності проектів планування використання і охорони земель, територіально-просторовому плануванні розвитку землекористування, землеустрою та внутрішньо-функціонального землевпорядкування,

експериментальних, робочих та інвестиційних проєктів;

г) визначити шляхи підвищення ефективності системи землевпорядкування як інституції та соціально-економічного явища.

Для визначення *сутності економіки землевпорядкування як екосистеми та інституцій*, її місця та ролі в економіці держави необхідно, перш за все, показати об'єктивний характер землевпорядкування і розкрити його соціально-економічний зміст, враховуючи, що роль економіки землевпорядкування значно зростає в умовах формування ринкової економіки. В цьому зв'язку розглянемо спочатку концептуальні засади побудови економіки землекористування як фундаментальної науки (рис. 1.1). Конструктивну роль у побудові *економіки землекористування* відіграє екологічна сфера як сфера екологоорієнтованого (ресурсозберігаючого) землекористування, система платності та *нормативності (регламентації)*, заснована на рентних відносинах та їх екологізації в часі. Як основні опори даної «конструкції» виступають *закономірності та принципи сталого (збалансованого) землекористування*, що визначають головний шлях розвитку економічних відносин землекористування та їх трансформацію в еколого-економічні відносини.

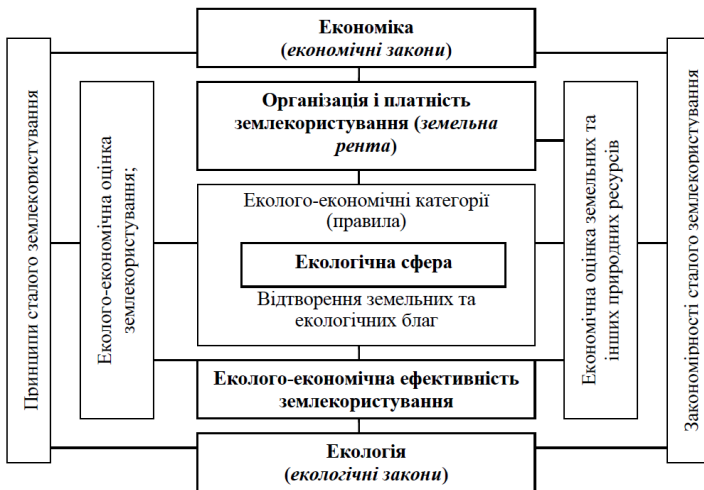


Рисунок 1.1. Логічно-змістовна схема концептуальних засад формування економіки землекористування [60]

Як видно із рис. 1.1 базовими у цій концептуальній моделі є *правила*

формування сталого (збалансованого) землекористування та умов відтворення земельних і екологічних благ, використовуючи механізми системи землеупорядкування.

Отже, економічна сутність **землеупорядкування** полягає у найбільш повній відповідності форм та елементів організації земельної території (*площі, розміщення, конфігурація, структура земельних ділянок, землеволодіння і землекористування їх межі*) потребам та формам організації і підвищення ефективності суспільного землегосподарювання, технології виконання виробничих процесів на землі та завданнями її раціонального використання і формування сталого (збалансованого) землекористування.

Предметом економіки землеупорядкування є економічні та закони природи і суспільства, закономірності та принципи сталого (збалансованого) землекористування, форми їх прояву при організації раціонального використання землі, оцінка та обґрунтування **альтернатив** проектних рішень у сфері планування використання і охорони земель територіально-просторовому плануванні розвитку землекористування, землеустрою та внутрішньо-функціонального землеупорядкування [55].

1.2. Основи інституційної системи землеупорядкування: поняття та сутнісні ознаки

Історично розвиток земельного ладу будь-якої країни світу пов'язаний з встановленням і практичною реалізацією порядку, принципів і правил, що забезпечують правовий, економічний, екологічний і соціальний режими організації використання земельних ресурсів як просторового базису всіх галузей народного господарства, засобу виробництва в сільському і лісовому господарстві, коморі природних багатств, територіальної основи життєзабезпечення держави і підтримки здоров'я населення.

За останні десять років XX століття та двадцять років XXI століття на території України створені основи нового земельного ладу: ліквідована державна монополія на землю; здійснений перехід до різноманіття форм земельної власності; проведений безкоштовний перерозподіл землі на користь громадян; уведене платне землекористування; створені об'єктивні умови для ринкового обігу землі.

В процесі земельних перетворень в Україні був даний сильний поштовх до розвитку земельного законодавства, але надалі політична ситуація в країні почала брати верх над здоровим глуздом. Органи державної виконавчої влади практично усунулися від управління земельним фондом країни. Ситуація ускладнюється відсутністю станом на 2024 р. земельного обліку кількості і якості земель, посиленням деградаційних процесів, чіткого розмежування державних і комунальних земель, відсутності планування розвитку землекористування на перспективу.

В даний час зберігаються проблеми, вирішення яких першорядно для України:

- ◆ подальший розвиток законодавчої бази регулювання земельних відносин;
- ◆ проведення державної економічної оцінки земельного фонду країни;
- ◆ удосконалення і формування нової системи земельних платежів;
- ◆ створення інфраструктури обігу земель;
- ◆ завершення створення автоматизованої системи державного земельного кадастру й обліку земель, земельних ділянок та землеволодінь і землекористувань;
- ◆ забезпечення територіальних можливостей для самодостатнього виробництва продовольства за допомогою формування багатуокладного та нетрадиційного сільськогосподарського землекористування;
- ◆ посилення екологічних вимог при використанні землі;
- ◆ поетапне формування довгострокового національного плану (програми) розвитку і територіально-просторового планування землекористування [90];
- ◆ формування нової системи управління екологічно раціональним використанням і охороною земельних ресурсів країни [81].

Предметом вирішення зазначених основних проблем є система землевпорядкування. Нами розділяється позиція відомих вчених і фахівців закордонних країн в сфері управління земельними ресурсами, викладену в доповіді «Керівні принципи керування земельними ресурсами» (ООН, Європейська Економічна Комісія, Нью-Йорк і Женева, 1996 р.) про те, що земельна проблема за своєю суттю комплексна, багатофазна, складна і багатоаспектна. Відповідно, щодо землеустрою і землевпорядкування, на погляд авторів, доречно користатися об'єднаним **терміном – система**

землепорядкування, припускаючи під ним весь спектр робіт і дій у сфері багатокладного та багатифункціонального землекористування країни в широкому розумінні.

В другій половині ХХ століття в більшості країн світу одержали широкий розвиток роботи з формування земельного кадастру і моніторинг земель, реєстрації прав власності на землю, оцінці землі, створенню планів і карт, розробці земельного законодавства, вивченню ґрунтового покриву, охороні земель від деградації, землепорядковому проектуванню, створенню відповідних організаційних структур і механізмів їхнього фінансування, становленню фахової освіти і науки в галузі використання і охорони земель та галузі земельних відносин. Усі ці дії і роботи представляють і сукупності необхідний інструмент для забезпечення належного функціонування національної економіки, а також стійкого управління земельними та іншими природними ресурсами. В цьому зв'язку, тут доречно користатися загально прийнятим *терміном – система землепорядкування*, допускаючи весь спектр перерахованих вище робіт у галузі використання і охорони земель та галузі земельних відносин країни [56].

Аналіз світового і вітчизняного досвіду земельних перетворень дозволяє сформулювати наступне загальне поняття *«системи землепорядкування»*. Система землепорядкування – це сукупність загальнодержавних заходів, що всебічно забезпечують регулювання земельних відносин та раціональне використання й охорону земельних ресурсів країни як основи життя і діяльності людини, найважливішого природного ресурсу, загального територіального базису, засобу виробництва в сільському і лісовому господарстві, та основною складовою нерухомості, як об'єкта, що системно об'єднає всі дії народу і держави.

Землепорядкування пов'язане з поняттями: *земля і земельні ресурси; земельна політика; земельна реформа; земельний устрій; земельні відносини; земельна власність; земельне законодавство; земельний кадастр і реєстрація прав на землю; класифікація й інвентаризація земель; районування і зонування земель; картографування земель; оцінка земель; земельна рента; земельні платежі, податкова земельна політика; обіг земельних ділянок як об'єктів власності (купівля-продаж, оренда, застава, спадкування, дарування й інші); земельний моніторинг; охорона і консервація ґрунтів та земель; землепорядне проектування; генеральна схема землеустрою; управління земельними ресурсами та землекористуванням; земельний контроль;*

підготовка фахівців.

Створення системи землевпорядкування варто розглядати як довгострокове державне капіталовкладення в інфраструктуру країни, без якої нормальне функціонування держави неможливо [56]. **Ефективна система землевпорядкування забезпечує:** стан земель та інших природних ресурсів; спрощення заходів земельної реформи; зниження кількості земельних суперечок; забезпечення прогресу територіально-просторового планування розвитку землекористування і розвитку інфраструктури його облаштованості; підтримку раціонального використання навколишнього середовища; формування баз даних по землі, природні ресурси і навколишнє середовище [56].

Розвиток системи землевпорядкування являє собою складний і трудомісткий процес, що включає відповідне законодавство, організаційні структури, фінансові механізми, технічні аспекти демаркації і зйомок земельних ділянок, формування кадастрів, систем реєстрації земельних ділянок та прав на них, земельних інформаційних систем, механізмів та методів управління землекористуванням і облаштованість земельного устрою території країни [56].

Оскільки в українському законодавстві у своїй більшості сформульовані сучасний зміст і тлумачення термінів: «земля», «земельний кадастр», «державна реєстрація земельних ділянок», «землеустрій», «земельне законодавство» і інші, зупинятися на них не будемо.

Земля є єдиним і в той же час універсальною умовою життя, у вищій мірі унікальним і усеосяжним фактором будь-якої діяльності людини. Існування і розвиток людського суспільства нерозривно пов'язані з землею. Земля – це те, без чого неможлива життя на нашій планеті. Землю і її використання можна розглядати з багатьох крапок зору. **У загальному виді можна розглядати два поняття землі: земля – матерія і земля – капітал** [56].

Під землею – матерією варто розуміти землю (разом з водами, надрами і лісами, оскільки вони є приналежністю землі), що виникла й існує мимо волі і свідомості людини; землю, що служить коморою їжі, арсеналом засобів праці людини, а також місцем її поселення. У процесі приєднання до **землі – матерії праці людини** вона стає засобом виробництва, і без землі вже немислимий ніякий процес праці, вона перетворюється в **землю – природний актив та капітал**.

Відповідно, в економіці землевпорядкування, будемо розуміти під терміном «земля» – **унікальний природний актив, що є простір, в якому протікають економічна діяльність і природні процеси, і в межах якого**

зосереджені активи навколишнього середовища та економічні активи. [87].

Значно зростає роль землі у видобувній промисловості, де земля виступає як своєрідна комора, з надр якої витягаються потрібні людям багатства. Хоча земля в несільськогосподарській сфері і є неодмінною умовою виробництва, тут вона грає пасивну, допоміжну роль [56].

У сільському господарстві земля має зовсім інше призначення. Загальний процес сільськогосподарського виробництва пов'язаний із ґрунтовою родючістю, біологічними й іншими процесами. У сільському господарстві використовується верхній, орний обрій землі – ґрунт. Поняття «земля» набагато ширше поняття «ґрунт». Воно охоплює рельєф і експозицію ділянок, конфігурація земельних масивів, їхні розміри і розміщення. Земля є, безсумнівно, головний засіб виробництва в сільському господарстві [56].

Земля – продукт самої природи, її поверхня (площа) обмежена, вона незамінна іншими засобами виробництва, використання землі зв'язане зі сталістю місць, земля – вічний засіб виробництва [56].

З юридичної точки зору земля (а точніше її частина – *земельна ділянка*) розглядається як деякий об'єкт, у відношенні якого люди, їхні об'єднання і держава в цілому мають права власності і права користування, і який може бути включений в обіг, підлягає оподатковуванню і завжди являє собою основу для економічного виробництва [56].

В екологічному плані земля відіграє найважливішу роль у забезпеченні здоров'я людини, розмноженні і виживанні усіх видів тварин і рослинності [56]. Сформоване століттями відношення людини до землі залишається і в даний час, і в доступній для огляду перспективі одним з визначальних факторів життя на планеті. Дбайливе відношення до землі важливо для нинішнього і майбутнього поколінь.

Відповідно, в економіці землевпорядкування відіграє важливу функцію термін *«земельний покрив (ґрунтово-рослинний покрив)»*: спостережуваний фізичний і біологічний покрив поверхні Землі, що також включає природну рослинність і абіотичні (неживі) поверхні та у землевпорядкуванні класифікується як *«земельні угіддя»*.

В інших аспектах, більш широко розкрито значення землі в життєдіяльності людини викладено в наукових працях Третяка А.М. та ін. «Земельна реформа в Україні: тенденції та наслідки у контексті якості життя і безпеки населення» [93], «Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії,

інституціалізації, практики» [81].

Система землевпорядкування є надійна для того, щоб забезпечити землевласникам повну впевненість у дотриманні своїх прав. Належне внесення інформації про землю, земельні ділянки та права на них, режими землекористування тощо до державного земельного кадастру одержаних в процесі землеустрою та землевпорядкування, дозволяє підвищити ефективність і дієвість механізму збору податків на землю і нерухоме майно. Стягувати такі податки, у порівнянні з індивідуальним прибутковим податком, відносно легко, коли є багато можливостей приховати розмір одержуваних доходів, чого не можна зробити з земельною ділянкою.

Система землевпорядкування допомагає вирішити проблему належного управління земельними ресурсами та землекористуванням. Безсумнівність прав на землю, що зафіксовані в кадастрі, дає банкам і іншим фінансовим установам впевненість в інвестуванні капіталу в облаштованість і використання землі а також дозволяє оперативнo і надійно здійснювати земельні і інші операції. Процес реєстрації земельних ділянок та прав на них виключає можливість виникнення земельних суперечок, що часто переростають у дорогі судові розгляди.

Система землевпорядкування забезпечує можливість інтеграції зведень про права на землю, вартості землі і характері її використання із соціологічними, економічними і природоохоронними даними, необхідними для територіально-просторового планування розвитку землекористування. На цій базі можливо як довгострокове стратегічне планування, так і короткострокове, оперативне управління розвитком землекористування сільських районів, міст і заповідних територій.

Система землевпорядкування забезпечує необхідною земельною інформацією більшість урядових закладів, громадських організацій, громадян і їхніх об'єднань. Загальновизнано, що державі повинна належати ключова роль у створенні системи землевпорядкування, головне ядро якої складають землеустрій і землевпорядкування, земельний кадастр і реєстрація прав на землю. Вплив і ступінь залучення в цей процес приватного сектора різні в різних країнах. Державне субсидування необхідне при первісному створенні базової системи картографування території, розвитку автоматизованої системи ведення кадастру і здійснення земельної реєстрації, підготовці кадрів. Юридичні й організаційні витрати, зв'язані з обслуговуванням споживачів інформації, можуть і переважно

повинні цілком компенсуватися за рахунок користувачів. Державі необхідно забезпечувати захист своїх капіталовкладень у земельну інформацію, так само як і приватний сектор повинний мати можливість захистити свої інтереси.

У сучасних умовах одним з визначальних каталізаторів створення і розвитку системи землевпорядкування є комп'ютеризація. До переваг широкого використання комп'ютерів у системі землевпорядкування можна віднести: скорочення витрат, пов'язаних зі збереженням земельних відомостей; підвищення ступеня стандартизації при зборі й обробці земельних даних; запобігання непотрібного дублювання і спрощення підготовки копій документів і реєстрів; спрощення доступу до відомостей про землю й інші. Запровадження комп'ютерів – це щось більше, ніж автоматизація технічних робіт, оскільки якісно змінюються вимоги до рівня кваліфікації персоналу, розширюються його функції в рамках організаційних структур, міняються інвестиційні стратегії та інше.

З інституціональної точки зору система землевпорядкування містить у собі земельну політику; земельне законодавство; земельний устрій; механізми, методи та інструменти територіально-просторового планування розвитку землекористування, землеустрою, внутрішньогосподарське землевпорядкування; управління земельними ресурсами та землекористуванням й інформацією про земельні ресурси, професійне навчання персоналу, дослідницьку роботу.

Земельна політика, як складова частина політичної ідеології країни, визначає порядок підтримки збалансованості між експлуатацією, використанням і збереженням землі як одного з видів природних ресурсів і вирішального фактора життєзабезпечення населення. *Земельна політика* складається з комплексу соціально-економічних і правових розпоряджень, що визначають механізми розподілу земельних ресурсів і одержуваних від їхнього використання доходів, установлюють пріоритетні задачі, необхідні ресурси, відповідальність, норми ефективності і методи контролю в області використання землі як загального просторового ресурсу і засобу виробництва в сільському і лісовому господарстві. Уряд країни доручає здійснення земельної політики міністерствам і відомствам. Оскільки земельна політика стосується соціальної, економічної, екологічної і правової сфер, відношення до здійснення земельної політики можуть мати кілька міністерств. У країнах з розвинутою ринковою економікою існує, як правило, один урядовий орган, що несе основну відповідальність за систему землевпорядкування. Всі аспекти функціонування системи землевпорядкування повинні контролюватися, але можливості, одним урядовим чи органом

міністерства.

Професійне навчання персоналу є необхідною умовою функціонування системи землевпорядкування. У першу чергу повинні бути створені належні умови, при яких співробітники земельного відомства зможуть підвищувати свою кваліфікацію відповідно до стрімкого технологічного прогресу. Навчальні курси повинні мати практичну спрямованість, бути доступними всім тим, хто має потребу в підготовці й охоплювати різні види занять – від курсів на університетському рівні для комплексної професійної підготовки, до короткострокових проєктів з навчання нових методів роботи. Варто розвивати навчання персоналу таким чином, щоб його знання були сумісні з технологіями завтрашнього дня.

Дослідницька робота, як елемент системи землевпорядкування, повинна охоплювати всі аспекти розвитку і діяльності системи, починаючи з чисто технічних і закінчуючи юридичними, соціальними, екологічними й економічними проблемами. Вона також припускає тісну координацію в різних професійних областях і орієнтацію на перебування прийнятних, економічних і адекватних технологічних рішень.

Світовий досвід показує, що створення системи землевпорядкування, яка відповідає сучасним технологічним і ринковим реаліям, зажадає великих зусиль щодо [55]:

- ◆ розробки новітнього законодавства, що охоплює всі аспекти раціонального використання і охорони земельних ресурсів та інформації про землю;
- ◆ з'ясування реального положення справ із землекористуванням, для того, щоб земельний устій та земельно-кадастрова інформація відображали реальні факти;
- ◆ забезпечення того, щоб межі земельних ділянок були чітко позначені і могли б контролюватися відповідно до встановлених стандартів;
- ◆ забезпечення простого і економічно ефективного доступу до даних, що міститься в цій системі;
- ◆ інформування громадськості про характер функціонування системи і її переваг.

Згідно статті 1 закону України «Про землеустрій» «землеустрій» в широкому розумінні – це «*сукупність соціально-економічних та екологічних*

заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання, що здійснюються під впливом суспільно-виробничих відносин і розвитку продуктивних сил» [38]. Ключовими словами в цьому понятті є «заходи, спрямовані на ... раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання». Такі заходи здійснюються в результаті функціонування інституціональної системи землевпорядкування. На рис. 1.2 приведено основні її складові:

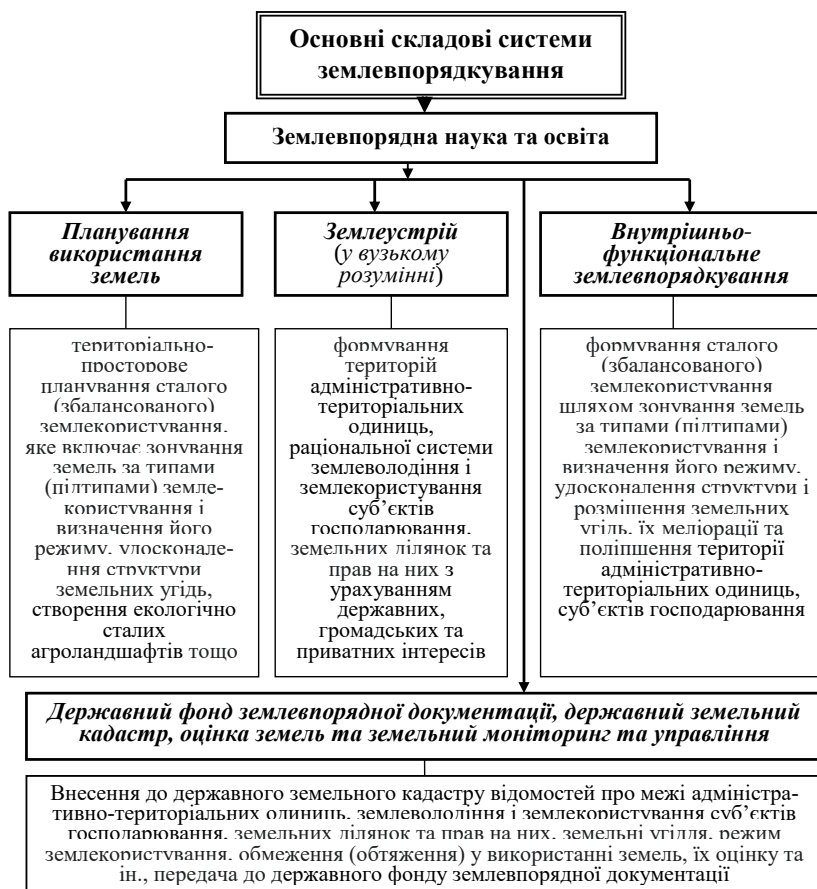


Рисунок 1.2. Логічно-змістовна схема основних складових інституціональної системи землевпорядкування [83]

 **планування використання земель** як функція державного управління земельними ресурсами та землекористуванням, функція екологізації та капіталізації землекористування – *це врегульована нормами права діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування щодо регулювання використання і охорони земель та інших природних ресурсів, яка полягає у розробленні та затвердженні землепорядної документації, відповідно до якої здійснюється раціональна організація земельної території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання шляхом територіально-просторового планування сталого (збалансованого) землекористування (зонування земель за типами (підтипами) землекористування і визначення його режиму, удосконалення структури земельних угідь, створення екологічно сталих агроландшафтів тощо)* [83];

 **внутрішньо-функціональне землепорядкування** у вузькому розумінні як функція державного управління земельними ресурсами та землекористуванням, функція екологізації та капіталізації землекористування – *це врегульована нормами права діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування щодо територіально-функціонального впорядкування використання земель, яке полягає у розробленні та затвердженні землепорядної документації, відповідно до якої здійснюється формування сталого (збалансованого) землекористування шляхом зонування земель за типами (підтипами) землекористування і визначення його режиму, удосконалення структури і розміщення земельних угідь, їх меліорації та поліпшення території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання* [83];

 **і власне сам землеустрій** у вузькому розумінні як функція державного управління земельними ресурсами та землекористуванням – *це врегульована нормами права діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування щодо формування територій адміністративно-територіальних одиниць, раціональної системи землеволодіння і землекористування суб'єктів господарювання, земельних ділянок та прав на них з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів* [83].

Виходячи із викладеного, «**землепорядкування**» в широкому розумінні – *це інституція соціально-економічного середовища, яка забезпечує порозуміння та керованість земельних відносин і просторової та інституціональної організації використання і охорони земель у цьому середовищі, опрацьовуючи*

та інтерпретуючи для землекористувачів інформацію про факти та явища формування об'єктів земельної власності, упорядкування використання земель і інших природних ресурсів та функціонування відносин прав власності на землю і земельного капіталу. Інтерпретація фактів і явищ землевпорядкування здійснюється за допомогою специфічних правових норм, методів, принципів та професійних суджень землевпорядників [86].

Парадигма інституціонального (в тому числі землевпорядного) процесу формування сталого (збалансованого) землекористування, в тому числі його економіки в Україні, в контексті реалізації конституційних положень статей 13 і 14 щодо права власності Українського народу на землю та, що земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави, заключається у переході існуючої концепції формування системи землекористування: «земельна ділянка – режим її використання – землекористування як сукупність земельних ділянок – територія» до новітньої – «простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка».

На рис. 1.3 приведено парадигми моделей інституціонального (в тому числі землевпорядного) процесу формування системи землекористування в Україні.

Як видно із рис. 1.3 авторська модель інституціонального (в тому числі землевпорядного) процесу формування системи землекористування в Україні за парадигмою «простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка» дозволяє залучити в економічні відносини природні активи землі, здійснювати їх облік та оцінку вартості.

В цій парадигмі, виявляється важлива відмінність **екологічної економіки землевпорядкування** від **економіки землекористування**, яка полягає **не в самій** структуризації об'єкта дослідження (*це подружжє*), а їх приналежності до різних напрямів економічної теорії: **нормативної чи позитивної. Нормативна економічна** теорія обумовлює систему оціночних суджень стосовно того, якою має бути **економіка землекористування**: її ціль, ідеал, політика. Зокрема, **економіка землекористування, яка формується на позитивній економічній теорії** – це наука про економічні, економіко-екологічні та еколого-економічні відносини (інтереси), що виникають між людьми в процесі використання (або ширше – відтворення) обмежених земельних та інших природних ресурсів і пов'язані з вибором альтернатив задоволення ресурсно-сировинних та ресурсно-екологічних потреб людини (суспільства).



Рисунок 1.3. Логічно-змістовна схема сутності моделей інституціонального (в тому числі землевпорядного) процесу формування системи землекористування в Україні [87]

Економіка (екологічна економіка) землевпорядкування – це наука про еколого-економічні відносини, що виникають у процесі землевпорядкування та вибору альтернатив розвитку сталого (збалансованого) землекористування.

Економіка (екологічна економіка) землевпорядкування, як функціональна наука, є складовою економіки землекористування, як фундаментальної науки, і має своє самостійне економічне поле дослідження, що виходить за межі власне економіки землекористування, вторгаючись в область соціально-економічних відносин відтворення життя і в систему її (життя) мотиваційних відносин, пов'язаних із нормою поведінки людини.

1.3. Теоретичний генезис землевпорядкування і його значення в системі наукових знань

Земля є основним базисом всіх процесів життєдіяльності суспільства. Рациональне використання та охорона земель – основні критерії при використанні земель для різних цілей – ведення комерційної діяльності, організація кварталів житлових масивів, створення територій з обмеженим режимом використання (землі природно-заповідного фонду). Не треба забувати і те, що земля – товар і ресурс її обмежений, тому знання та застосування на практиці основних *теорій економічної ефективності при землевпорядкуванні* є основною ланкою всієї землевпорядної діяльності.

У всіх історичних формаціях відбувається поєднання та взаємоприспосовування у процесі праці землі та різних засобів виробництва. З появою власності та поділом праці між скотарськими та землеробськими племенами з'явилася потреба у відмежуванні земель. З появою приватної власності на землю люди стали свідомо регулювати земельні відносини, цілеспрямовано використовувати землю.

Вивчаючи історію розвитку землеустрою, слід звернути увагу на те, що від юридичної та технічної дії землеустроїв переростає в складний соціально-економічний процес.

В даний період завдання землеустрою визначаються проведенням земельної реформи та переходом до різноманіття форм землеволодіння і землекористування: розпорядження земельною власністю; створення рівних економічних та правових умов для них; надання повної самостійності виробникам; зміна інвестиційної політики; прискорення науково-технічного прогресу; використання економічних важелів у відносинах сільськогосподарських підприємств із державою. У нових умовах теорія та методи землеустрою отримали подальший розвиток, і цей розвиток продовжуватиметься. Отже, землевпорядна наука знаходиться на стику різних по суті наук. Продиктовано таке становище тим, що предметом науки є сукупність причинних зв'язків, зумовлених особливостями, характером та можливостями використання землі.

Добре відомо, що Земля використовується дуже різноманітно – і як базис для розміщення об'єктів будівництва та інженерних комунікацій, і як основний засіб виробництва в сільському господарстві, і як місце залягання корисних копалин, а також для організації відпочинку та оздоровчих цілей і т. п.

Перерахувати всі можливі випадки використання землі у житті єможливо та переоцінити її значимість. Звідси випливає виняткова увага суспільства до використання земельних ресурсів. Цим же пояснюється інтерес до влаштування земель з боку багатьох наук – політичних, соціологічних, економічних, агробіологічних, технічних і т. д. З іншого боку, і землевпорядкування не може пройти повз проблеми політичного, соціального, економічного, екологічного, інженерного характеру.

Багатозначність землевпорядкування призводить до необхідності:

- а) усвідомлення сутності всіх змістовних сторін цієї науки;
- б) поділу їх на залежні та незалежні від соціально-економічного та політичного устрою суспільства;
- в) розроблення пропозицій щодо зміни змісту низки землевпорядних дисциплін, пов'язаних із перебудовою суспільства;
- г) виявлення нових наукових напрямів, зумовлених соціально-економічними змінами та науково-технічним прогресом;
- д) підготовки пропозицій прикладного характеру;
- е) вдосконалення підготовки фахівців із землевпорядкування.

Землевпорядна наука давно перестала бути однопредметною і, можливо, такою ніколи не була. Такі науки, як землевпорядне проектування, історія земельних відносин та землеустрою, земельне право, геодезичні роботи при землеустрої, земельний кадастр, давно склалися. Землевпорядна наука являє собою в даний час одну особливу галузь знання, яка включає не один десяток наукових дисциплін. Природно, що їхня кількість зростає і виникає проблема відбрунькування окремих дисциплін у галузь знання. Так, земельний кадастр, на думку ряду вчених, не має входити до складу землевпорядної науки. Іноді виділяють якусь особливу науку про прогнозування використання земель або новостворену наукову дисципліну з міського кадастру. Незважаючи на природність такого роду устремлінь до автономії, нами стверджується, що землевпорядкування має розвиватися як самостійна галузь знання.

Землевпорядкування – це складова частина економічної системи суспільства і є складним, багатогранним процесом, що залежить від характеру земельного устрою, виробничих відносин, форм власності на землю та інші засоби виробництва. У сучасних умовах загального визнання необхідності сталого розвитку суспільства на принципах оптимального поєднання інтересів екології та економіки виникає необхідність переосмислення значущості *трьох суміжних*

галузей наукових та практичних знань: а) землекористування; б) екологічна економіка; в) землевпорядкування. У складі категорій цих наук знаходяться три глибинні положення:

- а) раціональне використання земельних та інших природних ресурсів (землекористування);
- б) економічний прибуток;
- в) економічний ефект організації використання та охорони земель і інших природних ресурсів.

Для уточнення сутності та взаємозв'язку цих галузей знань наведемо уточнене їх визначення:

❖ **«Землекористування»:**

- а) сфера суспільно-виробничої та управлінської діяльності, спрямованої на задоволення потреб людства за допомогою земельних та інших природних ресурсів;
- б) науковий напрямок, який вивчає принципи раціонального використання земельних та інших природних ресурсів...».

❖ **«Землевпорядкування»:**

- 1) сфера суспільно-виробничої та управлінської діяльності, спрямованої на **організацію** задоволення потреб людства за допомогою земельних та інших природних ресурсів;
- 2) науковий напрямок, який вивчає принципи **організації** земельного устрою, раціонального використання земельних та інших природних ресурсів, формування сталого (збалансованого) розвитку землекористування, в тому числі земельних відносин ...».

У нашій постановці питання при поєднанні землекористування та землевпорядкування виділяються так звані **«економіка землекористування»** та **«економіка землевпорядкування»**, які доповнюють одна одну і мають своїм предметом:

перша – вивчення раціонального використання земельних та інших природних ресурсів;

друга – вивчення організації раціонального використання земельних та інших природних ресурсів.

Обидві, є економічною дисципліною, а теоретичною їх основою є екологічна економіка (позитивна та нормативна). І землекористування, і землевпорядкування, пов'язані з географічними інформаційними системами,

оскільки базуються на картографічних джерелах інформації.

Картографічні джерела є основою формування як наук «економіка землекористування» та «економіка землепорядкування» так і «регіональна економіка», «просторова економіка», «економічна географія». Таким чином, ми бачимо триаду фундаментальних наук, які є, у свою чергу, «материнськими» стосовно системи прикладних наук: землекористування, регіональна та територіальна економіка, управління земельними ресурсами, планування використання і охорони земель, землеустрій, земельний та інші природно-ресурсні кадастри. Якщо систему наукових знань фундаментальних наук класифіковано (структуровано), то структура прикладних наук потребує відповідного уточнення. Насамперед слід зазначити, що будь-яка наука повинна мати свій об'єкт вивчення (неповторний).

Об'єктом землекористування є земля та інституціональні процеси організації її використання, **екологічної економіки** – еколого-економічні, соціальні та суспільні відносини, **землепорядкування** – земельний устрій, земельно-територіальні природні комплекси (ЗТПК), території адміністративно-територіальних одиниць, землеволодінь та землекористувань, земельні ділянки та прва на них, земельні частки.

В праці А.М. Третяк, В. М. Третяк, Л. А. Гунько, Н.А. Третяк «Поняття та класифікація (структурування) прикладних наук сфери землекористування як фундаментальної науки» [75] здійснено уточнення структури прикладних наук, пов'язаних із землею, яка вивчається з різних точок зору: **у землекористуванні** – це земля – фактор виробництва, природна кладова та нерухомість; **у територіальній економіці** – це місце розташування землі; в **управлінні земельними ресурсами** – це земельні відносини та земельні ресурси; **у містобудуванні** – це територія; **у економіці землепорядкування** – це земельна ділянка та їх сукупність як землеволодіння і землекористування, економічні одиниці («Інституційні одиниці»), області екосистемних послуг землекористування, окремі активи екосистеми землекористування тощо; **у земельному кадастрі** – це земельний фонд: сільськогосподарський, населених пунктів, лісовий, водний, територій, що особливо охороняються, надр тощо (табл. 1.1). При цьому зазначимо, що землекористування розглядає, лише ті ресурси, які будуть залучені у виробництво та формують землю, як фактор виробництва та нерухомість.

Таблиця 1.1. Інституціональна класифікація (структурування) прикладних наук сфери землекористування як фундаментальної науки*

Структура наук	Землекористування	Управління землекористуванням	Функції управління			
			Кадастр (вивчення)	Прогнозування та планування	Землеустрій	Внутрішнє землевпорядкування
Об'єкт	Земля фактор економіки: виробництва, розподілу, обміну та споживання землі <i>та надання послуг*</i>	Земельні <i>і інші природні</i> ресурси, придатні для залучення у виробництво <i>та надання екологічних послуг у процес землекористування</i>	Земельні ділянки (ЗД), <i>землекористування (нерухомість) (ЗК), земельно майновий комплекс (ЗМК)</i>	Категорії земель (КЗ), <i>типи (підтипи) землекористування (ТЗ), земельні угіддя (ЗУ)</i>	Земельні ділянки і права на них (ЗДіП), землекористування (нерухомість) (ЗК), земельно майновий комплекс (ЗМК)	Земельні угіддя (ЗУ), функціональні підтипи землекористування (ФПТЗ)
Об'єктний предмет	ГІС модель землі у системі <i>земельного устрою: землекористування</i> та земельних відносин	ГІС модель <i>природно-ресурсних комплексів (ПРК)</i> у системі земельних відносин	ГІС модель <i>ЗД, ЗК, ЗМК</i> у системі <i>земельного устрою</i> та земельних відносин	ГІС модель <i>КЗ, ТЗ, ЗУ</i> системі <i>земельного устрою</i>	ГІС модель <i>ЗДіП, ЗК, ЗМК</i> у системі <i>земельного устрою</i> та земельних відносин	ГІС модель <i>ЗУ, ФПТЗ</i> у системі земельних відносин
Предмет	Мета					
	<i>Ефективне та еколого-безпечне використання землі</i>	Прийняття раціональних управлінських рішень	Раціональний розподіл землі, <i>ЗД, ЗК, ЗМК</i>	<i>Стале (оптимальне) формування КЗ, ТЗ, ЗУ</i> системі земельного устрою	<i>Стале (оптимальне) формування ЗДіП, ЗК, ЗМК</i> у системі земельного устрою та земельних відносин	<i>Стале (оптимальне) формування ЗУ, ФПТЗ</i> у системі земельних відносин
	Завдання					
	♦ обґрунтування розвитку системи <i>сталого</i> землекористування та земельних відносин; ♦ ** інші завдання	вивчення (в т.ч. кадастр), планування, організація, стимулювання, контроль ПРК	розробка систематичного списку показників кількості, якості та вартості, класифікація та формалізація <i>ЗД, ЗК, ЗМК</i> і обмежень у використанні земель	Прогнозування та планування сталого (оптимального) розвитку <i>КЗ, ТЗ, ЗУ</i> в системі земельного устрою	Організація сталого (оптимального) формування <i>ЗДіП, ЗК, ЗМК</i> , і визначення їх балансової вартості у системі земельного устрою та земельних відносин	Планування сталого (оптимального) формування <i>ЗУ, ФПТЗ</i> у системі земельних відносин

Примітка: * жирним та косим текстом виділено нові економічні категорії та складові «землекористування» як фундаментальної науки

З іншого боку, у цій таблиці потрібно дати ряд пояснень, зокрема, стосовно понятійного апарату цієї системи, так як трактування низки понять неоднозначні.

1. З погляду класифікації наук слід розрізняти наукові фундаментальні, галузеві, прикладні, спеціальні. *Фундаментальні науки* маніпулюють законами,

галузеві – закономірностями, а *прикладні* – тенденціями. У цій системі *фундаментальної науки є землекористування, галузевої – землевпорядкування* як система та інституція, *прикладної* – управління земельними ресурсами, *спеціальної наукової дисципліни* – земельний кадастр, планування використання і охорони земель та інших природних ресурсів, землеустрій і внутрішнє землевпорядкування територій землеволодінь та землекористувань.

2. Структура науки вироблена філософським напрямом досліджень «логіка науки» і трактує *об'єкт* як реально існуючу субстанцію (матеріальну чи нематеріальну); *об'єктивний предмет* – модель об'єкта вивчення (у даному разі це картографічне відображення об'єктів), *предмет* – це мета і завдання вивчення об'єкта; *метод* – це способи вирішення завдань; *факти* – це результат вирішення завдань; *теорія* – це закони, закономірності, тенденції, принципи, виведені на основі узагальнення фактів [75].

3. Землекористування слід розуміти як процес користування землею – фактором виробництва, де поряд із землею виділяються інші фактори: праця та капітал, які в процесі земельних відносин з'єднуються через управління (макроекономічне поняття) та менеджмент (мікроекономічне поняття), а також через логістику. Управління має об'єкт земельно-природно-ресурсні відносини, а логістика – товарні відносини.

4. *Управління землекористуванням* є найточнішим формулюванням існуючого поняття «управління земельними ресурсами», так як нами земля трактується як земельні та інші природні ресурси, залучені у виробництво.

Якщо Землю розуміти як Природу, то є правомірним використання поняття «*управління землекористуванням*», адже термін «землекористування» включає організацію використання і охорони земель та інших природних ресурсів. Земельні та інші природні ресурси – категорія економічна, а природні умови – екологічна. Власне самі земельні ресурси – це придатні для залучення у виробництво природні умови. *Землекористування як наука* маніпулює і ресурсами, і умовами.

Управління землекористуванням – це не тільки організація використання і охорони земель та інших природних ресурсів але і відносини між людьми щодо використання ресурсів. Ці *відносини* називаються *земельними*.

У процесі землекористування земля, як фактор виробництва, включає всі використовувані ресурси: сонячну і водну енергію, ландшафт, ґрунт, рослинність і тваринний світ, надра. У комплексі це формує *землекористування як аграрна*,

природна та майнова нерухомість: багаторічні насадження, пасовища, сіножаті, тваринний світ мисливських та рибальських господарств, орний ґрунт, будівельний ґрунт, рекреація, надра, сонячні та вітрові генератори (електростанції), гідроелектростанції – все це приналежності **землі – нерухомості**, якщо вони знаходяться у власності.

5. Функціями управління землекористуванням є:

- а) інформаційно-аналітичне забезпечення (цифрова картографія, моніторинг, земельний та інших природних ресурсів кадастри),
- б) розробка стратегії розвитку землекористування (*проектування, планування, прогнозування, програмування*),
- в) організація виконання мети та завдань оптимальним поєднанням аналізу, стратегії, стимулювання та контролю (*організація управління*).

6. У сучасних умовах при переведенні системи землевпорядкування в ринкове середовище вона займається розробкою стратегії розвитку земельного устрою та системи сталого (збалансованого) землекористування (*проектуванням, плануванням*). Організацією виконання **мети та завдань** системи землевпорядкування повинна займатися **державна земельна служба** органів виконавчої влади та територіальних громад. Сучасні системи землекористування і землевпорядкування як галузі економічної діяльності набувають все більш ускладнених і різнобічних форм, особливо при різноманітті форм власності та господарювання, коли створюється **земельно-майновий комплекс (ЗМК)** у виді природної, аграрної та майнової нерухомості [78]. Це з різким посиленням впливу людини на ґришну землю, з *одного боку*, і необхідністю захистити земельні та інші природні ресурси у процесі управління від негативних наслідків цього впливу – з *іншого*.

Обсяг **інформації про землі, земельні ділянки і права на них, землеволодіння і землекористування, режим землекористування, систему землекористування, території як інституційні одиниці, екосистемні послуги землекористування** тощо настільки розрісся, що його переробка, осмислення, узагальнення неможливі традиційними методами. Однак опрацьовувати її необхідно в межах певної системи споживання, тобто потрібні точні цільові установки – у яких галузях діяльності та в якому обсязі буде використано цю інформацію.

У зв'язку з цим потрібно встановити структурний поділ землекористування в межах певної властивості лише йому сфери. Сфера землекористування хоч і

орієнтовно визначена, але все ще має «розмитий» характер. Це призводить до спотворення завдань, цілей, вклинювання в суміжні сфери діяльності, відходу від сутності законів, що об'єктивно діють. Виникає необхідність дійти єдиної думки про сферу землекористування, розібратися в практичних завданнях, що стоять перед нею, стосовно реально і довгостроково існуючих явищ, з урахуванням вимог ринкової економіки, новітнього земельного устрою та системи землевпорядкування.

Одним із головних завдань тут є визначення напрямів раціонального використання землі та інших природних ресурсів. Це завдання визначається на стику географічної, господарської та управлінської діяльності. Близькість землевпорядкування до екологічної економіки, управління землекористуванням та географії не викликає сумніву.

Адже воно функціонує щодо та перетворення, регулюванні форм земельного устрою і землекористування, характер яких невіддільний не тільки від земельного ладу, а й від природних компонентів і комплексів. Вихідним моментом класифікації землекористування може бути визначення його місця між цими трьома галузями людської діяльності. Тим більше, що економіка, управління та географія, як більш усталені сфери, мають допомогти у визначенні сфери землекористування.

Доречно зауважити, що економіка, управління, географія донедавна самі не мали чітких меж. Досі у повсякденному розумінні ототожнюються економіка та управління, географія та землекористування. Внаслідок багаторічних дискусій, у процесі класифікації накопичених знань можна дійти висновку, що управління, хоч і належить до сфери спеціальних економік, є специфічною галуззю регулювання земельних відносин та процесів землегосподарювання. А фізична географія, породивши у своїх надрах землезнавство, ландшафтознавство, природокористування, економічну географію тощо, проте не зникла, а розвивається своїм поступальним шляхом. І звичайно тому, що землекористування, накопичивши необхідний обсяг знань, теж виходить за рамки застарілих уявлень і вимагає своєї класифікації.

У сфері землекористування вже склалися такі явища як землеустрій, земельний кадастр. Крім того, розвивається аналіз використання землі, районування земельного фонду, регулювання земельних відносин тощо. Склалася також система документів – обстежувальних, проектних, прогнозних, звітних, картографічних.

Для систематизації цього різноманіття явищ пропонується такий порядок:

1. Визначення об'єктів соціально-економічної діяльності у структурі загального поняття «земля».
2. Виділення галузей знань із вивчення даних об'єктів.
3. Виявлення завдань кожної галузі знань, що відображають предметну суть даних явищ.
4. Встановлення переліку документів (моделей об'єктів) щодо вирішення поставлених завдань, що відображають властивості об'єктів, що вивчаються, і концентрують у собі весь комплекс накопичених знань.
5. Уточнення об'єктів та предметів кожної сфери діяльності та найбільш близьких до них галузей.
6. Встановлення співвідношення (ієрархії) галузей діяльності у сфері землекористування та його взаємозв'язків.
7. Побудова логічної схеми взаємозв'язків систем «*екологічна економіка*» – «*управління*» – «*землекористування*» – «*географія*» у зв'язку об'єктів, їх моделей та галузей знань.

Така послідовність відповідає логіці вивчення початкової стадії: **об'єкт – предмет – об'єктивний предмет**. Вона дозволяє конкретизувати аргументацію висновків, відповідає принципу від частки до загального і навпаки. Звичайно, як і в будь-якій абстрактно-логічній побудові, тут може бути низка упущень, невідповідностей, умовностей. Її вдосконалення та уточнення можливе шляхом послідовних експертних оцінок, певної перевірки часом.

В основу тут покладено умову – якщо у сфері діяльності даної системи склався взаємозумовлений комплекс документів (схем, проєктів, прогнозів, планів, звітів), то, *по-перше*, ця система стійка, а *по-друге*, кожному документу, який є моделлю відповідного об'єкта, повинна відповідати певна галузь знань. Розглянемо поетапне вирішення поставленого завдання.

«*Земля*», як найбільш загальний і найскладніший об'єкт взаємодії природи та суспільства, розглядається з поглядів нескінченної множини сфер діяльності. Це породжує безліч об'єктів вивчення і напрямів управління ними. До переліку об'єктів включені лише ті, які тією чи іншою мірою зустрічаються (*здаються, розглядаються, вивчаються*) самим землекористуванням, а також на лініях зіткнення його з географією, екологічною економікою (рис. 1.4).

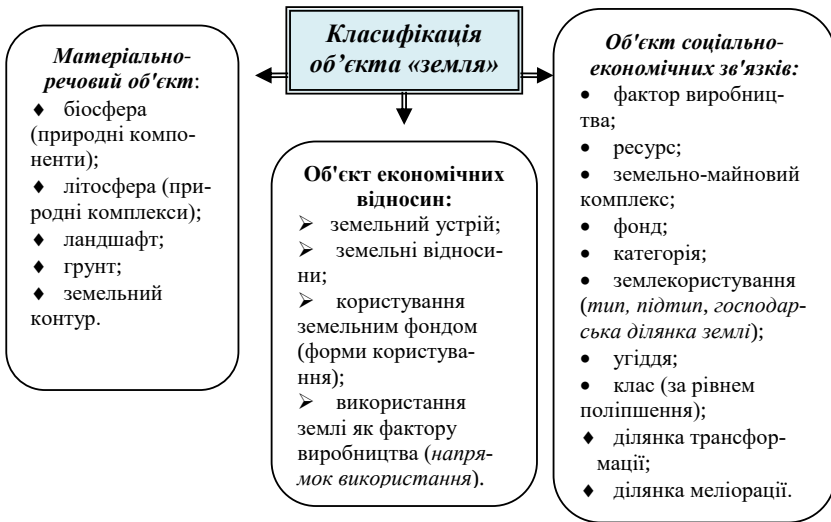


Рисунок 1.4. Логічно-змістовна схема класифікації об'єкта «земля»

У порядку характеристики об'єктів, що розглядаються, з метою уточнення їх сутності, слід дати ряд пояснень, уточнень по кількох об'єктах, трактування яких неоднозначне.

«Земля-ландшафт» – у цьому випадку характеризується формами обрисів, рельєфом, контурністю.

«Землекористування» (землеволодіння) у цьому випадку нами характеризується як господарська земельна ділянка в штучних межах певної площі, місцезнаходження, володіє юридичним чи господарським (за відповідним функціональним використанням) правом користування. Сюди ж відносяться земельні ділянки меліорації та трансформації.

Слід також розмежувати поняття **«користування»** та **«використання»** землі. *Перше*, пов'язано, переважно, з правової, господарсько-правової та функціонально-управлінської сторони діяльності, *друге* – з господарської (виробничо-організаційної).

«Земельний устрій», будучи частиною способу суспільного устрою землегосподарювання, характеризується певними земельними відносинами, продуктивними силами землі та формами землекористування. Йому відповідають конкретні форми земельного устрою [93]. **Земельний устрій** це система

територіальної організації використання й охорони земель та інших природних ресурсів за природно-ресурсними, адміністративно-кадастровими, власніними та господарськими ознаками, й система земельних відносин між державою, територіальними громадами, громадянами і юридичними особами щодо забезпечення якості життя та екологічної й соціально-економічної безпеки населення [87].

Крім того, слід уточнити поняття «*земля-ресурс*» та «*земля-фонд*». Є частиною загального поняття «*земля-фактор виробництва*», проте мають і більш конкретний сенс. «*Земля-ресурс*» – категорія економіко-географічна, що виражає потенціал використання, може розглядатися переважно, тільки спільно з іншими ресурсами. Сам собою цей об'єкт виходить із поняття «*земля-грунт*», «*земля- потенціал*» і відокремлюється (абстрактно) від водних, рослинних і атмосферних ресурсів. *Земля-грунт* з погляду потенційної можливості включення у використання, стає ресурсом. А *земля-фактор* виробництва розглядається лише в єдності з водою та іншими компонентами: рослинність, надра, вода, тваринний світ, сонячна, вітрова енергія та ін.

«*Земля-фонд*» категорія головним чином обліково-правова, і хоча вона сформульована спочатку в надрах земельного права, все ж таки більшою мірою характеризує контроль та облік, за аналогією з бухгалтерським обліком, де об'єктом є матеріально-грошові фонди.

Необхідно, перш за все, уточнити поняття «*землекористування*», оскільки трактування «*процес користування землею*» є далеко не вичерпним. Неправильне визначення землекористування як складової частини природокористування. У складі природокористування може бути розділ «*землекористування*», але він повинен характеризувати землю як один із компонентів поряд із водокористуванням, лісокористуванням та ін. У цьому сенсі поняття «*землекористування*» географічне.

Ми розглядаємо *землекористування* стосовно об'єктів: природні ресурси, земля – чинник виробництва, земельні відносини, земельний устрій. І тут це поняття не є географічним, а *економічним*. Причому земля тут розглядається переважно як продуктивна сила. А галузі економічної діяльності, що займаються продуктивними силами (*матеріальними, природними, трудовими*), належать до розряду спеціальних економік. Це насамперед управління, бухгалтерський аналіз та облік, контроль, фінанси, економічна теорія та регулювання економіки, екологічна економіка, організація автоматичних систем управління. Ці галузі

завжди інтегральні, міжвідомчі, формують свій досвід та знання на основі вже існуючих.

У сфері соціально-поведінкових наук *«землепорядкування»* – це *сукупність управлінських та організаційно-інституційних дій щодо вивчення, обліку та перетворення форм устрою землі – фактора виробництва для її раціонального використання, шляхом проектування, планування, впорядкування та регулювання земельних відносин з метою вдосконалення земельного устрою.*

У тісному зв'язку з поняттям *«землекористування»* знаходиться *«землепорядкування»*. Визначаючи зміст землекористування, як сукупність екологічної, економічної, управлінської, соціальної та господарсько-правової діяльності, слід, виділити її *ядро*, яке полягає в організації території (забезпечення функціонування форм земельного устрою, що склалися, і створення передумов для їх удосконалення у зв'язку з господарським використанням земель), яку здійснює *система землепорядкування.*

В табл. 1.2 приведено інституціональну класифікацію наук сфери землепорядкування як галузевої науки.

Предметний поділ понять *«землепорядкування»* та *«економіка землепорядкування»* необхідно проводити на основі класифікації всього комплексу земельних відносин та системи землекористування. В цьому зв'язку необхідно виділити два види земельних відносин:

1. Відносини щодо користування землею, де людина, як правило, не має безпосереднього контакту із землею. Тобто це відносини переважно між людьми, де реалізується формула:

Людина (Л) ↔ Людина (Л) Земля (З)

2. Відносини щодо використання землі, де реалізується формула:

Людина(Л) → Земля (З)

Прикладом першого виду є земельні відносини у процесі розроблення та реалізації законодавчих актів земельного права. Прикладом другого – відносини у процесі господарського використання землі, де переважають знання не про виробничі відносини, а про продуктивні сили (земельні ділянки, землекористування як сукупність земельних ділянок). Економічним виразом першого виду відносин є *вартість землі* (земельної ділянки), а другого *земельна рента.*

Таблиця 1.2. Інституціональна класифікація наук сфери землевпорядкування як галузевої науки

Структура наук	Землекористування як фундаментальна наука	Землевпорядкування як галузева наука	Економіка землевпорядкування	Планування використання земель	Землеустрій	Внутрішнє землевпорядкування
Об'єкт	Земля фактор економіки: виробництва, розподілу, обміну та споживання землі та надання послуг*	Земельні і інші природні ресурси, придатні для задоволення у виробництві та надання земельно-екологічних послуг у процесі землекористування	Земельні ділянки (ЗД), типи (відбитки) землекористування (перухомість) (ЗК), земельно майновий комплекс (ЗМК)	Категорії земель (КЗ), типи (відбитки) землекористування (ТЗ), земельні угіддя (ЗУ)	Земельні ділянки і права на них (ЗДП), землекористування (перухомість) (ЗК), (ФПТЗ)	Земельні угіддя (ЗУ), функціональні підтипи землекористування (ФПТЗ)
Об'єктивний предмет	ГПС модель землі у системі земельного устрою; землекористування та земельних відносин	ГПС модель природно-ресурсних комплексів (ПРК) у системі земельних відносин	ГПС модель ЗД, ЗК, ЗМК у системі земельного устрою та земельних відносин	ГПС модель КЗ, ТЗ, ЗУ системі земельного устрою	ГПС модель ЗДП, ЗК, ЗМК у системі земельного устрою та земельних відносин	ГПС модель ЗУ, ФПТЗ у системі земельних відносин
Предмет	Мета Ефективне та еколого-безпечне використання землі	Формування (збалансованого) землекористування Регулювання земельних відносин Прийняття раціональних управлінських рішень	Рациональний безпечний та ефективний розподіл землі і інших природних ресурсів, ЗД, ЗК, ЗМК	Стале (оптиміальне) формування КЗ, ТЗ, ЗУ системі земельного устрою	Стале (оптиміальне) формування ЗДП, ЗК, ЗМК у системі земельного устрою та земельних відносин	Стале (оптиміальне) формування ЗУ, ФПТЗ у системі земельних відносин
Завдання	♦ обґрунтування розвитку системи стале землекористування та земельних відносин; ♦ ** інші завдання	♦ вивчення (є т.ч. кадастр), планування, організація, стимулювання, контроль ПРК; ♦ реалізація завдань прикладних наук, що входять до неї; ♦ екологізація та капіталізація землекористування	Розробка показників ефективності землекористування Оцінка вартості землекористування Розробка заходів економічного регулювання земельних відносин та стимулювання землекористування	Прогнозування та планування сталого (оптиміального) розвитку КЗ, ТЗ, ЗУ в системі земельного устрою	Організація сталого (оптиміального) формування ЗДП, ЗК, ЗМК, і у системі визначення вартості балансової частоти у земельного устрою та земельних відносин	Планування сталого (оптиміального) формування ЗУ, ФПТЗ у системі земельних відносин

Примітка: * жирним та косим текстом виділено нові економічні категорії та складові «землекористування» як фундаментальної науки

Таким чином, землевпорядкування займається, по суті, формуванням земельних відносин щодо екологічно-безпечного та ефективного розподілу земель і інших природних ресурсів, *«економіка землевпорядкування»* – інвестуванням (покращенням) земель та їх охорони, оцінкою вартості та ефективності землекористування, розробкою заходів щодо стимулювання.

Землекористування, розглядаючи землю як продуктивну силу, вивчає її не як матеріальний об'єкт, а як природний об'єкт та джерело утворення земельних відносин. Тому воно формується на стику природничих, організаційно-управлінських галузей знань та екологічної економіки.

Разом з тим, *землевпорядкування* вивчає землю як природний та матеріальний об'єкти і формує земельні відносини. Тому воно формується на стику не тільки природничих, організаційно-управлінських галузей знань та екологічної економіки, а і на стику та у взаємозв'язку із галуззю знань «землекористування». Отже, *«землевпорядкування»* є самостійною галуззю знань і відноситься до галузевої науки, а *«економіка землевпорядкування»* хоч і є залежною від економіки землекористування, відноситься до прикладних наук.

1.4. Поняття та сутність економіки землевпорядкування на сучасному етапі розвитку економіки України

Термін «економіка землевпорядкування» появився в працях А.М. Третяка і В.М. Другак [64] (2003 р.). Проте досі його поняття та сутність глибоко не досліджувалися.

Для визначення поняття «економіка землеустрою та землевпорядкування», розглянемо визначення терміну економіка. Зокрема, в економічному словнику термін «економіка» визначений як – «сукупність суспільних відносин як у виробничій, так і у невиробничій сферах, тобто економічний базис певного суспільного ладу» [13] та визначено, що терміном економіка позначають науки, які вивчають специфіку виробничих відносин у певній галузі або сфері суспільного виробництва.

Виходячи із визначення, що економіка як «наука, вивчає взаємодію людей в процесі пошуку ефективних шляхів виробництва матеріальних благ і послуг в умовах рідкості і обмеженості ресурсів з метою максимального задоволення постійно зростаючих і необмежених потреб людини і суспільства» [16] то можна

сформулювати таке розуміння *економіки землеустрою та землевпорядкування: це наука, яка вивчає відносини людей в процесі землевпорядної діяльності (проектування та реалізації документації із землеустрою) щодо пошуку, узгодження інтересів і прийняття ефективних рішень із планування використання і охорони земель та інших природних ресурсів (землекористування) та організації території землеволодінь і землекористувань, відносин власності на землю для виробництва матеріальних благ і послуг в умовах рідкості і обмеженості земельних ресурсів з метою максимального задоволення постійно зростаючих і необмежених потреб людини [71].*

Отже, економіка землевпорядкування нами розглядається як наука, що вивчає дію об'єктивних економічних закономірностей на відносини людей при формуванні земельного устрою країни, регіонів та територіальних громад, плануванні використання і охорони земель та інших природних ресурсів (землекористування) і організації території землеволодінь та землекористувань з метою підвищення їх капіталізації, ефективності екологізації виробництва та вирішення соціальних питань землезабезпеченості. Відповідно до цього головні завдання економіки землеустрою та землевпорядкування полягають в економічному регулюванні земельних відносин, розробці раціональних форм землеволодіння та землекористування, обґрунтуванні основних напрямків розвитку сталого землекористування і підвищення ефективності використання земель та інших природних ресурсів.

За дослідженнями А.М. Третяка, В.М. Третяк, Т.М. Прядка, Н.О. Капінос [86] до основних функцій системи землевпорядкування щодо забезпечуваних видів земельних відносин: розвиток (*територіальне та внутрішньогосподарське планування*) землекористування, формування прав на земельні ділянки, їх частки та землекористування, оцінювання потенціалу земельних ресурсів, вартості землекористування та його екологічного стану та організація використання та охорони землі та інших природних ресурсів (*землекористування*). Відповідно питання економіки землеустрою та землевпорядкування мають пряме відношення до вирішення вказаних функцій, враховуючи, що предметом економіки землеустрою та землевпорядкування є економічні закони і закономірності, форми їх прояву при плануванні і організації раціонального використання землі та інших природних ресурсів, оцінка та обґрунтування землевпорядних рішень.

Виходячи з предмета економіки системи землевпорядкування, перед нею як

наукою ставляться такі основні завдання:

- розкрити економічну сутність системи землевпорядкування та їх соціально економічний зміст;
- показати об'єктивні економічні закони, встановити форми і закономірності їх прояву при організації території землеволодінь та землекористувань, оцінити їх вплив на землевпорядкування;
- визначити роль системи землевпорядкування в економічному механізмі регулювання земельних відносин;
- удосконалити методи економічного обґрунтування та оцінки ефективності землевпорядних рішень;
- визначити найбільш ефективні шляхи формування сталого землекористування, поліпшення використання землі та інших природних ресурсів;
- обґрунтувати раціональні форми землеволодіння та землекористування, ведення сільськогосподарського виробництва, природокористування тощо та відповідні їм форми організації території;
- встановити оптимальні розміри і структуру землеволодінь і землекористувань, вибрати пріоритетні напрямки їх розвитку;
- визначити шляхи підвищення капіталізації, екологізації та соціалізації землекористування та ефективності системи землевпорядкування в цьому процесі.

Роль економіки системи землевпорядкування значно зростає в умовах переходу української економіки до ринку.

Економічна сторона є домінуючою в землевпорядкуванні і визначає їх сутність. Цей висновок мотивується наступними причинами.

По-перше, системи землевпорядкування в широкому сенсі слова є складовою частиною економіки країни та суспільного способу виробництва, яка виявляється як соціально економічний процес організації території землеволодінь і землекористувань, інших природних ресурсів та майна, що нерозривно пов'язані із землею. Отже, вони завжди пов'язані з певним рівнем продуктивних сил і земельних та виробничих відносин й залежить від об'єктивно діючих економічних законів (*закону вартості, пропорційного розвитку, економії часу та ін.*)

По-друге, як відомо, закони суспільного розвитку сприймаються суспільством не безпосередньо, а через інтереси, в тому числі земельні. Тому землевпорядкування, маючи державний характер і перебуваючи під контролем

органів виконавчої і законодавчої влади, завжди здійснюється в інтересах певних соціальних груп. В системі інтересів цих груп (*політичних, виробничих, екологічних, соціальних*) превалюють економічні. Тому завдання землевпорядкування полягає в такому зонуванні земель за типами (підтипами) землекористування а землеустрою в перерозподілі землі, щоб, з одного боку, забезпечити єдність економічних інтересів суспільства, окремих колективів і громадян, з іншого – витримати пріоритет громадських інтересів. Оскільки земля постійно виявляється об'єктом конфліктуючих інтересів, землеустрій та землевпорядкування як механізм її розподілу і організації використання завжди виявлялося в центрі політичної боротьби.

По-третьє, при землеустрої ділянки розподіляються між землевласниками і землекористувачами, а через них – між галузями суспільного господарства (*сільським господарством, промисловістю, транспортом, та ін.*). Потім здійснюється землевпорядкування (*внутрішньо-функціональне впорядкування території*) землеволодінь і землекористувань, розміщуються виробничі об'єкти, дороги, угіддя (рілля, сіножаті, пасовища), сівозміни, лісові насадження, сади і т.д. При цьому земля може виконувати різні функції.

По-четверте, основна мета системи землевпорядкування полягає в наведенні порядку на землі, що досягається завдяки раціональній організації території громад, землеволодінь та землекористувань, найкращому розміщенню суспільного виробництва і окремих галузей, раціональним пропорціям побудови і ведення господарства, підвищення капіталізації, покращення екологізації та соціалізації землекористування. Організаційно – структура форм та методів землекористування узгоджується з якістю і територіальними властивостями земельних та інших природних ресурсів (*їх придатністю земель та цінністю інших природних ресурсів, площею, конфігурацією, розчленованою тощо*). Організація території землеволодінь та землекористувань, що запланована в проектах землеустрою та землевпорядкування, закладає каркас земельного устрою країни, її регіонів та територіальних громад і визначає його економічну ефективність, що викликає необхідність економічного обґрунтування прийнятих землевпорядних рішень. У цьому сенсі землевпорядкування є фактором інтенсифікації та зростання економічної ефективності земельного устрою та землекористування в цілому.

По-п'яте, при землеустрої та землевпорядкуванні створюється інформаційна основа для впровадження економічного механізму регулювання

земельних відносин. Здійснюються відведення і вилучення земель, утворюються нові і реорганізуються існуючі землеволодіння та землекористування, встановлюються їх межі, оцінюється якість земель, видаються документи, що засвідчують право земельної власності, оренди земельних ділянок. Кожна земельна ділянка має мати ціну або вартість (*нормативну, балансову, ринкову*), а кожен землевласник і землекористувач – отримати відомості про розміри земельного податку, орендної плати за землю, компенсації в разі вилучення у нього земель для державних і громадських потреб, економічні заходи стимулювання раціонального землекористування

По-шосте, державний характер системи землевпорядкування передбачає, що вони знаходиться в загальній системі управління земельними ресурсами різних рівнів (національного, регіонального, територіальних громад), що включає в себе:

- інформаційне забезпечення у вигляді державного планування розвитку земельного устрою, системи землекористування, земельного кадастру та моніторингу земель;
- прогнозування і планування використання та охорони земель і інших природних ресурсів;
- формування сталого (збалансованого) землекористування;
- організацію раціонального використання і охорони земель і інших природних ресурсів;
- контроль за використанням та охороною земель і інших природних ресурсів, державний нагляд за розвитком земельних відносин та земельним ринком.

Землевпорядні роботи охоплюють більшість стадій управління земельними ресурсами та землекористуванням, починаючи від проведення топографо-геодезичних, аерофотогеодезичних, ґрунтових та інших обстежень і вишукувань до розроблення прогнозів, планів та конкретних заходів, як управлінських рішень у галузі використання і охорони земель та земельних відносин. Їх результати потрібні для обліку, реєстрації та оцінки землі, розроблення проектів зонування земель за типами (підтипами) землекористування, для розробки проектів землеустрою та землевпорядкування. Відповідно, в прикладному аспекті, економіку землеустрою та землевпорядкування необхідно розглядати як сферу діяльності (*наукова, технічна, виробнича та управлінська*) органів державної влади, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб, що

здійснюється із реалізації державної політики щодо використання та охорони земель, здійснення земельної реформи, вдосконалення земельних відносин, наукового обґрунтування розподілу земель за цільовим призначенням з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів, формування раціональної системи землеволодіння і землекористування, створення екологічно сталих агроландшафтів тощо.

Економіка повинна відповідати на кілька запитань: яку землевпорядну документацію і в яких обсягах розробляти, для якого ринку і як досягти максимального ефекту. Основа економіки землеустрою та землевпорядкування – виробнича та управлінська діяльність, для них необхідні матеріальні, природні та трудові ресурси. Економіка землеустрою та землевпорядкування пояснює, яким саме способом домогтися максимальної ефективності використання земельних та інших природних ресурсів для досягнення поставлених завдань.

У зв'язку з тим, що земельні та інші природні ресурси не тільки обмежені, але і з кожним роком стрімко зменшуються, а потреби людства з такою ж швидкістю збільшуються, виникла необхідність розвитку економіки землевпорядкування як прикладної науки.

Передумови для обґрунтування меж *економіки землевпорядкування як науки та різновиду сфери життя*, що передбачає обґрунтування таких дефініцій, як «*економічний об'єкт*», «*економічна рента*», «*економічна територія*» «*економічні одиниці*» тощо, визначення різновидів економічних об'єктів та їхніх взаємозв'язків поміж собою та з іншими об'єктами реальності.

Економічна діяльність є діяльність, що складається з виробництва, споживання та накопичення.

Економічна рента являє собою додаткову вартість, що нараховується користувачеві активу, що розраховується з урахуванням усіх витрат і звичайної норми прибутковості.

Економічна територія є територією, що перебуває під безумовним і результативним контролем держави, територіальної громади, населеного пункту, юридичної та фізичної особи. Вона включає *земельну площу* країни, регіону, територіальної громади, юридичної та фізичної особи..

Економічні активи – це накопичений запас вартості, що приносить економічну вигоду або низку економічних вигод економічному власнику активу як наслідок володіння ним або використання його протягом деякого періоду часу. Цей засіб дозволяє переносити вартість від одного звітного періоду до іншого.

Екологічні активи це живі та неживі природні компоненти Землі, які разом складають біофізичне середовище, яке може приносити користь людству.

Економічні одиниці («Інституційні одиниці») це економічна одиниця, яка здатна від свого імені володіти активами, приймати зобов'язання, брати участь в економічній діяльності та вступати в операції з іншими одиницями.

Економічний власник об'єктів (суб'єкт), таких як документація із землеустрою та послуги, природні ресурси, фінансові активи та зобов'язання – це **інституційна одиниця**, яка має право пред'являти вимоги на одержання економічних вигод, пов'язаних з використанням згаданих об'єктів у ході економічної діяльності завдяки ухваленню пов'язаних із цим ризиків.

Екосистемні послуги землекористування – це вигоди, що надаються функціями екосистем землекористування та одержувані людьми.

Проте важлива відмінність **екологічної економіки землевпорядкування** від **економіки землекористування** полягає не в самій структуризації об'єкта дослідження (це *вдруге*), а їх приналежності до різних напрямів економічної теорії: нормативної чи позитивної. **Нормативна економічна** теорія обумовлює систему оціночних суджень стосовно того, якою має бути **економіка землекористування**: її ціль, ідеал, політика.

Економіка землекористування – це наука про економічні, економіко-екологічні та еколого-економічні відносини (інтереси), що виникають між людьми в процесі використання (або ширше – відтворення) обмежених земельних та інших природних ресурсів і пов'язані з вибором альтернатив задоволення ресурсно-сировинних та ресурсно-екологічних потреб людини (суспільства).

Економіка (екологічна економіка) **землевпорядкування** – це наука про еколого-економічні відносини, що виникають у процесі землевпорядкування та вибору альтернатив розвитку сталого (збалансованого) землекористування.

Таким чином, **економіка** (екологічна економіка) **землевпорядкування**, як функціональна наука, є складовою економіки землекористування, як фундаментальної науки, і має своє самостійне економічне поле дослідження, що виходить за межі власне економіки землекористування, вторгаючись в область соціально-економічних відносин відтворення життя і в систему її (життя) мотиваційних відносин, пов'язаних із нормою поведінки людини.

Парадигма інституціонального (в тому числі землевпорядного) процесу формування сталого (збалансованого) землекористування, в тому числі його економіки в Україні, в контексті реалізації конституційних положень статей 13 і

14 щодо права власності Українського народу на землю та, що земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави, заключається у переході існуючої концепції формування системи землекористування: *«земельна ділянка – режим її використання – землекористування як сукупність земельних ділянок – територія»* до новітньої – *«простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка»*. На рис. 1.5 приведено парадигми моделей інституціонального (в тому числі землевпорядного) процесу формування системи землекористування в Україні.



Рисунок 1.5. Логічно-змістовна схема сутності моделей інституціонального (в тому числі землевпорядного) процесу формування системи землекористування в Україні

Як видно із рис. 1.5, авторська модель інституціонального (в тому числі землевпорядного) процесу формування системи землекористування в Україні за

парадигмою *«простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка»* дозволяє залучити в економічні відносини природні активи землі, здійснювати їх облік та оцінку вартості.

Такий методологічний підхід до формування системи землекористування в Україні обумовлює необхідність зміни парадигми землепорядкування та його економіки. На рис. 1.6 приведено логічно-змістовну модель сутності економіки системи землепорядкування.



Рисунок 1.6. Логічно-змістовна модель сутності економіки системи землепорядкування

Отже, сутність економіки системи землепорядкування як одного з механізмів планування розвитку земельних відносин та сталого (збалансованого) землекористування полягає в розвитку інституціонального процесу планування використання і охорони земель, землеустрою та землепорядкування який здійснюється при розробленні землепорядної документації щодо пошуку і прийняття ефективних рішень із планування використання і охорони земель та інших природних ресурсів (землекористування) та організації території

землеволодінь і землекористувань, відносин власності на землю, формування сталого (збалансованого) землекористування відповідних територіальних одиниць тощо.

Землевпорядкування нами розглядається в кількох аспектах – по відношенню до навколишнього природного середовища, до матеріального виробництва і до суспільства в цілому. Відповідно його результатом щодо ефективності можна виділити такі блоки:

- 1) виробничо-економічний (економічний), що характеризується господарською (комерційною) ефективністю;
- 2) соціальний, що характеризується інституційною, бюджетною та суспільною ефективністю;
- 3) екологічний, що характеризується екологічною та еколого-економічною ефективністю. При цьому екологічна сторона повинна бути визначальною, всі варіанти проекту землеустрою повинні жорстко відповідати екологічним, природоохоронним нормам.

Екологічна ефективність пов'язана з необхідністю охорони земель та інших природних ресурсів, їх відтворення і раціонального використання; проявляється вона, перш за все, через вплив земельпорядних рішень та заходів на характер використання землі і навколишнє природне середовище. Тут першочергове значення мають захист земель від деградації, їх рекультивация, організації сівозмін в сільському господарстві, формування природоохоронних обмежень у використанні земель і інших природних ресурсів тощо.

Економічна ефективність обумовлена впливом організації території землеволодінь та землекористувань на організацію виробництва і навпаки. Землевпорядні рішення повинні сприяти створенню оптимальному співвідношенню земельних угідь, поліпшення земель та умов господарювання, що прямо позначається на результативні показники діяльності підприємств.

Соціальна сторона показує, як вплинули результати проекту на життя і діяльність людини. Соціальна ефективність землеустрою характеризується зміцненням земельних відносин, стабільністю прав землекористування і землеволодіння. Вона обумовлена значенням землі як об'єкта соціально-економічних відносин і спрямована на поліпшення соціальних умов суспільного відтворення.

Економічну ефективність землеустрою можна розуміти двояко. У широкому сенсі вона полягає в забезпеченні раціонального з'єднання праці, землі та інших

засобів виробництва. Наприклад, проекти територіального землеустрою дозволяють обґрунтовано вирішувати питання земельних відносин щодо землеволодіння, оренди землі, оптимального розміру наприклад, сільськогосподарських підприємств, їх розміщення, структури виробництва, складу угідь. Проекти внутрішньо-функціонального землевпорядкування сприяють раціональній організації території землеволодіння та землекористувань і різних угідь в їх межах, створення найкращих умов для економічних відносин прав власності на землю, розвитку економіки використання та охорони земель і інших природних ресурсів (землекористування), неухильного підвищення родючості ґрунтів тощо.

У вузькому сенсі слова ефективність системи землевпорядкування – це підсумок порівняння одержуваних за рахунок землевпорядкування результатів із витратами, що пов'язані з ним.

Землеустрій включає дії по земельному устрою території країни, регіонів, територіальних громад, а землевпорядкування по впорядкуванню території землекористувань і землеволодіння і відповідно є найважливішим фактором зростання економічної ефективності, капіталізації та екологізації землекористування. Відповідно технологічна ефективність характеризується не тільки новачками в технологіях використання земель а і створюваною моделлю земельного устрою.

Системи землевпорядкування, безумовно, є соціально-економічним явищем, тому що це процес і система заходів, які спрямовані на організацію використання земель та інших природних ресурсів і створення найбільш оптимальних умов для праці та відпочинку населення. Завдяки системи землевпорядкування, регулюються земельні відносини, організується використання земель і оцінка землекористування, розробляється територіальний план розвитку землекористування. Земельні питання, причому в усіх сферах економіки вирішуються завдяки землевпорядній діяльності. Оскільки системи землевпорядкування знаходяться в загальній системі державного планування і фінансування, кожне землевпорядне підприємство, дія або робота повинні будуватися на принципах самоокупності, комерційної вигоди та ефективності. За своєю природою системи землевпорядкування є соціальним явищем, оскільки спрямовані на створення найбільш оптимальних умов для проживання, праці та відпочинку населення

На відміну від економічного обґрунтування економічна ефективність

передбачає не тільки вибір найкращого варіанту проектного рішення (заходу), але і отримання максимального ефекту по відношенню до базису оцінки (*існуючого стану або в порівнянні з нормативами і т.д.*). У цьому зв'язку, з методологічної точки зору необхідно розрізняти фактичну і розрахункову ефективність землепорядкування. Визначення фактичної ефективності проводиться, щоб перевірити віддачу здійснених витрат, налагодити систематичний контроль за освоєнням проекту в процесі авторського нагляду і в разі необхідності коригувати його. Розрахункова (проектна) ефективність визначається при розробленні та обґрунтуванні землепорядної документації, а також здійсненні окремих землепорядних дій. При визначенні фактичної ефективності землеустрою проводиться зіставлення фактичної організації території землеволодінь і землекористувань із проектною, а також порівняння звітних показників з проектними і нормативними. Фактична ефективність землеустрою дозволяє визначити його реальний результат, ступінь корисності для розвитку суспільного виробництва. При здійсненні організаційно-інституціональних та господарських заходів вона проявляється відразу ж після перенесення проекту в натуру і проведення на цій основі відповідної перебудови організації території землеволодінь та землекористувань, наприклад, розбивки сівозмінного масиву на поля і робочі ділянки, пристосування їх для ефективної роботи сільськогосподарської техніки; розміщення посівів культур на найбільш придатних для них ґрунтах; наближення трудомістких культур до господарських центрів тощо. Фактична ефективність досягає свого максимуму на час повного освоєння проекту, однак по роках його здійснення в силу відмінності погодних умов може бути неоднаковою.

Таким чином, під поняттям економіка системи землепорядкування необхідно розуміти науку, яка вивчає відносини людей в процесі землепорядної діяльності (проектування та реалізації документації із землеустрою) щодо пошуку, узгодження інтересів і прийняття ефективних рішень із планування використання і охорони земель та інших природних ресурсів (землекористування) та організації території землеволодінь і землекористувань, відносин власності на землю для виробництва матеріальних благ і послуг в умовах рідкості і обмеженості земельних ресурсів з метою максимального задоволення постійно зростаючих і необмежених потреб людини. В прикладному аспекті економіку системи землепорядкування необхідно розглядати як сферу діяльності (*наукова, технічна, виробнича та управлінська*) органів державної влади, органів місцевого

самоврядування, юридичних і фізичних осіб, що здійснюється із реалізації державної політики щодо використання та охорони земель, здійснення земельної реформи, вдосконалення земельних відносин, наукового обґрунтування розподілу земель за цільовим призначенням з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів, формування раціональної системи землеволодіння і землекористування, створення екологічно сталих агроландшафтів тощо. Сутність економіки системи землевпорядкування як одного з методів планування розвитку земельних відносин та землекористування полягає в плануванні розвитку діяльності у сфері землеустрою, обліку розробленої землевпорядної документації, якою регулюється використання та охорона земель державної, комунальної та приватної власності, для задоволення потреб, обміні земельною інформацією між окремими суб'єктами економічної діяльності.

1.5. Інституціональні проблеми системи землевпорядкування як сфери діяльності та провідної галузі науки

Землевпорядкування як сфера діяльності спирається на законодавство України і науковою основою (галузь знань, галузь наукової діяльності) є заходами екологічного, соціально-економічного, правового та технічного факторів, що здійснюється як частина державної політики. Сучасне законодавство розкриває тільки поняття землеустрою за допомогою включених заходів щодо вивчення стану земель, планування та організації раціонального використання земель і їх охорони, опису розташування та (або) встановлення на місцевості меж об'єктів землеустрою, організації раціонального використання громадянами та юридичними особами земельних ділянок для здійснення сільськогосподарської та іншої діяльності, а також щодо організації землекористування особливо охоронюваних територій (*землекористування екологічної мережі*) [53].

Нібито все ясно і добре: все систематизовано, визначено зміст, цілі та завдання землеустрою, визначено категорії та показники земельного фонду, порядки надання земель тощо, проте в останнє десятиліття спостерігається зворотний процес. Ефективність використання землі значно знижується, на великих територіях країни спостерігається деградація якісного стану продуктивних угідь. Земля перестає бути засобом виробництва та стає звичайним об'єктом нерухомості, часто не затребуваним.

Саме поняття «*землеустрій*» в ідеології головного механізму реалізації державної політики щодо регулювання земельних відносин та раціональної організації території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання, говорить про повне нерозуміння суті землеустрою, його соціальне, економічне, екологічне та організаційно-територіальне значення.

Найбільш важливим кроком у вирішенні названих проблем має стати новий закон «Про землепорядкування», який має бути побудований на новій парадигмі землепорядкування [69]. Його головна мета – нормативно-правове забезпечення організації раціонального використання земель та їх охорони у системі стратегічного планування та прогнозування соціально-економічного розвитку землекористування на національному, регіональному та рівні територіальних громад як одного з головних механізмів забезпечення національної безпеки країни та її сталого розвитку.

Тому А.М. Третяком і В.М. Третяк пропонується новий термін «*новітнє землепорядкування*». Його сутність впливає із необхідності реалізації сталого (збалансованого) землекористування через категорію «*відтворення земельних та інших природних благ*», яка розуміється в широкому розумінні як *триєдиний процес*, який включає: «*відновлення (охорону) екологічних систем*» – «*експлуатацію земельних та інших природних ресурсів*» – «*розумне землегосподарювання*». Відповідно, в основі парадигми розвитку «*новітнього землепорядкування*» пропонується покласти парадигму системи землепорядкування «*простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка*» на відміну від існуючої, де процес землеустрою побудований як «*земельна ділянка – режим її використання – землекористування як сукупність земельних ділянок – територія*».

На початку XXI століття, з прийняттям земельного кодексу України в редакції 2001 р., розподілено між органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування повноваження у галузі земельних відносин. Це визначило території управління земельними ресурсами та землекористуванням. Незважаючи на рівні виконавчої влади щодо управління земельними ресурсами, землеустрій вважається державним заходом, що підкріпило принцип централізованого управління земельними ресурсами. Однак не все так ідеально. Це пов'язано з багатьма причинами.

Вирішення питань земельних відносин покладено на органи влади різних

рівнів та на структури різних відомств: утворено та утворюється безліч служб та організацій, які виконують окремі повноваження землевпорядкування та його функції, дублюючи окремі процедури, а питання земельно-кадастрового обліку, землевпорядних робіт, моніторингу земель, які раніше входили до компетенції Держкомзему України, нині підзвітні різним відомствам та територіальним громадам.

Враховуючи завдання, що стоять перед системою землевпорядкування, коло вирішуваних питань велике, і це визначає його зміст. Зокрема, зміст землевпорядкування за функціональним призначенням можна диференціювати (рис. 1.7).

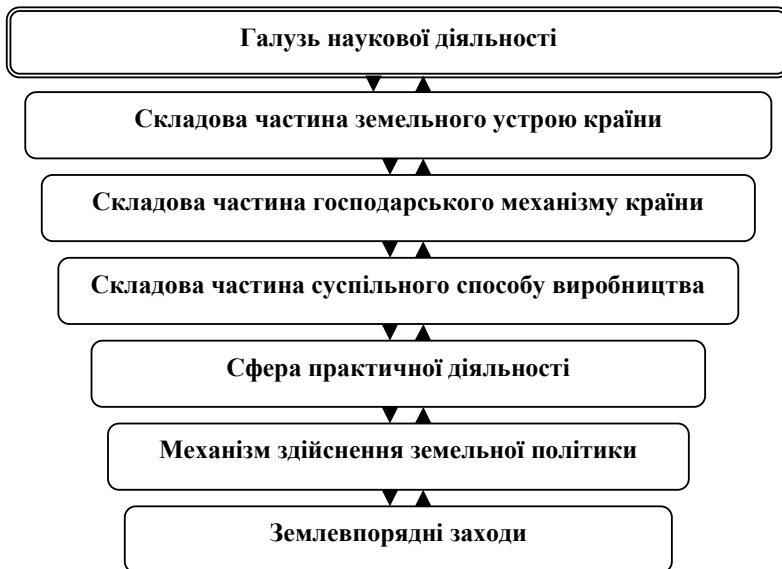


Рисунок 1.7. Логічно-змістовна схема змісту системи землевпорядкування за функціональним призначенням

Як видно з рис. 1.7 системи землевпорядкування за функціональним призначенням поділяється на шість взаємопов'язаних між собою елементів. Землевпорядкування як галузь знань (*наука про закономірності функціонування та організації використання земель з урахуванням її властивостей*) має ґрунтуватися на наукових дослідженнях, знаннях та досвіді в галузі земельних відносин і використання та охорони земель, досвіду землевпорядних органів, що

реалізують державну земельну політику, законодавчу базу, проектну та технічну документацію.

З точки зору навчального процесу вищенаведений рис. 1.7 можна подати у вигляді двох елементів: *галузь знань та сфера діяльності*, яка, у свою чергу, складається з п'яти елементів (рис. 1.8).



Рисунок 1.8. Зміст системи землевпорядкування за функціональним призначенням в межах учбового процесу

Загалом землевпорядна наука та практика формують систему землевпорядкування, спрямовану на регулювання земельних відносин, як механізм організації раціонального та ефективного використання земельних ресурсів України [61; 83; 92].

В даний час *система землевпорядкування зазнає змін*: положення землеустрою як сфери діяльності відрізняються від положень системи землевпорядкування як галузі знань, тоді як землевпорядна наука повинна давати конкретні рекомендації щодо вдосконалення практики землевпорядкування, і навпаки – практики землевпорядкування повинні давати рекомендації

землевпорядній науці. Насправді цього немає.

Існування такої ситуації тривалий час може позначитися якості навчального процесу щодо підготовки фахівців із землевпорядкування у ВНЗ, а пізніше і на виробництві.

При цьому теоретичні основи науки відрізняється від теоретичних основ сфери діяльності. Причин цього достатньо:

1. Відсутність типових навчальних програм із землеустрою для студентів, які навчаються у ВНЗ за напрямом «Землевпорядкування та кадастри»;

2. Недостатність необхідної навчальної літератури для студентів у вищих навчальних закладах і бібліотеках та відсутність такої літератури в торговій мережі;

3. Відсутність переліку тем лабораторних, практичних та курсових робіт, що виконуються студентами, які навчаються у ВНЗ за напрямом «Землевпорядкування та кадастри», відсутність актуальних методичних вказівок, навчальних посібників щодо їх виконання;

4. Навчальні посібники, відповідно до яких ведуться навчальні процеси у ВНЗ, втратили свою актуальність: матеріал навчальної літератури, що видається нині, мало чим відрізняються від матеріалу, що використовується як навчальна література у минулому столітті;

5. Викладачі використовують матеріал із застарілих (*варто подивитися списки використаної літератури*) та (або) неактуальних джерел, або, у кращому випадку, вносять зміни до змісту матеріалу занять, що читується студентам, «за своїм розумінням». За відсутності практичного досвіду, викладання таких предметів як землеустрій, земельний кадастр, землевпорядне проектування, складно;

6. У різних джерелах одні й ті самі визначення та поняття даються у різних інтерпретаціях (приклад приведено у табл. 1.3), а важливі моменти прочитаного матеріалу навчального процесу мають різну ступінь пріоритетності для різних викладачів, наслідком чого є «неоднаковість» навчальних програм за напрямом «Землевпорядкування та кадастри». Як очевидно з табл. 1.3, у різних джерелах літератури поняття землеустрою, землевпорядного процесу, видів землеустрою представлені по-різному, тоді як діюче земельне законодавство не містить таких визначень. Деякі джерела містять неактуальну інформацію (*наприклад, прогнозний та передпроектний землеустрій*).

Таблиця 1.3. Інтерпритація деяких визначень у різних джерелах

Визначення	Закон України «Про землеустрій» (2001)	Підручник «Землеустрій» за редакцією А.М. Третяка (2014)	Землепорядне проектування: навч. пос. / Т.С.Одарюк та ін.-К.: Аграрна освіта, 2010.	Землепорядкування в Україні: розвідок на засадах нової інституціонально-поведінкової теорії. Моногр./ А.М. Третяк та ін. (2023)
Землеустрій	це сукупність соціально-економічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональної організації території ... відсутнє	це сукупність соціально-економічних заходів і організаційних, правових та інженерно-технічних дій, що спрямовані на регулювання земельних відносин та раціональної організації території ... відсутнє	це сукупність соціально-економічних та екологічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональної організації території ...	це врегульована нормами права діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування щодо формування територій адміністративно-територіальних одиниць, раціональної системи землеволодіння і землекористування суб'єктів господарювання, земельних ділянок та прав на них з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів.
Землево-рядкування	відсутнє	відсутнє	відсутнє	це врегульована нормами права діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування щодо територіально-функціонального впорядкування використання земель, ...
Землево-рядний процес	відсутнє	це законодавчо визначені процесуальні правовідносини та порядок виконання окремої документації із землеустрою	відсутнє	це законодавчо визначені процесуальні правовідносини та порядок виконання і розроблення окремих видів документів і документації із землеустрою
Вини землеустрою	відсутнє	територіальний, внутрігосподарський, зокремлений.	прогнозний, передпроектний, територіальний, внутрішньогосподарський	територіальний, внутрігосподарський або внутріфункціональний , зокремлений, експериментальний інвестиційний

Визначення	Закон України «Про землеустрій» (2001)	Підручник «Землеустрій» за редакцією А.М. Третяка (2014)	Землепорядке проектування: навч. пос. / Т.С.Одарюк та ін.-К.: Аграрна освіта, 2010.	Землепорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії. Моногр./ А.М. Третяк та ін. (2023)
Територіальний	відсутнє	це комплекс соціально-економічних та екологічних заходів, а також організаційно правових і інженерно-технічних дій з утворення нових, впорядкування та зміни меж існуючих землеволодінь і землекористувань, встановлення меж та режиму використання земель ...	дозволяє визначити цільове призначення земель, здійснювати містгалазевий і внутрішньогалазевий розподіл (перерозподіл) земельного фонду між конкретними суб'єктами	це комплекс соціально-економічних та екологічних заходів, а також організаційно правових і інженерно-технічних дій з утворення нових, впорядкування та зміни меж існуючих землеволодінь і землекористувань, встановлення меж та режиму використання земель ...
Внутрішньовиробничо-функціональне	відсутнє	територіальна організація землі і виробництва в основному сільськогосподарських підприємств, селянських та фермерських господарств у межах їх землекористування	проводиться в рамках конкретних сільськогосподарських підприємств і полягає в раціональному розміщенні виробничих одиниць і господарських центрів, внутрішніх доріг, організацій угідь і сівозмін, природоохоронних зон, економічно оптимальному устрою території, садів, виноградників, ягідників, кормових угідь.	територіальна організація використання землі і виробництва в основному сільськогосподарських підприємств, селянських та фермерських господарств у межах їх землекористування

Виникає питання щодо виду землепорядкування під час функціонального впорядкування земельної ділянки чи землеволодіння як об'єкта проектування.

Як ми знаємо, *землепорядний процес* – порядок дій спеціаліста з оформлення документації, не однаковий для різного виду землеустрою.

Відповідно до чинного законодавства об'єктом проектування при проведенні *територіального землеустрою*, заходи щодо визначення та (або) встановлення меж об'єктів землеустрою на місцевості є:

- ◆ територія України;
- ◆ території адміністративно-територіальних одиниць або їх частин;
- ◆ території землеволодінь та землекористувань чи окремі земельні ділянки [38].

Об'єктом проектування при внутрішньо-функціональному землепорядкуванні є *функціонально-територіальна організація земельної ділянки або землекористування* як сукупності земельних ділянок, що надані, наприклад, для підприємств перебіки сільськогосподарської продукції.

З вище викладеного, земельної ділянки, як об'єкта проектування, у землеустрої немає.

Разом з тим, згідно статті 5 закону України «Про державний земельний кадастр» [34] до Державного земельного кадастру включаються такі відомості про земельні ділянки:

✚ відомості про інші об'єкти Державного земельного кадастру, до яких територіально (повністю або частково) входить земельна ділянка;

✚ склад угідь із зазначенням контурів, координат поворотних точок, геометричних параметрів, назв, адрес будівель, споруд та інженерних мереж, ідентифікаторів об'єктів будівництва та закінчених будівництвом об'єктів, відомостей про прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів;

✚ відомості про обмеження у використанні земельних ділянок;

✚ відомості про частину земельної ділянки, на яку поширюється дія сервітуту, договору суборенди земельної ділянки;

✚ відомості про заходи щодо охорони земель і ґрунтів.

Вказані відомості можна одержати тільки в *процесі внутрішньо-функціонального землепорядкування*.

Враховуючи вищевикладене, питання про види землеустрою заслуговує на увагу.

Невизначеність у видах землеустрою не тільки відображається на якості землепорядної документації, але і впливає зміст землеустрою **як галузі наукової діяльності**, та її завдання.

Так, необхідно **переглянути теоретичні засади**, теми практичних та лабораторних занять **не лише територіального землеустрою** та заходів щодо визначення та (або) встановлення меж об'єктів землеустрою на місцевості, а й **внутрішньо-функціонального землепорядкування**, формування земельних ділянок.

Земельне законодавство не містить методологічних положень щодо **внутрішньо-функціонального землепорядкування**, і на практиці вже багато землепорядних робіт, що раніше виконувалися, не здійснюються.

Тому важливо в законодавчому порядку врегулювати розроблення документації із землеустрою щодо **внутрішньо-функціонального землепорядкування**, переглянути елементи проекту та методик виконання кожної його стадії.

Зміст проекту обумовлюється завданнями, які потрібно виконати. Залежно від природних та економічних факторів зміст проекту може змінюватись. У свою чергу кожна складова проекту також має свій зміст і вирішує певні завдання [53]

При цьому всі елементи проекту **внутрішньо-функціонального землепорядкування** повинні взаємопов'язуватись між собою з метою ефективної організації виробництва, наприклад в сільському господарстві.

На підставі вищевикладеного також виникає необхідність перегляду методики проектування полезахисних лісосмуг, протиерозійних гідротехнічних споруд, внутрішньогосподарських доріг, до яких належать дороги, що з'єднують центральні садиби з центрами їх підрозділів, а також що забезпечують транспортне сполучення з дорогами загального користування тощо.

За дослідженнями А.М. Третьяка та інших [99; 100], оцінка впливу складу земельних угідь та земель за функціональним використанням на екологічну стабільність (нестабільність) землекористування в межах досліджуваної території, стійкість якого залежить від рівня освоєності земельних та інших природних ресурсів, інтенсивності землекористування та

рівня наявних антропогенних загроз (рівень підвищення ГДК, промисловість тощо), характеризується коефіцієнтом екологічної стабільності землекористування, який використовується для обрахування оцінку екологічної безпеки (небезпеки), а саме коефіцієнта екологічної небезпеки, а також балом антропогенного навантаження. Відмітимо, що співвідношення за ступенем антропогенного навантаження і порушення екологічної рівноваги, мають найвищі бали – забудовані землі, рілля, а лісові площі, луки, пасовища та землі під водою відіграють екологостабілізуючу роль. Тобто, на екологічність життєдіяльності населення впливає наявність на території землекористування лісонасаджень, водних об'єктів, природної рослинності. Відповідно, типізація земельних угідь та земель за функціональним використанням за ступенем антропогенного навантаження має уточнюватися для землекористування з об'єктами окремо в залежності не тільки від ступеня антропогенного навантаження на землекористування, а, і від наявності рівня загроз на що впливає склад угідь.

Для оцінки екологічного стану землекористування використовується опис типів земельних угідь згідно з Класифікацією видів земельних угідь (КВЗУ) (додаток 4 до Порядку ведення Державного земельного кадастру [37]. В цьому зв'язку В.Б. Ляшинським здійснено удосконалення типізації земельних угідь та земель за функціональним використанням, що використовуються в сільському господарстві, за екологічною стабільністю та ступенем антропогенного навантаження (додаток 1.1) [24]. Адже, за ступенем антропогенного навантаження і порушення екологічної рівноваги забудовані землі і рілля мають найвищі бали щодо порушення екологічної рівноваги, а лісові площі, луки, пасовища та землі під водою відіграють екологостабілізуючу роль. Разом з тим, землі сільськогосподарського призначення характеризуються дуже різним складом за функціональним використанням. Наприклад, землекористування для ведення товарного сільськогосподарського виробництва відрізняється за екологічністю від землекористування для колективного садівництва і т.д. Також, на екологічність впливає наявність на території сільськогосподарських підприємств землекористування лісонасаджень, водних об'єктів, природної рослинності.

1.6. Методи дослідження в економіці землевпорядкування

Під *методами дослідження* у сфері планування використання і охорони земель та інших природних ресурсів, землеустрою та внутрішнього землевпорядкування мають на увазі встановлені правила підходу до вирішення конкретної землевпорядної, земельно-кадастрової, економічної задачі, або до відкриття та вивчення закономірностей і сутності аналізованих процесів і явищ. У разі застосування сукупності методів, пов'язаних спільністю розв'язання проблеми, формується методика досліджень.

В *економіці системи землевпорядкування* застосовуються основні методи дослідження, що використовуються в економіці: *метод наукової абстракції, індукції, дедукції, аналізу та синтезу, економіко-статистичний, розрахунково-конструктивний, економіко-математичний, моделювання, монографічний та інші.*

Шляхом *абстракції* відкриваються і формулюються закони, визначається механізм їх дії, встановлюються наукові поняття, категорії, що виражають сутнісні сторони досліджуваних об'єктів.

Індукція є процес логічного мислення від приватного до загального, дедукція – перехід від загальних положень до приватних визначень.

Методи *аналізу та синтезу* пов'язані відповідно з розподілом досліджуваного об'єкта на складові елементи та з їх складанням у цілісне явище.

Аналіз – метод наукового пізнання, що полягає в тому, що об'єкт дослідження подумки розчленовується дослідником на більш дрібні подібні об'єкти або, виділяються характерні властивості і якості об'єкта для їх детального вивчення. Аналіз дозволяє виділити основні ланки будь-якого об'єкта, досліджувати основні зв'язки, зокрема, зрозуміти суть того, що відбувається. Так, наприклад, при визначенні ефективності раціонального використання та охорони земель регіону, необхідно розглянути це питання на конкретних ділянках, в межах землеволодінь та землекористувань.

За допомогою *математичного аналізу* встановлюється вплив величин (чинників, аргументів) на залежну змінну (функцію, результат). При цьому використовуються економіко-статистичні методи (*кореляційно-регресійний аналіз, виробничі функції, дисперсійний аналіз та ін.*).

Синтез – метод наукового пізнання об'єкта як єдиного цілого чи

властивих йому властивостей. Він використовується для дослідження складних систем після того, як виконано аналіз окремих елементів системи. Аналіз та синтез взаємопов'язані та доповнюють один одного. Наприклад, за результатами математичного аналізу факторів-аргументів, що впливають на розмір землекористування, синтезується залежність, площі землекористування від спеціалізації сільськогосподарської організації, його розташування, кадастрової вартості сільськогосподарських угідь, фондозабезпеченості, наявності трудових ресурсів у вигляді математичного рівняння.

Розрахунково-конструктивний і варіантний методи застосовують при обґрунтуванні розрахунків, конкретних пропозицій, конструктивних рішень з організації території, використання та охорони земель. Розрахунково-конструктивний метод дозволяє моделювати проектне рішення за заданими параметрами з урахуванням наявних і запланованих видів та обсягів ресурсів у поєднанні з нормативною базою.

За допомогою розрахунково-конструктивного методу вирішуються питання організації угідь та сівозмін, обґрунтування розмірів землекористувань та структури виробництва сільських товаровиробників. Цей метод дозволяє найбільш повно врахувати всі умови і фактори, що впливають на організацію використання угідь, є головним при встановленні площі посіву сільськогосподарських культур, розмірів сівозмін і земельних масивів, наприклад, сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств.

Розрахунково-конструктивний метод можна використовувати для моделювання та оцінки різних варіантів. Переваги цього у порівнянні з іншими полягають у тому, що з його застосуванням необхідно точно і найбільш повно врахувати зміни всіх параметрів, що залежать від досліджуваної функції. Досягнення поставленої мети дослідження можливе лише при ретельному доборі показників порівняння варіантів. Ефективним вважається один з варіантів, який забезпечує найбільш високий показник, прийнятий як критерій оцінки варіантів. Наприклад, максимальний індекс прибутковості та чистий дисконтований дохід, найбільша вартість продукції при найменших витратах праці та матеріально-грошових коштів, найвища рентабельність виробництва, найменший період окупності капітальних вкладень, максимальна внутрішня норма прибутковості.

Абстрактно-логічний метод є найбільш складним, що вимагає певного рівня знань та динаміки мислення. Він полягає в уявному відволіканні від сторонніх властивостей досліджуваного явища, процесі розкладання його на частини і виявленні сутності, типових особливостей і закономірностей. Застосування абстрактно-логічного методу обов'язково супроводжується сукупністю наукових прийомів: аналізу та синтезу, індукції та дедукції, сходження від абстрактного до конкретного.

Методи економічного аналізу поділяються таким чином:

- ◆ порівняння;
- ◆ середні величини;
- ◆ індекси;
- ◆ угруповання;
- ◆ ланцюгових підстановок;
- ◆ лінійного програмування;
- ◆ графічний метод;
- ◆ економіко-статистичні;
- ◆ теорія ігор;
- ◆ балансовий метод.

Метод порівняння є найважливішим і найбільш доступним способом аналізу даних. Це перший етап будь-якого аналітичного дослідження. При вирішенні завдань, пов'язаних з управлінням земельними ресурсами, ефективністю землепорядних і земельно-кадастрових робіт, утворення землеволодінь та землекористувань показники найчастіше порівнюють:

- з показниками минулих років;
- з даними дослідних станцій;
- з показниками базових, наприклад, сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств;
- з рекомендаціями НДІ;
- з нормативними, плановими або прогнозними параметрами;
- з різними варіантами управлінських рішень з метою вибору найбільш оптимального з них;
- з економічною моделлю чи оптимальним рішенням економіко-математичного завдання;
- з варіантами проекту або сценарними умовами розвитку.

Середні величини відображають узагальнюючі характеристики однорідних показників. Вони показують те загальне, що притаманне (типово) для всієї сукупності даних, але при цьому ігноруються відмінності між одиницями цієї сукупності. Знаходження середнього значення – це один із найпоширеніших способів узагальнення даних.

Якщо середня величина узагальнює якісно однорідні значення ознаки, то вона є типовою характеристикою ознаки в даній сукупності. Типовою буде середня величина, наприклад, урожайності пшениці.

Індексний метод застосовується для вивчення складних соціально-економічних процесів, елементи яких невимірні і не піддаються безпосередньому підсумовуванню. Індекс як відносна величина, що вимірюється в цілих або частках одиниць, показує темпи зміни явищ у часі, в динаміці, у просторі, а також по відношенню до періоду або величини, прийнятої за базисну. Індексний метод дозволяє кількісно оцінити вплив окремих факторів на динаміку зміни результативних показників.

Угрупування дозволяють упорядкувати дані за схожими характеристиками. Угрупування передбачає не тільки класифікацію явищ і процесів, а й причин і факторів, що їх зумовлюють. У угрупованнях поєднуються якісно однорідні явища, подібні за економічною чи соціальною природою.

Зазвичай, результати угруповань оформляються як таблиці.

Метод ланцюгових підстановок використовується для обчислення впливу окремих факторів на відповідний сукупний показник. Ланцюгова підстановка широко застосовується при аналізі показників окремих підприємств та об'єднань. Ця операція проводиться шляхом заміни базисних значень факторів фактичними або плановими.

Лінійне програмування – основний розділ математичного програмування, що включає в себе аналітичні методи вирішення таких завдань, в яких обмеження і цільова функція виражені в лінійній формі, тобто невідомі, що входять в обмеження і в цільову функцію, мають першу ступінь.

Сукупність методів, що дозволяють найкраще розподілити ресурси (земля, праця, фінанси), що є в розпорядженні організацій для вирішення різних економічних завдань, являють собою лінійне програмування.

Наприклад, використовуючи симплексний метод лінійного програмування, можна визначити оптимальну структуру посівних площ

сільськогосподарських підприємств, оптимальний рівень сільгосптоваровиробників у регіоні.

Графічний метод – це найнаочніший метод економічного аналізу. Він застосовується поряд з порівняльним аналізом для кращого сприйняття процесів, закономірностей, динаміки розвитку показників, тенденцій.

Економіко-статистичним моделям у землевпорядкуванні відводиться особливе місце. На їх основі розраховуються основні показники перспективного розвитку територій, вихід продукції з сільськогосподарських угідь і ріллі, щільність забудови, врожайність сільгоспкультур тощо.

В землевпорядкуванні економіко-статистичної моделлю називається функція, що пов'язує результативний і факторні показники, виражена в аналітичному, графічному, табличному або іншому вигляді, побудована на основі масових даних і володіє статистичною достовірністю.

Основу економіко-статистичних моделей складають виробничі функції, тому що всі проектні землевпорядні рішення носять економічний, еколого-економічний, виробничий характер.

Залежно від характеру впливу факторів на результат як рівняння можна також використовувати рівняння, параболи, гіперболи, функції статежного вигляду та інших видів.

Регресійний аналіз застосовується для оцінки рівняння, яке найбільшою мірою відповідає сукупності спостережень залежних і незалежних змінних. За допомогою оціненого таким чином рівняння можна передбачити, яке буде значення залежної змінної для даного значення незалежної змінної.

Для вирішення завдань із застосуванням економіко-статистичних методів можна використовувати MS Excel пакет «Аналіз даних», а також пакет «Statistica», які дозволяють визначити рівняння регресії, виробничу функцію і оцінити його за системою статистичних характеристик, значення яких показують корисність або неможливість його застосування для прогнозування та ефективного використання земельних ресурсів.

Балансовий метод дослідження особливо широко застосовується при вирішенні завдань внутрішнього землевпорядкування, що дозволяє пов'язати наявні ресурси та їх використання, встановити співвідношення між ними в процесі виробництва, виявити надлишок або дефіцит того чи іншого ресурсу в певний період часу.

Форма відображення балансового методу – це таблиця, що включає сукупність показників, що забезпечують рівність ресурсів і потреб.

При плануванні розвитку галузей сільськогосподарського виробництва балансовий метод є основним способом визначення потреб і реальних джерел їх покриття. В одній частині балансу вказується план розподілу продукції, в іншій – ресурси, що забезпечують даний обсяг виробництва.

Монографічний спосіб – це спосіб глибокого вивчення окремих суб'єктів господарювання з усієї їх сукупності організацій, НДІ, територіальних утворень.

Існує ряд прийомів аналізу даних монографічних досліджень:

- попередній аналіз діяльності та результатів господарюючого суб'єкта (організації, територіального утворення, регіон);
- аналітична обробка даних ґрунтується на угрупованнях, обчисленні абсолютних та відносних показників, графічний аналіз тощо.

Контрольні питання до розділу 1.

1. Охарактеризуйте предмет, метод та завдання курсу «Економіка землевпорядкування».
2. Охарактеризуйте поняття та сутнісні ознаки інституційної системи землевпорядкування.
3. Охарактеризуйте теоретичний генезис розвитку землевпорядкування і його значення в системі наукових знань.
4. Охарактеризуйте поняття та сутність економіки землевпорядкування на сучасному етапі розвитку економіки України.
5. Охарактеризуйте інституціональні проблеми системи землевпорядкування як сфери діяльності та провідної галузі науки.
6. Розкрийте методи дослідження в економіці землевпорядкування.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 1.

1. Яке визначення найточніше розкриває сутність терміна «економіка» як науки?

А. Це наука про природу і технології використання земель;	
Б. Це система виробництва матеріальних благ у межах держави;	
В. Це наука про ефективне використання обмежених ресурсів для задоволення потреб;	
Г. Це діяльність, пов'язана з бухгалтерським обліком.	

2. Як співвідносяться поняття «економіка» та «економічна діяльність»?

А. Як діяльність і результат;	
Б. Як галузь права і її застосування;	
В. Як явище та процес (статика й динаміка);	
Г. Як категорії бюджетного планування.	

3. Як у сучасній економічній літературі найчастіше розглядається економіка як сфера діяльності?

А. Як виробництво і споживання благ без участі обміну;	
Б. Як взаємодія ресурсів із природним середовищем;	
В. Як процес розподілу суспільних ресурсів;	
Г. Як система виробництва, обміну, розподілу та споживання товарів і послуг.	

4. Що є головною функцією економіки?

А. Формування державної політики;	
Б. Розподіл прибутку між учасниками ринку;	
В. Створення продуктів, необхідних для життєдіяльності суспільства;	
Г. Підвищення ринкової конкуренції.	

5. Як у законодавстві України визначається «землеустрій»?

А. Як виключно наукова діяльність у сфері аграрної політики;	
Б. Як сукупність дій щодо розмежування державних і приватних земель;	
В. Як сукупність соціально-економічних та екологічних заходів з регулювання земельних відносин;	
Г. Як процес створення землевпорядної документації.	

6. Який термін визначає діяльність, пов'язану з виробництвом землевпорядної документації?

А. Землеволодіння;	
Б. Економіка землевпорядкування;	
В. Економічна діяльність у сфері землевпорядкування;	
Г. Земельне адміністрування.	

7. Який елемент є базовим у формуванні сталого (збалансованого) землекористування згідно з концептуальною схемою?

А. Правила використання водних ресурсів;	
Б. Правила формування територіальних громад;	
В. Правила формування сталого землекористування та відтворення екоблаг;	
Г. Податкова система у сфері агропромисловості.	

8. Що вивчає економіка землеустрою як наукова дисципліна?

А. Технічні аспекти обміну земель;	
Б. Землеустрій як соціально-економічне явище;	
В. Поділ і вимірювання площ земельних ділянок;	
Г. Розрахунок нормативної грошової оцінки.	

9. Що включає державний характер системи землевпорядкування?

А. Регулювання виключно аграрної політики;	
Б. Формування екосистем без участі держави;	
В. Інформаційне забезпечення геопросторової бази, кадастру, планування та охорони земель;	
Г. Забезпечення функціонування ринку нерухомості.	

10. Який термін визначає систему платності та нормативності, засновану на рентних відносинах?

А. Економічна територія;	
Б. Екологоорієнтоване землекористування;	
В. Земельна юрисдикція;	
Г. Аграрний фонд.	

11. Яка мета економіки землевпорядкування як системи?

А. Підтримка земельного ринку;	
Б. Підвищення кількості угідь;	
В. Відповідність організації території потребам суспільства;	
Г. Зменшення кількості проєктів землеустрою.	

12. Що є предметом економіки землевпорядкування?

А. Процеси кадастрового обліку;	
Б. Земельні угіддя та родючість ґрунтів;	
В. Економічні закони, закономірності та принципи сталого землекористування;	
Г. Нормативно-правові акти земельного кодексу.	

13. Яка складова є частиною внутрішньо-функціонального землевпорядкування?

А. Містобудівне планування;	
Б. Обґрунтування меж територіальних громад;	
В. Встановлення сівозмін та розміщення угідь;	
Г. Розробка бюджету громади.	

14. Яке із завдань дисципліни передбачає вивчення ефективності проектних рішень?

А. Вивчення адміністративного устрою;	
Б. Вивчення правової природи власності;	
В. Вивчення методичних підходів оцінки ефективності проектів;	
Г. Вивчення земельного кодексу.	

15. Який режим використання земельних ресурсів не входить до складу інституційної організації землекористування?

А. Економічний;	
Б. Соціальний;	
В. Культурний;	
Г. Екологічний.	

16. Що стало одним із ключових зрушень у земельному ладі України в останні десятиліття?

А. Націоналізація земель;	
Б. Ліквідація державної монополії на землю;	
В. Повна заборона на продаж земель;	
Г. Відновлення кріпосного права.	

17. Яку проблему в Україні на 2024 рік названо як одну з основних у сфері земельних відносин?

А. Перенасичення аграрного ринку;	
Б. Виснаження водних ресурсів;	
В. Відсутність обліку кількості і якості земель;	
Г. Надмірна урбанізація.	

18. Яка організація визнала земельну проблему багатофазною та комплексною?

А. ООН;	
Б. Світовий банк;	
В. ЄБРР;	
Г. ЄС.	

19. Який інструмент є ключовим у реалізації функцій землевпорядкування?

А. Моніторинг громадської думки;	
Б. Фінансове планування;	
В. Земельний кадастр;	
Г. Аудит бюджету.	

20. Яке з тверджень найбільш точно передає суть терміну "земля – капітал"?

А. Земля – це джерело їжі та притулку;	
Б. Земля – засіб виробництва після праці людини;	
В. Земля – результат урбанізації;	
Г. Земля – виключно біологічний ресурс.	

21. У чому полягає особливість використання землі в сільському господарстві?

А. Вона використовується для промислового виробництва;	
Б. Використовується в основному для будівництва;	
В. Пов'язана із ґрунтовою родючістю;	
Г. Служить лише як місце поселення.	

22. Що вважається об'єктом земельних правовідносин з юридичної точки зору?

А. Земельна ділянка;	
Б. Урожай;	
В. Власник землі;	
Г. Державний реєстратор.	

23. Як у системі землевпорядкування трактується «земельний покрив»?

А. Виключно ґрунтова частина;	
Б. Ґрунтово-рослинний покрив, включаючи природну рослинність;	
В. Урбанізовані території;	
Г. Шар підземних вод.	

24. Яка з наведених функцій системи землевпорядкування спрямована на запобігання земельним суперечкам?

А. Створення банку ґрунтів;	
Б. Реєстрація прав на землю;	
В. Програмування врожайності;	
Г. Реконструкція ландшафту.	

25. Що є ключовим каталізатором розвитку системи землевпорядкування в сучасних умовах?

А. Удосконалення технічної освіти;	
Б. Громадський контроль;	
В. Комп'ютеризація;	
Г. Зменшення податків.	

26. Що охоплює інституціональна система землевпорядкування?

А. Земельну політику, законодавство, планування;	
Б. Лише картографічні роботи;	
В. Виключно державне управління;	
Г. Земельні спори.	

27. Хто, як правило, реалізує земельну політику в розвинених країнах?

А. Судова система;	
Б. Один урядовий орган;	
В. Верховна Рада;	
Г. Аграрні асоціації.	

28. Який елемент системи землевпорядкування дозволяє підвищити кваліфікацію кадрів?

А. Земельне картографування;	
Б. Електронна база даних;	
В. Професійне навчання персоналу;	
Г. Кодекс етики землевпорядника.	

29. Який підхід розглядається як новітня парадигма формування системи землекористування?

А. Земельна ділянка – територія – режим;	
Б. Громада – облік – земля;	
В. Простір – територія – система землекористування – режим – земельна ділянка;	
Г. Фінанс – площа – карта.	

30. До якої науки належить економіка землевпорядкування?

А. Функціональної науки;

Б. Технічної науки;

В. Політології;

Г. Права власності.

31. Який елемент забезпечує сталість і довгострокове функціонування системи землевпорядкування?

А. Субсидії на аграрні культури;

Б. Аудит територій;

В. Створення кадастрів та облікових систем;

Г. Переатестація фермерів.

32. Яка з проблем вимагає першочергового вирішення згідно з аналізом українського досвіду?

А. Удосконалення системи субсидій;

Б. Проведення державної економічної оцінки земель;

В. Підвищення заробітної плати;

Г. Будівництво нових доріг.

33. Який правовий документ визначає сучасне поняття землеустрою в Україні?

А. Конституція України;

Б. Закон України «Про охорону довкілля»;

В. Закон України «Про землеустрій»;

Г. Земельний кодекс УРСР.

34. У чому полягає основна мета інституційного землевпорядкування?

А. Продаж земель сільськогосподарського призначення;

Б. Узгодження норм поведінки з нормативною економікою;

В. Забезпечення керованості земельних відносин;

Г. Модернізація приватного бізнесу.

35. Яке визначення найкраще описує значення землі у сучасному суспільстві?

А. Земля – лише фізичний простір;

Б. Земля – один із багатьох ресурсів, без особливої цінності;

В. Земля – основа життєдіяльності суспільства;

Г. Земля – джерело водопостачання.

36. Що є основним критерієм ефективного землекористування?

- | | |
|--|--|
| А. Максимальний прибуток; | |
| Б. Раціональне використання та охорона земель; | |
| В. Урбанізація; | |
| Г. Приватизація. | |

37. Яке твердження найточніше характеризує землевпорядну науку?

- | | |
|--|--|
| А. Це наука виключно юридичного спрямування; | |
| Б. Вона вивчає лише кадастрові системи; | |
| В. Це складна соціально-економічна наука; | |
| Г. Це геодезична дисципліна. | |

38. З якою метою історично виникла потреба у відмежуванні земель?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| А. Для створення географічних карт; | |
| Б. Через поділ праці між племенами; | |
| В. Через потребу у водопостачанні; | |
| Г. Через зміну клімату. | |

39. Що є предметом вивчення землевпорядної науки?

- | | |
|--|--|
| А. Мінеральні ресурси; | |
| Б. Суспільні відносини без прив'язки до території; | |
| В. Земельний устрій, форми землекористування, ділянки; | |
| Г. Демографічна структура. | |

40. Чому земля має багатфункціональне значення?

- | | |
|--|--|
| А. Через свою обмеженість; | |
| Б. Через можливість її продажу; | |
| В. Через різноманіття її використання; | |
| Г. Через розвиток геодезії. | |

41. Що лежить в основі інтеграції землекористування, екологічної економіки та землевпорядкування?

- | | |
|---|--|
| А. Загальне законодавче поле; | |
| Б. Спільне джерело фінансування; | |
| В. Раціональне використання природних ресурсів; | |
| Г. Географічна близькість. | |

42. Яка з наук вважається фундаментальною у сфері землекористування?

- | | |
|----------------------------------|--|
| А. Економіка землевпорядкування; | |
|----------------------------------|--|

Б. Планування використання земель;	
------------------------------------	--

В. Землекористування;	
-----------------------	--

Г. Внутрішнє землевпорядкування.	
----------------------------------	--

43. Який документ є результатом діяльності прикладної науки у сфері землевпорядкування?

А. Конституція України;	
-------------------------	--

Б. Генеральна карта світу;	
----------------------------	--

В. Землевпорядна документація;	
--------------------------------	--

Г. Програма з вивчення біології.	
----------------------------------	--

44. Яка наука вивчає організацію використання земель та формування земельного устрою?

А. Землекористування;	
-----------------------	--

Б. Географія;	
---------------	--

В. Економічна теорія;	
-----------------------	--

Г. Землевпорядкування.	
------------------------	--

45. Яке головне завдання економіки землевпорядкування?

А. Формування сівозмін;	
-------------------------	--

Б. Облік земельних ресурсів;	
------------------------------	--

В. Впорядкування ринку землі;	
-------------------------------	--

Г. Підвищення ефективності використання земель.	
---	--

46. Що є основою визначення економіки як науки?

А. Розподіл праці;	
--------------------	--

Б. Вивчення культурних потреб;	
--------------------------------	--

В. Дослідження виробничих відносин;	
-------------------------------------	--

Г. Розвиток сільського господарства.	
--------------------------------------	--

47. Що досліджує економіка землевпорядкування?

А. Правові аспекти землекористування;	
---------------------------------------	--

Б. Взаємозв'язки між ландшафтами;	
-----------------------------------	--

В. Економічні закономірності в організації землекористування;	
---	--

Г. Погодні умови для сільського господарства.	
---	--

48. Що є результатом раціонального землевпорядкування?

А. Підвищення ренти;	
----------------------	--

Б. Підвищення податків;	
-------------------------	--

В. Зменшення площ сільгоспугідь;	
----------------------------------	--

Г. Ефективне використання ресурсів.	
-------------------------------------	--

49. Який вид ефективності є визначальним при землевпорядкуванні?

А. Економічна;	
Б. Екологічна;	
В. Соціальна;	
Г. Політична.	

50. Що таке фактична ефективність землеустрою?

А. Проектне обґрунтування;	
Б. Поточні витрати;	
В. Результати після впровадження проекту;	
Г. Планування витрат.	

51. Що таке економічна рента у контексті землекористування?

А. Фіксована податкова ставка;	
Б. Накопичення ресурсів;	
В. Додаткова вартість від користування активом;	
Г. Вартість кадастрової інформації.	

52. Яка мета економіки землеустрою як прикладної науки?

А. Регламентація власності;	
Б. Підготовка карт;	
В. Пошук ефективних рішень у плануванні і охороні земель;	
Г. Статистичний облік сільгоспугідь.	

53. Що включає економіка землевпорядкування як сфера діяльності?

А. Лише наукові дослідження;	
Б. Тільки геодезичні роботи;	
В. Виробничу, технічну, наукову та управлінську діяльність;	
Г. Рекламну діяльність.	

54. Що забезпечує планування сталого землекористування?

А. Формування нових форм власності;	
Б. Регулювання ринку добрив;	
В. Розробку землевпорядної документації;	
Г. Спрощення земельного податку.	

55. Що є основною економічною метою землевпорядкування?

А. Збереження лісів;	
Б. Підвищення родючості ґрунтів;	
В. Оптиміальне поєднання інтересів екології, економіки та	

суспільства;	
--------------	--

Г. Підготовка карт.	
---------------------	--

56. Що таке «економічна територія»?

А. Ділянка, обмежена кадастром;	
---------------------------------	--

Б. Територія об'єкта нерухомості;	
-----------------------------------	--

В. Простір, підконтрольний певному власнику чи громаді;	
---	--

Г. Земельний масив без меж.	
-----------------------------	--

57. Що є економічним вираженням відносин власності на землю?

А. Земельна ділянка;	
----------------------	--

Б. Земельна рента;	
--------------------	--

В. Акт на землю;	
------------------	--

Г. Кадастровий номер.	
-----------------------	--

58. У чому полягає соціальна ефективність землеустрою?

А. Підвищення врожайності;	
----------------------------	--

Б. Підвищення інвестиційної привабливості;	
--	--

В. Зміцнення прав землекористувачів;	
--------------------------------------	--

Г. Зменшення кількості фермерських господарств.	
---	--

59. Хто є економічним власником природних ресурсів?

А. Лише держава;	
------------------	--

Б. Фізична особа, яка проживає на території;	
--	--

В. Одиниця, що має право на економічну вигоду від активу;	
---	--

Г. Орган місцевого самоврядування.	
------------------------------------	--

60. Що таке «екосистемні послуги землекористування»?

А. Платні послуги геодезистів;	
--------------------------------	--

Б. Вигоди, які надає природа в межах землекористування;	
---	--

В. Послуги агрофірм з обробітку землі;	
--	--

Г. Вид сільськогосподарських субсидій.	
--	--

61. Який підхід до формування системи землекористування названо новітнім?

А. «Ділянка – режим – землекористування – територія»;	
---	--

Б. «Ринок – кадастр – обіг»;	
------------------------------	--

В. «Простір – територія – система землекористування – режим – ділянка»;	
---	--

Г. «Рілля – сівозмінна – власник».	
------------------------------------	--

62. Що є науковою основою землевпорядкування як сфери діяльності?

А. Лише технічні заходи;	
Б. Суто економічні методи;	
В. Екологічні, соціально-економічні, правові та технічні фактори;	
Г. Географічне розташування земель.	

63. Що є ключовою ідеєю новітнього землевпорядкування?

А. Перехід до електронного кадастру;	
Б. Виведення держави з ринку землі;	
В. Впровадження концепції «простір – територія – система землекористування – режим – ділянка»;	
Г. Встановлення ринку земель для нерезидентів.	

64. Які території є об'єктами територіального землеустрою?

А. Лише сільськогосподарські угіддя;	
Б. Території державних лісів;	
В. Україна, адміністративно-територіальні одиниці, землеволодіння, ділянки;	
Г. Громадські дороги.	

65. Який тип землевпорядкування передбачає планування структури сільськогосподарського виробництва в межах господарства?

А. Прогнозний;	
Б. Зокремлений;	
В. Територіальний;	
Г. Внутрішньо-функціональний.	

66. Який чинник найбільше впливає на екологічну стабільність землекористування?

А. Експорт продукції;	
Б. Наявність ринку землі;	
В. Ступінь освоєності ресурсів, тип угідь і рівень антропогенного навантаження;	
Г. Зрошення.	

67. Які елементи включає триєдиний процес відтворення земельних благ?

А. Кадастр – податок – власність;	
Б. Рілля – ліси – пасовища;	
В. Охорона – експлуатація – розумне землекористування;	

Г. Облік – контроль – аудит.	
------------------------------	--

68. Що є об'єктом проектування при внутрішньо-функціональному землевпорядкуванні?

А. Лише окрема ділянка;	
-------------------------	--

Б. Угіддя з правом довічного користування;	
--	--

В. Функціонально-територіальна організація ділянки або землекористування;	
---	--

Г. Водні об'єкти.	
-------------------	--

69. Які типи земель найбільше порушують екологічну рівновагу?

А. Пасовища і болота;	
-----------------------	--

Б. Ліси і озера;	
------------------	--

В. Забудовані землі і рілля;	
------------------------------	--

Г. Яри і балки.	
-----------------	--

70. Який метод дозволяє будувати математичну залежність площі землекористування?

А. Індексний;	
---------------	--

Б. Монографічний;	
-------------------	--

В. Абстрактно-логічний;	
-------------------------	--

Г. Синтез.	
------------	--

Розділ 2. ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ І ЙОГО СОЦІАЛЬНО- ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ НАПРЯМОК

2.1. Економічна сутність землевпорядкування як системи та інституції

Вперше в Україні про базовість саме оновленого теоретичного обґрунтування реформування вітчизняної системи землевпорядкування заявлено у 2008 році в Концепції вдосконалення земельних відносин в Україні [57]. Ця Концепція передбачала завдання із наукового забезпечення щодо розробки нової, ефективної для національних потреб, теорії в галузі земельних відносин та землевпорядкування. Адже було з'ясовано, що головною причиною слабкої результативності земельної реформи залишається відношення до економічних відносин власності на землю, системи землевпорядкування в цілому, та зокрема до земельних відносин, землеустрою і земельного кадастру як до виключно обмежено-стандартного, техніко-інформаційного процесу управління, а не як до більшого, впливового на екологічну економіку окремого явища, ефективність якого у першу чергу залежить від соціокультурних психотипів політиків, економістів та землевпорядників, рівня їх здатності до самоорганізації й впливу на виконання і формування *«правил гри»*. З'ясування важливості соціального впливу на землевпорядну практику і науку спонукає до розбудови *теорії землевпорядкування* на засадах *економічної інституціонально-поведінкової теорії* [83]. Вибору такого напрямку пошуків сприяло і виявлення того факту, що подібне спрямування досліджень близьке до бачень ряду провідних вчених західних наукових шкіл. Формуючи філософську платформу розбудови інституціонально-поведінкової теорії землевпорядкування, автори врахували і сучасні тенденції практики та фундаментальні напрацювання прогресивних наукових шкіл, які досліджують і доводять зростання землевпорядкування від «замкнутої» інформаційно-технічної системи до вагомого явища національних та глобальних соціально-еколого-економічних просторів. На рис. 2.1 узагальнено основу гіпотези дослідження – класичні та сучасні теорії

землеустрою сформували базовість сприйняття явища землепорядкування як *техніко-економічної «Системи»*, а позитивістські та інституціональні теоретичні новації пояснюють сьогодиніше зростання системи землепорядкування до рівня *соціально-еколого-економічної «Інституції»*.



Рисунок 2.1. Теоретичні складові зростання сутності землепорядкування від «Системи» до «Інституції» (*гіпотеза дослідження*) [84; 85]

Експерти ООН трактують *землепорядкування* як «процес управління використанням та розвитком земельних ресурсів» [112]. Саме зростання землепорядкування від однієї із функцій управління земельними ресурсами до більш вагомшого і самостійнішого явища в економіці та суспільстві і обґрунтовує інституціонально-поведінкова теорія землепорядкування. У рамках нормативних теорій наявний на практиці розвиток соціально-еколого-економічної сутності землепорядкування не пояснюється а, навпкки, обмежується теоретичними догмами.

Застосувавши методи аналізу та синтезу до розгляду явища сучасного землепорядкування, українські дослідники прийшли до висновків, що воно відповідає всім теоретичним ознакам як соціальної, так і економічної інституції [84; 85].

В табл. 2.1 наведено основні критерії інституцій у цих теоріях, кожна з яких цілком відповідає явищу землепорядкування.

Таблиця 2.1. Відповідність явища «землеустрій та землевпорядкування» критеріям інституцій в економічних та соціальних теоріях [84]

Основні критерії інституцій в теоріях	
Соціології:	1) Формування відносин між людьми в межах економічного простору власності та землекористування;
	2) Соціальна практика є регулярною і довгостроковою (безстроковою);
	3) Деперсоналізована система;
	4) Нормативна і стабільна але складна практика, що підлягає широкому соціальному контролю.
Економіки:	1) Максимізація корисності від функціонування заходів землеустрою та землекористування;
	2) Зменшення невизначеності (<i>через формування земельно-інформаційного простору</i>);
	3) Вплив землеустрою та землевпорядкування на економіку землекористування;
	4) Чітке визначення функцій і завдань землеустрою та землевпорядкування;
	5) Складність явища «землеустрій та землевпорядкування» – сукупність інституцій і інститутів, які історично функціонують як єдине ціле.

Більше того, явище землевпорядкування відповідає і всім характерним для соціальних інституцій рисам (табл. 2.2).

Таблиця 2.2. Відповідність землевпорядкування критеріям ідентифікації соціальних інститутів [84; 85]

Характерні риси інституцій та інститутів	
Ролі	Від рядового землевпорядника до головного та керівника землевпорядного підприємства.
Утилітарні риси	Елементи методів землевпорядного проектування, державної реєстрації земельних ділянок, кадастрового обліку земель та земельних ділянок, оцінки земель та земельних ділянок.
Культурні символи	День землевпорядника, специфічні сертифікати та свідоцтва і ін.
Письмові кодекси	Земельний та інші кодекси, закони, методики, порядки, стандарти, інструкції, методичні рекомендації.
Усні кодекси	Неформальні норми поведінки професійних землевпорядників.
Установки та зразки поведінки	Кодекс етики професійних землевпорядників.

Виходячи з цього, можемо говорити, що землевпорядкування, як особлива діяльність, особливе явище в соціально-еколого-економічному просторі, є окремою *Інституцією (правила) та Інститутом (організації)* цього простору [84]. У науковій літературі широко застосовуються поняття «інститут освіти», «інститут медицини», «інститут судочинства» та інші. Настав час пояснити та вживати і поняття *«Інституція та Інститут землевпорядкування»*. У соціальних і економічних теоріях поняття *«Інституція»* та *«Інститут»* є складним і багатограним явищем. Кожний науковий напрям інституціональної теорії (*«старий»*, *«новий»* інституціоналізм, різні його доктрини) доповнюють і поглиблюють сутність поняття Інституція та Інститут. Одне із ємних та найбільш сприйнятих визначень дав основоположник цієї теорії Джеффрі Ходжсон: «Інституції – це одночасно і об’єктивно існуючі утворення, які є «десь зовні», і суб’єктивні «пружини» людської діяльності «в головах людей» [105]. Спрощено **модель соціально-економічної Інституції** можна розглядати як двополюсне явище. З одного боку, це стійкі соціокультурні психотипи причетних до нього людей, що у теорії називається **неформальною інституцією** (*«в головах людей»*). З іншого полюсу – **формальні інституції** – так звані «правила гри», що формалізовані у законодавстві, кодексах та інших прийнятих документах. Для характеристики Інституції, її розвитку визначальною за теорією є неформальна складова. Вона важко піддається змінам та є впливовішою на загальний стан Інституції [84].

Взаємодія цих полюсових складових Інституції формує всередині неї певні **організації (інституціональні утворення «десь зовні»)**. Успішність роботи останніх базується на зрілості та відповідності одна одній формальної та неформальної інституції. Разом це єдина система, що формує соціально-економічну інституцію та інститут. За збалансованого і розвинутого стану усіх складових ця Інституція та Інститут є успішним або навпаки. Так економічна інституціональна теорія пояснює успішність чи занепад тих чи інших країн у глобальній економіці, тих чи інших Інституцій та Інститутів всередині країни. Так запропонована теорія пояснює ефективність інституції землевпорядкування у різних економічних системах. *Модель інституцій землевпорядкування* (розроблена з позиції інституціональної теорії) також виділяє «полюсові» неформальні та формальні складові і сформовані під їх впливом організації (або інституціональні утворення – інститути),

зокрема:

- 1) неформальні інституції (*те що в «головах людей», стійкі соціокультурні психотипи*);
- 2) Професійні землевпорядні організації (*інститути*);
- 3) «Виховні» інституціональні утворення (*методичні та інформаційні*);
- 4) Землевпорядні структурні підрозділи в установах та організаціях (*інститути*);
- 5) Регуляторні інституціональні утворення (*інститути*);
- 6) Формальні інституції («правила гри»).

Таким чином, на відміну від класичних нормативних теорій, інституціональна теорія землевпорядкування створює науковий фундамент ефективного забезпечення реформування та розвитку земельних відносин, землевпорядкування, земельного кадастру, землекористування, і в підсумку управління земельними ресурсами та землекористуванням, через використання знань про стан, ієрархію і взаємодію всіх складових системи землевпорядкування.

Нова теорія розглядає землевпорядну діяльність не обмеженою, «технічно-економічною» чи «нормативно-технічною» Системою, а багатограним суспільним соціально-еколого-економічним інституціональним утворенням, яке, на відміну від теоретичних уявлень про «Систему землевпорядкування», приростає не просто новим, а визначальними для себе організаційними та соціальними компонентами.

У Швейцарському федеральному політехнічному інституті Цюріха (проф. Кауфманн І. та ін.) вважають, що землеустрій (Land Management) належить до видів просторово-регулювальної діяльності й методів (інструментів) політичних дій [114]. При цьому як інструмент державної та муніципальної діяльності, на їхню думку, землеустрій повинен включати: планування використання землі; заходи щодо консолідації земельних ділянок, зміни прав на землю, меліорацію земель і ландшафтне проектування, трансформацію угідь; моніторинг земель, навігацію, геоінформаційні, реєстраційні й картографічні системи; межування земель, геодезичні дослідження. Більш деталізовану модель, яка визначає роль і місце землеустрою в здійсненні земельної політики стосовно регулювання земельних відносин та організації використання й охорони земель у зарубіжних країнах наводять учені Міжнародної федерації землемірів (FIG)

під керівництвом віце-президента Пауля Ван дер Молена [117]. Одночасно, у дослідженнях українських вчених [56; 81] звертається увага на те, що на основі системного підходу до реалізації земельної політики з організації використання землі та її багатств здійснюється управління земельними ресурсами: планується розвиток землекористування, регулюються земельні відносини, перерозподіляються землі за різним цільовим і функціональним використанням, встановлюються сервітути, здійснюється державне втручання в ринок продажу й оренди земельних ділянок, оподаткування земель та іншої нерухомості.

Разом з тим, необхідно звернути увагу на тому, що інституціональна теорія наголошує: *визначальною в Інституції завжди залишається її неформальна складова*. При розгляді *землевпорядкування* як «Системи» попередні теорії не розглядали цей визначальний чинник землевпорядної діяльності. Не акцентувалась увага на класифікації, ієрархії та взаємодії широкого різноманіття організаційних складових землевпорядкування. В кращому випадку коло цих складових розширювалось державним (нормативним та адміністративним) регулюванням. Проте теоретико-прикладне збагачення сутності явища землевпорядкування є вкрай вагомим та важливим, щоб розглядати його уже не стільки Системою, скільки Інституцією.

При цьому, звичайно, не заперечується наявність базових системних основ організації землевпорядкування на макро- та мікрорівні управління. На це наголошується у праці «Землеустрій в Україні: теорія, методологія» [55], де автором виділено логічні зв'язки та синергетичний ефект взаємодії елементів Системи землеустрою. Проте, більш важливим є те, що явище землевпорядкування зростає з його замкнутої суб'єктно-техніко-економічної до соціально-еколого-економічної площини, а відтак визнається у теорії соціально-еколого-економічною інституцією.

Життя змінює уявлення про явища землевпорядкування, розширюючи його складові за межі земельної ділянки та землекористувань підприємств, за межі організаційного, методичного, технічного, еколого-економічного, правового до соціального і професійно-психологічного поля. Такий приріст якості складових землевпорядкування пояснюється інституціонально-поведінковою теорією землевпорядкування. Теорією, яка, перш за все, позиціонує свою сутність з відкриттям і поясненням *явища Інституції*

землевпорядкування.

Зокрема, експерти ООН в міжнародному стандарті «Система еколого-економічного обліку – Екосистемний облік (СЕЕО ЕО) [112]: під *землекористуванням розуміють як – «(а) діяльність, так і (б) інституційні механізми, встановлені для цієї галузі з метою економічного виробництва або підтримки та відновлення екологічних функцій»*. Одним із таких інституційних механізмів, на їх погляд, є *землевпорядкування як процес управління використанням та розвитком земельних ресурсів* [112].

Сутність явища «Інституція землевпорядкування» посилюється в розумінні українськими дослідниками *«системи землекористування» як інтегральна багатofункціональна соціально-економічна та природна система*, яка включає підсистеми [70]:

1) землекористування сформоване у виді земельної ділянки або їх сукупності, яке характеризується правами володіння, користування, розпорядження та іншими видами «пучка» прав як матеріальний актив і речова складова земельного капіталу;

2) землекористування сформоване у виді прав володіння, користування, управління (за виключенням розпорядження) земельними та іншими природними ресурсами в межах земельної ділянки або їх сукупності та територій, як нематеріальний актив і інтелектуальна складова земельного капіталу;

3) *землекористування* як процес організації використання і охорони земель та інших природних ресурсів, що результатуються у виді земельної, екологічної, містобудівної та інших рент і є оціночною складовою економічного активу землекористування та функціональною – земельного капіталу;

4) державна реєстрація земельних ділянок та прав на них а також територіальних та індивідуальних, по відношенню земельних ділянок, обмежень у використанні земель та інших природних ресурсів, що сформовані в процесі землеустрою та землевпорядкування.

В цьому зв'язку, ними [94] запропонована нова *концепція розвитку системи землевпорядкування* на засадах інституціонально-поведінкової теорії, яка базується на **парадигмі**: перехід існуючої методології землевпорядного проектування *«земельна ділянка – режим її використання – землекористування як сукупність земельних ділянок – територія»* до

новітньої – «*простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка*». Ця парадигма, обумовлює особливий розвиток еколого-економічних відносин у галузі землекористування і обумовлює **специфіку економіки землекористування** на відміну економіки природокористування.

Науково-світоглядним орієнтиром розвитку **системи землевпорядкування** для України є рівень суспільного розуміння у розвинутих країнах цінності землі, що базується на багатовіковій реалізації в них людиноцентричної моделі розвитку, цінності екопоселень, єдності людини з природою [81]. Чи є таке розуміння в Україні?

На рис. 2.2 показані паралелі зростання потреб людини (*Піраміда Маслоу*) з розумінням нею цінності земельних ресурсів (землі), особливо в сільській місцевості.



Рисунок 2.2. Логічно-змістовна схема світоглядних паралелей зростання свідомості людини та розуміння нею цінності землі [81]

Низькі рівні задоволення потреб людини формують розуміння цінності землі лише як засобу виробництва. Вищі рівні додають усвідомлення значення землі як базового компонента сталого розвитку громад, регіонів, які формують нові форми підприємництва (промисли, туризм, дозвілля та інше), нову якість життя та новий рівень задоволення потреб. На найвищому,

духовному рівні потреб людина (суспільство) усвідомлює *життєдуховну – екологічну, соціально-економічну, просторову – цінність землі*, без використання потенціалу якої неможливий прогрес особистості і, відповідно, людства в цілому. Це легко відслідковується у розвинутих країнах, де рушійний середній клас (*не тільки фермери*), як правило, проживає «на сільській землі» та духовно збагачується і отримує натхнення від «прив'язаних» до неї інших природних цінностей. Саме наявність у сільській місцевості розвинутих країн натхненної природою людської складової, поряд із виробничими, інфраструктурними, соціальними та іншими інвестиціями, *капіталізує землю*, а звідси і робить державу та націю багатшими.

Отже, *система землевпорядкування є соціально-еколого-економічною інституцією*, що забезпечує довіру, порозуміння і керованість в соціально-економічному просторі, через професійну обробку, подачу і інтерпретацію для користувачів інформації про факти і процеси життєдіяльності організацій (*інститутів*) формування земельних відносин та організації використання і охорони земель (землекористування) [84].

У *вузькому сприйнятті землевпорядкування – це інституція* трансформації з допомогою специфічних методів, правил (*формальна її складова*) і професійних навиків і суджень (*неформальна складова інституції*) фактів землегосподарювання на мову цифр для порозуміння і керованості усіх суб'єктів соціально-економічного простору [84].

В *широкому сенсі система землевпорядкування як Інституція* формує певне обличчя землеволодінь і землекористувань, державних установ, громадських та інших організацій (*Інститутів*), що організовують та здійснюють управління використанням і охороною земель та інших природних ресурсів й забезпечують важливе інформаційне наповнення місцевих, регіональних, національних і глобальних соціально-економічних просторів [84].

Відтак стає зрозумілим, що явище Інституція вбирає у себе явище «Системи» землевпорядкування (рис. 2.3) [84].

Зовні це виглядає як процес поглинання. Разом з тим проходить інституціоналізація методичного, технічного і організаційного рівнів «Системи» землевпорядкування шляхом покращення її якісних характеристик.



Рисунок 2.3. Логічно-змістовна схема теоретико-прикладного збагачення «Системи» в «Інституцію» землевпорядкування [84; 85]

Це відбувається за рахунок синергії можливостей більшої сукупності складових в «Інституції» порівняно з «Системою». Інституція землевпорядкування перш за все характеризується станом неформальної складової, її здатністю через «організації-інститути» (в першу чергу об'єднання професійних землевпорядників) впливати на прийняття і дотримання «правил гри». Впливати на ефективне представлення управлінської та господарської діяльності в суспільстві (поєднання I, рис. 2.3). Цей приріст теоретичних уявлень відкриває нові шляхи розвитку землевпорядкування, а відповідно і земельної реформи. Його наукова і нормативно-правова складові («правила гри») все в більшій мірі базуються на ідеях, впливі професійного середовища, що має стати все більш організаційно об'єднаним. З іншого боку, інституціональна теорія землевпорядкування відкриває можливість та обґрунтовує потребу застосування в земельній політиці державних регуляторних органів, наукових шкіл, професійних об'єднань землевпорядників ідеології «землевпорядного інжинірингу» та «землевпорядного імперіалізму» (поєднання II, рис. 2.3).

Європейська економічна комісія ООН пов'язує інжиніринг з інноваційним розвитком будь-якої діяльності. В економічній діяльності уже

науково обґрунтованою є практика консалтингового інжинірингу. Застосування нових інноваційних технологій в роботі землевпорядних, земельно-оціночних та земельно-кадастрових служб є нічим іншим як землевпорядним інжинірингом. Відтак у інституціональній теорії ми виділяємо землевпорядний інжиніринг як процес застосування у моделюванні і організації землевпорядкування нових методів і інструментів із суміжних наук і практик. Повторимо, останнє неможливо не помітити у практиці управління землекористуванням в зарубіжних країнах. Як і неможливо не анонсувати розробку нової – інжинірингової теорії управління земельними ресурсами та землекористуванням та нової теоретичної бази землевпорядкування взагалі.

Звичайно, ідеологія і практика землевпорядного інжинірингу може бути пояснена і в рамках традиційних теорій (*в рамках «Системи» землевпорядкування*). Проте лише **інституціональна теорія землевпорядкування** розкриває природу синергії усіх його складових при освоєнні інновацій. При цьому наголошується, що запровадження нових технологій в інформаційній землевпорядній діяльності в основному залежить від зміни уявлень самих землевпорядників про функції, місію нашої діяльності в соціально-економічному просторі. Чим більша частка професійних землевпорядкування буде усвідомлювати себе не «приставкою до комп'ютера», а менеджерами інформаційних потоків, тим сильніше неформальна складова стимулюватиме інноваційний розвиток Інституції землевпорядкування в цілому.

Потенціал політики землевпорядного інжинірингу на полі науки, освіти, на полі впливу професійних об'єднань землевпорядників має доповнювати політика землевпорядного імперіалізму. Подібно уже визнаному наукою економічному імперіалізму (*практиці експансії економічної теорії в суміжні сфери суспільствознавства, застосування економіко-математичних методів і моделей в соціології, політології, історії, праві та інших сферах*), землевпорядний імперіалізм ми трактуємо як практику створення наступальних економічних теорій (як *правило, на стиках суміжних наук*), котрі, розширюючи предмет і функції землевпорядкування на сфери суміжних діяльностей (*менеджмент, капіталізація, екологізація, фінанси, інформатика тощо*), посилюють статус і положення землевпорядника у галузі земельних відносин та використання і охорони

земель і інших природних ресурсів Інституції землевпорядкування в соціально-економічному просторі в цілому.

Отже, нова інституціонально-поведінкова теорія землевпорядкування – це не кон'юнктурна зміна «вивісок» у землевпорядній науці. З «Системи», або з однієї з функцій управління, наша діяльність зростає до окремого важливого сегменту в економічному просторі – до соціально-економічної «Інституції». Це відбувається на вимоги сучасної землевпорядної практики та інших викликів національної і глобальної економіки.

Таким чином, у системі землевпорядкування в цілому, а в землевпорядній діяльності зокрема, визріла необхідність перегляду фундаментальних орієнтирів подальшого розвитку. В науці і практиці розвинутого світу в об'єктивній основі такого перегляду немає сумнівів. В Україні зміни більше мотивовані незаслуженою другорядністю професії землевпорядника в управлінському середовищі і в економічній науці. Проте і там у нас зміна теоретичних уявлень мотивована потребою адекватної наукової відповіді на процес зростання вагомості наукової, технічної, виробничої та управлінської землевпорядної діяльності в сучасному соціально-економічному просторі [84].

Економічна сторона є домінуючою в системі землевпорядкування і визначає його сутність:

1) *Землевпорядкування* є складовою економіки держави, проявляється як соціально-економічний процес організації території та засобів виробництва, нерозривно пов'язаних із землею. Воно традиційно пов'язане з певним рівнем продуктивних сил і виробничих відносин на сучасному етапі, залежить від законів ринкової економіки.

2) *Землевпорядкування* і земельний кадастр, маючи державний характер і перебуваючи під контролем органів виконавчої та законодавчої влади, здійснюється на користь певних соціальних груп. При цьому необхідно забезпечити єдність економічних інтересів суспільства, окремих колективів та громадян. Землевпорядкування і земельний кадастр як механізми розподілу та організації використання земельних ресурсів вирішують питання їх раціонального використання та охорони.

3) *При землеустрою* ділянки розподіляються між землевласниками і землекористувачами, а через них – між галузями економіки (сільським господарством, промисловістю, транспортом та ін). Потім здійснюється

внутрішнє впорядкування землеволодінь і землекористувань, розміщуються виробничі об'єкти, дороги, сільськогосподарські угіддя, сівозміни, лісові смуги і інші об'єкти землевпорядної та інженерної інфраструктури.

4) При *територіальному землеустрої* відбувається утворення (організація) нових або впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань підприємств, організацій, громадян, що створює відповідні організаційно-територіальні умови, що впливають на побудову та ведення сільськогосподарського або іншого господарства, його економіку. Тому територіальний землеустрій має цілком певний економічний зміст, впливає на розмір, якість і місцезнаходження земельних ділянок, що знаходяться у власності, володінні або користуванні юридичних і фізичних осіб, а, отже, на величину капіталізації землекористування, земельного податку та орендної плати.

У обробній промисловості земельні ділянки є територією, на якій відбувається процес праці, у добувній промисловості земля виступає як предмет праці.

У сільському господарстві процес виробництва продукції безпосередньо пов'язаний із родючістю ґрунтів, якісним станом земель та характером їх використання. З метою підвищення родючості людина впливає на землю, здійснює меліоративні та культуртехнічні роботи, вносить добрива, проводить обробіток ґрунтів.

5) При *внутрішньо-функціональному землевпорядкуванні*, з одного боку, створюються умови для кращого використання природної та економічної родючості ґрунтів за рахунок диференційованого розміщення угідь і сівозмін, посівів сільськогосподарських культур на найбільш придатних землях, з *іншого* – покращуються продуктивні властивості землі завдяки комплексу робіт з підвищення родючості ґрунтів, захисту земель від ерозії. В результаті збільшується вихід товарів рослинництва, зокрема кормів, зростає економічна роль землі як головного засобу виробництва у сільському господарстві, що показує суттєву економічну роль землевпорядкування. Внутрішнє землевпорядкування включає дії з *економічного та функціонального облаштування* території землекористувань та землеволодінь і відповідно є найважливішим фактором зростання економічної ефективності, наприклад, сільськогосподарського виробництва.

З метою економічного стимулювання раціонального використання земель власники та користувачі на певний час можуть звільнятися від плати за землю, одержувати пільги зі сплати земельного податку. Держава або місцеві органи влади можуть виділяти бюджетні кошти на відновлення або рекультивацію земель, грошові компенсації при тимчасовій їх консервації, заохочувати власників за поліпшення якості земель, підвищення родючості ґрунтів.

Штрафні санкції (аж до вилучення виділеної земельної ділянки) встановлюють за втрату ґрунтової родючості, розвиток ерозії, порушення земельного та природоохоронного законодавства.

При цьому заходи із землепорядкування плануються, формуються, організовуються в реальній економічній ситуації, виходячи з ринкових відносин, що склалися на основі діючих нормативно-правових документів.

Після проведення заходів із землепорядкування цінність земельних ділянок підвищується. Тому в Україні та за кордоном економічний ефект заходів із землепорядкування повинні пов'язуватися із зростанням земельної ренти, а відповідно і вартості земельної ділянки [51; 78].

2.2. Соціально-економічна спрямованість землепорядкування

Якщо диференціювати зміст сукупності землепорядних заходів за функціональним призначенням, землепорядкування можна розглядати з таких позицій [48]:

- у буквальному значенні сукупності слів «землеустрій», «землепорядкування», «територіально-просторове планування розвитку землекористування», «землепорядний процес», «землепорядна діяльність»;
- як механізм здійснення земельної політики держави;
- як сферу практичної діяльності (*технічна, виробнича та управлінська*);
- як складову частину суспільного способу виробництва;
- як складову частину господарського механізму країни;
- як галузь наукової діяльності (*наукова*).

З цих позицій слід розглядати визначення **основних складових системи землепорядкування** [73; 76].

Землеустрій в буквальному значенні слова – це визначений законом процес з організаційних, правових та інженерно-технічних землепорядних дій щодо оформлення надання й вилучення земель, утворення нових, упорядкування існуючих та визначення меж спеціальних природоохоронних і інших територій, землеволодінь та землекористувань, що покликаний привести використання землі у відповідність до існуючого земельного ладу з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів [83].

Землепорядкування в буквальному значенні слова – це сукупність соціально-економічних та екологічних заходів і організаційні й правові землепорядні дії, що спрямовані на здійснення земельної реформи, регулювання земельних відносин та раціональної організації території суб'єктів господарювання [83].

Територіально-просторове планування розвитку землекористування в буквальному значенні слова – це сукупність соціально-економічних та екологічних заходів і організаційні й правові землепорядні дії, що спрямовані на реалізацію державної політики щодо використання й охорони земель, здійснення земельної реформи, вдосконалення земельних відносин, наукове обґрунтування розподілу земель за основним цільовим призначенням, формами власності, типами (підтипами) землекористування, раціональну організацію території адміністративно-територіальних утворень, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів, формування раціональної системи землеволодіння і землекористування, створення екологічно сталих агроландшафтів тощо [89].

Землепорядний процес – це юрисдикційна діяльність уповноважених державою осіб та інших суб'єктів землепорядних процесуальних правовідносин, яка здійснюється відповідно до визначеної законом процедури та інших вимог законодавства України із захисту і охорони безспірних прав на землю та інтересів як фізичних, юридичних осіб, так і держави спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання [61].

Землепорядна діяльність – це наукова, технічна, виробнича та управлінська діяльність органів державної влади, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб, що здійснюється в процесі землепорядкування [15].

Розглядаючи систему землепорядкування як механізм здійснення земельної політики держави, необхідно враховувати таке.

Земельна політика – це державна політика, що виробляється та здійснюється різними органами законодавчої та виконавчої влади, міністерствами, відомствами, територіальними громадами щодо використання та охорони земель, здійснення земельної реформи, вдосконалення земельних відносин, наукове обґрунтування розподілу земель за цільовим призначенням з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів, формування раціональної системи землеволодіння і землекористування, створення екологічно сталих агроландшафтів тощо.

Для об'єднання функцій держави з управління земельними ресурсами нерідко створюються спеціальні землепорядні органи (землепорядна служба). Мета землепорядної служби – забезпечити ясність та порядок у використанні земель, охороняти та закріплювати право власності на землю, полегшувати перехід права власності від однієї особи (установи, організації) до іншої, за необхідності визначати ставки земельного податку, вилучати земельну ренту, організовувати господарське доцільне використання землі. На ці органи покладаються завдання ведення державного земельного кадастру, оцінки земельних ділянок, надання та вилучення земель, вирішення земельних спорів, внутрішньогосподарської організації території, планування та контролю за використанням земель, реалізації земельного законодавства.

Таким чином, з розглядової точки зору землепорядкування являє собою діяльність державних органів щодо відведення та оформлення земельних ділянок, встановлення, забезпечення та охорони прав землекористування (землеволодіння), цілеспрямованого регулювання використання землі.

Державний характер землепорядкування визначає і відповідний землепорядний процес, і землепорядне діловодство, які мають юридичну, технічну та економічну сторони:

- **юридична** сторона землепорядного процесу визначає порядок порушення, виконання, затвердження та руху землепорядної документації;
- **технічна** – порядок складання, оформлення, видачі документів та їх зміст;
- **економічна** – організацію та технологію землепорядних робіт, їх

фінансування, вартість тощо.

Здійснення земельної політики держави найефективніше у разі, якщо землевпорядні органи перебувають у складі та діють спільно з органами державної влади або ж наділені відповідними повноваженнями та правами від імені держави. У ряді випадків звичайних правових, економічних та організаційних заходів, що здійснюються у процесі землевпорядкування або контрольованих землевпорядними органами, буває недостатньо для регулювання земельних відносин та форм і режиму землекористування у відповідності до визначеного земельного устрою. Тоді держава, використовуючи політичні заходи, бере до рук безпосереднє розпорядження земельним фондом, здійснюючи великі аграрні перетворення чи земельні реформи.

Землевпорядкування є також сферою суто практичної діяльності. Щоб перейти від однієї форми організації території до іншої, прогресивнішої, необхідно здійснити низку дій: прокласти дороги, закласти багаторічні насадження, лісосмути, розмістити сівозміни, поля, робочі ділянки, скоригувати межі тощо, що можливо лише на основі відповідних землевпорядних проектів. Крім того, для того, щоб втілити в життя всі ці дії, необхідно мати дані, що характеризують природні та економічні умови землеволодіння і землекористування, провести інвентаризацію земель, топографо-геодезичні, ґрунтові, геоботанічні та інші обстеження та дослідження, намітити певний порядок перебудови території, скласти проект, розглянути та затвердити його, перенести в натуру, здійснити експертизу та авторський нагляд [54].

У цьому сенсі землевпорядкування – це система заходів (*державних, самоврядних, господарських*) щодо організації раціонального використання та охорони земель, створення культурних та стійких ландшафтів. У зв'язку з тим, що землеустрій або землевпорядкування є частиною суспільного провадження, його не слід пов'язувати виключно з державою. Це пояснюється низкою причин.

По-перше, який би не був ступінь активності держави в галузі управління земельними ресурсами та землекористування та здійснення земельної політики, землекористування (землеволодіння) значною мірою самоорганізується; це пов'язано з різними внутрішніми процесами, розвитком земельних відносин, заходами з охорони земель та інших

природних ресурсів.

По-друге, у землекористувачів з тих чи інших причин може виникати потреба у зведенні земель у великі та компактні масиви зручної конфігурації, у трансформації та поліпшенні угідь з метою підвищення ефективності свого господарства.

По-третє, землевпорядкування реалізується у певних формах організації території, що відповідають даному рівню розвитку. Зокрема, система землеробства завжди відображає існуючі технології, можливості використання землі як основного засобу виробництва у сільському господарстві.

На взаємозв'язок організації виробництва та території, розвитку господарства та реорганізації його земель звертали увагу багато вчених. Так, академік П. Н. Першин писав: *«Загалом можна сказати, що екстенсивним системам різних галузей господарства відповідають, якщо можна так висловитися, екстенсивні типи організації території, що характеризуються великими розмірами площі, розкиданістю її та переважанням у ній угідь, що використовуються з малими витратами праці та засобів виробництва. Інтенсивним системам господарства супроводжують інтенсивні типи організації території, тобто відрізняються порівняно меншими розмірами, сконцентрованістю її у безпосередній близькості до садиби та найбільшим складом угідь, що використовуються з великими витратами»* [32].

Виходячи з вищевикладеного, можна дати таке визначення: **землевпорядкування** – це соціально-економічний процес цілеспрямованої організації території та засобів виробництва, нерозривно пов'язаних із землею, що відбувається під впливом зміни продуктивних сил і виробничих відносин суспільства.

З цього визначення випливають такі висновки.

По-перше, землевпорядкування носить як суб'єктивний (державний), а й об'єктивний характер. Отже, воно перебуває під впливом об'єктивних законів розвитку природи та суспільства.

По-друге, як відомо, будь-який процес є послідовною зміною явищ. Тому землевпорядкування може бути одноразовим чи статичним, воно перебуває у постійному розвитку.

По-третє, землевпорядкування полягає в організації території та засобів виробництва, нерозривно пов'язаних із землею. Така організація

являє собою соціально-економічне явище, яке може вивчатися з різних сторін, а також регулюватися (керуватися) шляхом цілеспрямованої діяльності людей, їх впливу на організацію території, що склалася.

Отже, *землепорядкування може розглядатися як складова господарського механізму будь-якої країни*. З цього погляду *землепорядкування* – це система інженерно-технічних, економічних, правових, екологічних дій та заходів щодо *формування земельного устрою адміністративно-територіальних утворень*, регулювання земельних відносин, форм та режиму землекористування на території держави.

У ході історичного розвитку *землепорядкування*, залишаючись увесь час практичною сферою діяльності, водночас перетворився на самостійну *наукову дисципліну, яка має певну структуру, предмет та об'єкт дослідження*. У цьому сенсі *землепорядкування* – це систематизоване знання організації раціонального використання та охорони земель, тобто *система землепорядкування як інституція – це галузь наукової діяльності (наука)*.

Наведені вище визначення землепорядкування як системи зведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3. Система визначень сутності землепорядкування в соціально-економічному та екологічному просторах

Напрями землепорядкування в системі соціально-економічного та екологічного простору	Сутність землепорядкування
В буквальному значенні слова	Дії щодо наведення порядку на землі, формування земельного устрою країни, регіону, територіальної громади, впорядкування території
Механізм здійснення земельної політики держави	Встановлений законом процес технічного, економічного та юридичного оформлення надання та вилучення земель, утворення нових, упорядкування існуючих та визначення меж спеціальних фондів природоохоронного та іншого призначення, землеволодіння та землекористування, внутрішнього устрою їх території, покликаний організувати економічно ефективно та екологічно безпечно використання землі у відповідність до норм земельного законодавства
Сфера практичної діяльності	Система заходів та управлінських дій (<i>державних, самоврядних, господарських та ін.</i>) з регулювання земельних відносин, організації раціонального використання та охорони земель, створення культурних ландшафтів тощо
Частина суспільного способу виробництва	Соціально-економічний процес цілеспрямованої організації території та засобів виробництва, нерозривно пов'язаних із

Напрями землепорядкування в системі соціально- економічного та екологічного простору	Сутність землепорядкування
	землею, що відбувається під впливом змін у продуктивних силах і складових господарського механізму країни
Складова частина господарського механізму країни	Система інженерно-технічних, економічних, правових, екологічних дій та заходів з регулювання земельних відносин, форм та режиму землеволодіння і землекористування на території країни
Складова частина земельного устрою	Система суспільних (в т.ч. земельних) відносин, форм та режиму землеволодіння і землекористування
Галузь наукової діяльності (наукова дисципліна)	Систематизоване знання про систему землепорядкування як соціально-економічну та екологічну інституцію, організацію раціонального використання та охорони земель і інших природних ресурсів

Отже, *землепорядкування*, безумовно, має *соціально-економічну спрямованість*, включає процес і систему заходів, які забезпечують організацію використання земель та інших природних ресурсів і створення найбільш оптимальних умов для праці та відпочинку людей, які проживають на землепорядкованій території. Земельні питання у всіх сферах економіки держави вирішуються в результаті землепорядної діяльності.

Соціально-економічний характер планування використання і охорони земель та інших природних ресурсів і територіального землеустрою обумовлений низкою причин.

Головною метою планування використання та охорони земель і інших природних ресурсів й територіального землеустрою є створення раціонального землеволодіння і землекористування, тобто такого, яке забезпечує за своїми параметрами (*розміщення, площі, зміни, внутрішньої структури, складу угідь, меж*) найбільшу ефективність територіальної організації, розміщення виробництва та його галузей, використання та охорони земель, при цьому виражає економічні інтереси та соціальні запити населення.

При територіальному землеустрої усуваються недоліки землеволодіння і землекористування (*чересмужжя, вклинювання, вкраплювання*), що істотно підвищує ефективність використання земель, покращує умови життя і роботи населення.

Землепорядкування може розглядатися в кількох аспектах – по

відношенню до навколишнього природного середовища, до матеріального виробництва та до суспільства в цілому. Відповідно його ефективність поділяється на екологічну, виробничо-економічну та соціальну.

Екологічна ефективність пов'язана з необхідністю охорони навколишнього середовища, відтворення та раціонального використання природних ресурсів; проявляється вона насамперед через вплив землевпорядних заходів на навколишнє природне середовище та характер використання землі. Тут першочергове значення мають рекультивація земель, їхній захист від ерозії, здійснення природоохоронних заходів.

Виробничо-економічна (чи економічна) ефективність обумовлена впливом організації території на організацію виробництва та навпаки. Землевпорядні рішення повинні сприяти створенню оптимальних пропорцій виробництва, покращенню умов господарювання, що прямо позначається на результативних показниках діяльності підприємств.

Економічна ефективність – це відношення між одержуваними результатами виробництва – продукцією та матеріальними послугами, з одного боку, і витратами праці та засобів виробництва – з іншого.

Ефективність виробництва сільськогосподарського підприємства в першу чергу залежить від територіальної організації виробництва, що забезпечує раціональне використання землі, праці, техніки, збереження та покращення родючості та інших природних властивостей землі та природних ресурсів, створення природних агроландшафтів та в цілому сприятливих умов для життя та діяльності сільських жителів. Облік усіх перелічених заходів здійснюється під час проведення внутрішньогосподарського землеустрою підприємства.

Соціальна ефективність землевпорядкування характеризується зміцненням земельних відносин, стабільністю прав землі – користування та землеволодіння. Вона обумовлена значенням землі як об'єкта соціально-економічних відносин та спрямована на покращення соціальних умов суспільного відтворення. **Соціальну ефективність проектів** внутрішнього землевпорядкування досить складно висловити кількісними показниками.

Як показники соціальної обґрунтованості проектів землеустрою пропонуються такі, які мають в основному якісний зміст:

 зменшення втрат часу на переходи та переїзди працівників у процесі виробничої діяльності;

- ✚ створення оптимальних розмірів сівозмін, виробничих підрозділів;
- ✚ поліпшення умов управління виробництвом сільськогосподарських підприємств і фермерських (селянських) господарств;
- ✚ естетичне покращення території, виділення земель під парки, лісопарки, розміщення зон рекреації, мікрозаповідників тощо.

При внутрішньому землевпорядкуванні за рахунок правильної організації території, раціонального використання землі створюються умови для виконання виробничої програми з максимальною ефективністю, покращується використання всіх видів виробництва.

Загальним сукупним показником ефективності виробництва виступає норма прибутку та рівень рентабельності. Прибуток у ринкових умовах виступає основною метою підприємництва та критерієм ефективності виробництва.

Також, як показник *соціально-економічної ефективності* пропонується використовувати додаткову додану вартість у відповідь на поліпшення умов праці та життя людей, які проживають на землевпорядкованій території [51].

2.3. Землевпорядкування як складова частина господарського механізму країни

Землевпорядкування проводять на всій території країни. Їм охоплено землі незалежно від цільового призначення, форми власності та характеру використання.

Однак цілі та завдання землеустрою, його зміст можуть бути різними. На національному та регіональному рівнях земельні ресурси розподіляються між різними категоріями, галузями (сільським та лісовим господарством, промисловістю, транспортом, курортами, заповідниками та ін.) з метою планування, організації та контролю за їх використанням на користь держави; розроблення та здійснення великомасштабних програм сільськогосподарського освоєння, підвищення родючості та меліорації земель; встановлення меж адміністративно – територіальних утворень, територій із особливим правовим, природоохоронним, рекреаційним, заповідним режимами тощо. Крім того, земельні ресурси перерозподіляють

за формами власності, яка поділяється на державну, комунальну та приватну.

Завдання перерозподілу земельних ресурсів між різними категоріями, галузями та всередині них зачіпає насамперед окремі землеволодіння та землекористування, їх групи. Оскільки землі використовують конкретні підприємства, організації, установи та громадяни, надання їх одним підприємствам (організаціям, установам) обов'язково пов'язане з вилученням у інших. Міжгалузовий та внутрішньогалузовий перерозподіл земель носить динамічний характер: створюються нові промислові підприємства, будуються автомобільні дороги, розширюються міста, організуються сільськогосподарські підприємства, здійснюється земельний обіг. У зв'язку з цим постійно виникають нові землеволодіння та землекористування та вносяться зміни до вже існуючих.

Крім того, у міру розвитку землегосподарювання змінюються вимоги до розмірів та розміщення земельних ділянок, які займають вже діючі підприємства.

Особливо часто це відбувається у сільському господарстві: з'являється необхідність упорядкування та реорганізації відповідних землеволодінь і землекористування, усунення незручностей та недоліків у їх розміщенні, розмірах та інших відхилень від оптимальних норм, що мають негативний вплив на використання і охорону земель. Таким чином, постійні відведення земель, а також їх перерозподіл за категоріями та формами власності викликають зміни меж, площ та місцезнаходження існуючих землеволодінь та землекористування, що зумовлює одночасне проведення землеустрою групи господарств. Виникала необхідність в організації нових землекористувань та перебудови значної кількості існуючих. Часто вимагалися не тільки змінити межі, а й повністю перевпорядкувати землекористування багатьох сільськогосподарських та несільськогосподарських підприємств, виділенню земель, придатних для сільського господарства, утворенню землекористувань новоорганізованих сільськогосподарських підприємств, збільшення розмірів землекористування існуючих господарств. Очевидно, що землеустрій не може обмежуватися лише утворенням або реорганізацією землеволодінь та землекористувань. По-іншому, головне завдання землеустрою полягає в організації раціонального використання та охорони земель на конкретних ділянках, у конкретних господарствах, всередині (у межах) землеволодінь та

землекористувань сільськогосподарських підприємств. Саме тут визначається забезпеченість населення продовольством, а промисловості – сировиною, здійснюється безпосередня взаємодія основних факторів виробництва – землі, праці, матеріально – технічних ресурсів. У промислових та інших несільськогосподарських підприємствах, де земля використовується тільки як простір для розміщення будівель, споруд, доріг, мереж електропостачання, її безпосереднє використання не є самостійним завданням. Вона потрібна лише як місце для будівництва певних об'єктів та їх подальшого функціонування.

Землеупорядкування – заходи щодо вивчення стану земель, планування та організації раціонального використання земель та їх охорони, утворення нових та упорядкування існуючих об'єктів землеустрою і встановлення їх меж на місцевості, організації раціонального використання громадянами та юридичними особами земельних ділянок для здійснення сільськогосподарського та іншого виробництва.

В законі України «Про землеустрій» поняття землеустрою та його завдання визначаються як заходи щодо вивчення стану земель і їх охорони, утворення нових та впорядкування існуючих об'єктів землеустрою і встановлення їх меж. Завдання землеустрою:

- 1) зміна меж об'єктів землеустрою;
- 2) надання та вилучення земельних ділянок;
- 3) визначення меж обмежених у використанні частин об'єктів землеустрою;
- 4) перерозподіл використовуваних громадянами та юридичними особами земельних ділянок для сільськогосподарського виробництва;
- 5) виявлення порушених земель, а також земель, схильних до водної та вітрової ерозії, селям, підтоплення, заболочування, вторинного засолення, висушення, ущільнення, забруднення відходами виробництва та споживання, радіоактивними та хімічними речовинами, зараження та інших негативних впливів;
- 6) проведення заходів щодо відновлення та консервації земель, рекультивації порушених земель, захисту земель від ерозії, селів, підтоплення, заболочування, вторинного засолення, висушування, ущільнення, забруднення відходами виробництва та споживання, радіоактивними та хімічними речовинами, зараження та інших негативних

впливів;

7) формування сталого (збалансованого) землекористування.

Землевпорядкування ділять на два основні види міжгосподарське (територіальне) та внутрішньогосподарське:

1) **територіальне**, що дозволяє визначити цільове призначення земель, здійснювати міжгалузевий та внутрішньогалузевий розподіл (перерозподіл) земельних ресурсів. За допомогою територіального землеустрою утворюються нові та змінюються існуючі землеволодіння та землекористування, розробляються заходи, які забезпечують оптимальні міжгосподарські економічні зв'язки. Надання земель у власність та оренду – всі ці заходи вимагають проведення територіального землеустрою;

2) **внутрішньо-функціональне**, яке проводиться з метою організації раціонального використання земель сільськогосподарського призначення та їх охорони, а також оптимізації структури земельних угідь і посівів, функціональне впорядкування земель природнозаповідного і іншого природоохоронного призначення.

Землевпорядкування включає дії щодо економічного впорядкування території землекористувань та землеволодінь і відповідно є найважливішим фактором зростання економічної ефективності виробництва. При цьому воно планується, формується, організується в реальній економічній ситуації, входить до системи управління земельними ресурсами різних рівнів.

Землевпорядкування є основним важелем регулювання земельних відносин, грає головну роль системі управління земельними ресурсами держави. Має місце інформаційне, технічне, правове землепорядне забезпечення економічної політики держави у сфері планування використання і охорони земель, землеустрою та внутрішньо-функціонального землепорядкування.

Система землепорядкування є головним інструментом реалізації економічного механізму. Так, у ході землеустрою та внутрішньо-функціонального землепорядкування з використанням матеріалів земельного кадастру, моніторингу та оцінки земель встановлюються площі та межі землеволодінь і землекористувань, якісні характеристики земель, інформаційну базу даних для нарахування земельного податку та встановлення орендної плати. Крім того, при землеустрою визначаються особливі умови та режим використання земель, сервітути (обтяження),

дається характеристика вихідного стану родючості земель, намічаються заходи щодо меліорації, рекультивації, захист ґрунтів від ерозії. Порівнюючи в динаміці ці вихідні дані з показниками фактичного використання території, держава може застосовувати до землевласників та землекористувачам ті чи інші заходи економічного впливу.

З метою економічного стимулювання раціонального використання земель власники та користувачі на певний час можуть звільнятися від плати за землю, отримувати пільги щодо сплати земельного податку. Держава чи місцеві органи влади можуть виділяти бюджетні асигнування на відновлення чи рекультивації земель, грошові компенсації при тимчасовій їх консервації, встановлювати підвищені ціни екологічно чистої продукції, заохочувати власників за покращення якості земель, підвищення родючості ґрунтів, продуктивності земель лісового фонду.

Прогнози, що розробляються в системі землепорядкування, державні та регіональні і місцеві програми використання і охорони земель, схеми використання та охорони земельних ресурсів і схеми землеустрою входять до єдиної системи передпланових та передпроектних розробок лише на рівні окремих регіонів (районів) країни в цілому. Вони є науковою основою для здійснення інвестиційної та кредитно-фінансової політики, спрямованої на регулювання земельних відносин, підтримку розвитку пріоритетних форм землеволодіння та землекористування.

Земля потрібна не тільки для будівництва будівель, споруд, доріг, а й більшості випадків та для здійснення основної виробничої діяльності ведення сільського та лісового господарства, видобутку корисних копалин тощо. Таким чином, найважливішою умовою утворення будь-якого підприємства є надання йому землі, що здійснюється у процесі землеустрою.

У міру розвитку економіки країни відбувається перерозподіл земель між категоріями, галузями, типами (підтипами) землекористування, підприємствами, громадянами. Це зумовлено тим, що одні підприємства вимагають додаткових земельних ділянок, інші ліквідуються взагалі. Земельний фонд перебуває у постійному русі, регульованому під час землеустрою.

Крім того, функціонування будь-яких, і насамперед сільськогосподарських підприємств, пов'язане з необхідністю територіальної організації та розміщення виробництва, організації раціонального

використання та охорони земель, створення стійких агроландшафтів системи природоохоронних, протиерозійних заходів.

Тому при землеустрою система землегосподарювання, система землеробства, технології обробітку культур пов'язуються з особливостями території, якістю та місцезнаходженням земель; організація виробництва, праці та управління погоджується із земельно-господарським устроєм підприємства, обсягами меліорації та освоєння нових земель.

Тим самим землеустрій зачіпає всі сфери господарської діяльності, починаючи від утворення нових, упорядкування існуючих землеволодінь та землекористування та закінчуючи улаштуванням території конкретних ділянок, на яких здійснюються виробничі процеси (*обробка ґрунтів, догляд за посівами, збирання врожаю*).

Для реалізації своєї земельної політики держава через систему землевпорядних та інших органів здійснює управління земельними ресурсами, виробляючи певні землевпорядні дії.

2.4. Землевпорядкування як інституційний механізм вимірювань, обліку та оцінки активів екосистемних послуг землекористування

2.4.1. Методологічні засади вимірювань та обліку активів екосистемних послуг землекористування

Інтеграція інформації щодо економіки та екосистем землекористування потребує міждисциплінарного підходу. Для цього створюється **система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ)**, яка об'єднує в єдину систему вимірювань інформацію про земельні і водні ресурси, запаси корисних копалин, енергоносії, запаси деревини, риби, ґрунтові ресурси та екосистеми, про забруднення та відходи, виробництво, споживання та накопичення. Для кожної з цих областей передбачені спеціальні та докладні процедури вимірювання в процесі землевпорядкування, які інтегровані в систему природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) таким чином, щоб надавати повну картину стану справ.

У **вартісному вираженні** межі вимірювань та обліку активів система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) та системи

національних рахунків (СНР) однакові. Таким чином, до системи природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) включаються лише ті активи (включаючи природні ресурси та землю), які мають економічну вартість відповідно до принципів вартісної оцінки системи національних рахунків (СНР).

У *фізичному вираженні* межа вимірювань та обліку активів система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) є ширшою і включає всі природні ресурси та земельні площі в межах економічної території, які можуть надавати ресурси та простір для використання у господарській діяльності. Таким чином, сфера охоплення у фізичному вираженні не обмежується активами, що мають економічну вартість. Рекомендується чітко *виділяти ті активи* екосистем землекористування, які *не мають економічної вартості*.

У *системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ)* приймається дещо інша термінологія щодо активів екосистем землекористування порівняно із системою національних рахунків (СНР). У системі національних рахунків (СНР) термін *«природні ресурси»* використовується для позначення природних біологічних ресурсів (наприклад, деревини та гідробіонтів), мінерально-енергетичних ресурсів, водних та земельних ресурсів, у той час як у системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) *земля відокремлена від природних ресурсів* у визнанні її особливої ролі в *наданні простору для діяльності*. Крім того, у системі національних рахунків (СНР) земельні та ґрунтові ресурси вважаються єдиним типом активу. У *системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ)* вони визнаються як *два окремих активи*, що ще раз наголошує на ролі землі у наданні простору. Ґрунтові ресурси включені як частина природних ресурсів.

Такий підхід обумовлений тим, що *формування режиму землекористування в процесі землепорядкування* та його вимірювання, обліку і оцінки дозволяє ясніше формулювати використання активів землекористування, оскільки ділянка землі, як правило, не зазнає істотних змін з часом (*навіть якщо змінюється вид її використання та покрив*), тоді як здатність ґрунтових та будь-яких інших природних ресурсів приносити користь може зменшуватися з часом. Такий підхід обумовлений ще й тим, що, згідно статті 5 земельного кодексу України одним із принципів

земельного законодавства щодо регулювання земельних відносин є *«поєднання особливостей використання землі як територіального базису, природного ресурсу і основного засобу виробництва»* [15].

Вартісна оцінка активів землекористування є складне завдання щодо виміру. У системі землепорядкування [94], рекомендовано такі самі принципи вартісної оцінки на основі ринкових цін, як і в Центральній основі СПЕО [106] та прийнято в системі національних рахунків (СНР). Тим не менш, оскільки ринкові ціни, що піддаються спостереженню, як правило, відсутні щодо окремих активів землепорядкування, наприклад, екосистем землепорядкування природно заповідного фонду, в землепорядкування використовуються ті методи, які можуть застосовуватися для вартісної оцінки цих активів. Це особливо актуально стосовно опису методу вартісної оцінки, заснованого на чистій приведеній вартості (NPV), та ставок дисконтування (капіталізатор) екологічної сфери землекористування (*приймається на рівні 0,01 (100 років відтворення в природних умовах) для ґрунтів сільськогосподарських угідь; для лісових земель на рівні 0,02 (50 років відтворення лісових культур)*) [77].

Отже, в *економіці землепорядкування*, як і у системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) так і в системі національних рахунків (СНР) відображаються зміни вартості природних ресурсів, які можуть бути віднесені до їх виснаження. Проте, якщо у системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ), виснаження ресурсів у фізичному вираженні є зниження кількості запасів природних ресурсів протягом звітного періоду, яке пов'язане з вилученням природних ресурсів економічними одиницями в обсягах, що перевищують їх відновлення, то у *землепорядкуванні, здійснюється порівняння альтернатив структури активів землекористування за ступенем виснаження*, яка забезпечить розвиток сталого (збалансованого) землекористування. *Ступінь виснаження земельних та інших природних ресурсів у землепорядкуванні* вимірюється у фізичному вираженні рівнем антропогенного навантаження на типи (підтипи) землекористування або рівнем екологічного благополуччя чи екологічної стабільності землекористування та можна оцінити у вартісному вираженні з метою оцінки *альтернатив* витрат цих ресурсів внаслідок господарську діяльність. Таким чином, такі витрати не визнаються як витрати у прямому зіставленні з

доходом, одержуванім з використання природних ресурсів.

Однією з важливих особливостей системи природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) є її *здатність систематизувати* в об'єднаному форматі *у фізичному і вартісному вираженні* ті дані, які мають загальну сферу охоплення, визначення та класифікації землекористування. Структура такого об'єданого формату даних про землекористування залежить від предмета вимірювання, від мети, а також від наявності даних. Проте існують і певні загальні характеристики:

- *по-перше*, об'єднаний формат даних про землекористування дозволяє користувачам знайти в одному місці профільну інформацію у вже статистично узгодженій та цілісній формі, досягнутій завдяки зіставленню вихідних даних відповідно до стандартизованих вимог;

- *по-друге*, об'єднаний формат даних про землекористування сприяє дискусіям між тими фахівцями, які знайомі з даними, організованими в рамках системи землевпорядкування та структур економічного обліку, і тими, що володіють інформацією, організованою стосовно конкретних фізичних потоків екосистемних послуг;

- *по-третє*, об'єднаний формат даних про землекористування структурує інформацію таким чином, щоб забезпечити виведення комбінованих показників, наприклад, декорелюючих коефіцієнтів, які відстежують взаємозв'язок між використанням ресурсів та зростанням виробництва і споживання;

- *по-четверте*, об'єднаний формат даних про землекористування створює інформаційну базу для розробки моделей та детального аналізу взаємодії між економікою і екосистемою землекористування.

Основна увага при проведенні вимірювань приділяється використанню фізичних одиниць вимірювання екосистем землекористування для запису в рахунках потоків матеріалів та енергоносіїв, що входять та виходять із економіки землекористування, а також потоків матеріалів та енергоносіїв усередині самої економіки землекористування. Ці показники називаються «*фізичними потоками*» (*потоками у фізичному вираженні*). У широкому значенні потоки із землекористування в економіку відображаються як внесок природного середовища землекористування (*наприклад, потоки води, деревини тощо*). Потоки всередині економіки землекористування відображаються як потоки продукції (*у тому числі доповнення до запасів*

землі як основних фондів), а потоки з економіки землекористування в довкілля - як відходи (наприклад, *тверді відходи та потоки води*). Логічно-змістовну схему потоків природних джерел землекористування, продукції і відходів у фізичному вираженні приведено на рис. 2.4.

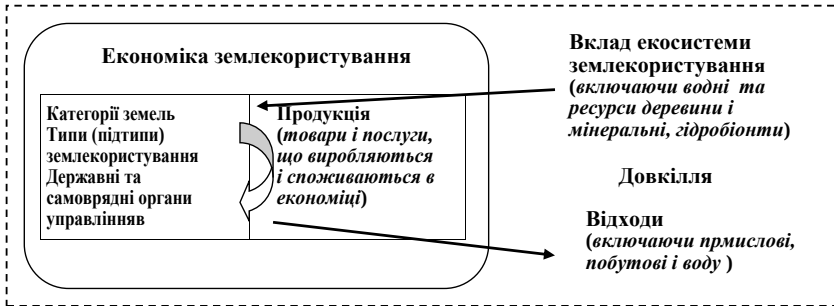


Рисунок 2.4. Логічно-змістовна схема потоків природних джерел землекористування, продукції і відходів у фізичному вираженні

Фізичні потоки відображаються у фізичних таблицях ресурсів та використання [95]. Ці таблиці є розширенням вартісних таблиць ресурсів та використання, які застосовуються для запису на рахунках системи національних рахунків (СНР) потоків продукції у грошах.

Використання природних джерел економікою пов'язане із змінами **активів землекористування**, які виробляють ці джерела. Рахунки активів для активів землекористування як фізичному, так і у вартісному вираженні є важливою характеристикою **системи землевпорядкування** та **системи природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ)**.

Активи землекористування – це живі і неживі елементи Землі, що формуються природним чином, які спільно становлять її біофізичне середовище і можуть використовуватися на благо для людини. Хоча вони формуються в природному середовищі, багато активів землекористування тією чи іншою мірою перетворюються внаслідок господарської діяльності.

У процесі землевпорядкування **активи землекористування** розглядаються з **двох точок зору**. Головний акцент у системі землевпорядкування робиться на **окремих компонентах землекористування**, які забезпечують **ресурси та простір** для всіх видів господарської діяльності. Наприклад, земля, мінерально-енергетичні ресурси,

деревні ресурси, водні ресурси. Цей акцент відображає матеріальні вигоди від прямого використання активів землекористування як природні джерела для економіки землекористування. Тим не менш, **цей акцент не враховує нематеріальні вигоди від непрямого використання активів землекористування** (наприклад, вигоди від екосистемних послуг, таких як очищення води, накопичення вуглецю та боротьба з ерозією земель і повеннями). Сфера охоплення окремих активів не поширюється на окремі елементи, що входять до складу різних згаданих вище природних та біологічних ресурсів. Наприклад, різні поживні речовини ґрунту у явній формі не розглядаються як окремі активи.

Другий аспект активів землекористування включає ті ж активи середовища землекористування, але з **акцентом на взаємодію між окремими активами** навколишнього середовища в рамках екосистем, а також на широкому **спектрі матеріальних та нематеріальних вигод**, які отримує економіка та інші види діяльності від потоків екосистем землекористування. **Екосистеми землекористування** являють собою динамічні територіальні комплекси біотичних угруповань (наприклад, рослин, тварин і мікроорганізмів) та їх неживого довкілля, що взаємодіють як функціональне ціле при забезпеченні існування екологічних структур, процесів і функцій в екосистемі землекористування. Прикладами є екосистеми землекористування природно-заповідного фонду, лісогосподарського та водогосподарського (болотисті місцевості) типів землекористування. Часто взаємодія між різними екосистемами відбувається і на місцевому рівні.

Отже, **екосистемні послуги землекористування - це вигоди, що надаються функціями екосистем землекористування та одержувані людьми**. До них відносять такі види послуг: які забезпечують (зазвичай, пов'язані зі звичними земельними та іншими природними ресурсами); регулюючі (що сприяють підтримці якості природного середовища); культурні (нематеріальні вигоди, які отримують від екосистем); підтримуючі (необхідні виробництва інших послуг землекористування та природи) (рис 2.5) [94].

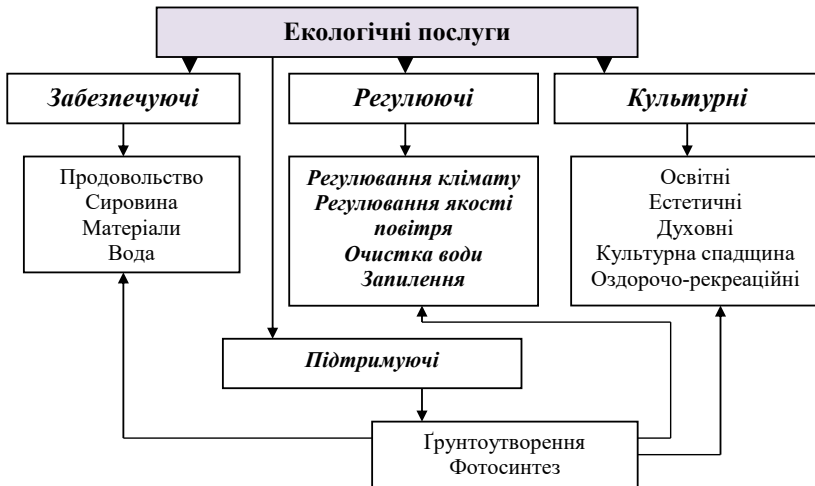


Рисунок 2.5. Структура екосистемних послуг землекористуванням [94]

Деградація екосистем землекористування внаслідок господарської та іншої діяльності людини може означати, що вони не здатні генерувати той самий набір, кількість або якість екосистемних послуг на постійній основі. Особлива увага до екосистем землекористування, включаючи як матеріальні, так і нематеріальні блага активів землекористування, забезпечує основу для аналізу того, в якій мірі економічна діяльність може зменшити здатність екосистеми землекористування виробляти екосистемні послуги.

Система землевпорядкування як інституція забезпечує більш повне уявлення про екологічні характеристики економіки землекористування з урахуванням операцій, пов'язаних із середовищем землекористування, таких як податки та земельна і екологічна ренти. Ці операції відображаються в послідовності економічних рахунків та у функціональних рахунках (таких як рахунки витрат на охорону земель та довкілля).

Сутність актуальності об'єднання природної і економічної інформації щодо екосистем землекористування в складі обліку і статистики природно-економічних рахунків наглядно показана на рис. 2.6.

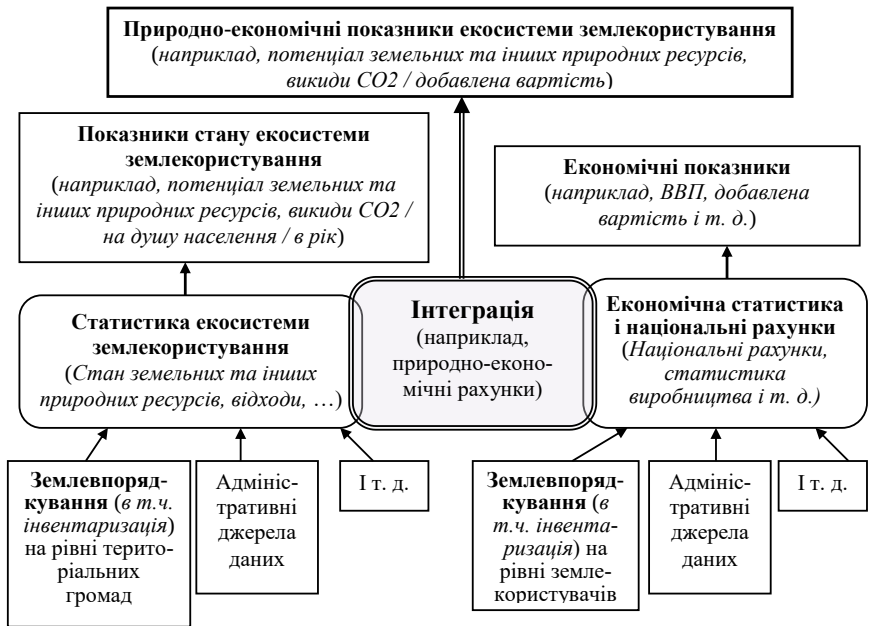


Рисунок 2.6. Логічно-змістовна схема сутності об'єднання природної і економічної інформації щодо землекористування [98]

За дослідженнями українських вчених у праці «Методологія інтегрованого обліку еколого-економічних активів землекористування в Україні» [98] кількісний та якісний облік землекористування повинен здійснюватися в системі *інтегрованого обліку еколого-економічних активів землекористування* і відображатися у вартісному вираженні в системі національних рахунків (СНР). Проте, традиційна *система національних рахунків (СНР)* не має необхідних методологічних інструментів та аналітичних можливостей для вартісної оцінки повного обсягу споживання та запасів земельних та інших природних активів, земле- та природоохоронної діяльності галузі економіки землекористування. *Екологічний облік і статистика* екосистеми землекористування в даний час також *не мають* у своєму розпорядженні необхідного інструментарію, щоб повною мірою визначити названі вище вартісні характеристики економічної і земле- та природоохоронної діяльності в галузі земельних відносин та землекористування.

2.4.2. Формування просторових одиниць активів екосистемних послуг землекористування

В даний час багато екосистемних послуг не виходять на ринок і, відповідно, не можуть бути конкурентоспроможними, проте оцінка їх значущості стає важливою величиною для показника рівня економіки. З економічної точки зору, руйнування екосистем землекористування та їх функцій слід розглядати як втрату основних ресурсних активів.

Концепція екосистемних послуг (ЕП) протягом 1990-х років була активно залучена до міжнародної дискусії з питань навколишнього середовища завдяки зростаючому антропогенному навантаженню. Найбільш розроблені дослідження та їх обговорення відображалися в Millennium Ecosystem Assessment [29; 30; 31; 113], TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity [115], Стратегічному плані на 2011–2020 рр., прийнятих до 10-ї Конференції країн – учасниць конвенції зі збереження біорізноманіття у Нагайо (18–29 жовтня 2010 року) [29].

Сенс концепції екологічних послуг (ЕП) полягає у врахуванні широкого спектра функцій природного, в тому числі земельного, капіталу в процесах прийняття рішень та забезпечення сталого земле- і природокористування. Привабливість цієї концепції ґрунтується на її інтеграційному, між- та трансдисциплінарному характері, на зв'язку екологічних та соціально-економічних аспектів [119].

В міжнародній системі природно-економічного обліку (СПЕО) *землекористування* розуміється як:

а) *види діяльності*, так і

б) *інституційні механізми*, введені в даному районі (країні) з метою економічного виробництва або підтримки та відновлення екологічних функцій [112]. Центральна основа Системи природно-економічного обліку (СПЕО) містить низку класифікацій та переліків, щоб забезпечити глибше розуміння відповідних понять та складання відповідних статистичних даних щодо екосистемних послуг землекористування. В цьому зв'язку нами рекомендовано розглядати такі класифікації та переліки [97]:

а) класифікація землекористування у сфері природоохоронної діяльності;

б) класифікація видів та типів (підтипів) землекористування;

с) класифікація земельного покриття.

Відповідно, в Україні запропоновано класифікацію типів (підтипів) землекористування для цілей земельно-еколого-економічного обліку та звітності із врахуванням положень Системи природно-економічного обліку (СПЕО) (додаток 2.1) [97] та території яких формуються методами землевпорядкування.

Поняття екосистемних послуг землекористування і бенефіцій базуються на категорії **екосистемних активів землекористування** [94]. **Екосистемний облік** приймає за основу, що ці активи є просторово-територіальними сферами (*укрупнені масиви ділянок, spatial areas*), які містять сукупність біотичних та абіотичних компонентів у їх комбінаціях, а також інші елементи, що функціонують спільно та комплексно [121]. Власне, категорія **«екосистемний актив землекористування»**, по суті, є модифікованим поняттям **«екосистема землекористування»**, природно, з урахуванням загальних обмежень, що накладаються на категорію активів як таких у системі національних рахунків (СНР) та системі природно-екологічного обліку землекористування (СПЕО).

Ключовою особливістю системи землевпорядкування є те, що вона спрямована на **вимірювання та облік взаємодії між економікою та екосистемою землекористування** на різних ієрархічних рівнях. Географічний кордон, що визначає сферу охоплення економіки, базується на **концепції економічної території**, яка є територією, що знаходиться під безумовним і результативним контролем держави та у віданні регіональних органів державної влади та місцевих територіальних громад. Вона включає земельну площу регіонів районів та територіальних громад. Національна економіка включає сукупність всіх інституційних одиниць, які є резидентами на економічній території, тобто землеволодільці та землекористувачі як інституціональні одиниці.

Загальновизнано, що концепції та методи екосистемного обліку землекористування не можуть охопити усі **ціннісні** аспекти екосистем землекористування. Отже, дані **рахунків екосистем землекористування не слід розглядати як такі, що забезпечують цілісну, завершену або повну суспільну вартість землекористування** або які **відображають усі різноманітні ціннісні наукові погляди** на екосистеми землекористування.

Отже, **формування просторових одиниць активів екосистемних**

послуг землекористування полягає не в тому, щоб помістити екосистемний облік землекористування у ширший контекст визначення його вартості. Це може сприяти розумінню різних способів оцінки екосистем землекористування в *контексті їх цінності*; підтримувати *належне тлумачення* та застосування даних екосистемного обліку землекористування; та вказати типи аналізу, які підтримуються екосистемним обліком землекористування, але не включають, наприклад, аналіз витрат та результатів і оцінку вартості непрямого використання земель.

Система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ), її основні концептуальні компоненти, основні рахунки та відповідні національні принципи обліку ув'язуються із системою земельно-кадастрового обліку та принципами землевпорядкування. До основних принципів, на яких базується земельно-кадастровий облік, відноситься принцип «об'єктивності, достовірності та повноти відомостей у Державному земельному кадастрі» [34]. Одним із основних принципів землевпорядкування є «надання інформації для правового, економічного, екологічного і містобудівного механізмів регулювання земельних відносин на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях шляхом встановлення особливого режиму та умов використання й охорони земель» [38]. Відповідно, *інформація про просторові одиниці активів екосистемних послуг землекористування* має відображати характер зв'язків між різними рахунками та пояснювати інтеграцію екологічного і економічного підходів до опису відносин між землекористуванням, довкіллям та економікою та відповідати вимогам принципів земельно-кадастрового обліку та землевпорядкування.

Суть облікового підходу в економіці землевпорядкування полягає у систематичній реєстрації даних про відповідні запаси та потоки екосистем землекористування. В цьому зв'язку, система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) зосереджується на екосистемах землекористування. Відповідно, екосистемний облік спрямований на систематичну реєстрацію даних про запаси та потоки окремих екосистем землекористування. Хоча у центрі уваги перебувають екосистеми землекористування, підхід до обліку, що застосовується в системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ), також включає

документування взаємозв'язків між екосистемами, людьми та економічними одиницями. Це забезпечує основу для аналізу ролі, яку відіграють екосистеми землекористування на підтримці економічної та іншої діяльності людини, і для розуміння впливу економічної та людської діяльності на екосистеми землекористування.

Екосистеми землекористування пов'язані із конкретними місцями. Дійсно, **вимір екосистем землекористування** проводиться з розумінням того, де розташовані різні екосистеми землекористування, як вони влаштовані стосовно інших екосистем землекористування і як вони змінюються з часом. Таким чином, екосистемний облік землекористування зосереджується на реєстрації даних про запаси та потоки у явній **просторовій формі**.

Хоча екосистеми землекористування перебувають у центрі уваги вимірювання шляхом землепорядкування та земельно-кадастрового обліку, **функціональну екологічну одиницю**, як складову екосистеми землекористування, можна розглядати різними способами, які застосовують у різних контекстах виміру й у різних цілей. Статистична структура системи природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) об'єднує ці погляди. Актуальні п'ять різних підходів до виміру екосистем землекористування – **просторова, екологічна, суспільних благ, вартості активів та інституційної власності**:

❖ **просторова**: всеосяжна база вимірювання статистичних одиниць формується за допомогою концепції екосистеми для встановлення кількості проявів екосистем на певній території, які можна класифікувати взаємовиключними способами;

❖ **екологічна**: концепція екосистеми знаходиться в центрі уваги для вимірювання цілісності, здоров'я та стану екосистеми і є основою таких концепцій, як стійкість екосистеми землекористування та оцінка екологічних порогів;

❖ **суспільні блага**: екосистеми землекористування розглядаються як джерело благ для людей, економіки та суспільства, потенційно з точки зору реляційного зв'язку або в більш економічному сенсі надання послуг та благ;

❖ **вартість активів**: екосистеми землекористування розглядаються як активи, які забезпечують послуги та блага в майбутньому залежно від їхнього екологічного статусу та соціальних потреб в екосистемних послугах.

Питання деградації та покращення екосистем землекористування розглядаються з точки зору екосистемних послуг;

❖ **інституційна власність:** екосистеми землекористування розглядаються як щодо існуючих економічних та юридичних осіб, так і щодо питань управління та розподілу витрат на деградацію.

Хоча приведені підходи пов'язані з різними аспектами вимірювання, всі вони фундаментально взаємопов'язані, оскільки мають той самий основний фокус виміру, а саме екосистему землекористування.

У кожному з підходів використовуються різні позначення, що відображають конкретне розуміння чи тлумачення екосистеми землекористування, яка вимірюється. У системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) термін **«актив екосистеми землекористування»** застосовується для того, щоб уникнути плутанини, із використанням різних термінів під час розгляду різних підходів щодо вимірювання у межах системи екосистемного обліку землекористування та сприяння інтеграції підходів. Отже, термін **«актив екосистеми землекористування»** використовується як позначення:

а) окремих просторово певних статистичних одиниць, які складають набір екосистем землекористування, визначають обсяг рахунків (у *просторовій перспективі*);

б) екологічних функціональних одиниць, які перебувають у центрі уваги біофізичних вимірів та оцінок (*в екологічному підході*);

с) землекористувачів в межах типів (підтипів) землекористування, які надають екосистемні послуги та пов'язані з ними блага (*з погляду суспільного блага*);

д) активів, що є запасами майбутньої вартості (*з погляду вартості активів*);

е) юридичних та фізичних осіб, які мають власний статус або можуть бути пов'язані з існуючими юридичними, соціальними та інституційними одиницями (*з погляду інституційної власності*).

Унікальною особливістю природно-економічного обліку землекористування є використання однієї й тієї ж **статистичної одиниці** в усіх рахунках з урахуванням виміру, **встановленої у просторовій перспективі**. Хоча це може бути компромісом у вимірах для будь-якої окремої перспективи, вимірювання має велику перевагу, яка полягає у

полегшенні координації та інтеграції даних таким для обґрунтування перспектив.

Саме *просторова перспектива* підтримує ув'язування компонентів системи природно-економічного обліку землекористування та визначення *активів екосистем землекористування*. Таким чином, *активи екосистем землекористування є суміжні простори, що охоплюються певним типом екосистеми, яка характеризується певним набором біотичних і абіотичних компонентів та режимів землекористування, і їх взаємодія прямо говорить про цю перспективу*. Це визначення є статистичним уявленням наукової концепції екосистеми землекористування, визначеної відповідно до Конвенції про біологічну різноманітність та принципу регулювання земельних відносин - *поєднання особливостей використання землі як територіального базису, природного ресурсу і основного засобу виробництва*. Таким чином, дане визначення не пов'язане з іншими підходами до вимірювання і не повинно розглядатися як пов'язане з екологічним, економічним або інституційним тлумаченням екосистем землекористування. При такому визначенні *активи екосистем землекористування*, як і раніше, вкладені в ширшу *концепцію екологічних активів у системі землевпорядкування*, в якій вони визначаються як компоненти біофізичного середовища, і не пов'язані з такими міркуваннями, як екологічний статус, потоки благ чи право власності.

Основна логіка структури природно-економічного обліку землекористування будується на визначенні активу екосистеми землекористування. Набір рахунків екосистеми землекористування охоплює ті активи екосистеми у межах певної категорії земель яка узгоджується із земельно-кадастровим обліком. *Область природно-економічного обліку землекористування (ОПЕОЗ) – це географічна територія, на яку складається рахунок екосистеми землекористування*. Область природно-економічного обліку землекористування (ОПЕОЗ) може бути визначена, наприклад, кордоном країни, адміністративним регіоном, водозбором або територією, що охороняється. В області природно-економічного обліку землекористування (ОПЕОЗ) *активи екосистеми землекористування в системі землевпорядкування* відображають різні *типи (підтипи) землекористування* як екосистем, кожна з яких має свою власну *структуру, функцію, склад та пов'язані з нею екологічні процеси*.

Інформація про типи (підтипи) землекористування як екосистеми буде відображена у **показниках довжини та стану екосистем землекористування**. **Протяжність екосистеми землекористування** – це **розмір активу екосистеми землекористування**. Найчастіше вона вимірюється у термінах просторової площі. **Стан екосистеми землекористування** – це **якість екосистеми землекористування, що вимірюється її абіотичними та біотичними характеристиками**.

Активи екосистем землекористування надають набір екосистемних послуг, які відображають різні характеристики та процеси екосистеми, а також тип екосистеми; **протяжність, стан та місцезнаходження активу; та моделі використання економічними одиницями** (включаючи домогосподарства, підприємства та органи виконавчої влади та місцевого самоврядування). **Екосистемні послуги землекористування є внеском екосистем у ті блага, що використовуються в економічній та іншій діяльності людини**. У цьому визначенні використання включає пряме фізичне споживання, пасивне використання і непряме використання. Крім того, економічна та інша діяльність людини охоплюють усі форми взаємодії між екосистемами та людьми, включаючи взаємодію як у природних умовах, так і у віддаленому форматі.

Блага – це товари та послуги, які зрештою використовуються людьми і суспільством. Блага, появи яких сприяють екосистемні послуги, можуть бути відображені у поточних показниках виробництва (наприклад, продукти харчування, вода, енергія, відпочинок) або можуть бути поза такими показниками (наприклад, чиста вода, захист від повеней).

У контексті обліку, **потоки екосистемних послуг землекористування є спостережуваними взаємодіями між економічними одиницями, людьми та екосистемами землекористування**. Хоча багато хто з цих взаємодій не буде відображено в обміні в грошах, тим не менш, частина вартості цих взаємодій може бути представлена в **землевпорядній документації**.

Сутність відносин між суспільством, економікою та екосистемами землекористування, як ключовими компонентами екосистемного обліку землекористування, показано на рис. 2.7. Зв'язок між компонентами запасу та потоку структури екосистемного обліку землекористування втілюється у **концепції ємності екосистеми землекористування**, яка у широкому сенсі відноситься до здатності **активу екосистеми землекористування** надавати

послуги у майбутньому.

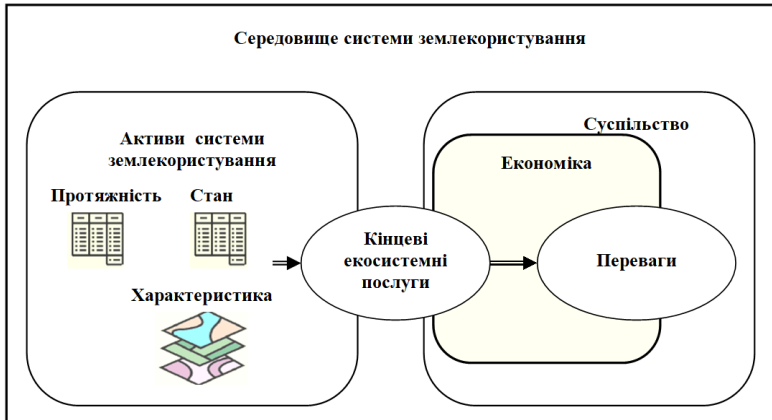


Рисунок 2.7. Логічно-змістовна модель відносин між ключовими компонентами екосистемного обліку землекористування (Розроблено з використанням джерела [112])

Таким чином, *важливі показники ємності екосистеми землекористування по відношенню до екологічних меж із землевпорядного погляду, лежать в основі накопичення вартості в майбутньому.*

2.4.3. Еколого-економічні вимірювання просторових одиниць екосистем землекористування

При оцінці землекористування як екосистеми слід враховувати його розташування та те, як функціонують такі екосистеми. *Ключовими просторовими характеристиками розташування екосистеми землекористування є її протяжність, розмір або площа; її просторова конфігурація (спосіб розташування та організації різних компонентів екосистеми землекористування); форми ландшафту (наприклад, гірські райони, прибережні райони), в межах яких розташована екосистема землекористування; а також клімат та пов'язані з ним сезонні моделі. Ключовими властивостями функціонування екосистеми землекористування є її абіотичні компоненти (наприклад, мінеральний*

грунт, сонячне світло, вода); **її біотичні компоненти** (наприклад, флора, фауна, мікроорганізми); **її структура** (наприклад, трофічні зв'язки в екосистемі); **її процеси** (наприклад, фотосинтез, розкладання); та **її функції** (наприклад, повторне використання поживних речовин, первинна продуктивність).

Розуміння біорізноманіття є невід'ємною частиною оцінки складу, структури та функцій екосистем землекористування. Згідно з визначенням, зазначеним у Конвенції з біологічної різноманітності, **«біологічне різноманіття»** «означає різноманітність живих організмів з усіх джерел, включаючи, серед іншого, наземні, морські та інші водні екосистеми і екологічні комплекси, частиною яких вони є; це поняття включає в себе різноманітність у рамках виду, між видами і різноманіття екосистем» [20]. Система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) при обліку ґрунтово-рослинного покриття включає дані про аспекти різноманітності екосистем та міжвидового розмаїття (зазвичай так званого розмаїття видів).

Хоча процеси, що сприяють зміні біорізноманіття, численні та різноманітні, проте можна виділити деякі загальні типи процесів, що ведуть до таких змін на рівні екосистем землекористування. На рівні екосистем землекористування **втрата біорізноманіття викликана перетворенням, скороченням або деградацією екосистем землекористування.** Як правило, у міру того, як рівень використання екосистем землекористування людиною збільшується або перевищує критичні граничні значення, втрата біорізноманіття збільшується, а здатність підтримувати функціонування екосистеми землекористування знижується. Наслідком цього є те, що збільшення біорізноманіття, наприклад, за рахунок природної зміни співтовариств, призводить до поліпшення підтримки функціонування екосистем землекористування та підвищення їх стійкості. Наслідки цих змін для потоків екосистемних послуг землекористування залежать від контексту та змінюються від послуги до послуги.

Екосистемні послуги землекористування надаються активами екосистеми або одним активом екосистеми або кількома активами екосистеми, що діють спільно. У цьому формулюванні **активи екосистеми землекористування можуть бути охарактеризовані як територіально-просторові одиниці, що виробляють послуги. Для цілей економіки**

землепорядкування, обліку та оцінки передбачається, що пропозицію кожної екосистемної послуги можна віднести до одного типу екосистеми землекористування (наприклад, можна віднести послуги із рекреації до рекреаційного типу землекористування) або, якщо пропозиція послуги пов'язана з комбінацією різних типів активів екосистеми землекористування (наприклад, послуги боротьби з ерозією ґрунтів), то можна оцінити внесок кожного зв'язаного типу екосистеми.

Всі екосистемні послуги землекористування відображають основні характеристики та процеси екосистеми землекористування, такі як кругообіг поживних речовин, фотосинтез та наявність рослинного покриву, але система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) не бере на себе зобов'язання систематично реєструвати ці характеристики та процеси. У центрі уваги екосистемного обліку землекористування знаходиться результуюча пропозиція екосистемних послуг землекористування економічним одиницям, включаючи підприємства та домашні господарства (наприклад, надання місцевими парками рекреаційних послуг домашнім господарствам). Пропозиція реєструється як операції між активами екосистем землекористування (постачальниками) та економічними одиницями (користувачами) і розглядається як *кінцеві екосистемні послуги землекористування*, оскільки вони є кінцевим результатом екосистеми землекористування до взаємодії з економікою. Для реєстрації пропозиції кінцевих екосистемних послуг землекористування вони мають використовуватися відповідним чином економічною одиницею.

Визначення екосистемних послуг та підхід до їх реєстрації призначені для сприяння інтеграції даних екосистемного обліку землекористування з даними про виробництво товарів та послуг, що сьогодні реєструються у стандартних національних рахунках. По суті, екосистемний облік землекористування визнає набір потоків, які не реєструються у межах поточних меж виробництва системи національних рахунків (СНР). Прийнятий підхід дає можливість зібрати більш ширше коло показників випуску, доходу та споживання.

Визнання екосистем землекористування накопичувачами вартості, пов'язаної з майбутніми потоками екосистемних послуг землекористування, має три наслідки.

По-перше, це дозволяє встановити зв'язок між протяжністю та станом

активів екосистем землекористування та потенціалом цих активів для надання послуг та пов'язаних з ними вигод у майбутньому та для майбутніх поколінь.

По-друге, визнання екосистем землекористування накопичувачами вартості є тим, щоб підкреслити важливість інвестицій у екосистемні активи землекористування та управління ними як засобу підтримки майбутньої пропозиції екосистемних послуг землекористування. Створюється широкий спектр мотивів для інвестування в активи екосистеми землекористування, і існує низка способів, якими рахунки можуть представляти дані для демонстрації зв'язку між цими активами та економічними одиницями, які здійснюють такі інвестиції.

По-третє, визнання екосистем землекористування накопичувачами вартості полегшує визначення обсягу вартості, яку слід розглядати щодо екосистем землекористування, виходячи з розуміння того, що жодна експертна оцінка не є всеосяжною. Екосистемний облік землекористування приймає точку зору, засновану на облікових та економічних засадах, згідно з якими цінність екосистеми землекористування втілюється в очікуваних майбутніх потоках послуг. Хоча ця перспектива є корисною в деяких контекстах, вона не дає і не може дати повного уявлення про цінність екосистеми землекористування для суспільства.

2.4.4. Формування цінностей просторових одиниць активів екосистемних послуг землекористування

Концепції та методи, що застосовуються у системі землевпорядкування, відображають конкретні та чітко визначені **цільні визначення вартості**, які не достатньо пов'язані з екосистемами та екосистемними послугами. Основна мета полягає в тому, щоб розглянути екосистеми та екосистемні послуги у контексті економічних показників виробництва, споживання та накопичення (багатства). Система національних рахунків (СНР) у грошовому вираженні передбачає запаси та потоки на основі обмінних курсів, які є вужчими за своїм охопленням, ніж інші грошові значення для середовища системи землекористування, які часто включають заходи надлишкової пропозиції та вартості невикористання.

У той самий час інтеграція як фізичних, і грошових даних з допомогою система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) дозволяє надавати дані, які необхідні для підтримки оцінок, заснованих на інших ціннісних аспектах. Крім того, система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) демонструє, як фізичні дані, наприклад, про довжину та стан екосистеми, може використовуватися в макроекономічній політиці та прийнятті рішень. Таким чином, поза контекстом, пов'язаним зі згаданою вище основною метою, дані рахунків система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) актуальні в низці інших обставин, таких як звітність про стійкість землекористування, територіальне планування та управління землекористуванням, а також оцінка фінансових ризиків, особливо там, де це стосується об'єднання екологічних та економічних показників.

Отже, концепції та методи застосовувані у землевпорядкуванні не можуть охопити усі ціннісні аспекти екосистем та екосистемних послуг. Відповідно, існуючі підходи щодо оцінки вартості землекористування не слід розглядати як такі, що забезпечують цілісну, завершену або повну суспільну вартість землекористування або які відображають усі різноманітні **ціннісні** точки на екосистеми.

Ціль системи цінностей полягає в тому, щоб помістити різні точки зору в загальний контекст формування цінностей просторових одиниць активів екосистемних послуг землекористування і тим самим дозволити науковцям, землевпорядникам, екологам, аналітикам і особам, які приймають рішення, визначити, як їх погляди можуть збігатися або відрізнятися. Для відображення ціннісних точок зору зазвичай використовуються два континууми:

- а) континуум від антропоцентричних до неантропоцентричним цінностей;
- б) континуум від інструментальних до внутрішніх та реляційних цінностей.

Визначення з Pascual and others (2017) [116] використовуються для розуміння підходів до оцінки цінностей середовища землекористування. Згідно з цими визначеннями:

♦ **антропоцентричні цінності** – це цінності, які зосереджені на

людях;

♦ **неантропоцентричні цінності** – це цінності, які зосереджені на довкіллі;

♦ **інструментальна цінність** – це цінність, яка приписується будь-чому як засобу досягнення певної мети;

♦ **внутрішня цінність** означає невід’ємну цінність, тобто цінність, яку має об’єкт (*наприклад, організм*) незалежно від будь-якого людського досвіду чи оцінки. Така цінність сприймається як невід’ємна властивість об’єкту, а не приписується чи створюється зовнішніми агентами оцінки (*наприклад, людьми*);

♦ **реляційні цінності** – це цінності, що стосуються значущості відносин, включаючи відносини між людьми чи суспільством та іншими аспектами живого світу, а також відносин між людьми, які оформлені формальними та неформальними інститутами.

У широкому значенні загальноприйнята увага, як і у системі землевпорядкування, так і у системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ), зосереджено на **цінностях антропоцентричного походження**, тобто цінностях, які стосуються людей. Крім того, основна увага при вимірі зазвичай приділяється інструментальній або споживчій цінності, частково тому, що ці цінності відображають взаємодії між людьми та середовищем землекористування, які найлегше спостерігати, а також тому, що з точки зору грошової оцінки ці цінності найлегше відображаються у грошовому вираженні. Концентрація на антропоцентричних інструментальних цінностях також може вважатися дуже важливою з погляду політики, оскільки ці цінності пов’язані з типами взаємодії людини з навколишнім середовищем системи землекористування, які можуть чинити найбільший тиск на екосистеми.

При оцінці **цінностей просторових одиниць активів екосистемних послуг землекористування** важливими є час оцінки, одиниці виміру, валові і чисті показники, масштаб застосування, якість даних і наукове підтвердження.

Найбільш актуальною в землевпорядкуванні є **концепція якості даних для офіційної статистики**, яка носить широкий характер і включає **фактори актуальності, своєчасності, точності, узгодженості,**

інтерпретованості, доступності та якості інституційного середовища, в якому збираються дані. В цьому зв'язку, досить *актуальною для економіки землекористування* є проблема розробки статистичних систем, таких як система природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ), призначена для сприяння підвищенню якості, особливо в сферах актуальності, узгодженості та інтерпретованості.

Також, необхідно загострити увагу *на невизначеності при вимірюванні*. Так, у землевпорядкуванні, а відповідно і у системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) існує кілька джерел невизначеності. Їх можна розділити на *чотири основні категорії*:

(а) невизначеність, пов'язана з фізичним виміром екосистемних послуг та активів екосистем землекористування;

(б) невизначеність в оцінці екосистемних послуг та активів екосистем землекористування;

(с) невизначеність, пов'язана з динамікою екосистем та змінами в потоках екосистемних послуг землекористування;

(д) невизначеність щодо майбутніх цін та вартості екосистемних послуг землекористування.

Невизначеність, пов'язана з фізичним виміром екосистемних послуг та активів екосистем землекористування. Зрозуміло, що, враховуючи брак даних щодо багатьох екосистемних послуг землекористування, фізичний вимір потоку екосистемних послуг землекористування, особливо на агрегованих рівнях, схильний до невизначеності. Більшість країн, як в Україні, послідовно не вимірюють потоки екосистемних послуг землекористування в агрегованому (національному) масштабі, і потоки послуг часто необхідно оцінювати на основі точкових спостережень у поєднанні із шарами просторових даних та непросторовою статистикою. У той же час слід зазначити, що агрегована інформація про потоки послуг, яка забезпечує, як правило, доступність.

Невизначеність в оцінці екосистемних послуг та активів екосистем землекористування. Друге джерело невизначеності пов'язане з *грошовою вартістю екосистемних послуг землекористування*. Для послуг ключовим чинником і те, що віднесення ресурсної ренти до екосистем землекористування передбачає ряд припущень щодо ренти, створюваної іншими чинниками виробництва. Для неринкових екосистемних послуг

землекористування часто буває складно встановити попит на ці послуги, так і визначити пропозицію цих послуг екосистемами, особливо в агрегованому масштабі.

Невизначеність, пов'язана з динамікою екосистем землекористування та змінами потоків екосистемних послуг.

Встановлення вартості активів екосистем землекористування потребує припущень щодо надання екосистемних послуг із часом, що, своєю чергою, залежить від динаміки екосистеми землекористування. Зміни в активах екосистем землекористування часто позначаються на зміні здатності надавати екосистемні послуги. В даний час визнається, що зміни екосистем часто бувають раптовими та включають пороги, при яких відбуваються швидкі та іноді незворотні зміни нового стану екосистеми землекористування. Прогнозування порогового рівня, за якого відбуваються такі зміни, є складним завданням і пов'язане зі значною невизначеністю.

Невизначеність щодо майбутніх цін та вартості екосистемних послуг землекористування. Встановлення рівня цін за благами та витратами, які можуть виникнути у майбутньому, є складним завданням, оскільки передбачити майбутні обставини надзвичайно складно. Наслідки зміни клімату та екосистем землекористування, що продовжуються, людству неясні, і ці наслідки, ймовірно, впливатимуть і залежатимуть від того, як розвиватимуться події в майбутньому. Невизначеність щодо ***вартості екосистемних послуг землекористування*** ще більша, оскільки методи неринкової оцінки множать помилки в оцінці.

Напрями роботи з різними джерелами невизначеності змінюються в залежності від наявності даних та відповідних послуг землекористування, вибраних для екосистемного обліку. Підходи до обмеження невизначеностей та максимального підвищення надійності даних у рахунках екосистем землекористування необхідно буде доопрацьовувати після того, як буде отримано та оцінено додатковий практичний досвід екосистемного обліку землекористування. У цьому контексті є актуальним досвід, накопичений на національному рівні щодо ***земельно-кадастрового обліку землекористування та земельної статистики за формою 6-зем***, в процесі якого документувався обсяг вимірювання ґрунтово-рослинного покриття (***земельні угіддя***), застосовні визначення, використовувані методи та допущення.

Основні просторові одиниці для екосистемного обліку та оцінки землекористування називають активами екосистем землекористування. ***Активи екосистем землекористування (АЕЗ) є суміжні простори певного типу екосистеми, що характеризується певним набором біотичних і абіотичних компонентів, та їх взаємодія.***

Активи екосистем землекористування відіграють ключову роль екосистемному обліку та оцінки землекористування. Вони є статистичними одиницями для екосистемного обліку землекористування, тобто екологічними об'єктами, про які запитується інформація й у яких у кінцевому підсумку складається статистика. Сюди входить інформація про їх ***протяжність, стан, надані ними екосистемні послуги та їх вартість у грошах.*** Кожен актив екосистем землекористування класифікується на кшталт екосистеми землекористування.

Тип екосистеми відображає окремий набір абіотичних та біотичних компонентів та їх взаємодію.

В системі природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) ***екологічні активи*** визначаються як ***«живі та неживі природні компоненти Землі, які разом складають біофізичне середовище, яке може приносити користь людям».***

Концептуально активи екосистем землекористування розглядаються як тривимірні простори (рис. 2.8).

Хоча багато екосистем землекористування в наземному і прісноводному царствах розташовані близько до Землі, всі вони мають тривимірні характеристики. Наприклад, для наземних систем біотичні компоненти зазвичай поширюються від коріння рослин під поверхню до рослинності, що росте над поверхнею. Абіотичні компоненти – ґрунт, поверхневі води, ґрунтові води та повітря з атмосфери – безпосередньо взаємодіють із цими живими компонентами.

Однак, оскільки розмежування активів екосистем землекористування вертикально стратифікованим способом може виявитися складним, визначення меж на основі ***площі поверхні***, ймовірно, ***є найбільш практичним методом вимірювання*** з метою обліку та оцінки землекористування.

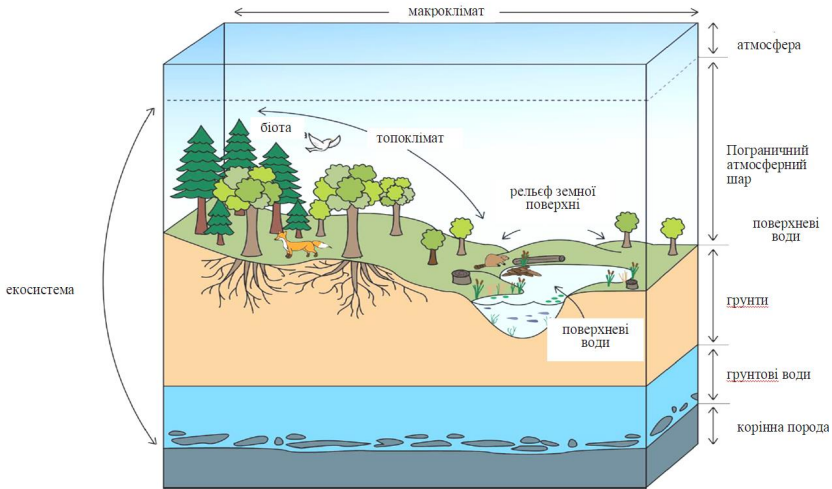


Рисунок 2.8. Логічно-змістовна модель вертикальної структури екосистеми землекористування

Взаємодія поверхні Землі з її екологією та атмосферою обмежується атмосферним прикордонним шаром. З метою обліку та оцінки це формує природну верхню межу активів екосистем землекористування. Атмосферний прикордонний шар визначається як нижній шар тропосфери, що стикається з поверхнею Землі. Частини атмосфери вище за цей шар не вважаються активами екосистеми.

Межі підгрунтя. Підгрунтя, що безпосередньо бере участь в екосистемних процесах, вважається частиною активу екосистем землекористування. Це відноситься до наземних (грунт) та прісноводних екосистем (відкладень) землекористування. Ці екосистемні процеси включають потоки води між шарами ґрунту та водоносними горизонтами, біотурбацію, кругообіг вуглецю, кругообіг поживних речовин та інші процеси діагенезу. Точний прикордонний шар підгрунтя для активу екосистем землекористування залежить від структури ґрунту, відкладень та корінних порід.

Водоносні горизонти. Усі водоносні горизонти, як напірні, і безнапірні, містять деякі біотичні компоненти і розглядаються як екосистеми землекористування. Замкнуті водоносні горизонти слід розглядати як активи

екосистеми землекористування, відмінні від активів екосистеми, що розташовані над ними. Залежно від контексту безнапірні водоносні горизонти можуть розглядатися як окремі або *інтегровані* з наземним активом екосистеми землекористування.

Підземні екосистеми. Існує безліч підземних екосистем, включаючи печери та підземні струмки. Ці екосистеми задовольняють загальне концептуальне визначення активу екосистеми землекористування, оскільки мають чіткий набір біотичних та абіотичних компонентів.

Підґрунтові абіотичні ресурси. Ресурси, розташовані в глибших шарах літосфери, такі як природний газ, нафта, вугілля та мінеральні руди, які не мають прямої взаємодії з навколишніми екосистемами, не вважаються активами екосистеми землекористування, але підпадають під ширше визначення активів довкілля.

Хоча активи екосистем землекористування концептуально трьохвимірні, вони мають *двовимірну межу* чи слід. Цей слід визначається перетином трьохвимірної обмежуючої оболонки активу екосистем із поверхнею Землі. Передбачається, що сторони цієї оболонки вертикальні, щоб результуючі сусідні активи екосистеми землекористування не перекривалися. Тому на практиці для більшості цілей обліку активи *двох вимірах, тобто за їх площею* екосистем землекористування представлені у.

Область екосистемного обліку є другим типом просторової одиниці екосистемного обліку землекористування. **Область екосистемного обліку землекористування (ОЕОЗ) – це географічна територія, на яку складається рахунок екосистеми землекористування.** Отже, область екосистемного обліку землекористування (ОЕОЗ) визначає, які активи екосистеми землекористування входять у рахунок екосистеми.

При *розмежуванні активів екосистем землекористування* з метою екосистемного обліку слід застосовувати такі принципи:

1) активи екосистем землекористування повинні представляти екосистеми землекористування. Просторові одиниці повинні узгоджуватися з визначенням екосистем землекористування відповідно до Конвенції про біологічну різноманітність, що відображатиме розгляд організмів, їх довкілля та екосистемних процесів. Вважають, що обриси неможливо знайти ідеальним уявленням складної екологічної реальності;

2) активи екосистем землекористування мають надавати можливість

для нанесення їх меж на карти. Оскільки екосистемний облік землекористування зазвичай здійснюється за допомогою просторового підходу, необхідно, щоб активи екосистеми землекористування можна було ідентифікувати та нанести на карту в конкретному місці;

3) активи екосистем землекористування мають бути вичерпними в географічному та концептуальному відношенні у всіх екологічних царствах. Під «вичерпним» критерієм розуміється повнота, як у просторовому, так і у концептуальному відношенні, включаючи штучне середовище. Набір активів екосистеми землекористування має дозволяти областям екосистемного обліку землекористування (ОЕОЗ) бути повністю мозаїчною, тобто заповненою;

4) активи екосистем землекористування мають бути взаємовиключними як концептуально, так і географічно. Це означає, що активи екосистем землекористування (АЕЗ) не повинні перекриватися ні концептуально, ні географічно, і будь-яка область на суші повинен бути зайнятий одним і лише одним активом екосистеми активи екосистем землекористування. Поки активи екосистеми активи екосистем землекористування взаємовиключні, може бути подвійного обліку однієї й того ж простору. Цей принцип застосовується в межах одного ступеня багато вимірності, тобто в межах одного, двох чи трьох вимірів.

Для оцінювання екосистемних послуг, що надаються землекористуванням [94], запропоновано виділяти три пов'язані між собою групи статистичних одиниць екосистемного обліку землекористування. До них відносяться в порядку ієрархічного зростання:

1) *вихідні (базові) територіально-просторові одиниці (ВТПО)*, (basic spatial units, BSU) – до них відносяться території мережових природних осередків та з виділенням щодо невеликих і однорідних ділянок, рівних, наприклад, від 10 до 100 га;

2) *одиниці земельного (грунтового-рослинного) покриття (ОЗП)* (land cover) (LC) – до них відносяться земельні угіддя та екосистемні функціональні одиниці (ecosystem functional units) (EFU) – *підтипи землекористування*;

3) *одиниці екосистемного обліку землекористування (ОЕОЗ)* (ecosystem accounting units, EAU) – до них відносяться *типи землекористування*.

Таким чином, *одиниці екосистемного обліку землекористування (ОЕОЗ) – типи землекористування*, мають відносно більші розміри і ув'язані із існуючою системою земельно-кадастрового обліку – категоріями земель. При цьому в рамках завдань екосистемного обліку землекористування та системи національних рахунків (СНР) ці статистичні одиниці розглядатимуться, як *екосистемні активи землекористування*, що мають фізичне і вартісне вираження.

Наочне уявлення про взаємозв'язки екосистемних послуг, бенефіцій та екосистемних активів землекористування можна отримати із рис. 2.9.

Ключовою особливістю екосистемного обліку землекористування є його здатність інтегрувати дані з просторовою прив'язкою, зокрема. дані про розташування, розмір та стан екосистем землекористування у межах галузі земельних відносин та використання і охорони земель, а також про те, як ці характеристики змінюються з часом. Облік запасів екосистем землекористування та змін у запасах узгоджених та взаємовиключних таким чином сприяє отриманню показників (*наприклад, швидкості зміни площі лісів чи пасовищ по відношенню до швидкості зміни площі орних земель*). З метою обліку різні *екосистеми землекористування* розглядаються як *просторові одиниці*. Розмежування екосистем землекористування на просторові одиниці вимагає ретельного розгляду різних характеристик екосистем у різних екологічних царствах, включаючи наземні, прісноводні та підземні екосистеми. Наявність просторових даних для опису екосистем землекористування та їх економічного використання і пов'язаних з ними бенефіціарів є важливим фактором при складанні рахунків екосистем землекористування. Просторова та тематична деталізація цих даних, а також їх геопросторова сумісність та інтеграція у загальну інфраструктуру просторових даних впливають на багатство рахунків екосистем землекористування, які можуть бути складені.

2.4.5. Систематизована класифікація екосистемних послуг землекористування як екологічних активів

Екологічні активи це живі та неживі природні компоненти Землі, які разом складають біофізичне середовище, яке може приносити користь людям.

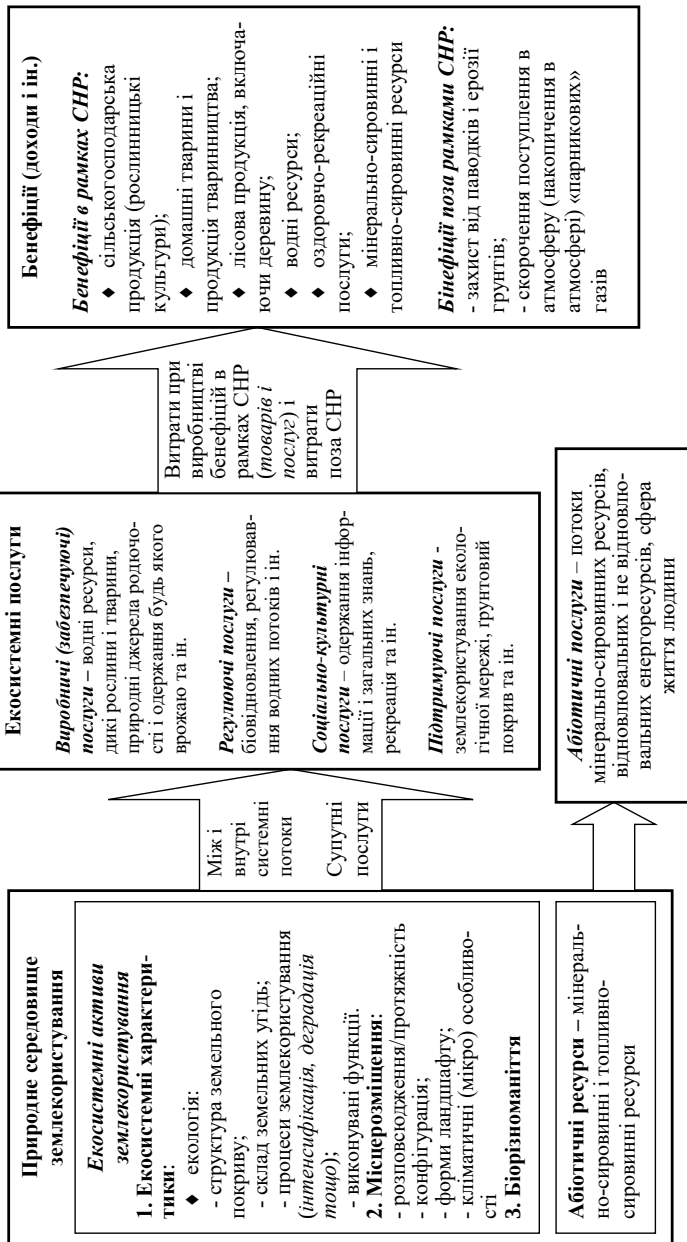


Рисунок 2.9. Логічно-змістовна схема взаємозв'язків екосистемних активів землекористування, екосистемних послуг, та бенефіцій [94]

Екологічні активи екосистем класифікуються за типами екосистем землекористування. Основними напрямками практичного застосування рахунків вартості екосистемних послуг є [3; 52; 101]:

- ❖ розробка національної земельно-екологічної політики та довгострокових програм і планів організації використання та охорони земель і інших природних ресурсів та біорізноманіття з метою зниження рівня екологічних загроз і забезпечення соціально-економічних потреб населення України;

- ❖ включення цінності екосистемних послуг землекористування у національну систему еколого-економічної складової земельно-кадастрового обліку, систему національних рахунків, оцінку скоригованих показників ВВП тощо;

- ❖ доповнення вартості земельного капіталу та балансової вартості землекористування за рахунок цінності екосистемних послуг;

- ❖ встановлення платежів та страхових внесків й формування ринків екосистемних послуг.

Вплив діяльності людини на середовище екосистеми землекористування який перетворився на одне з найважливіших політичних питань З одного боку, посилюється занепокоєння щодо впливу економічної діяльності на екосистему землекористування на місцевому, регіональному, національному та глобальному рівнях. З іншого боку, все ширше визнається те, що збереження економічного зростання та добробут людини залежать від переваг, одержуваних із процесу землекористування. Отже, виникають питання щодо того, як використовуються дари природи. Наприклад: чи викликає господарська діяльність такий рівень забруднення, який перевищує поглинаючу здатність ґрунтово-рослинного покриву, чи негативно впливає на здоров'я та благополуччя людини? Такі групи умов, якщо вони існують, можуть становити загрозу для поточного чи майбутнього економічного розвитку. Такі питання можуть спричинити розробку різноманітних політичних заходів реагування.

Система природно-економічного обліку (СПЕО) як база даних про екосистему землекористування *є багатоголіською системою* та актуальною для цілого ряду областей як у плані розробки та оцінки політики, так і в плані прийняття рішень, які повинні знаходитися в центрі уваги осіб, що приймають рішення. *По-перше*, зведену інформацію (формується у вигляді

сукупних величин і показників) можна застосовувати щодо таких проблем та галузі землекористування, які знаходяться в центрі уваги осіб, які приймають управлінські рішення. *По-друге*, докладну інформацію, що охоплює деякі з ключових факторів змін у екосистемі землекористування, можна використовувати для забезпечення більш повного розуміння політичних проблем. *По-третє*, дані, що містяться в системі природно-економічного обліку (СПЕО), можна використовувати в моделях і сценаріях, призначених для оцінки місцевих, регіональних, національних і міжнародних економічних та екологічних наслідків різних сценаріїв земельно-екологічної політики.

Основними викликами які обумовлюють потребу ведення природно-економічного обліку землекористування є:

- 1) просторова основа для всіх національних адміністративних даних та земельно-екологічної політики;
- 2) управління земельними ресурсами і землекористуванням, формування політики збереження земельних та інших природних ресурсів, розвиток сталого (збалансованого) землекористування;
- 3) зміна клімату: зміна землекористування - клімат; клімат - земельний (рослинно-грунтовий) покрив.

Переваги даних системи природно-економічного обліку (СПЕО) для земельно-екологічної політики та процесів прийняття рішень використовуються у сфері сталого розвитку як однієї з найбільш насущних політичних проблем для України в цілому, та сталого розвитку землекористування, зокрема. Систематизована класифікація екосистемних послуг землекористування, що включає наступні основні категорії: *виробничі (або забезпечуючі), регулюючі, культурні (оздоровчо-культурні) та підтримуючі* (табл. 2.4). Аналізуючи дані табл. 2.4, відмітимо, що у запропонованій класифікації **під областю та природними компонентами надання послуг** мається на увазі територіально-просторова одиниця, у межах якої надається екосистемна послуга. Ця область може включати популяції тварин і рослин, абіотичні компоненти, а також суб'єкти землекористування (регіон, район, територіальна громада). Завдяки визначенню областей та компонентів надання послуг за цією класифікацією можна провести територіально-просторову оцінку послуги «корм для пасовищних тварин», що забезпечує, на території територіальних громад відповідного регіону за допомогою такої одиниці, як продуктивність рослинних угруповань (ц/га).

Таблиця 2.4. Класифікація основних екосистемних послуг землекористуванням

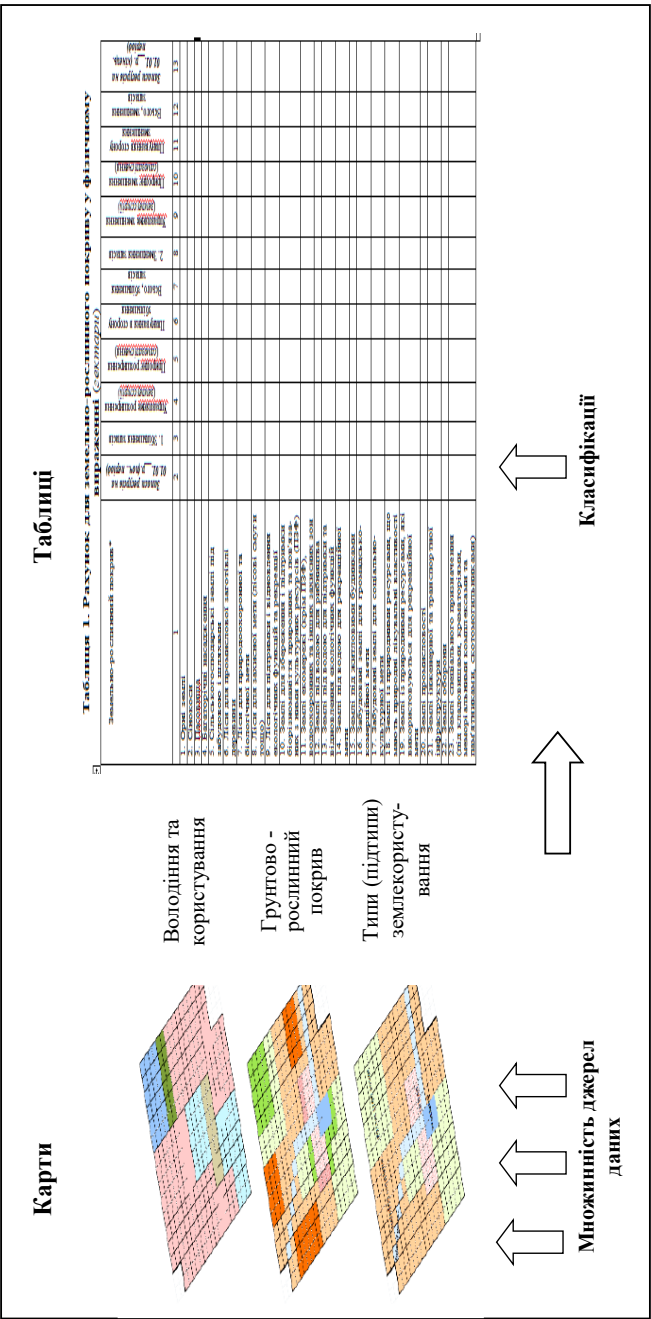
Назва послуги	Області та природні компоненти надання послуг	Місця та території користування послугами
Виробничі (забезпечуючі) послуги		
Питна вода	вода та водозбірні басейни	території регіону, району, територіальної громади
Корм для пасовищних тварин	пасовищні та кормові культури	землекористування фермерських та селянських господарств
Запас ґрунтових вод	орні землі, ліс, луки, водно-болотні угіддя та інші відкриті землі в басейні підземних вод	території регіону, району, територіальної громади, зрошувані площі
Регулюючі послуги		
Захист від замету, паводків	ліс, придорожні дерева, чагарники, живоплоти	землекористування транспорту
Запобігання водній та вітровій ерозії	ліс, живоплоти, кущі, дерева, чагарники та пасовища	протиерозійні захисні лісонасадження та водні об'єкти
Запобігання повеням	ліс, ставки, водно-болотні угіддя тощо. у районах формування паводків	землекористування забудованих площ у заплаві
Місцеве регулювання клімату	орні землі, ліс, луки, водно-болотні угіддя та інші відкриті землі	сільськогосподарські, лісгосподарські, природоохоронні типи землекористування
Контроль зсувів та лавин	ліс перед житловими або рекреаційними зонами	житлові або рекреаційні зони нижче крутих схилів
Запилення	гніздові житла комах	ферми з культурами, що потребують запилення
Боротьба зі шкідниками	гніздові житла хижаків	сільськогосподарські землі
Очищення проточної води	поверхневі водойми, болота	житлові та рекреаційні зони
Культурні (оздоровчо-культурні) послуги		
Оцінений пейзаж	види (області, які можна побачити з певного місця)	населені пункти та рекреаційна інфраструктура
Відпочинок (рекреаційна діяльність)	поверхневі водоймища, гори, ліс	рекреаційні заклади розміщення
Підтримуючі		
Формування ґрунту	земельні ресурси системи землекористування	територіальної громади, землекористування
Первинна продуктивність	земельні ресурси системи землекористування	територіальної громади, землекористування
Біогеохімічні процеси (кругообіг поживних речовин, фотосинтез)	земельні ресурси системи землекористування	території регіону, району, територіальної громади
Середовище перебування	землекористування екологічної мережі, ґрунтовий покрив	території регіону, району, територіальної громади

Також у процесі землевпорядкування виділяються категорії співтовариств з їхньою врожайністю з урахуванням належності до певних територій та ландшафтів, оскільки при визначенні по територіальних громадах та адміністративних районах виникають великі складності та похибки через сильні перепади показників за роками та адміністративними районами всередині однієї і тієї ж зони чи регіону, а також відсутності виробництва у окремі роки.

Такий підхід дозволить скласти схем-карту потенційного використання відповідної території для різних видів діяльності, незалежно від їх фактичного призначення земель. І особливо важливо мати інформацію для оцінки вартості екосистемних послуг як доданку до вартості земельного капіталу або вартості природно-ресурсного потенціалу. *Місця та території користування послугами* – це територіально-просторові одиниці, де екосистемні послуги землекористування надаються бінефіціарам. Зокрема, в процесі землепорядкування просторово визначаються суб'єкти, які свідомо чи несвідомо отримують вигоду з екосистемного обслуговування, що цікавить. Тобто, здійснена класифікація основних екосистемних послуг землекористування, передбачає їх характеристику не тільки за назвою послуг, але і, за областю та природними компонентами надання послуг та місцем й територією користування послугами, що обумовлює необхідність включення екосистемних послуг у систему землепорядкування. Одночасно відмітимо, що класифікація екосистемних послуг повинна включати не тільки назви та їх опис, але й місця їх отримання бенефіціарями [120], щоб забезпечити стале управління тією чи іншою екосистемною послугою. Крім того, визначення області користування екосистемними послугами, їх обсяг, характер використання земель і ландшафту та коло споживачів екологічних благ може зробити максимально точну їх економічну оцінку [123]. Також, слід зазначити, що регулюючі ж послуги, повинні бути оцінені з урахуванням просторово-часових характеристик типів (підтипів) землекористування та ландшафтів, тобто знати територіальну нерівномірність розподілу послуги, її просторову мобільність та розмірність простору.

На рис. 2.10 приведена логічно-змістовна схема моделі складових земельного рахунку в системі національних рахунків, які характеризуються картографічною та табличною інформацією.

Дані про розмір та зміни у розмірі екосистем землекористування обліковуються в рахунках протяжності екосистем, а їх розташування та конфігурація можуть бути представлені на картах. Розуміння розміру та місцезнаходження екосистем землекористування сприяє вимірюванню стану екосистем, а також вимірюванню та оцінці багатьох екосистемних послуг землекористування, потоки яких варіюватимуться від екосистеми до екосистеми.



Як раніше було зазначено, основні просторові одиниці для екосистемного обліку землекористування називають **активами екосистем**. Активи екосистем землекористування (АЕЗ) є суміжні простори певного типу екосистеми землекористування, що характеризується певним набором біотичних і абіотичних компонентів, та їх взаємодія. Визначення активів екосистем землекористування є статистичним уявленням загального визначення екосистем, що міститься в Конвенції про біологічну різноманітність.

Використовуючи приведені на рис. 2.10 основні принципи процесу послідовної розробки та впровадження рахунків системи природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) в Україні та сутності складових земельного рахунку в системі національних рахунків (*приведених на рис. 2.13*) на рис. 2.11 наглядно показаний необхідний склад прогнозних рахунків СПЕОЗ.

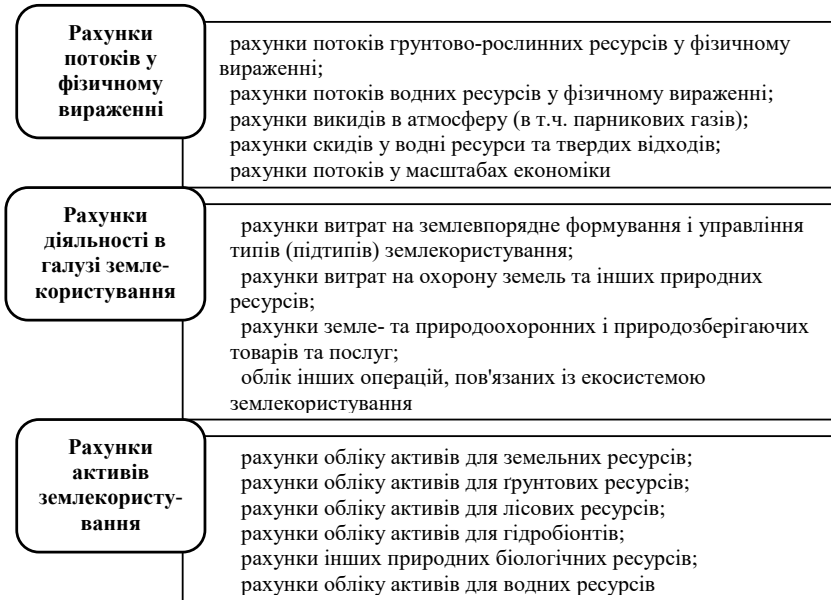


Рисунок 2.11. Склад необхідних рахунків системи природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ) в Україні

Наприклад, рахунок для земельно-рослинного покриву у фізичному вираженні (табл. 2.5) є базовим для розроблення екосистемних функціональних одиниць (ЕФО) – підтипів землекористування, одиниць екосистемного обліку

землекористування (ОЕОЗ) – типів землекористування в розрізі територіальних громад.

Таблиця 2.5. Рахунок для земельно-рослинного покриву у фізичному вираженні (гектари) [95]

Земельно-рослинний покрив*	Запаси ресурсів на 01.01.____р. (поч.. період)	1. Збільшення запасів	Управління розширення (землеустрій)	Природне розширення (самозабезпечення)	Планування в сторону збільшення	Всього, збільшення запасів	2. Зменшення запасів	Управління зменшення (землеустрій)	Природне зменшення (самозабезпечення)	Планування в сторону зменшення	Всього, зменшення запасів	Запаси ресурсів на 01.01.____р. (кінець періоду)
1. Орні землі												
2. Сінокоси												
3. Пасовища												
4. Багаторічні насадження												
5. Сільськогосподарські землі під забудовою і шляхами												
6. Ліси для промислової заготівлі деревини												
7. Ліси для природоохоронної та біологічної мети												
8. Ліси для захисної мети (лісові смуги тощо)												
9. Ліси для підтримки і відновлення екологічних функцій та рекреації												
10. Землі для збереження і підтримки біорізноманіття природних та пов'язаних з ними культурних ресурсів (ПЗФ)												
11. Землі екомережі (крім ПЗФ), водоохоронних та інших захисних зон												
12. Землі під водою для рибництва												
13. Землі під водою для підтримки та відновлення екологічних функцій												
14. Землі під водою для рекреаційної мети												
15. Землі під житловими будинками												
16. Забудовані землі для громадсько-комерційної мети												
17. Забудовані землі для соціально-культурної мети												
18. Землі із природними ресурсами, що мають природні лікувальні властивості												
19. Землі із природними ресурсами, які використовуються для рекреаційної мети												
20. Землі промисловості												
21. Землі інженерної та транспортної інфраструктури												
22. Землі оборони												
23. Землі спеціального призначення (під кладовищами, крематоріями, меморіальними комплексами та пам'ятниками, скотомогильниками)												

* Згідно Переліку угідь згідно з Класифікацією видів земельних угідь (КВЗУ) [37].

Екосистемні послуги землекористування є внеском екосистем у ті блага, які використовуються в економічній та іншій діяльності людини. Відповідно до цього визначення використання включає пряме фізичне споживання, пасивне використання і опосередковане отримання послуг. Крім того, екосистемні послуги охоплюють всі форми взаємодії між екосистемами та людьми, включаючи взаємодію як у природних умовах, так і у віддаленому форматі. На рис. 2.12 приведено логічно-змістовну модель сутності об'єднання екосистемних активів землекористування та добробуту через його екосистемні послуги.



Рисунок 2.12. Логічно-змістовна модель сутності об'єднання екосистемних активів землекористування та добробуту через його екосистемні послуги (Розроблено з використанням джерела [106])

Приведена модель сутності об'єднання екосистемних активів землекористування та добробуту через його екосистемні послуги землекористування, яка відповідає на складні питання політики. Наприклад: як екосистеми сприяють добробуту людей та економіки? При цьому актуалізується, що одним із найважливіших політичних питань стає питання впливу діяльності людини на стан екосистеми землекористування а відповідно, на екосистемні їх активи. З одного боку, посилюється занепокоєння щодо впливу економічної

діяльності на середовище землекористування на місцевому, регіональному та національному рівнях. З *іншого боку*, все більше широко визнається те, що збереження економічного зростання та добробут людини залежить від благ, одержуваних від екосистемних послуг землекористування.

2.5. Систематизація критеріїв та показників комплексної оцінки ефективності землепорядкування

Оцінюючи *ефективність землепорядкування* часто застосовують методики, призначені з метою оцінки *ефективності землекористування*. Проте вони не повною мірою підходять для оцінки ефективності землепорядкування. Це зумовлено тим, що при розробленні у проектах землепорядних заходів у своїй більшості використовується нормативна економіка, а при оцінці *ефективності землекористування* – позитивна економіка. Українськими дослідниками [18; 51] запропонована *методика оцінки*, по суті інноваційної ефективності, землепорядкування з урахуванням особливостей, зумовлених впливом факторів землепорядного проектування на управлінські рішення.

Зазначена методика включає розрахунок системи оціночних показників ефективності інновацій в процесі землепорядкування. Оцінюючи комплексну ефективність землепорядних інновацій нами пропонується використовувати систему показників.

Визначальним показником ефективності дослідники вважають земельну ренту та додану вартість на одиницю площі [9; 62]. Принциповою слід вважати позицію щодо вирахування операційного *доходу (рентного доходу)* – для землекористувань, та *доданої вартості* яка є соціально-економічним показником – для територій.

Розглянемо теж інші показники, зокрема:

1) *темпи приросту вартості земель* через зменшення рівня еродованості шляхом здійснення землепорядкування, який демонструє процес довготривалої капіталізації. Зокрема, вартість запобігання змиву ґрунту та руйнування його ярами (грн./га); вартість запобігання виносу мінеральних добрив, які щорічно вносяться у ґрунт (грн./га); вартість накопичення елементів родючості ґрунту в результаті застосування ґрунтозахисних сівозмін, мінімальних систем обробки ґрунту тощо (грн./га);

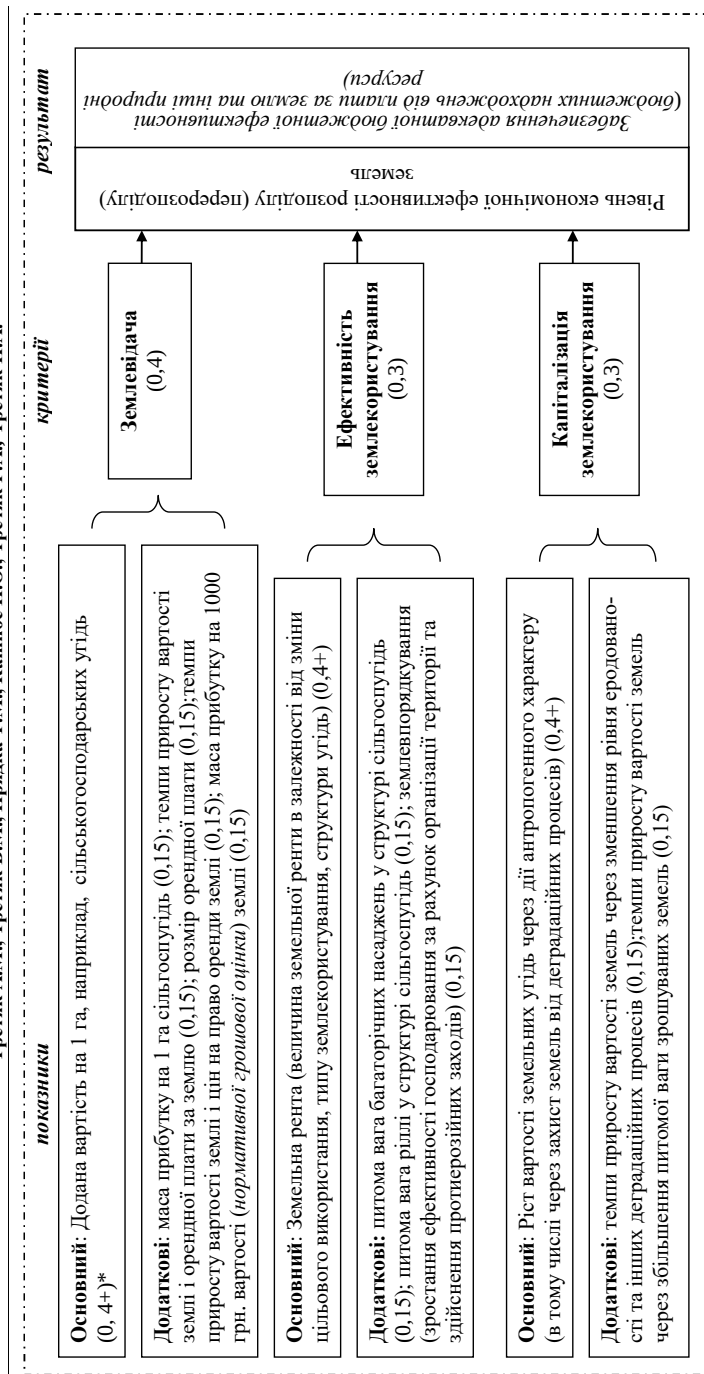
2) *ріст вартості земельних угідь* через дії антропогенного характеру (в тому числі через збільшення посівів інтенсивних культур, наприклад цукрових буряків, соняшнику, овочів), який демонструє наслідки довготривалої капіталізації; співвідношення землевіддачі до середньорайонного (*середньообласного, найкращого господарства району, країни, світового рівня*), та порівняння питомої доходності всього аграрного сектора.

Ураховуючи вищезазначене на рис. 2.13 представлена система критеріїв оцінки рівня економічної ефективності заходів землевпорядкування на територіальному рівні. Експертним методом серед представлених показників обрані 13 (вагомістю 0,15–0,40) за трьома критеріями (вагомістю 0,3–0,4) – землевіддача, ефективність землекористування, капіталізація землекористування.

При цьому економічна ефективність заходів землевпорядкування, на нашу думку, являє собою забезпечення приросту доданої вартості, земельної ренти та капіталізації за рахунок раціонального використання землі. Соціальна ефективність на рівні територіальної громади чи району характеризується рівнем зайнятості населення і скорочення безробіття тощо [1, с. 26].

Основою формування соціальної ефективності є економічна ефективність. Адже лише створений у процесі економічної діяльності економічний ефект є джерелом задоволення всього спектра соціальних потреб населення. Тому об'єктивно існує така залежність: чим вища економічна ефективність, тим, за однакових інших умов, буде вищою і соціальна ефективність і навпаки. Між цими видами ефективності існує і зворотний зв'язок: разом із підвищенням соціальної ефективності зростає продуктивність праці працівників, а отже, і економічна ефективність виробництва, тобто в цьому випадку діє мультиплікативний важіль [1, с. 27]. Дану закономірність можна використовувати при оцінці ефективності заходів землевпорядкування.

На думку М.В. Зось-Кіор [18, с. 115], щоб підвищити соціальну ефективність аграрного сектора економіки України, необхідно раціонально використовувати всі види ресурсів. Наприклад, 70 % землі сільськогосподарського призначення у Великобританії належить 1 % населення (феодално-монопольний характер землекористування) [109], що призводить не тільки до завищених цін на об'єкти управління земельними ресурсами, але і завищених цін на продовольство.



* 0,40+ означає, що показник має вагомість 0,40 – стимулятор

Рисунок 2.13. Система критеріїв і показників оцінки рівня економічної ефективності заходів землевпорядкування на територіальному рівні (*розроблено з використанням результатів експертної оцінки та методологічного підходу джерела [18, с. 124]*)

Із використанням досліджень М.В. Зось-Кіора [18, с. 120-121] до соціальних показників заходів землевпорядкування можна віднести:

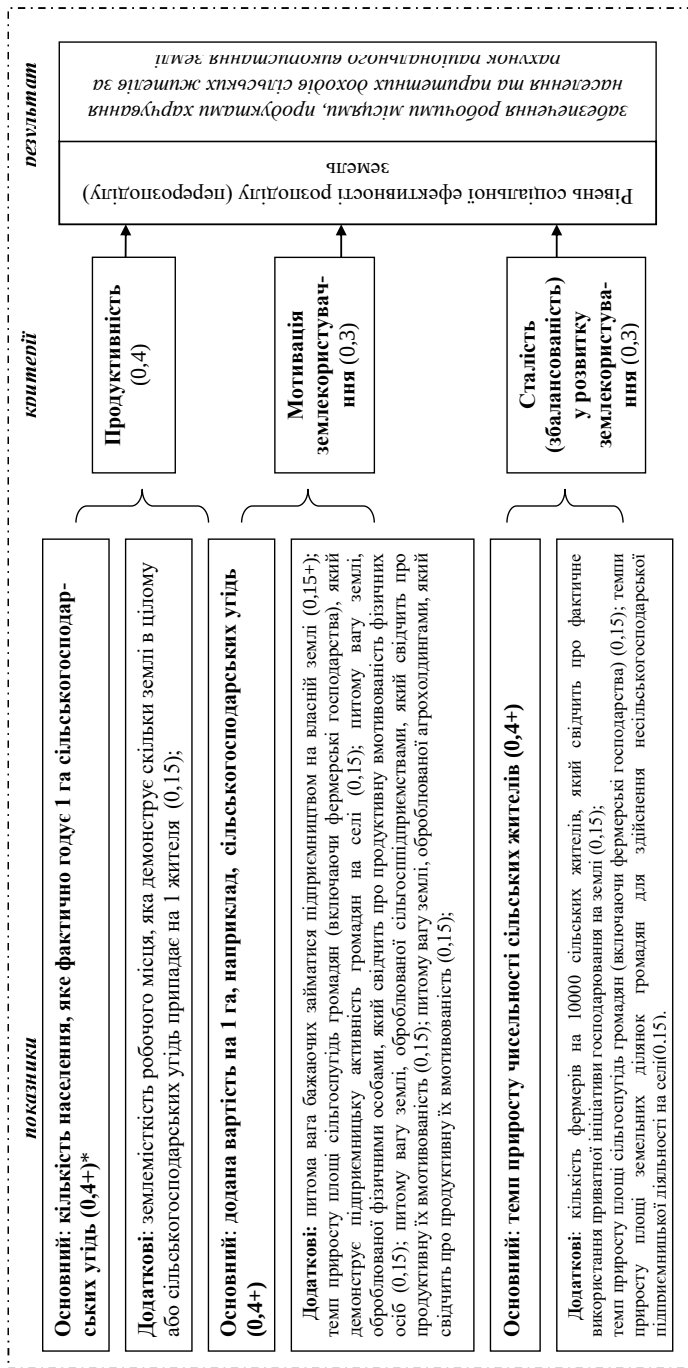
- питому вагу землі, оброблюваної фізичними особами, який свідчить про продуктивну вмотивованість фізичних осіб;
- питому вагу землі, оброблюваної агрохолдингами, який свідчить про продуктивну вмотивованість агрохолдингів;
- питому вагу розширення підприємців, що будуть займатися товарним виробництвом чи наданням рекреаційних послуг на власній землі, який свідчить про продуктивну вмотивованість селян (фізичних осіб);
- кількість фермерів на 10000 сільських жителів, який свідчить про фактичне використання приватної ініціативи господарювання на землі;
- землемісткість робочого місця, який демонструє скільки сільськогосподарських угідь припадає на 1 працівника сільського господарства;
- темп приросту площі сільгоспугідь громадян (включаючи фермерські господарства), який демонструє підприємницьку активність громадян на селі.

Експертним способом із представлених показників обрані 10 з вагомністю 0,15–0,4 за трьома критеріями (за вагомністю 0,3–0,4) – продуктивність, мотивація, сталість. При цьому соціальна ефективність землеустрою та землевпорядкування сільських територій, являє собою забезпечення продуктами харчування населення та паритетних доходів сільських жителів за рахунок раціонального використання землі. Ураховуючи вищезазначене та експертну оцінку на рис. 2.14 представлено систему критеріїв оцінки рівня *соціальної ефективності землевпорядкування* на територіальному рівні.

Наступним кроком до комплексної оцінки ефективності землевпорядкування на територіальному рівні є дослідження методичних засад екологічної ефективності заходів землевпорядкування на територіальному рівні.

Формування методичних засад інтегральної ефективності заходів землевпорядкування на територіальному рівні неможливе без екологічної складової, тому актуальним в цьому контексті є дослідження ієрархії пріоритетів в залежності від економічних результатів суб'єктів земельних відносин, критеріїв та показників цього виду ефективності, їх ваги при агрегуванні, а також інтересів усіх суб'єктів землекористування.

Виокремлення екологічної ефективності землевпорядкування на територіальному рівні в самостійну форму зумовлене щонайменше двома причинами:



* 0,40+ означає, що показник має вагомість 0,40 – стимулятор;

Рисунок 2.14. Система критеріїв і показників оцінки рівня соціальної ефективності заходів землевпорядкування на територіальному рівні (розроблено з використанням методологічного підходу джерела [18, с. 124])

➤ необхідність створення екологічно безпечного для людей і тваринного та рослинного світу довкілля, за якого зберігається біологічна рівновага і водний баланс території, поліпшується кругообіг органічних речовин, забезпечується розширене відтворення економічної родючості ґрунту, супроводжуване підвищенням умісту гумусу, здійснюється виробництво екологічно чистої аграрної продукції і не допускається забруднення навколишнього середовища хімічними засобами сільськогосподарського призначення;

➤ потреба в існуванні індикатора для визначення сталого розвитку території і землекористування.

Із сукупності показників екологічної ефективності, які пропонуються М.В. Зось-Кіором в системі землевпорядкування використаємо такі що є важливими для оцінки ефективності заходів землевпорядкування на територіальному рівні [18, с. 120-121]:

а) удосконалення структури земельних угідь і типів (*nidmunië*) землекористування, що орієнтується на питому вагу певних видів земельних угідь до її загальної площі та площ типів (*nidmunië*) землекористування до загальної площі;

б) якісний стан техногенно-забруднених і деградованих і малопродуктивних земель, комплексний показник, що комбіновано демонструє економічну та природну родючість;

с) заліснення деградованих і малопродуктивних земель;

д) рекультивация порушених земель;

е) консервація малопродуктивних та деградованих земель;

ф) розміщення сівозмін на екологічно придатних землях, показник, що демонструє частку сівозміни, або сівозмін на певній площі розміщених на екологічно-придатних землях;

г) меліоративний стан земель відображає наслідки впливу комплексу чинників, що характеризують специфіку земельного фонду;

h) стабільність ландшафту та землекористування – демонструє сталість параметрів землекористування протягом невизначено довгого часу.

і) екологічна активність на селі демонструє ступінь інтенсивності діяльності, спрямованої на гармонізацію взаємодії людини і навколишнього середовища (як *середнє між оцінкою рівня екологічної стабільності та рівнем розораності території*).

ј) частка земель природно-заповідного та іншого природоохоронного,

оздоровчого, історико-культурного, рекреаційного призначення, а також земель лісового та водного фондів у загальній площі;

к) питома вага площі еродованих земель у структурі сільгоспугідь демонструє динаміку змін агрегованої (геологічної та антропогенної) ерозії ґрунтів;

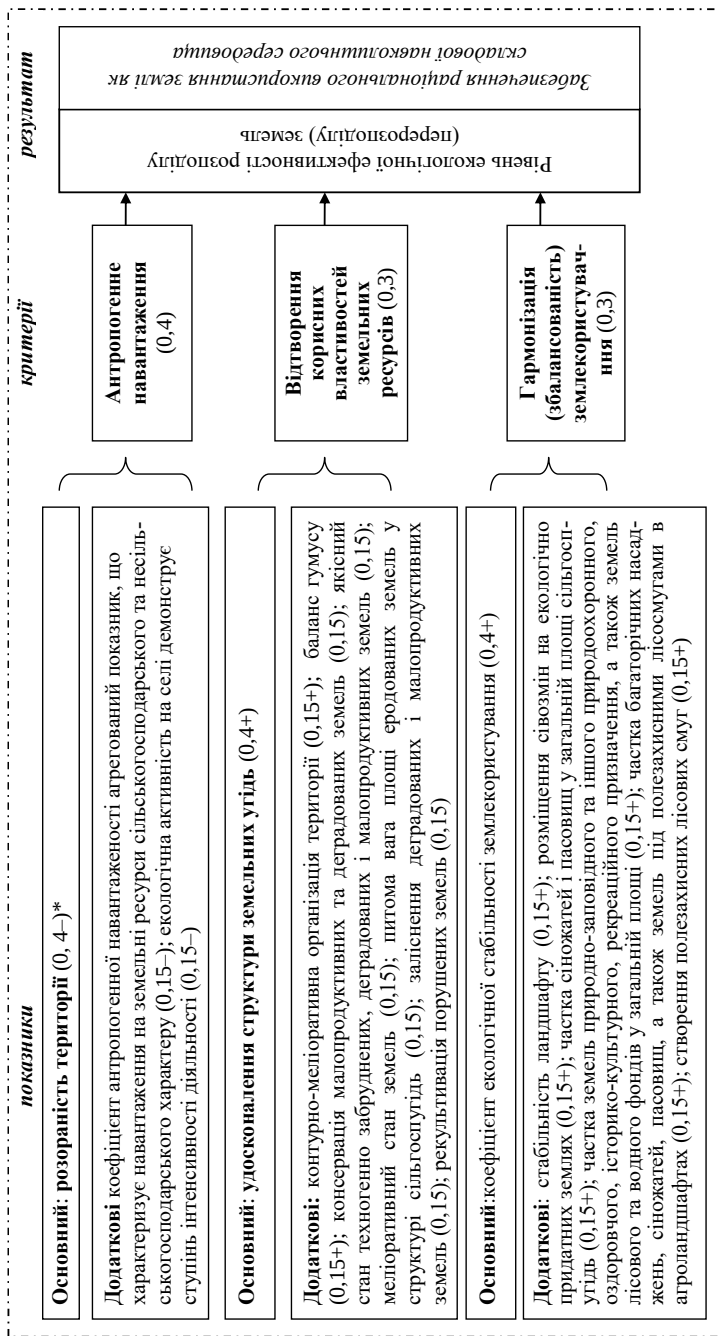
л) частка багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ, а також земель під полезахисними лісосмугами в агроландшафтах;

м) коефіцієнт антропогенної навантаженості агрегований показник, що характеризує навантаження на земельні ресурси сільськогосподарського та несільськогосподарського характеру.

Експертним способом серед представлених показників обрано 13 (вагомістю 0,15–0,4) за трьома критеріями (вагомістю 0,3–0,4) – антропогенне навантаження, відтворення корисних властивостей земельних ресурсів, гармонізація (*збалансованість*) землекористування. При цьому екологічна ефективність заходів землевпорядкування на територіальному рівні, являє собою забезпечення раціонального використання землі як складової навколишнього середовища. Ураховуючи вищезазначене та зважаючи на авторські міркування й експертну оцінку, на рис. 2.15 представлено систему критеріїв оцінки рівня економічної ефективності заходів землевпорядкування на територіальному рівні.

На думку А. М. Третяка та В. М. Другак [62], з погляду врахування суспільних інтересів критерієм ефективності управління земельними ресурсами є величина новоствореного продукту, який показує, наскільки підвищується матеріальний добробут суспільства та збільшується вартість землі. Величина новоствореного продукту визначається як різниця між сукупним суспільним продуктом і фондом відшкодування і характеризує обсяг національного доходу. За рахунок національного доходу відбувається розширення виробництва та розвиток соціальної сфери, оплачується праця всіх членів суспільства, формуються суспільні фонди споживання.

Переваги цього показника в тому, що він акумулює всі види ефективності управління – економічну, соціальну й екологічну та характеризує всі стадії суспільного відтворення – власне виробництво, споживання, розподіл і обмін [62, с. 216–217]. Крім того, додатковий продукт дає можливість вичленили зі складу ефективності бюджетну ефективність, тобто ефективність бюджетних капіталовкладень у земельні поліпшення, охорону земель, землевпорядкування та державне управління землекористуванням. Тому його зараховують швидше до оцінки соціальної ефективності, ніж до економічної.



*0,40+ означає, що показник має вагомість, 0,40, стимулятор.

Рисунок 2.15. Система критеріїв і показників оцінки рівня екологічної ефективності землеустрою та землевпорядкування на територіальному рівні (розроблено з використанням методологічного підходу Джерела [18, с. 149])

В додатку 2.2 приведено порівняльну характеристику існуючого стану та проектного (*авторські пропозиції*) перерозподілу земель за групами землекористувачів Водянської територіальної громади. Враховуючи, що за період із 2001 по 2016 роки на території, в той період Водянської сільської ради, в основному проходили зміни у землекористуванні громадян авторські пропозиції стосуються саме цього землекористування.

Контрольні питання до розділу 2.

1. Охарактеризуйте економічну сутність землевпорядкування як системи.
2. Охарактеризуйте економічну сутність землевпорядкування як інституції.
3. Охарактеризуйте соціально-економічну спрямованість землевпорядкування.
4. Охарактеризуйте землевпорядкування як складова частина господарського механізму країни.
5. Охарактеризуйте сутність формування екосистемних послуг землевпорядкуванням.
6. Охарактеризуйте критерії комплексної оцінки ефективності землевпорядкування.
7. Охарактеризуйте показники комплексної оцінки ефективності землевпорядкування.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 2.

1. Коли в Україні вперше заявлено про потребу оновлення теоретичного підґрунтя землевпорядкування?

А. 1991 року;	
Б. 2006 року;	
В. 2008 року;	
Г. 2014 року.	

2. Який підхід було запропоновано для оновлення теорії землевпорядкування?

А. Геодезичний;	
Б. Інституціонально-поведінковий;	
В. Кадастрово-реєстраційний;	
Г. Меліоративно-технічний.	

3. Як називається система, що охоплює земельні, соціальні, економічні та екологічні аспекти?

А. Просторово-економічна;	
Б. Земельно-проектна;	
В. Соціально-еколого-економічна;	
Г. Інженерно-картографічна.	

4. Яке трактування землевпорядкування пропонують експерти ООН?

А. Система моніторингу земель;	
Б. Метод класифікації ґрунтів;	
В. Процес управління використанням та розвитком земельних ресурсів;	
Г. Спосіб вимірювання економічної вартості ділянки.	

5. Яка основна відмінність інституції від системи в контексті землевпорядкування?

А. Відсутність технічних вимог;	
Б. Переважання правових норм;	
В. Включення неформальних соціальних компонентів;	
Г. Зосередження на документації.	

6. Який з перелічених компонентів є прикладом неформальної інституції?

А. Земельний кодекс;	
Б. Методика оцінки земель;	
В. Норми професійної поведінки;	
Г. Закон про кадастр.	

7. Яка з теорій не здатна повною мірою пояснити зростання землевпорядкування?

А. Інституціональна;	
Б. Поведінкова;	
В. Позитивістська;	
Г. Нормативна.	

8. Який термін означає процес «входження» землевпорядкування в ширший соціально-економічний простір?

А. Трансформація;	
Б. Агрегація;	
В. Інституціоналізація;	
Г. Формалізація.	

9. Який документ вперше визначив потребу нової теорії землевпорядкування?

А. Закон України "Про землеустрій";	
Б. Концепція вдосконалення земельних відносин;	
В. Кодекс етики землевпорядника;	
Г. Загальнодержавна стратегія просторового розвитку.	

10. Який із варіантів є прикладом "організацій-інститутів" у системі землевпорядкування?

А. Конституція;	
Б. Сертифікати;	
В. Землевпорядні підрозділи в організаціях;	
Г. Методичні рекомендації.	

11. Який із наведених підходів до землевпорядкування визнано застарілим у контексті нової теорії?

А. «Простір – територія – система землекористування»;	
Б. «Земельна ділянка – режим її використання – землекористування – територія»;	
В. «Нормативно-правовий акт – проект – реалізація»;	
Г. «Інституція – інститут – система».	

12. Що є основною метою планування використання та охорони земель?

А. Розвиток урбанізованих територій;	
Б. Оптимізація податкового навантаження;	
В. Створення раціонального землеволодіння і землекористування;	
Г. Підвищення нормативної грошової оцінки.	

13. Що входить до юридичної сторони землевпорядного процесу?

А. Складання картографічних матеріалів;	
Б. Визначення витрат на впорядкування;	
В. Порядок руху землевпорядної документації;	
Г. Виконання польових робіт.	

14. Який аспект землевпорядкування включає дії із регулювання земельних відносин?

А. Господарський;	
Б. Технічний;	
В. Практичний;	
Г. Історичний.	

15. Яку роль відіграє землеустрій у системі суспільного виробництва?

А. Адміністративно-бюрократичну;	
Б. Геодезичну;	
В. Соціально-економічну;	
Г. Екологічно-освітню.	

16. Як визначається землевпорядна діяльність згідно із Земельним кодексом України?

А. Розробка методичних вказівок;	
Б. Проведення соціологічних досліджень;	
В. Наукова, технічна, виробнича та управлінська діяльність;	
Г. Інженерно-будівельна діяльність.	

17. Яке з визначень найточніше характеризує територіально-просторове планування?

А. Визначення системи моніторингу землі;	
Б. Інженерні вишукування з геодезії;	
В. Формування екологічно сталих агроландшафтів на основі державної політики;	
Г. Картографічне відображення меж громад.	

18. У якому з аспектів землевпорядкування проявляється естетичне покращення території?

А. Екологічному;	
Б. Соціальному;	
В. Адміністративному;	
Г. Технічному.	

19. Що є загальним сукупним показником ефективності виробництва?

А. Обсяг території;	
---------------------	--

Б. Норма прибутку та рівень рентабельності;	
В. Кількість угідь;	
Г. Число кадастрових номерів.	

20. Як називається діяльність, яка супроводжує перехід права власності на землю?

А. Картографування;	
Б. Землевпорядний процес;	
В. Кадастрова оцінка;	
Г. Держгеонагляд.	

21. Який показник запропоновано як оцінку соціально-економічної ефективності проєктів?

А. Довжина меж ділянки;	
Б. Зниження ерозії ґрунтів;	
В. Додаткова додана вартість;	
Г. Рівень забруднення атмосферного повітря.	

22. Що визначає технічна сторона землевпорядного процесу?

А. Затвердження проєктів Верховною Радою;	
Б. Структуру ринку праці;	
В. Оформлення та зміст документів;	
Г. Оцінку рентабельності земель.	

23. Яка з наведених цілей відповідає завданням землеустрою на національному рівні?

А. Зміна кліматичних умов територій;	
Б. Регулювання валютного курсу;	
В. Розробка програм сільськогосподарського освоєння;	
Г. Зменшення чисельності населення.	

24. Що є підставою для зміни меж землеволодінь та землекористувань?

А. Побудова нових аеропортів;	
Б. Проведення земельного обліку;	
В. Постійний перерозподіл земельних ресурсів;	
Г. Зміна законодавства про тваринництво.	

25. Яке основне завдання землеустрою в межах господарства?

А. Залучення інвестицій у промисловість;	
Б. Організація охорони праці;	
В. Раціональне використання та охорона земель;	
Г. Оцінка вартості будівель.	

26. Яке визначення найточніше відображає суть землевпорядкування?

А. Технічний аналіз стану ґрунтів;	
Б. Заходи з вивчення, планування і охорони земель;	
В. Ведення агрономічного обліку;	
Г. Оцінювання погодних умов.	

27. Який тип землеустрою забезпечує оптимальні міжгосподарські економічні зв'язки?

А. Внутрішньо-функціональне;	
Б. Промислове;	
В. Рекреаційне;	
Г. Територіальне.	

28. Який документ визначає завдання землеустрою в Україні?

А. Кодекс України про надра;	
Б. Закон України «Про охорону природи»;	
В. Закон України «Про землеустрій»;	
Г. Закон України «Про податок на прибуток».	

29. Яка роль землеустрою у сфері оподаткування?

А. Надання податкових пільг підприємствам;	
Б. Визначення ставок ПДВ;	
В. Формування бази для земельного податку;	
Г. Регулювання імпорتنих мит.	

29. Який тип підприємств найчастіше потребує перебудови землекористувань?

А. Промислові підприємства;	
Б. Торговельні центри;	
В. Сільськогосподарські підприємства;	
Г. Заклади охорони здоров'я.	

30. Яка з функцій не властива землевпорядкуванню?

А. Рекультивация порушених земель;	
Б. Моніторинг земель;	
В. Проведення аудиту підприємств;	
Г. Встановлення меж землекористувань.	

31. Що не є метою державної земельної політики?

А. Використання та охорона земель;	
Б. Розвиток інфраструктури електропостачання;	

В. Підтримка форм землеволодіння;	
-----------------------------------	--

Г. Регулювання земельних відносин.	
------------------------------------	--

32. Яка форма землекористування характерна для будівництва доріг і мереж?

А. Тимчасова;	
---------------	--

Б. Цільова;	
-------------	--

В. Територіальна;	
-------------------	--

Г. Просторова.	
----------------	--

33. Який показник вважається визначальним при оцінці ефективності землевпорядкування?

А. Баланс гумусу;	
-------------------	--

Б. Земельна рента та додана вартість;	
---------------------------------------	--

В. Продуктивність праці;	
--------------------------	--

Г. Площа меліорованих земель.	
-------------------------------	--

34. Який критерій входить до системи оцінки економічної ефективності заходів землевпорядкування?

А. Рівень урбанізації;	
------------------------	--

Б. Землевіддача;	
------------------	--

В. Середня тривалість життя;	
------------------------------	--

Г. Баланс водного режиму.	
---------------------------	--

35. Що демонструє ріст вартості земель внаслідок антропогенного впливу?

А. Техногенне навантаження;	
-----------------------------	--

Б. Біологічну рівновагу;	
--------------------------	--

В. Наслідки довготривалої капіталізації;	
--	--

Г. Екологічну стабільність.	
-----------------------------	--

36. Який із наведених показників використовується для оцінки соціальної ефективності?

А. Кількість опадів;	
----------------------	--

Б. Темп приросту площі угідь громадян;	
--	--

В. Вартість запобігання ерозії;	
---------------------------------	--

Г. Частка заліснених територій.	
---------------------------------	--

37. Що відображає показник «землемісткість робочого місця»?

А. Середню врожайність культур;	
---------------------------------	--

Б. Кількість ферм у регіоні;	
------------------------------	--

В. Площу угідь на одного працівника;	
--------------------------------------	--

Г. Рівень механізації господарства.	
-------------------------------------	--

38. Який критерій визначає екологічну ефективність землевпорядкування?

А. Рівень урбанізованості;	
Б. Гармонізація землекористування;	
В. Середня заробітна плата;	
Г. Структура власності на землю.	

39. Що означає показник «коефіцієнт антропогенного навантаження»?

А. Питому вагу продуктивності;	
Б. Інтенсивність меліорації;	
В. Навантаження на земельні ресурси;	
Г. Середній рівень забруднення повітря.	

40. Що демонструє стабільність ландшафту?

А. Динаміку вирощування буряків;	
Б. Консервацію ґрунтів;	
В. Сталість параметрів землекористування;	
Г. Рівень агрономічних заходів.	

41. Що є джерелом задоволення соціальних потреб населення?

А. Баланс землекористування;	
Б. Вартість водозабезпечення;	
В. Створений економічний ефект;	
Г. Площа природно-заповідного фонду.	

42. Який взаємозв'язок існує між економічною та соціальною ефективністю?

А. Вони не пов'язані;	
Б. Чим вища економічна ефективність, тим нижча соціальна;	
В. Чим вища економічна ефективність, тим вища і соціальна;	
Г. Вони мають зворотну залежність лише в урбаністичних районах.	

43. Який показник характеризує екологічну активність на селі?

А. Частка ферм серед населення;	
Б. Відношення до екологічних стандартів;	
В. Середнє між рівнем стабільності та розораності;	
Г. Обсяг вирощеної продукції.	

Розділ 3. ОСНОВНІ МЕТОДОЛОГІЧНО-МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ

3.1. Сутність, види та принципи оцінки економічної ефективності землевпорядкування

Землевпорядкування є складовою існуючої економічної системи і є складним, багатогранним процесом, що залежить від характеру виробничих відносин, форм власності на землю та інші природні ресурси і засоби виробництва.

З цього випливають такі висновки:

- економічна ефективність землевпорядкування повинна оцінюватися, виходячи із системи економічних законів, і відповідно потребує системи оціночних показників;
- необхідно враховувати, з *одного боку*, колективні та особисті інтереси землекористувачів і землевласників, з *іншого* – суспільні інтереси, що потребує використання як госпрозрахункового (комерційного), так і народногосподарського підходів щодо економічної ефективності;
- оскільки земля є елементом навколишнього природного середовища (біосфери), слід брати до уваги умови відтворення родючості ґрунтів та екологічні характеристики території інших природних ресурсів та біорізноманіття;
- при розрахунку показників ефективності важливо вичленувати ефект власне планування використання і охорони земель, землеустрою та землевпорядкування, зіставивши їх з відповідними витратами, забезпечивши якісну однорідність та кількісну порівнянність показників по горизонталі і вертикалі (за різними категоріями земель, типами (підтипами) землекористування, формами власності на землю та землекористування, землеволодільцями і землекористувачами, складовими частинами та елементами проекту тощо);
- оскільки проекти в системі землевпорядкування пов'язані із здійснюваними на їх основі проектним покращенням використання землі, водогосподарського, виробничого та дорожнього будівництва тощо, потрібен

облік ефективності заходів, що здійснюються в період до повного освоєння проекту, витрат на формування (поповнення) основних та оборотних коштів, витрат, пов'язаних з компенсацією втрат та охороною земель і навколишнього середовища;

– розрив у часі між здійсненням капітальних вкладень та отриманням ефекту від них, необхідність порівняння ефекту та витрат, що не збігаються в часі, вимагають особливого врахування тимчасового аспекту ефективності землеустрою.

При внутрішньо-функціональному землепорядкуванні за рахунок правильної організації території та раціонального використання землі, наприклад, в сільському господарстві, створюються умови для виконання виробничої програми з максимальною ефективністю, покращується використання всіх засобів виробництва.

Землепорядкування може розглядатися в кількох аспектах – стосовно навколишнього природного середовища, матеріального виробництва та суспільства в цілому.

Відповідно його ефективність поділяється на *екологічну, виробничо-економічну, соціальну та суспільну і інші.*

Для кожної із складових системи землепорядкування, функцій землі, ієрархічних рівнів розроблення землепорядної документації, видів проектів, складових їх частин та елементів, проектних заходів з поліпшення і охорони земель є різний вид ефективності (табл. 3.1).

Таблиця 3.1. Ранжування значення показників основних видів ефективності системи землепорядкування*

Напрями організації використання та охорони земель і інших природних ресурсів	Вид ефективності			
	Виробничо-економічна	Суспільна в т.ч. бюджетна	Соціальна	Екологічна
Земля як основний засіб виробництва	2	2	2	3
Земля як просторовий базис	1	1	1	3
Земля як природний ресурс	3	3	2	1
Права на землю та інші природні ресурси	2	2	2	3
Формування земельної ренти	2	1	3	3

* Оцінка від 1 до 3 по низхідній (1- максимальний інтерес, 3 – мінімальний інтерес).

Так, при впорядкуванні використання землі як основного засобу

виробництва та як природного ресурсу – це екологічна, соціальна, економічна та суспільна (в т.ч. бюджетна) ефективність, для організації використання землі як просторового базису та прав на землю – економічна та бюджетна ефективність, а для створення земельної ренти, що формується через реалізацію прав на землю та її використання, – соціальна та бюджетна ефективність. При здійсненні землепорядкування, окрім зазначених видів ефективності, учені досліджують ще й такі, як технологічна (враховуючи, наприклад, унікальну особливість сільського господарства, спричинену дією природного фактора, земельний устрій території (доп. автором) тощо) [55].

У представлений класифікації схематично зображено взаємозв'язок між видами ефективності (рис. 3.1).

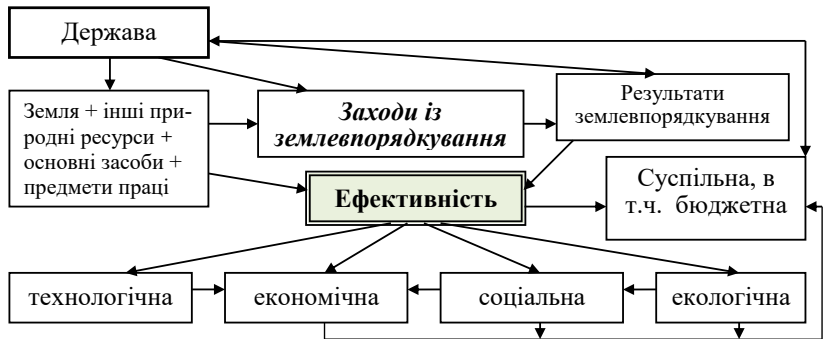


Рисунок 3.1. Формування ефективності системи землепорядкування і взаємозв'язок між її видами

У поданій схемі наочно показано вплив держави на формування ефективності системи землепорядкування (через *землепорядні заходи та дії*), на земельні відносини та процес організації використання і охорони земель та інших природних ресурсів, на результати землекористування (через *землепорядні проектні рішення, запроєктовані заходи із охорони земель і інших природних ресурсів, проектування екологічної мережі, території природно-заповідного фонду, заходів стимулювання використання і охорони земель*). При цьому технологічна ефективність визначає рівень економічної, а остання, у свою чергу, – всіх інших видів ефективності.

Екологічна ефективність пов'язана з необхідністю охорони земель та інших природних ресурсів, відтворення та раціонального їх використання.

Вона проявляється насамперед через вплив землевпорядних заходів на навколишнє природне середовище землекористування та характер використання землі. Тут першочергове значення мають захист земель від ерозії, здійснення природоохоронних заходів, рекультивація земель та поліпшення родючості ґрунтів тощо.

Виробничо-економічна (чи економічна) ефективність обумовлена впливом організації території на структуру земельних угідь і їх співвідношення, антропогенне навантаження на земельні та інші природні ресурси, організацію виробництва та навпаки. Землевпорядні рішення мають сприяти створенню оптимальних пропорцій співвідношення структури земельних угідь, виробництва, покращенню умов землегосподарювання, що прямо позначається на результативних показниках ефективності землекористування.

Соціальна або соціально-економічна ефективність системи землевпорядкування характеризується зміцненням земельних відносин, стабільністю прав землекористування та землеволодіння, зростанням доданої вартості. Вона обумовлена значенням землі як об'єкта соціально-економічних зв'язків і спрямована на покращення соціальних умов суспільного відтворення.

Економічну ефективність землеустрою можна розуміти подвійно. У широкому значенні вона полягає у забезпеченні раціонального з'єднання праці, землі та інших природних ресурсів і засобів виробництва.

Наприклад, **проекти територіального землеустрою** сільськогосподарських підприємств дозволяють вирішувати питання їх оптимального розміру, розміщення, структури складу угідь і виробництва.

Проекти внутрішньо-функціонального землевпорядкування сприяють раціональній організації території та різних угідь у конкретному господарстві, створення найкращих умов розвитку економіки землекористування та неухильного підвищення родючості ґрунтів.

Проект зонування земель за типами (підтипами) землекористування території територіальної громади дає можливість виокремити інвестиційну привабливість земель за їх придатністю та інших природних ресурсів за їх цінністю для суспільства і населення для оздоровлення, відпочинку чи інших духовних благ. Тим самим здійснюється екологізація та капіталізація розвитку землекористування, запровадження

нетрадиційного землекористування [89].

Комплексний план просторового розвитку землекористування території територіальної громади дає можливість розробити заходи щодо змін клімату та охорони земель та інших компонентів навколишнього природного середовища, формування екомережі, охорони і збереження культурної спадщини та традиційного характеру середовища населених пунктів, формування сталого землекористування [89].

У вузькому значенні слова **ефективність системи землевпорядкування** – це результат порівняння одержуваних за рахунок землеустрою результатів землекористування на **час розроблення проекту і за проектом**.

Ефективність внутрішньо-функціонального землевпорядкування розглядається у зв'язку з організацією земельних угідь за їх функціональним використанням, організацією сівозмін, розроблення заходів щодо охорони земель та ґрунтів, здійсненням земельних поліпшень в конкретних землеволодіннях і землекористуваннях.

Вона полягає в такій організації території та використанні землі, які забезпечують оптимальні темпи розширеного відтворення, раціональну структуру земельних угідь, інноваційних земельних поліпшень та технологій використання земель з метою повного використання внутрішніх резервів і підвищення ефективності землекористування.

Розрізняють **абсолютну та порівняльну економічну ефективність землевпорядкування**.

Розрахунок **абсолютної ефективності** має на меті вибір найбільш доцільних напрямків та обсягів здійснення землевпорядних заходів у народногосподарському комплексі, в межах категорій земель та підприємств.

Оцінюючи **порівняльну ефективність** виробляється вибір найкращого варіанта здійснення конкретного заходу.

На відміну від економічного обґрунтування **економічна ефективність** передбачає не тільки вибір найкращого варіанта проектного заходу, а і його **максимальний ефект стосовно базису оцінки (існуючому становища чи за нормативами)**.

З **методологічної точки зору** необхідно також розрізняти **фактичну та розрахункову ефективність землевпорядкування**.

Визначення *фактичної ефективності* здійснюється, щоб перевірити віддачу здійснених витрат, налагодити систематичний контроль за освоєнням проекту у процесі авторського нагляду та у разі потреби коригувати його.

Розрахункова (проектна) ефективність визначається при складанні та обґрунтуванні землепорядних схем та проектів, а також здійсненні окремих землепорядних дій.

При визначенні *фактичної ефективності землепорядкування* виробляється зіставлення фактичної організації землекористування з наміченою в проектах, і навіть порівняння показників проектних і нормативних [55; 89].

Фактична ефективність землепорядкування дозволяє визначити його реальний результат, ступінь корисності у розвиток суспільного землегосподарювання. При здійсненні організаційно-господарських заходів вона проявляється відразу ж після перенесення проекту в натуру та проведення на цій основі відповідної перебудови (структуризації) землекористування відповідної території чи господарства (*розподіл сівозмінного масиву на поля та робочі ділянки, пристосування для ефективної роботи сільськогосподарської техніки; розміщення посівів культури на найбільш підходящих для них ґрунтах*) тощо.

Фактична ефективність досягає свого максимуму на час повного освоєння проекту, проте за роками його здійснення, в силу відмінності погодних умов, може бути неоднаковою.

Фактична та розрахункова ефективність можуть не збігатися з наступних причин:

По-перше, розрахункова ефективність визначається на час повного освоєння проекту землеустрою за запланованими на його основі показниками. Фактична ж ефективність залежить від погодних умов, що складаються, інших природних та економічних факторів.

По-друге, розрахункова ефективність спирається всю систему заходів, що з капітальними вкладеннями, які передбачається здійснити до кінця проектного терміну, а фактична складається лише з тих, які на момент проведення оцінки повністю чи частково здійснено.

По-третє, величина фактичної ефективності залежить від реально витрачених коштів, термінів введення в дію різних інженерних споруд, тоді як розрахункова оцінюється за укрупненими нормативами.

По-четверте, якщо розрахункова ефективність визначається з урахуванням сумісності базисного і розрахункового періодів, то фактична ефективність оцінюється з реальних умов виробництва.

Викладені теоретичні поняття застосовуються при обґрунтуванні будь-яких конкретних проєктів землеустрою [55].

Необхідність урахування сукупності суспільних, колективних та особистих інтересів вимагає розгляду ефекту системи землевпорядкування з двох сторін: *народногосподарської та госпрозрахункової (комерційної)*.

З *методологічного погляду* таке розрізнення дозволяє зробити такі висновки.

1. У *народногосподарському аспекті* землеустрій виступає як інструмент для цілеспрямованого розподілу земельного фонду країни на користь всього суспільства:

- за категоріями;
- за типами (підтипами) землекористування;
- за землекористувачами, землевласниками та угіддями, для регулювання земельних відносин, економіки землекористування різних галузей з метою проведення в життя економічної та земельної політики держави.

У цьому сенсі система землевпорядкування – невід’ємна частина системи суспільного виробництва, без якої неможлива раціональна організація землекористування будь-яких підприємств. Тому землеустрій необхідний за будь-яких змін виробництва та території, таких, як:

- ✚ утворення, укрупнення, розукрупнення та реорганізація землекористувань (землеволодінь) та їх систем;
- ✚ зміна спеціалізації та концентрації виробництва;
- ✚ впровадження прогресивних форм землекористування, землеволодіння, систем господарювання, землеробства;
- ✚ здійснення меліоративних, протиерозійних та природоохоронних заходів;
- ✚ приведення існуючої організації території (усунення недоліків в конфігурації тощо, консолідація земельних ділянок) у відповідність до нових технологій і т.п.

Госпрозрахункова (комерційна) ефективність відображає вплив наміченої проєктом організації території на ефективність землекористування

конкретних господарств чи його самостійних госпрозрахункових виробничих підрозділів.

Критерій ефективності внутрішньо-функціонального землевпорядкування має бути не лише вимірником, що дає кількісну оцінку організації території, але насамперед характеризувати її якісну сторону.

Важко також не погодитися з тим, що критерієм ефективності *системи землевпорядкування* має бути **термін окупності капітальних вкладень**.

Безумовно, що для переходу до організації землекористування, що проектується, потрібні капітальні вкладення на земельні поліпшення. Розмір цих капітальних вкладень та ефективність їх використання багато в чому залежить від прийнятої організації землекористування на відповідній території.

Головне завдання, однак, полягає не стільки у встановленні обсягів капітальних вкладень, скільки у знаходженні шляхів їх економного та ефективного застосування, що дозволить прискорити оборотність усіх виробничих фондів, звільнити значну частину коштів та збільшити темпи розширеного відтворення.

До того ж частина землевпорядних організаційно-господарських заходів взагалі не потребує капітальних вкладень, і їх включення до розрахунку призведе до порушення одного з принципів – сумісності **«витрат і результатів»** як за видами ефекту, так і в часі.

Нарешті, різна організація угідь і сівозмін за порівнянними варіантами може призвести і до різних обсягів виробництва продукції. Сумісність за обсягом виробництва та якістю продукції може бути досягнута шляхом, наприклад, запровадження нетрадиційного землекористування, що не завжди можливо.

Таким чином, показники валової продукції, прибутку, рентабельності, витрат виробництва, продуктивності праці, ефективності капітальних вкладень окремо не є всеосяжними щодо **народногосподарської ефективності** землеустрою.

Однак це не означає, що вони не повинні займати своє місце в системі оціночних показників.

З погляду **ефективності суспільного землегосподарювання** критерій доцільно шукати у величині новоствореного продукту, що показує, наскільки підвищується матеріальний добробут суспільства.

Визначається вона як різницю між сукупним суспільним продуктом та фондом відшкодування призначеним для відновлення витрачених засобів виробництва) та характеризує обсяг **національного доходу**. За натуральною формою цей дохід складається з предметів споживання частини засобів виробництва, що залишається за вирахуванням фонду відшкодування.

За вартістю **національний дохід (додаткова додана вартість)** складається з необхідного та додаткового продукту і є новоствореною протягом року вартістю. За рахунок національного доходу відбувається розширення виробництва та розвиток соціальної сфери, оплачується праця всіх членів товариства, формуються громадські фонди споживання.

Додаткова додана вартість порівняно з розглянутими раніше має низку переваг. Насамперед він акумулює всі види ефективності системи землевпорядкування: екологічну, економічну та соціальну та характеризує всі стадії суспільного відтворення – власне виробництво, споживання, розподіл та обмін.

На відміну від прибутку (*чистого доходу*) у його збільшенні зацікавлені і окремий працівник, і колектив, і суспільство загалом.

Приріст обсягу виробленої додаткової доданої вартості в порівнянних цінах використовується також при визначенні суспільної ефективності капітальних вкладень, меліорації земель та інших розрахунках, що забезпечує порівнянність показників ефективності землевпорядкування та інших заходів щодо поліпшення використання землі (меліорація, хімізація тощо).

При визначенні **суспільної ефективності землевпорядкування** виникають такі питання методологічного порядку:

- а) як вичленувати із загального приросту чистої продукції ефект, що відноситься до землевпорядних заходів;
- б) як зіставити результат землевпорядкування із витратами та які види витрат необхідно враховувати при цьому.

Зіставлення витрат (Z) і результатів (P) щодо ефективності та оптимізації різних землевпорядних рішень в даний час здійснюється наступними основними способами:

1. $P - \min \text{ при } Z = \text{const.}$
2. $P - Z \text{ max при } P = \text{const або } Z = \text{const.}$
3. $Z - \min \text{ при } P = \text{const.}$

За такої постановки землевпорядні завдання мають оптимізаційний характер, у яких цільова функція є критерієм оцінки, а постійні величини враховуються через обмеження.

Розглядаючи ефективність з суспільних позицій, пропонується враховувати *три однорідні показники*, що характеризують абсолютний (P - $З$ *тах*), відносний

$$\frac{P - З}{З} \rightarrow \frac{P - З}{P}$$

По-перше, цей вислів може враховувати тимчасовий аспект у таких видах: шляхом порівняння щорічного ефекту (P) як зі щорічними витратами ($З$), але й у разі, якщо величина ($З$) є одноразові вкладення.

Крім того, дана величина може мати не лише статичний, а й динамічний характер:

$$\frac{\sum P_t}{З} ; \frac{\sum P_t}{\sum З_t} ; \frac{P_t}{З_t}$$

де t – оцінюваний період часу.

По-друге, при зіставленні в часі та за іншими умовами дане співвідношення передбачає врахування різних джерел ефекту до витрат, що викликали їх, тобто

$$\frac{\sum P_i}{З} ; \frac{\sum P_i}{\sum З_i} ; \frac{P}{\sum З_i}$$

де i – вигляд ефекту (витрат).

По-третьє, співвідношення витрат і результатів, що розглядається, також може характеризувати різні сторони ефективності – відносну ($P/З$), питому ($З/P$) і абсолютну (P).

$$\frac{\sum P_{ii}}{\sum З_{ii}}$$

По-четверте, величина ($P/З$) відображає як загальну ефективність всього виробництва через співвідношення, а й дає можливість оцінити використання різних видів ресурсів, наприклад, якщо P – валова продукція, а $З_i$ – відповідно витрати праці, фондів, капітальних вкладень, **земельна площа** тощо, то відношення ($P/З_i$) результату до витрат характеризує продуктивність праці, фондовіддачу, ефективність капіталовкладень,

врожайність (або через валову продукцію у вартісному вираженні – ефективність використання землі).

Зворотне співвідношення (Zi/P) дає уявлення відповідно про трудомісткість, фондомісткість, капіталомісткість та *землеємність продукції (в грошовому виразі землеємність землекористування)*.

Витрати на землевпорядкування необхідно поділити на три групи.

До першої відносяться заходи щодо організації території, що мають організаційно-господарський характер.

Це формування організаційно-виробничої структури господарства, земельних масивів виробничих підрозділів та їх меж, встановлення структури посівів, освоєння сівозмін, пасовищезмін, сінокосозмін тощо.

Їх ефективність залежить від суворого дотримання фахівцями та іншими працівниками підприємства прийнятих при землевпорядкуванні проектних рішень щодо організації території. Водночас природні та економічні умови можуть вносити до характеру використання землі відповідні корективи (наприклад, загибель озимих культур викликає необхідність пересіву їх ярими та зміна складу попередників; відсутність насіння багаторічних трав та протиерозійної техніки стримує введення ґрунтозахисних сівозмін та здійснення агротехнічних протиерозійних заходів; зміна планів виробництва зачіпає структуру посівних площ, систему сівозмін і організацію земельних масивів, бригад тощо).

Тому землевпорядкування передбачає, крім складання проектів, їх коригування, надання допомоги господарствам у здійсненні проектів (авторський нагляд), узагальнення матеріалів землевпорядкуванні та витрати на ці заходи також необхідно враховувати.

До другої групи включають заходи щодо будівництва різноманітних інженерних об'єктів і споруд, терасування схилів, захисту ґрунтів від ерозії, докорінного поліпшення сільськогосподарських угідь, освоєння і меліорації земель, закладення лісосмуг, будівництва сільськогосподарських доріг, ставків, огороження культурних пасовищ тощо.

Заходи цієї групи розробляються в проектах землеустрою у зв'язку з особливостями території та перспективами розвитку господарства, а їх освоєння ведеться безпосередньо на основі проектно-кошторисної документації, що є в проекті, або на основі самостійних робочих проектів на кожен захід, що фінансується за рахунок капітальних вкладень. Для оцінки їх

ефективності доводиться враховувати як вартість проектно-вишукувальних робіт, так і відповідні капітальні витрати.

До *третьої групи* належать заходи щодо підвищення родючості ґрунтів, застосування інтенсивних, ґрунтозахисних та інших прогресивних технологій обробітку сільськогосподарських культур, здійснення агротехнічних протиерозійних заходів, використання хімічних засобів, спрямоване на внесення добрив.

Проекти землеустрою є інформаційною основою розробки та впровадження цих заходів. У них є необхідні відомості про технологічні характеристики полів та робочих ділянок (*тип, вид, механічний склад та ступінь еродованості ґрунтів, рельєф місцевості, довжина гону тракторних агрегатів тощо*), а також рекомендації щодо покращення використання землі.

Застосування заходів цієї групи не потребує додаткових капітальних вкладень, для освоєння яких ведеться або з урахуванням проектів внутрішньо-функціонального землевпорядкування, або з урахуванням самостійної проектно-кошторисної документації і тягне за собою додаткові поточні витрати підприємства.

Отже, для оцінки *сукупної ефективності землевпорядкування* необхідно враховувати:

- ♦ витрати на складання проектів землеустрою (*включаючи вартість робіт з коригування проектів та надання допомоги господарствам у їх здійсненні*);

- ♦ витрати на проектування та здійснення заходів щодо організації території, що вимагають протягом розрахункового терміну капітальних вкладень та супутніх витрат;

- ♦ витрати на проектування та додаткові поточні витрати на здійснення заходів щодо підвищення інтенсивності використання землі.

Основний показник (критерій) сукупної ефективності внутрішньофункціонального землевпорядкування E_c пропонується визначати за формулою:

$$E_c = \frac{\Delta D}{3_o}$$

де ΔD – річний приріст обсягу виробленого національного доходу

(чистої продукції сільського господарства, валової продукції, чистого доходу), одержуваний за рахунок землевпорядкування сільськогосподарських підприємств;

З_о – витрати на землевпорядкування, що викликали цей приріст.

При землевпорядкуванні використовуються матеріали аерофотогеодезичних вишукувань, ґрунтово-геоботанічних обстежень, дані економічної оцінки земель, а також результати передпланових та передпроектних робіт із землеустрою (*схем землеустрою, схем протиерозійних заходів тощо*). Тому річний приріст обсягу виробленої додаткової доданої вартості (*чистої продукції сільського господарства*) потрібно співвіднести із загальними витратами на землевпорядкування (Зв).

3.2. Система показників економіки землевпорядкуванн

Для повної оцінки різних сторін землевпорядкування його ефективність слід визначати за системою натуральних та вартісних показників.

Система показників поділяється на три основні групи:

- умов землегосподарювання;
- ефективності землевпорядкування;
- ефективності використання виробничих ресурсів.

У *першу групу* включають показники, що характеризують розмір факторів та ресурсів землегосподарювання, а також їх співвідношення.

Власне, вони відображають рівень інтенсивності землекористування. Сюди відносяться:

- ◆ структура земельних угідь;
- ◆ питома вага сільгоспугідь та ріллі у загальній площі;
- ◆ питома вага ріллі та багаторічних насаджень у сільгоспугіддях;
- ◆ питома вага умовної ріллі у площі сільгоспугідь;
- ◆ структура посівів;
- ◆ чисельність середньорічних працівників на 100 га сільгоспугідь (пацеабезпеченість);
- ◆ фондооснащеність (фондозабезпеченість);

- ◆ фондово- та енергозброєність;
- ◆ відносні величини витрат на внутрішньо-функціональне землевпорядкування, загальних витрат на проектні розвідувальні роботи із землеустрою, капітальних вкладень щодо організації території.

Узагальнюючі характеристики *суспільної ефективності землевпорядкування* відображають його *екологічну, економічну та соціальну сторони* які засновані на показниках приросту чистої продукції.

До узагальнюючих показників, крім наведеного раніше критерію, необхідно віднести такі:

1) відношення приросту чистої продукції (ΔD) до витрат на проектування та здійснення заходів щодо організації території, що вимагають капітальних вкладень протягом розрахункового терміну (K_6):

$$EK_6 = \frac{\Delta D}{K_6}$$

де EK_6 – ефективність капітальних вкладень;

2) відношення приросту чистої продукції (D), отриманого за рахунок землеустрою, до витрат живої та уречевленої праці (порівняних ресурсів):

$$EZ = \frac{\Delta D}{P_3 + E_n + \Phi_{oc}}$$

де EZ – ефективність використання виробничих витрат;

P_3 – поточні виробничі витрати;

E_n – нормативний коефіцієнт порівняльної ефективності капіталовкладень;

Φ_{oc} – основні виробничі фонди сільськогосподарського призначення.

До узагальнюючих відноситься також показник економічної *ефективності землеохоронних витрат* (E_{36}), здійснених на основі проектів землеустрою, що визначається ставленням річного обсягу повного економічного ефекту *i-виду на j-об'єкті* (E_{ij}) до суми експлуатаційних витрат ($B_{ек}$) та капітальних вкладень (K_6), наведених до однакової розмірності відповідно до нормативу ефективності:

$$E_{36} = \frac{\sum E_{ij}}{(B_{ек} + E_n) \times K_6}$$

Ефективність землеохоронних заходів може характеризуватись і нормативним коефіцієнтом ефективності капітальних вкладень, витрачених

на їх здійснення.

Суспільна (абсолютна) ефективність витрат, пов'язаних з капітальними вкладеннями, визначається у разі, якщо фактична (або розрахункова) ефективність буде більшою за нормативну.

На рис. 3.2 приведено логічно-змістовну схему класифікації видів ефекту земельпорядних заходів, що використовуються в системі земельпорядкування.

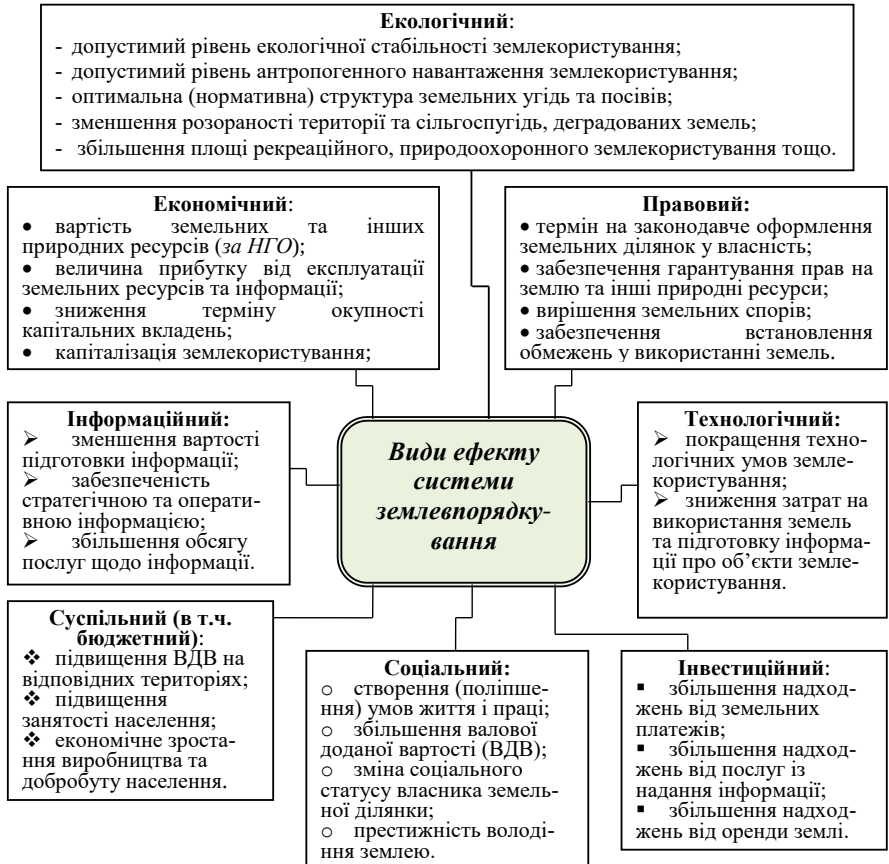


Рисунок 3.2. Логічно-змістовна схема класифікації видів ефекту земельпорядних заходів в системі земельпорядкування

Слід мати на увазі, що показники економії ресурсів мають деяку умовність, оскільки є наслідком факторного підходу до проблеми, що

вивчається. Насправді ж проблема взаємозамінності ресурсів носить складніший характер, оскільки окремі елементи виробництва не можуть замінюватися довільно (*за відсутності землі, наприклад, її практично нічим не можна замінити*). Проте дані показники дозволяють реально оцінити, як би відчувти ефект землевпорядкування, зрозуміти його значення для сільського господарства та народного господарства в цілому.

3.3. Основні концепції економічної оцінки ефективності землевпорядкування

У зв'язку зі специфікою політичної та економічної лінії розвитку нашої держави щодо економічної оцінки землі формувався свій погляд на її зміст та практичне значення. Спочатку на її становлення величезний вплив мала марксова теорія трудової вартості, згідно з якою вартість створюється тільки живою працею. Оскільки земля є даровим благом, то тривалий час вона була включена в орбіту вартісних (ціннісних) відносин. Такий чинник, як обмеженість земельних ресурсів, необхідність стимулювання їх ефективного використання обходився стороною. Проте поступово практика засвідчила необхідність економічної оцінки земельних ресурсів і «включення» останніх у систему ціннісних відносин землекористування.

Під впливом цих процесів у вітчизняній економічній науці склалися п'ять концептуальних підходів до побудови *еколого-економічної оцінки земель в процесі землевпорядкування*:

- 1) затратний;
- 2) витратно-рентний;
- 3) рентний;
- 4) відтворення природних (в тому числі земельних) ресурсів в екологічній сфері;
- 5) вартісної оцінки екосистемних активів землекористування.

Суть затратного підходу до економічної оцінки земель, заснованого на теорії трудової вартості, полягає в тому, що економічна оцінка базується на суспільно необхідних затратах, пов'язаних із освоєнням (збереженням) того чи іншого ресурсу для його *експлуатації та відтворення*. Ця концепція, висунута у 60-х роках. XX ст. Академіком С. Г. Струмиліним і піддавалася

критиці.

Взагалі, затратний підхід виходячи з додаткової продукції (*граничного продукту*) і додаткових витрат (*граничних витрат*), який характерний для формування ціни у ринкових умовах, в початковій стадії розробки цієї проблеми, а тим паче у межах затратної концепції, не розглядався. Тоді оцінки (ціни) будувалися на суспільно необхідних (середніх) затратах, а не на граничному рівні, оскільки граничний рівень (за *марксистської методології*) обумовлював так звану хибну соціальну вартість. Останнім часом досить часто (*особливо у проектних розробках*) зустрічається модифікація затратного підходу до оцінки природних благ, *заснована на обчисленні вартості відтворення природного блага* за його втрати або деградації. Основою оцінки у такому разі виступають компенсуючі потенційні витрати, необхідні для заміщення втраченого чи пошкодженого ресурсу. Такий підхід часто асоціюється з поняттям «*тіньового проекту*», головною метою якого є встановлення розміру витрат на фізичне заміщення втраченого чи пошкодженого ресурсу в ідентичному чи альтернативному місці.

У такому модифікованому вигляді затратна концепція не втратила своєї актуальності сьогодні, особливо враховуючи шкоду нанесену військовими діями російської федерації. Однак і в цьому виді вона не позбавлена недоліку – не до кінця враховується *визначальний принцип* побудови *економічної оцінки земельного ресурсу*, його природна обмеженість, зумовлена головним чином тимчасовим процесом «*відтворення живої природи*».

На думку авторів цієї праці, цей дефект (*недооцінка обмеженості земельного ресурсу*) усувається підходом до визначення його *цінності* на основі *затратно-рентної концепції*.

Суть даної концепції полягає в тому, що *оцінка ефективності земельних ресурсів (ОЕз.р)* будується на основі економічного ефекту, який приноситься земельними ресурсами (*диференціальної ренти*) і витрат на їх освоєння (*відтворення*):

$$E_{з.р} = Z_o + Д$$

де Z_o – затрати на освоєння (збереження) земельних ресурсів;

$Д$ – диференційна рента.

Згідно з цим підходом, затрати на освоєння (*відтворення*) земельного ресурсу не є «рентоутворювальними» і повинні враховуватися окремо.

Проте роботи І.Р. Михасюка та та інших українських вчених на основі рентної концепції переконливо довели, що затрати на освоєння (*відтворення*) земельних ресурсів як різновид граничних затрат є «зворотним» виразом диференціальної (економічної) ренти. У контексті сказаного у вітчизняній практиці економічних розрахунків одним із найпоширеніших методів визначення *диференціальної ренти є метод замикаючих затрат*. Згідно з цим методом, *диференціальна рента* визначається різницею між замикаючими (граничними) та індивідуальними витратами на виробництво продукції землеексплуатації. Замикаючі затрати являють собою гранично допустимі затрати на приріст виробництва даної продукції в районі для конкретного проміжку часу.

З урахуванням фактора часу та періоду використання ресурсу зміст ресурсооцінного процесу у найзагальніших рисах характеризує наступна формула 3.2 «капіталізації» ренти, заснована на дисконтуванні різночасових затрат та результатів.

$$R = \frac{Z_i - S_i}{E_n}$$

де R – сумарна рента за термін використання земельних ресурсів;

Z_i – цінність річної продукції, обчислена у замикаючих затратах i -го року;

S_i – індивідуальні затрати i -го року;

E_n – норматив врахування фактору часу.

Таким чином, капіталізована рента є окремим випадком ренти дисконтованої. Вся справа у термінах експлуатації та у механізмі врахування фактора часу. Також зазначимо, що рентна оцінка обмежених земельних ресурсів є одночасно їх відтворювальна оцінка, що відповідає народногосподарським затратам на заміщення (*відтворення*) земельного ресурсу, який оцінюється. У реальному житті розрахунок величини *економічної ренти* здійснюється за так званим *залишковим принципом*:

$$R = U_{пз} - C_{\phi} - C_n \times p_n$$

де R – економічна оцінка земельних ресурсів за залишковим принципом;

$U_{пз}$ – вартість товару землекористування;

C_{ϕ} – фактична собівартість виробництва продукту землекористування;

C_n – нормативна собівартість продукту землекористування;

pn – граничний норматив рівня рентабельності виробництва продукту землекористування, який прийнятий у системі землепорядкування та для сільського господарства прийнятий на рівні 1,35.

Задоволення екологічних потреб матиме місце лише у тому випадку, якщо частина економічних ресурсів буде направлена для цього задоволення (тобто вилучена зі звичайного господарського обороту). Звідси **цінність екологічного блага визначається втратою найвигоднішої економічної альтернативи**. Як втрати найвигоднішої економічної альтернативи виступає **економічна (диференціальна) рента**, недоотримання якої пов'язане з обмеженням або зовсім припиненням експлуатації земель задля досягнення поставлених екологічних цілей. Отже, у разі задоволення **екологічних потреб носієм ціннісних відносин землекористування є економічна рента**, щоправда, виконує вже іншу **соціальну функцію – функцію граничних затрат – вартісного вираження екологічного ефекту**. Саме в даному аспекті економічна рента трансформується в екологічну, виражаючи **цінність екосистем землекористування**, які не надходять у ринковий оборот. Застосування **альтернативної вартості як інструменту вимірювання екологічної ренти** слід розглядати тільки щодо власне екологічних ресурсів екосистем землекористування.

З **альтернативною вартістю** можна пов'язати два поняття: **бажання платити та бажання прийняти компенсаційну вигоду**. У будь-якому разі готовність платити є один із способів вираження альтернативної вартості ресурсу і може бути використовується як один із варіантів визначення його цінності.

Екологічна рента як економічний інструмент виступає як вартісний гарант відтворення живої природи в системі землекористування і одночасно економічно стимулює процес ресурсозбереження та землеохорони. Екологічна рента «працює» у діапазоні якості природного середовища системи землекористування та збереження екологічної рівноваги, будучи основою плати за право користування обмеженими екологічними ресурсами.

Плата за забруднення природного середовища системи землекористування – це перетворена форма вартості екологічної ренти.

Економічний інтерес природної складової земельного капіталу в системі землекористування [52] виражає відтворювальна рента, структурним

елементом якої є екологічна рента. **Екологічна рента** – це форма присвоєння вигоди, що виникає в результаті використання високої якості земельних та інших природних ресурсів і природного середовища, а також експлуатації обмежених екологічних ресурсів (*середовищутворюючих функцій землекористування і природного середовища*), здатних відновлювати свої якості за рахунок кругообігу природної речовини, збереження та перетворення енергії, високого потенціалу саморегуляції.

Як основа екологічної ренти, власне **екологічний ефект** – це стале продукування екосистем, що забезпечують процес сталого землекористування на конкретній території та його екологічну рівновагу. У вартісному аспекті екологічний ефект являє собою понад прибуток, зумовлений високою якістю земельних та інших природних ресурсів і навколишнього середовища, а також економію майбутніх витрат, пов'язаних із відтворенням функцій екосистем.

Екологічна рента може бути модифікована залежно від конкретного змісту екологічного ефекту. Величина власне екологічного ефекту ($E_{ек}$) виводиться із системи ціннісних відносин сталого землекористування і визначається як різниця між еколого-економічною ($B_{ек.ез}$) та економічною ($B_{ез}$) оцінками вартості землекористування [77].

$$E_{ек} = B_{ек.ез} - B_{ез}.$$

Екологічний ресурс, будучи конструктивною основою системи землекористування, повинен відтворюватися практично нескінченно, тобто розглядатися як постійно продукуючий капітал. Цей процес у ціннісному аспекті виражає величина капіталізованої ренти:

$$R_{кз} = \frac{R_{дз}}{K_{эф}}$$

де $R_{кз}$ – капіталізована величина диференціальної земельної ренти;

$R_{дз}$ – щорічна диференціальна земельна рента;

$K_{эф}$ – коефіцієнт ефективності відтворення в екологічній сфері (*норма дисконту, капіталізатор*).

Саме в ефекті відтворення, величина якого залежить від ставки капіталізатора (*норми дисконту*) «ховається» економіка власне екологічного ефекту. **Відтворювальна рента є носієм і екологічного та економічного ефекту.** Це принципово важливе положення для розуміння економічної

природи екологічного ефекту. Його питома величина визначається різним рівнем ставки капіталізатора в екологічній та економічній сферах. Величина ставки залежить від багатьох причин і визначається не тільки рівнем ефективності суспільного виробництва, а й специфікою природної складової земельного блага, особливостями його відтворення.

В економічній сфері гранична величина рівня капіталізатора (*коефіцієнта дисконтування*) зазвичай пов'язується зі ставкою банківського позичкового відсотка. У більшості економічно розвинених країнах коефіцієнт дисконтування дорівнює 8–12%, він приймається на рівні мінімальної внутрішньої норми прибутковості для капіталовкладень приватного сектора. Але вищезазначена величина дисконтування далеко не завжди виражає повну економічну цінність земельних та інших природних ресурсів. Його рівень (норма) найшвидше визначається рівнем економічної ефективності відтворення традиційного (виробничого) капіталу, орієнтованого на отримання швидкої віддачі, що, у свою чергу, далеко не завжди виражає довгострокові цілі відтворення земельних та інших природних ресурсів.

Головна відмінна риса екологічного капіталу у сфері землекористування – тривалий період його відтворення. Тому норма дисконту, що виражає граничну ефективність відтворення економічного ресурсу, є лише відправна точка щодо рівня капіталізатора в екологічній сфері. Коефіцієнт ефективності відтворення земельних (грунтів) та інших природних ресурсів як складових елементів екосистем землекористування обумовлений тривалістю природних процесів, що визначають кругообіг у природі та сталість її продукування. Період створення (відтворення) природної речовини може змінюватися від століть (*наприклад, лісові екосистеми*) до тисяч років (*грунтова родючість*). Вищезазначений час створення природної речовини з погляду економічної ефективності відтворення капіталу зумовлює низький рівень капіталізатора (0,02 і нижче) в екологічній сфері. Звідси випливає важливий висновок, що ***екологічна складова цінності земельних та інших природних ресурсів*** в системі землекористування виступає не як якесь доповнення до їх економічної цінності, а пронизує зміст останньої, висловлюючи її ***еколого-економічну сутність***.

Тому відтворювальна рента не є просте дублювання ренти капіталізованої, а являє собою (*завдяки нижчій ставці дисконту*)

вираження повної цінності земельних та інших природних ресурсів, що включає не тільки економічну (*експлуатаційну*), а й екологічну (*відтворювальну*) цінність. Враховуючи різноєфективність інвестицій в екологічну та економічну сфери землекористування, формулу визначення відтворювальної ренти ($R_{вз}$) можна подати у такому вигляді [77]:

$$R_{вз} = \frac{R_{\partialз} \times \left(\frac{K_{ен}}{K_{ек}} \right)}{K_{ен}} = \frac{R_{\partialз}}{K_{ек}}$$

де $R_{\partialз}$ – щорічна диференціальна земельна рента;

$K_{ен}$ – капіталізатор економічної сфери землекористування (*прийнятий для нормативної грошової оцінки на рівні 0,03 а для ринкової (експертної) на рівні 0,05*));

$K_{ек}$ – капіталізатор екологічної сфери землекористування (приймається на рівні 0,01 (100 років відтворення в природних умовах) для ґрунтів сільськогосподарських угідь; для лісових земель на рівні 0,02 (50 років відтворення)).

У вищезазначеній формулі значення $R_{\partialз} \times (K_{ен} / K_{ек})$ є щорічною відтворювальною рентою, що виражає повну (*еколого-економічну*) цінність земельних та інших природних ресурсів в системі землекористування.

Для відновлюваних земельних та інших природних ресурсів щорічну відтворювальну ренту можна інтерпретувати як повну екологічну ренту. З відтворювальної (щорічної) ренти можна виділити ренту екологічну ($R_{ек.з}$):

$$R_{ек.з} = R_{\partial} \times \frac{K_{ек}}{K_{екол}} - R_{\partial} = R_{\partial} \times \left(\frac{K_{ек}}{K_{екол}} - 1 \right),$$

Таким чином, у розгорнутому вигляді формула визначення відтворювальної ренти виглядає наступним чином:

$$R_{вз} = \frac{\left[R_{\partialз} + R_{\partialз} \times \left(\frac{K_{ен}}{K_{ек}} - 1 \right) \right]}{K_{ен}}$$

Відтворювальна рента – це капітальна еколого-економічна вартість (цінність) земельних та інших природних ресурсів, обумовлена ефективністю відтворення їх екологічної складової в системі землекористування. Отже, відтворювальна рента в системі землекористування має свою процедуру обчислення: *на основі диференціальної земельної ренти, зниженої норми*

дисконту та методу капіталізації (дисконтування) знаходиться капітальна величина відтворювальної ренти, а потім виділяється екологічна рента. Первинність процесу капіталізації (дисконтування) і похідний характер земельно-екологічної ренти – характерна риса алгоритму обчислення відтворювальної ренти в системі землекористування.

Значення екологічної ренти, обчисленої з урахуванням еколого-економічної, як альтернативної, вартості збереження якості природного середовища системи землекористування, органічно вписується у реальну тканину *ціннісних відносин сталого (збалансованого) землекористування.*

У системі сталого (збалансованого) землекористування *екологічна рента* має бути у ціні будь-якого матеріального продукту чи послуги невинробничої сфери, диференціюючи своє значення залежно від впливу господарюючих об'єктів на стан природного середовища системи землекористування.

Реалізацію вартісної оцінки екосистемних активів землекористування, яка характеризує економічну цінність екологічних ресурсів, виражає класична *теорія земельної ренти* та її сучасна інтерпретація – *концепція відтворювальної ренти*, у складі якої виділяється *екологічна рента*. Відповідно до цієї концепції, ключовою категорією, що відображає економічну цінність екосистемних послуг, є *природна складова земельного апіталу*, у якій екологічна складова враховується з допомогою зниженої норми дисконту.

Першість категорії «*природна складова земельного апіталу*» і похідний характер *екологічної ренти* (як *вартісного висловлювання екосистемних послуг*) ще раз підкреслює перевагу цілого над частиною і те що, що звичайну суму елементів немає ціле.

Альтернативним виразом екологічного ефекту є втрата економічного ефекту, пов'язаного з необхідністю збереження якості природного середовища хемлекористування та стійкого продукування екосистем, підтримання умов дикої природи тощо.

Логічно-змістовну структурну схему оцінки екосистемних послуг землекористування приведено на рис. 3.3.

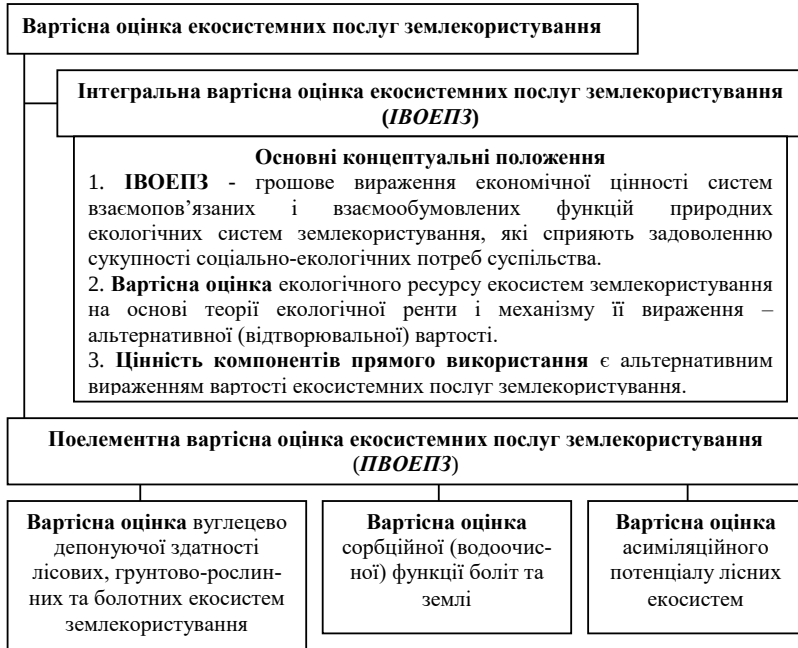


Рисунок 3.3. Логічно-змістовна структурна схема оцінки екосистемних послуг землекористування

В залежності від цілей вартісної оцінки екосистемних послуг землекористування та сфери застосування результатів використовуються такі її види:

1) **інтегральна вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування (ІВОЕПЗ)** та вартісна цінність біорізноманіття застосовуються для обґрунтування **альтернативних варіантів** їх використання;

– **поелементна вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування (ПВОЕПЗ)** пов'язана з урахуванням цінності конкретних соціально-значущих нетоварних екосистемних послуг землекористування, а також з оцінками, що проводяться на міжнародному рівні.

Інтегральна вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування (ІВОЕПЗ) базується на теорії екологічної ренти та

механізмі її вираження – *альтернативної (відтворювальної) вартості* з урахуванням ефективності відтворення в економічній та екологічній сферах.

Поелементна вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування (ПВОЕПЗ) заснована на оцінці величини депонування двоокису вуглецю лісовими, ґрунтворослинними (лучними) та природними болотними екологічними системами, сорбційної (водоочисної) функції боліт, асиміляційного потенціалу лісових екологічних систем, у методологічному відношенні пов'язана з концепцією *вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування (ВОЕПЗ)*.

Інтегральна вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування (ІВОЕПЗ) проводиться за чотирима основними типами природних екологічних систем: лісовим, лучним, природним болотним та водним.

У *системі землевпорядкування* оцінка ефективності заходів здійснюється порівнянням альтернатив моделей чи структури землекористування або відновлення (відтворення) земельних та інших природних ресурсів.

3.4. Економіка внутрішньо-функціонального землевпорядкування

3.4.1. Методологія побудови системи показників

Для побудови *системи показників економічної оцінки* проєктів землеустрою необхідно враховувати:

- ♦ структуру та стадії процесу землегосподарювання, в рамках якого здійснюється організація землекористування, починаючи від територіальної організації земельних та інших природних ресурсів та закінчуючи процесом відтворення суспільно необхідного продукту на рівні господарюючого суб'єкта загалом;

- ♦ роль землі на різних рівнях (стадіях) процесу землегосподарювання, яка може виступати як предмет праці, головного засобу виробництва та просторового операційного базису;

- ♦ перелік основних питань, що підлягають обґрунтуванню в різних складових частинах проєкту та за його елементами.

Якщо розчленувати процес землегосподарювання, наприклад, кожного сільськогосподарського підприємства, на стадії (рівні, структурні складові), він складається з організації вокористання, охорони та поліпшення земельних ресурсів взагалі, галузей виробництва та окремих виробничих процесів.

Мета землегосподарювання взагалі – створення суспільно необхідного продукту, що визначається виробничою програмою господарства та вимогами розширеного відтворення. Час виробництва продукту узгоджується з часом (періодом) відтворення в сільськогосподарському підприємстві і включає всі його стадії (*власне виробництво, розподіл, обмін та споживання*).

Кожна частина виробництва пов'язана з певною *формою земельного устрою*. Виробництву взагалі відповідає земельний масив підрозділи, окремому виробничому процесу чи групі процесів – *ферма, поле, робоча ділянка*. Рівень виробництва визначає відповідну йому інфраструктуру; водночас одні і ті самі елементи інфраструктури властиві різним складовим частинам виробництва. В умовах зрошення, наприклад, господарству відводиться вода, для забору та розподілу якої служать водозабірні споруди, загальногосподарські магістральні канали, мережа скидання. Для здійснення поливу в полі на поливній ділянці використовують дільничні розподільники, тимчасові зрошувачі, вивідні та поливні борозни. Те саме саме відноситься до дорожньої мережі та інших елементів інфраструктури, що розміщуються при організації території.

Так, обслуговування виробництва (відтворення) господарства загалом використовується магістральна дорожня мережу, що з'єднує центральний населений пункт сільськогосподарського підприємства з пунктами здачі продукції, іншими населеними пунктами, виробничими центрами. Основні дороги з'єднують також господарські центри бригад між собою, із фермами, сільськогосподарськими угіддями, масивами сівозмін. Польова дорожня мережа призначена для руху автомашин та сільськогосподарської техніки під час виконання польових робіт, догляду за багаторічними насадженнями, сінокосіння тощо.

Виходячи з диференціації процесу виробництва, слід розрізняти і ефект організації території, поставивши його в залежність від ролі землі та характеру її використання:



при виробництві суспільно необхідного продукту та в галузях

тваринництва (земля – просторовий базис);

✚ під час виробництва продукції галузях рослинництва (земля – головний засіб виробництва);

✚ під час виконання окремих виробничих процесів (земля – предмет праці чи просторовий операційний базис).

У зв'язку з цим основним ефектом внутрішньо-функціональної організації території є:

а) при розміщенні виробничих підрозділів, господарських центрів та магістральних доріг – зниження щорічних витрат виробництва та різноманітних втрат (*під забудову, будівництво доріг*);

б) при організації угідь та сівозмін – прирост чистого доходу;

с) при влаштуванні території сівозмін, багаторічних насаджень і кормових угідь – економія витрат на виконання виробничих процесів та запобігання втратам виробництва (*за рахунок зменшення площ під поворотними смугами, залишковими трикутниками, клинами*).

Відповідно до розглянутої диференціації економічного ефекту пропонується розраховувати ефективність капіталовкладень на створення елементів землевпорядної інфраструктури відповідного рівня. Наприклад, при трансформації угідь капітальні витрати окупаються приростом чистого доходу із інтенсивніше використовуваних земель, при влаштуванні території сівозмін вкладення на будівництво польових станів і доріг окупаються за рахунок економії виробничих витрат і т.д.

Очевидно, основний ефект землевпорядкування пов'язаний із приростом чистого доходу та зниженням виробничих витрат, які також можуть трансформуватися у приріст чистого доходу.

Цей ефект зумовлений заходами, що здійснюються або за рахунок додаткових капіталовкладень (K) або потребують додаткових виробничих витрат (B), або організаційно-господарськими діями, що здійснюються без додаткових витрат.

Для розрахунку узагальнюючого показника оцінки ефективності проекту, що враховує всі перераховані вище заходи, доцільно використовувати відношення приросту чистого доходу ($\Delta ЧД$) до приведених витрат (B_n):

$$E = \frac{\Delta ЧД}{B_n} + KE$$

де E – нормативний коефіцієнт ефективності капіталовкладень.

Відношення приросту чистого доходу, одержуваного при допомозі організації території, відповідно до витрат на проектні та розвідувальні роботи, капіталовкладенням, текучим витратам виробництва дозволяє оцінити ефективність останніх.

3.4.2. Економічне обґрунтування проектів внутрішньо-функціонального землевпорядкування (організація угідь та впорядкування сівозмін)

У зв'язку з тим, що проекти землеустрою мають комплексний характер, їх обґрунтування є досить складною справою. При цьому *економічна оцінка обов'язково має бути узгоджена з екологічною та соціальною*, оскільки будь-які порушення у зазначених галузях неминуче вплинуть і на економічні результати. Крім того, розробка проектів землеустрою неможлива без вирішення інженерних (технічних) та виробничих (технологічних) питань.

Таким чином, *економічне обґрунтування проектів внутрішньо-функціонального землевпорядкування* включає такі частини:

- ◆ екологічну;
- ◆ інженерно-технологічну (техніко-економічну);
- ◆ виробничо-технологічну (агроекономічну);
- ◆ економічну;
- ◆ соціально-економічну.

Екологічне обґрунтування має забезпечити відповідність наміченого співвідношення структури земельних угідь екологічній стабільності землекористування на відповідній території. Структура посівів та протиерозійна інфраструктура повинна забезпечити захист земель від деградаційних процесів.

Техніко-економічне обґрунтування служить головним чином для оцінки створених проектом просторових умов організації території та характеристики технологічних властивостей землі (*рельєфу місцевості, наявності культуртехнічного стану, крупності контурів тощо*).

У процесі землевпорядного проектування техніко-економічне обґрунтування зводиться до застосування науково обґрунтованих нормативів за допустимими ухилами в робочому напрямку руху агрегатів, граничною шириною міжсмугових ділянок, за рекомендованими розмірами земельних масивів, що закріплюються за виробничими підрозділами, за оптимальними площами сівозмін, полів, робочих ділянок. Технічні показники проекту дозволяють судити про те, як витримані норми землевпорядного проектування, як покращено просторові умови землекористування порівняно з існуючим положенням, які недоліки та переваги можливих варіантів.

Агроекономічне обґрунтування має забезпечити відповідність наміченої організації території вимогам розширеного виробництва. Відповідні показники є зрештою системою різноманітних балансів: робочої сили, кормів, добрив, сільськогосподарської продукції, річного обороту худоби. Вирішуються також питання розміщення виробництва та його галузей, організаційно-виробничої структури господарства, запровадження сівозмін, що також відображається у певних показниках.

Мета *економічного та соціально-економічного обґрунтувань* – виявити найкращі варіанти організації території, розрахувати ефективність проектних рішень, що намічаються, дати зведені вартісні показники, що характеризують ефективність проекту.

Після цього очікувані результати, пов'язані зі зростанням виробництва та його раціональною організацією, порівнюються з необхідними витратами.

З урахуванням структури проектів внутрішньо-функціонального землевпорядкування та викладених вище теоретичних передумов можна сформулювати систему показників економічної оцінки складових частин проекту.

Основними показниками економічного обґрунтування сівозмін є:

- 1) вартість валової продукції рільництва з урахуванням якості ґрунтів та попередників;
- 2) виробничі витрати на обробіток культур з урахуванням родючості та технічних властивостей землі;
- 3) додаткові виробничі витрати на підтримку ґрунтової родючості;
- 4) приріст чистого доходу з допомогою поліпшення організації праці та підвищення продуктивності техніки на польових роботах;
- 5) чистий дохід;

б) загальний приріст чистого доходу.

Якщо варіанти організації сівозмін розрізняються за чисельністю управлінського персоналу та обслуговуючих працівників, додатково до перерахованих вище показників розраховують економію або збільшення фонду заробітної плати.

При влаштуванні території сівозмін створюються належні умови, що сприяють правильній організації виробничих процесів у землеробств (*основної обробки ґрунту, посіву/догляду за рослинами, збирання врожаю*), виконанню технологічних процесів з максимальною ефективністю.

При влаштуванні території сівозмін (*територіальної організації виробничих процесів у землеробстві*) земля розглядається в основному як просторовий операційний базис, що впливає на продуктивність сільськогосподарської техніки.

При виконанні виробничих операцій у сільському господарстві витрачаються певні ресурси – паливо і мастильні матеріали, зношується техніка, витрачається праця працівників. Незважаючи на те, що готовий продукт при цьому не створюється, жива і минула уречевлена праця бере участь в утворенні вартості цього продукту, величина якої визначається переліченими вище властивостями землі. Тому головним показником при **економічному обґрунтуванні територіальної організації** виробничих процесів є економія витрат або мінімальні виробничі витрати на здійснення цих робіт.

Крім того, при правильній територіальній організації робочих процесів або їх взаємозалежних груп запобігають втратам продукції. Це відбувається через скорочення недоорювань та недосіву, проведення робіт у найкращі агротехнічні терміни. За своїм економічним змістом усунення втрат рівнозначно приросту виробництва, причому заходи, які забезпечують отримання цього приросту, не вимагають капітальних вкладень.

Інша справа з виробничою інфраструктурою, необхідної для влаштування території сівозмін. До неї відносяться дороги, вододжерела, польові стани, в районах поширення ерозії ґрунтів – лісосмуги та гідротехнічні споруди (*водозатримуючі вали, розпилювачі стоку, вали, канави і т.д.*). Для будівництва необхідні капітальні вкладення, та його експлуатація пов'язані з додатковими поточними витратами (*амортизаційними витратами, витратами на експлуатацію*). Крім того,

будучи засобами виробництва, нерозривно пов'язаними із землею, ці елементи організації території займають землю, придатну для обробітку сільськогосподарських культур, що призводить до втрат продукції або скорочення чистого доходу з площі, зайнятої ними.

Капітальні вкладення, необхідні будівництва зазначених споруд, окупаються з допомогою економії витрат і запобігання втрат продукції.

Додаткова продукція може бути отримана за рахунок операцій, що змінюють умови зростання рослин, які впливають на живильний, повітряний, водний та інші режими ґрунтів. До них відносяться агротехнічні протиерозійні заходи, застосування засобів захисту рослин, інтенсивних технологій вирощування культур, добрив, що позначається також витратах виробництва та окупається додатковим чистим доходом.

Кількість полів, і робочих ділянок у сівозміні впливає насамперед їхній середній розмір, конфігурацію, довжину і ширину, ухили в робочому напрямку, площі поворотних смуг, довжину польових доріг та їх цільове призначення.

Для економічної оцінки різних варіантів розміщення полів та робочих ділянок розраховують наступні показники.

1. Втрати продукції з площі, зайнятої додатковими дорогами (Π_0), грн.:

$$\Pi_0 = ВП \times S_0$$

де $ВП$ – вихід продукції з 1 га ріллі, грн.;

S_0 – площа, зайнята додатковими дорогами, га.

2. Зниження вартості продукції рільництва на поворотних смугах та клинах ($ВП_{пнк}$), грн.:

$$ВП_{пнк} = K_{пнк} \times ВП \times S_{пнк}$$

де $K_{пнк}$ – коефіцієнт зниження вартості продукції польництва на поворотних смугах та клинах;

$S_{пнк}$ – площа поворотних смуг та клинів.

Загальна оцінка варіантів розміщення полів та робочих ділянок виконується за такими показниками:

- 1) Втрати продукції із площі, зайнятої додатковими дорогами;
- 2) Зниження вартості продукції польництва на поворотних смугах та клинах;
- 3) Збільшення вартості продукції за рахунок покращення умов

зволоження;

- 4) Загальне збільшення вартості продукції у найкращому варіанті;
- 5) Нормативні витрати на додаткову продукцію;
- 6) Приріст чистого доходу;
- 7) Економія витрат на механізовану обробку полів – всього:.

у тому числі за рахунок:

- ♦ зниження ухилів за робочими напрямками;
- ♦ збільшення довжини гону;
- ♦ зменшення часу внутрішньозмінних переїздів техніки з ділянки на ділянку;

- ♦ інших причин.

8) Приріст чистого доходу:

- всього;
- на 1 га ріллі;
- у перерахунку на загальну площу ріллі.

При *економічному обґрунтуванні розміщення лісосмуг* розраховують наступні показники:

- ❖ одноразові витрати на закладку лісосмуг та догляд за ними;
- ❖ приріст чистого доходу за рахунок агрокліматичного впливу лісосмуга;
- ❖ втрати чистого доходу з площі, зайнятої лісосмугами, а також під поворотними смугами поблизу них.

Як основний критерій використовується максимум приросту чистого доходу, одержуваного на 1 грн. вартості захисних лісонасаджень.

Витрати на закладку та догляд залежать від виду лісосмуг, їх конструкцій та переважаючої породи дерев, зони розташування господарства.

Оцінити величину чистого доходу, одержаного за рахунок агрокліматичного впливу лісосмуг з урахуванням кута підходу панівних вітрів та тіньового пригнічення посівів, можна за допомогою наступних формул:

при ширині лісосмуги 7,5 м

$$= 4h50 - 10^{2-0.173h}$$

при ширині лісосмуги 12 м

$$= 4h50 - 10^{2-0.146h}$$

при ширині лісосмуги 15 м

$$= 4h50 - 10^{2-0.128h}$$

де h – висота лісосмуги, м;

L – Довжина лісосмуги, км;

t – коефіцієнт втрат урожаю в зоні тіньового впливу лісосмуг;

μ – коефіцієнт, що враховує зміну дії переважних вітрів залежно від напрямку лісосмуги.

Втрати чистого доходу з площі, зайнятої лісосмугами та поворотними смугами машин у тих місцях, де немає польових доріг, обчислюються відповідно до раніше зроблених рекомендацій.

Влаштування території багаторічних насаджень включає вирішення наступних питань:

- ❖ розміщення порід та сортів;
- ❖ розміщення кварталів, бригадних ділянок, розплідників;
- ❖ розміщення польових доріг, лісосмуг, вододжерел;
- ❖ підсобних господарських центрів.

При економічному обґрунтуванні влаштування території багаторічних насаджень обчислюють такі показники:

а) втрати продукції з площі, зайнятої додатковими міжквартальними та міжклітинними дорогами, підсобними господарськими центрами (*бригадними дворами, майданчиками для зберігання тари, місцями приготування отрутохімікатів*), лісосмугами;

б) витрати на механізовану обробку саду, включаючи їх економію за рахунок зниження ухилів за робочими напрямками та збільшення довжини гону;

в) вартість додаткової продукції (*запобігання втратам при осипанні плодів під дією вітру за рахунок позитивного впливу садозахисних смуг, а також при затуженні міжрядь садів та виноградників багаторічними травами з метою боротьби з водною ерозією ґрунтів*);

г) одноразові витрати на створення лісосмуг,

д) профілювання, зміцнення та улаштування доріг, будівництво підсобних господарських центрів, а також відповідні амортизаційні та експлуатаційні витрати.

Критерієм вибору найкращого варіанту влаштування території саду є мінімум приведених витрат. У тому випадку, коли за варіантами проекту змінюється розміщення порід і сортів і є можливим визначити додатковий вихід продукції та відповідні виробничі витрати, розраховують чистий дохід і його співвідношення до приведених витрат. Максимальне їх співвідношення характеризує найкращий варіант організації території.

Якщо влаштування території багаторічних насаджень доповнюється проектуванням комплексу протиерозійних заходів, здійснюють також розрахунок його ефективності.

У процесі влаштування території пасовищ вирішують питання, пов'язані з введенням пасовищообігів, розміщенням гуртових та отарних ділянок, загонів чергового стравлювання, літніх таборів, скотопрогонів та джерел пасовищного водопостачання.

У районах, де необхідне зрошення, а також попереднє проведення інших меліоративних та культуртехнічних робіт, влаштування території пасовищ пов'язується з типом дощувальної техніки, розміщенням та видами зрошувальної та осушувальної мережі, способами створення пасовищ та догляду за ними.

Загальний обсяг капіталовкладень складається із витрат на огороження пасовищ, будівництво скотопрогонів, літніх таборів, водопійних майданчиків. При зрошенні дощуванням враховуються капітальні вкладення створення зрошувальної мережі, придбання дощувальної техніки та ін.

Ефективність улаштування території сінокосів пов'язана із введенням сінокосообігів, організацією бригадних та сінокосообігових ділянок, проектуванням доріг та вододжерел.

Як показує практика, при введенні сінокосообігів продуктивність сінокосів підвищується на 30-40%. Правильне розміщення сінокосооборотних ділянок та доріг дозволяє значно знизити витрати на механізовану обробку сінокосів та збільшити їх площу. Тому при економічному обґрунтуванні розраховують наступні показники:

- втрати продукції за відсутності сінокозмін;
- втрати продукції з площі, зайнятої додатковими дорогами;
- економія витрат на механізований обробіток сінокосів за рахунок

збільшення довжини гону.

Після обґрунтування всіх складових частин та елементів проекту розробляється *зведена таблиця*, яка характеризує загальний ефект внутрішньо-функціонального землевпорядкування.

У таблиці наводяться такі показники:

1. Приріст вартості валової продукції рослинництва;

2. Приріст вартості валової продукції за рахунок:

✚ трансформації та покращення угідь;

✚ диференційованого розміщення культур по ґрунтах господарства;

✚ забезпечення культур найкращими попередниками та

вдосконалення структури посівів;

✚ скорочення площ доріг, поворотних смуг, недопашок та недосіву;

✚ проведення протиерозійних агротехнічних заходів;

✚ агрокліматичного впливу лісосмуг;

запобігання втратам продукції та поліпшенню її якості за рахунок:

а) припинення процесів ерозії;

б) інших заходів.

3. Приріст вартості валової продукції, зумовлений:

◆ плановими капіталовкладеннями та супутніми витратами

◆ додатковими поточними витратами

◆ заходами, що не вимагають капітальних вкладень.

4. Нормативні витрати на додаткову продукцію;

5. Додаткові поточні виробничі витрати;

6. Економія поточних виробничих витрат у рослинництві.

7. Економія поточних виробничих витрат за рахунок:

• кращих умов відтворення родючості ґрунтів;

• обліку продуктивних та територіальних властивостей землі;

• оптимального рівня концентрації виробництва;

8. Економія поточних виробничих витрат за рахунок:

* капітальних планових вкладень

* організаційно-господарських заходів

9. Приріст чистого доходу в рослинництві за рахунок:

◆ капітальних планових вкладень та супутніх витрат;

◆ додаткових поточних витрат;

◆ заходів, що не потребують капітальних вкладень

10. Капітальні вкладення.

11. Вартість розробки проекту внутрішньо-функціонального землевпорядкування.

12. Коефіцієнт ефективності капітальних вкладень.

13. Приріст чистого доходу на 1 грн.

- a) вартості проектних робіт;
- b) приведених витрат;
- c) додаткових поточних витрат.

14. Приріст нормативної грошової оцінки землекористування:

◆ всього;

◆ на 1 га.

15. Приріст балансової вартості землекористування:

- всього;
- на 1 га.

3.4.3. Економічне обґрунтування землевпорядних рішень у різних природних зонах

Комплекс *протиерозійних заходів*, що намічається в проектах внутрішньофункціонального землевпорядкування, включає наступні види захисних заходів: *організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні та гідротехнічні*.

Всі елементи зазначеного комплексу повинні бути взаємно узгоджені і доповнювати один одного на території, що захищається. Різна структура посівних площ, типи та види сівозмін вимагають неоднакової протиерозійної агротехніки.

Оскільки меліоративні та гідротехнічні заходи вимагають капіталовкладень; їх економічне обґрунтування передбачає оцінку економічної ефективності капітальних витрат.

При економічних розрахунках додатково використовують такі показники:

❖ запобігання змиву земель;

❖ збільшення виходу продукції на схилах за рахунок припинення процесів ерозії, поліпшення умов зволоження, створення сприятливого мікроклімату;

❖ додаткові витрати, пов'язані із здійсненням комплексу протиерозійних заходів.

Серед *організаційно-господарських заходів* чільне місце у комплексі займають *сівозмін* та запровадження нетрадиційного землекористування [24]. У районах водної ерозії ґрунтів виникає завдання обґрунтування ґрунтозахисних сівозмін на ділянках, схильних до змиву в середній і сильній мірі. Для зменшення впливу на зміну клімату та деградаційних процесів орних земель пропонується здійснення обґрунтування щодо використання деградованих орних земель для нетрадиційного землекористування. ***Основна їх мета – запобігання процесам ерозії, відновлення родючості ґрунтів та екологізації землекористування.***

При економічному обґрунтуванні ґрунтозахисних сівозмін використовують два основних показники:

- вартість продукції рільництва, що визначається з урахуванням розміщення посівів культур на ділянках з різним ступенем змитості;
- витрати на купівлю та внесення додаткових доз добрив, необхідних для компенсації поживних речовин, що знаходяться в ґрунті, що змивається.

При розрахунку вартості продукції рільництва враховують, що сільськогосподарські культури по-різному реагують на еродованість ґрунтів, що позначається на врожайності.

Вихідною основою для визначення витрат на купівлю та внесення добрив є *розрахунковий обсяг ґрунту, що змивається*. Він складається з обсягів змиву ґрунту на різних категоріях ерозійно-небезпечних земель під посівами сільськогосподарських культур від стоку талих або зливових вод.

У весняний період (березень-травень) захищають ґрунт від змиву талими водами тільки озимі та багаторічні трави, тому змив на зябі в цей час буде таким же, як і на пару. У літній період майже усі культури захищають ґрунт від ерозії.

Для відновлення поживних речовин, що змиваються, необхідно внесення додаткових доз органічних і мінеральних добрив.

Тому дані про змивання азоту, фосфору та калію перераховують на

конкретні види добрив (*сульфат амонію, простий суперфосфат, калійну сіль*) та оцінюють з урахуванням витрат на внесення у ґрунт.

Оскільки проектування комплексу протиерозійних заходів має багатоваріантний характер, при розрахунках його оптимальної структури та обсягів доцільно використовувати економіко-математичні моделі.

Економічне обґрунтування землевпорядних рішень у районах, меліорації земель насамперед пов'язане зі створенням та розміщенням меліоративних мереж, вибором способів меліорації, а в районах зрошення – способів поливу або типу дощувальної техніки.

Різні способи зрошення (*поверхнєве з поздовжньою та поперечною схемами, дощування*) та осушення (*відкрита та закрита мережі*), подвійне регулювання водного режиму припускають відповідну організацію території. що, впливає розмір капіталовкладень і щорічних витрат виробництва, що з перебудовою земель.

Тому як основні показники економічної ефективності землевпорядкування у цьому разі використовуються:

- ♦ приріст продукції на меліорованих землях;
- ♦ розмір капіталовкладень, пов'язаний з меліорацією та облаштуванням території (K);
- ♦ розмір щорічних витрат виробництва, обумовлених необхідністю експлуатації меліоративних мереж та зміною організації території (B);
- ♦ чистий додатковий дохід, зумовлений капітальними витратами створення меліорованих земель (ΔT);
- ♦ термін окупності капітальних вкладень (T);
- ♦ нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень ($E = 1/7 = 0,14$).

До складу **капіталовкладень** включають витрати:

- * на будівництво меліоративних мереж;
- * проведення культуртехнічних робіт (*включаючи розчищення земель від чагарника та дрібнолісся, зрізання каміння, планування поверхні тощо*);
- * придбання дощувальної та іншої техніки, необхідної для догляду за меліорованими землями;
- * будівництво інженерних об'єктів (*насосних станцій, трубопроводів, літніх таборів, скотопрегонів, бригадних виробничих центрів*

та ін);

- * огороження пасовищ, придбання переносних огорож тощо;
- * первинне окультурення земель, землювання, закладку багаторічних насаджень, лісосмуг;
- * здійснення земельних поліпшень земель порушених воєнними діями російської федерації і т.д.

До щорічних витрат виробництва насамперед відносяться амортизаційні відрахування від вартості основних фондів (*визначаються за затвердженими нормами*) та експлуатаційні витрати.

Для визначення **чистого додаткового доходу** необхідно враховувати також щорічні витрати виробництва продукції до створення меліорованих угідь; їх обчислюють за звітними даними господарств залежно від виду угідь або нормативами. Якщо витрати на природних угіддях до меліорації не робилися, відповідні щорічні витрати вважаються рівними нулю. На орних землях, що трансформуються в зрошувані культурні пасовища, щорічні витрати визначають за середньою собівартістю однорічних і багаторічних трав на зелений корм, на сіножаті – за собівартістю сіна.

Чистий додатковий дохід є різницею між вартістю додаткової продукції та щорічними витратами на виробництво кормів за проектом за вирахуванням витрат, що здійснюються до створення меліорованих земель.

При розробці варіантів **організації території меліорованих земель** визначають їх **порівняльну економічну ефективність**, використовуючи розрахунок приведених витрат, в якому відображені як щорічні виробничі витрати, так і нормативний річний ефект від капіталовкладень. Найбільш ефективним є варіант із найменшою сумою приведених витрат.

Розвиток сільськогосподарського виробництва викликає необхідність насичення посівів провідними товарними та нішовими культурами, що передбачає організацію спеціалізованих сівозмін. За своїм типом вони можуть бути польовими (*наприклад, сівозміни, насичені зерновими, картоплею або льоном*) або спеціальними (*тютюнові, рисові, овочеві тощо*).

Вид спеціалізованої сівозміни визначається наявністю в ній провідної товарної культури, що характеризує напрям сівозміни (*зерновий, лляний, картопляний, буряковий і т. д.*). Провідна культура, як правило, вимагає не лише особливих умов для обробітку, агротехніки та системи машин, але й

відрізняється трудомісткістю та (або) вантажоемністю.

Доцільність запровадження *спеціальних та спеціалізованих сівозмін* має бути *обґрунтована економічно*. Масиви земель, якнайкраще придатні для розміщення провідних культур, можуть перебувати на значній відстані від господарських центрів, бути розкидані по землекористуванню. Тому ефект концентрації посівів провідних культур з організацією спеціальних і спеціалізованих сівозмін необхідно зіставити з виходом продукції на різних за якістю землях і з витратами на обробіток культур, що враховують продуктивні та територіальні властивості землі.

При аналізі варіантів *запровадження спеціальних (спеціалізованих) сівозмін* розраховують такі показники:

- вартість продукції рільництва при розміщенні провідних культур на землях різної родючості;
- витрати на обробіток культур залежно від розміщення посівів по відношенню до господарських центрів, продуктивних та територіальних властивостей землі;
- вартість додаткової продукції та економія витрат на механізовану обробку полів та збирання врожаю внаслідок концентрації посівів.

Концентрація посівів трудомістких, вантажомістких та нетрадиційних культур у спеціальних сівозмінах, наближення їх до господарських центрів, тваринницьких ферм та магістральних доріг мають сенс (*при незначній якійсній відмінності земель*) та на менш родючих ґрунтах. При цьому в перші роки освоєння сівозмін передбачаються заходи щодо вирівнювання родючості ґрунтів шляхом спрямованого внесення підвищених доз органічних та мінеральних добрив або *запровадження нетрадиційного землекористування*.

Введення сівозмін з провідними культурами на віддалених землях економічно ефективно, якщо збільшення транспортних витрат та інших витрат виробництва менше приросту чистого доходу, пов'язаного з розміщенням посівів на кращих землях та їх концентрацією.

Кормові прифермські сівозміни проектують зазвичай, у господарствах, що мають велике поголів'я худоби та значні площі ділянки орних земель. Зазвичай їх розміщують поблизу тваринницьких ферм для скорочення витрат на транспортування об'ємних соковитих кормів на ферму, використання зеленої маси у літній період безпосередньо в поле шляхом підгону худоби,

виділяючи під кормові культури відповідні за якістю, площею та місцезнаходженням землі.

На решті території організують польові сівозміни, включаючи культури, що дають грубі корми (сіно, солом), а також основні товарні культури для молодняка великої рогатої худоби, що утримуються влітку на віддалених пасовищах, вводять сінокосно-пасовищні сівозміни, розміщуючи їх поблизу кошар та літніх таборів.

Введення кормових сівозмін має бути економічно обґрунтовано, оскільки у ряді випадків економія на транспортних витратах не перекриває додаткових витрат та втрат сільськогосподарського виробництва з польових сівозмін цінних попередників сільськогосподарських культур (багаторічних та однорічних трав, зернобобових), організацією спеціалізованих кормовидобувних бригад та ланок, а також зниженням рівня концентрації виробництва.

Основні *показники економічного обґрунтування кормових сівозмін*:

- * вартість валової продукції польництва з урахуванням різного розміщення культур по відношенню до попередників та якості земельних ділянок;

- * додаткові витрати, пов'язані зі зниженням рівня концентрації виробництва;

- * транспортні витрати на перевезення вантажів;

- * витрати на холости переїзди тракторних агрегатів.

Складання робочих проекту дозволяє найбільш раціонально, господарським способом або за допомогою підрядних організацій, поетапно здійснювати заходи, передбачені у проектах землеустрою.

Розробляють їх, як правило, у порядку деталізації проектів внутрішньо-функціонального та територіального землеустрою на основі додаткових спеціальних пошуків та обстежень.

Основні *завдання робочих проектів*:

- уточнити місцезнаходження та межі земельних ділянок, що підлягають освоєнню та поліпшенню;

- встановити найбільш економічні та екологічно безпечні технології виконання меліоративних, планувальних та інших робіт і порядок їх організації;

- уточнити умови та режим використання і охорони земель;
- визначити обсяги, кошторисну вартість та черговість робіт, потреба в будівельних матеріалах, машинах, механізмах та робочій силі.

Склад та зміст робочих проектів залежить від комплексу намічених заходів, природних та економічних умов. З використанням та охороною земель пов'язані такі проекти:

- * освоєння та корінного поліпшення угідь;
- * культуртехнічних заходів;
- * рекультивації земель та покращення малопродуктивних угідь родючим шаром ґрунту;

- * протиерозійних заходів;
- * закладання багаторічних насаджень та влаштування їх території;
- * дорожнього будівництва;
- * капітального планування земель із реконструкцією меліоративних мереж;

- * внутріпольова організація території сівозмін (*з комплексом заходів щодо агрохімічного окультурення полів або здійсненням протиерозійних агротехнічних заходів*);

- * створення та влаштування території зрошуваних культурних пасовищ та сінокосів;

- * закладки лісових полезахисних смуг;
- * будівництва протиселевих та протиерозійних гідротехнічних споруд;
- * обладнання джерел польового та пасовищного водопостачання;
- * заліснення пісків, ярів, ям та інших земель, непридатних для сільськогосподарського виробництва.

Практика показує, що робочі проекти доцільно складати на всі заходи, пов'язані з покращенням та охороною земель, які вимагають капіталовкладень. Тому економічне обґрунтування землевпорядних рішень у них має бути пов'язано з оцінкою ефективності капітальних витрат. Порядок, зміст та показники економічного обґрунтування в різних видах робочих проектів далеко не однакові. Зокрема, необхідно враховувати складні площадні об'єкти та лінійні об'єкти та споруди.

Робочі проекти першого, типу (освоєння земель, закладки та влаштування територій садів, меліорації земель та ін.) часто мають

двостадійний характер; на першій стадії складається схема генерального плану організації території, на другий – власне робочий проект чи робоча документація освоєння земель (по етапам освоєння). При цьому розробляється кілька варіантів організації території. В якості критерію використовують показники порівняльної ефективності капіталовкладень (наприклад, мінімум наведених витрат). Якщо нова організація території призводить до збільшення виробництва продукції, Основним показником є приріст чистого доходу для 1 грн. приведених витрат.

Робочі проекти на лінійні об'єкти чи споруди (дороги, канали, джерела водопостачання, лісосмуги і т.д.) припускають рішення таких питань, як вибір будівельних матеріалів, конструкцій, технологій та способів виконання робіт, підбір порід тощо. Їх здійснюється в одну стадію, а при оцінці варіантів використовують показники абсолютної ефективності капіталовкладень (*коефіцієнт ефективності капіталовкладень $E = ДЧД / K$, термін окупності $T = K / ДЧД$, $T = 1/E$*); проводиться також порівняння з відповідними нормативними величинами.

Контрольні питання до розділу 3.

1. Охарактеризуйте сутність, види та принципи оцінки економічної ефективності землевпорядкування.
2. Охарактеризуйте систему показників економіки землевпорядкування.
3. Охарактеризуйте сутність економіки внутрішньо-функціонального землевпорядкування.
4. Охарактеризуйте методологічні особливості побудови системи показників економіки внутрішньо-функціонального землевпорядкування.
5. Охарактеризуйте методичні підходи економічного обґрунтування проектів внутрішньо-функціонального землевпорядкування.
6. Охарактеризуйте методичні підходи економічного обґрунтування землевпорядних рішень у різних природних зонах.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 3.

1. Яка економічна парадигма переважає в оцінці ефективності землевпорядкування?

А. Позитивна економіка;	
Б. Мікроекономіка;	
В. Нормативна економіка;	
Г. Макроекономіка.	

2. Який із показників вважається визначальним для оцінки ефективності землевпорядкування?

А. Валова продукція;	
Б. Додана вартість на одиницю площі;	
В. Собівартість продукції;	
Г. Кількість працівників на гектар.	

3. Що демонструє процес довготривалої капіталізації в землевпорядкуванні?

А. Питома доходність агросектора;	
Б. Темп приросту врожайності;	
В. Темпи приросту вартості земель через зменшення еродованості;	
Г. Приріст попиту на землю.	

4. До яких критеріїв відносять показники землевіддачі, ефективності землекористування, капіталізації?

А. Екологічної ефективності;	
Б. Соціальної ефективності;	
В. Економічної ефективності;	
Г. Інформаційної ефективності.	

5. Соціальна ефективність, за Андрійчуком В.Г., формується на основі:

А. Права власності на землю;	
Б. Інноваційної активності;	
В. Економічної ефективності;	
Г. Адміністративного регулювання.	

6. Який показник демонструє продуктивну вмотивованість фізичних осіб?

А. Кількість фермерів на 10 тис. сільських жителів;	
Б. Темп приросту площі фермерських господарств;	
В. Питома вага землі, оброблюваної фізичними особами;	
Г. Землемісткість робочого місяця.	

7. Що характеризує сталий розвиток території в екологічному аспекті?

А. Показник продуктивності праці;	
Б. Коефіцієнт розораності;	
В. Стабільність ландшафту і землекористування;	
Г. Інтенсивність використання добрив.	

8. Який показник оцінює гармонізацію взаємодії людини і середовища?

А. Рекультивація земель;	
Б. Екологічна активність на селі;	
В. Валовий дохід на гектар;	
Г. Кількість меліоративних споруд.	

9. Що враховується при визначенні новоствореного продукту?

А. Сума земельного податку;	
Б. Різниця між сукупним продуктом і фондом відшкодування;	
В. Обсяг прибутку сільгоспідприємства;	
Г. Вартість меліоративних робіт.	

10. Який показник застосовується для визначення суспільної ефективності капіталовкладень?

А. Темп приросту вартості активів;	
Б. Рівень рентабельності;	
В. Приріст додаткової доданої вартості;	
Г. Зменшення витрат на землю.	

11. До якого критерію належить коефіцієнт антропогенного навантаження?

А. Гармонізація землекористування;	
Б. Продуктивність;	
В. Антропогенне навантаження;	
Г. Екологічна стабільність.	

12. Який показник використовується для оцінки мотивації у землекористуванні?

А. Продуктивність угідь;	
Б. Питома вага підприємців, що займаються рекреаційною діяльністю;	
В. Стабільність структури сівозмін;	
Г. Витрати на охорону ґрунтів.	

13. Що демонструє питома вага площі еродованих земель?

А. Динаміку агроекономічного розвитку;	
Б. Ступінь заліснення;	
В. Динаміку ерозійних процесів;	

Г. Потенціал капіталізації земель.

14. Основна мета екологічної ефективності полягає у:

А. Зростанні прибутковості;

Б. Збільшенні площі сільгоспугідь;

В. Раціональному використанні землі як частини довкілля;

Г. Підвищенні врожайності.

15. Комплексну оцінку ефективності землевпорядкування доцільно здійснювати:

А. Лише на рівні підприємства;

Б. Лише за економічними критеріями;

В. З урахуванням соціальних, екологічних та економічних факторів;

Г. Лише за методикою Зось-Кіора.

16. Яка з наведених груп показників не входить до системи показників економіки землевпорядкування?

А. Умов землегосподарування;

Б. Ефективності землевпорядкування;

В. Соціальної мобільності;

Г. Ефективності використання виробничих ресурсів.

17. Що характеризує показник «питома вага умовної ріллі у площі сільгоспугідь»?

А. Економічну рентабельність;

Б. Інтенсивність землекористування;

В. Трудомісткість продукції;

Г. Фондозабезпеченість.

18. $E_{kv} = \Delta ЧП / КВ$. Що характеризує ця формула?

А. Фактичну ефективність проекту;

Б. Ефективність капітальних вкладень;

В. Екологічну рентабельність;

Г. Рівень продуктивності праці.

19. Суть затратного підходу до оцінки ефективності землекористування полягає у:

А. Аналізі альтернативної вартості;

Б. Врахуванні ринкової ціни продукції;

В. Обчисленні суспільно необхідних витрат;

Г. Оцінці граничного продукту.

20. Який підхід до оцінки поєднує витрати на освоєння з розміром диференційної ренти?

А. Рентний;	
Б. Затратний;	
В. Затратно-рентний;	
Г. Вартісний екосистемний.	

21. Формула $R = Z_i - S_i / E_n$ відображає:

А. Ефективність проектних витрат;	
Б. Сумарну ренту з урахуванням часу;	
В. Екологічну ренту;	
Г. Альтернативну вартість угідь.	

22. Що таке «метод замикаючих витрат»?

А. Метод розрахунку рентної оцінки через середні витрати;	
Б. Метод порівняння екологічної та економічної ренти;	
В. Метод визначення гранично допустимих витрат;	
Г. Метод вартісної оцінки рекреаційних ресурсів.	

23. Яке поняття не є концептуальним підходом до оцінки земельних ресурсів?

А. Вартісної оцінки екосистемних активів;	
Б. Затратний;	
В. Дотаційно-продуктивний;	
Г. Відтворювальний.	

24. Екологічна рента виражає:

А. Ринкову ціну земельної ділянки;	
Б. Ефективність фондів;	
В. Вартісний вираз екосистемних послуг;	
Г. Питомі витрати на відновлення угідь.	

25. Яка концепція базується на сумі витрат і ренти?

А. Затратна;	
Б. Вартісна;	
В. Затратно-рентна;	
Г. Екосистемна.	

26. $R_{кз} = R_{дз} / K_{еф}$ – це формула для розрахунку:

А. Залишкової ренти;	
Б. Капіталізованої ренти;	
В. Альтернативної вартості;	

Г. Природного капіталу.

27. Що вказує на природну складову земельного капіталу?

А. Додана вартість;

Б. Екологічна рента;

В. Чистий прибуток;

Г. Оборотний фонд.

28. Показник Рек.з відображає:

А. Вартість охорони довкілля;

Б. Екологічну ренту як частину відтворювальної;

В. Чисту продукцію;

Г. Продуктивність праці.

29. Яка форма оцінки визначає суму витрат на заміщення ресурсів?

А. Екологічна рента;

Б. Альтернативна вартість;

В. Залишкова вартість;

Г. Екосистемна оцінка.

30. Яке твердження є правильним щодо концепції екологічної ренти?

А. Вона не включає витрати на збереження природи;

Б. Вона є статичним поняттям;

В. Вона стимулює ресурсозбереження;

Г. Вона пов'язана виключно з фінансовим прибутком.

31. Вартісна оцінка екосистемних послуг базується на:

А. Розрахунку ринкової ціни;

Б. Альтернативній вартості з урахуванням ефективності відтворення;

В. Середніх витратах на виробництво;

Г. Рентабельності обробітку.

32. Яке з наведених тверджень стосується інтегральної вартісної оцінки екосистемних послуг?

А. Враховує лише товарну продукцію;

Б. Не враховує біорізноманіття;

В. Базується на теорії екологічної ренти;

Г. Застосовується тільки для лісових угідь.

33. У чому полягає зміст екологічної ренти?

А. Вартість землі на ринку;

Б. Плата за використання природних ресурсів;

В. Економічна вигода від якості природного середовища;	
--	--

Г. Рівень споживання екосистем.	
---------------------------------	--

34. Чому екологічна рента важлива для сталого землекористування?

А. Визначає ринкову привабливість ділянки;	
--	--

Б. Стимулює зменшення собівартості;	
-------------------------------------	--

В. Підтримує природні функції території;	
--	--

Г. Дає прибуток у короткий термін.	
------------------------------------	--

35. Поелементна оцінка екосистемних послуг враховує:

А. Вартість сільгосппродукції;	
--------------------------------	--

Б. Цінність нетоварних послуг;	
--------------------------------	--

В. Капіталізацію прибутку;	
----------------------------	--

Г. Продуктивність праці.	
--------------------------	--

36. Який підхід враховує вартість відновлення природного ресурсу?

А. Рентний;	
-------------	--

Б. Вартісний;	
---------------	--

В. Затратний;	
---------------	--

Г. Екосистемний.	
------------------	--

37. Екологічна рента як вартісна категорія виражає:

А. Державну субсидію;	
-----------------------	--

Б. Екосистемну цінність;	
--------------------------	--

В. Показник врожайності;	
--------------------------	--

Г. Податкову ставку на землю.	
-------------------------------	--

38. Що є результатом процесу сталого продукування екосистем?

А. Зниження ренти;	
--------------------	--

Б. Екологічний ефект;	
-----------------------	--

В. Ефективність фондів;	
-------------------------	--

Г. Валовий прибуток.	
----------------------	--

39. Що є основною метою процесу землегосподарювання?

А. Зменшення площі сільськогосподарських угідь;	
---	--

Б. Формування ринку землі;	
----------------------------	--

В. Створення суспільно необхідного продукту;	
--	--

Г. Підвищення вартості проектних робіт.	
---	--

40. Яку роль виконує земля при виробництві продукції рослинництва?

А. Просторовий базис;	
-----------------------	--

Б. Головний засіб виробництва;	
--------------------------------	--

В. Засіб обміну;	
Г. Сировинний ресурс.	

41. Який із показників дозволяє оцінити ефективність організації угідь та сівозмін?

А. Чистий прибуток;	
Б. Приріст чистого доходу;	
В. Площа ріллі;	
Г. Рентабельність тваринництва.	

42. Що є критерієм ефективності проектів внутрішньо-функціонального землевпорядкування?

А. Приріст населення;	
Б. Обсяг державного фінансування;	
В. Приріст чистого доходу;	
Г. Рівень споживання води.	

43. У чому полягає головна функція техніко-економічного обґрунтування проекту?

А. Аналіз врожайності;	
Б. Визначення структури посівів;	
В. Оцінка просторових умов території;	
Г. Аналіз структури власності на землю.	

44. Який вид витрат включається до капіталовкладень при будівництві польових доріг?

А. Амортизаційні витрати;	
Б. Поточні витрати на добрива;	
В. Витрати на проектні роботи;	
Г. Витрати на зрошення.	

45. Який показник визначає ефективність захисних лісосмуг?

А. Обсяг використаного пального;	
Б. Максимум приросту чистого доходу;	
В. Довжина польових доріг;	
Г. Висота дерев.	

46. Що входить до економічного обґрунтування організації території пасовищ?

А. Витрати на випас худоби;	
Б. Вартість водопостачання тварин;	
В. Капіталовкладення на огорожі та табори;	

Г. Витрати на охорону.	
------------------------	--

47. Який показник характеризує економічну ефективність розміщення полів?

- | | |
|---------------------------------------|--|
| А. Урожайність бобових культур; | |
| Б. Вартість додаткової продукції; | |
| В. Середня тривалість польових робіт; | |
| Г. Тривалість збирання врожаю. | |

48. Що враховується при економічному обґрунтуванні спеціалізованих сівозмін?

- | | |
|--|--|
| А. Кількість власників землі; | |
| Б. Місце розташування господарських центрів; | |
| В. Поголів'я худоби; | |
| Г. Середня температура повітря. | |

49. Який показник використовується при оцінці ефективності польових доріг?

- | | |
|---------------------------------|--|
| А. Приріст ринкової вартості; | |
| Б. Приріст балансової вартості; | |
| В. Втрати продукції з площі; | |
| Г. Площа зелених насаджень. | |

50. Що впливає на ефективність територіальної організації багаторічних насаджень?

- | | |
|--------------------------------------|--|
| А. Площа доріг; | |
| Б. Тривалість вегетаційного періоду; | |
| В. Довжина лісосмуг; | |
| Г. Розміщення сортів і порід. | |

51. Основним джерелом економії виробничих витрат при проектуванні сівозмін є:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| А. Вирівнювання меж полів; | |
| Б. Обмеження тваринництва; | |
| В. Зменшення дорожньої мережі; | |
| Г. Зниження ухилів і збільшення гону. | |

52. Що розраховують для обґрунтування ефективності агрокліматичного впливу лісосмуг?

- | | |
|----------------------------------|--|
| А. Тривалість періоду вегетації; | |
| Б. Коефіцієнт втрат урожаю; | |
| В. Щільність деревних насаджень; | |

Г. Глибину залягання ґрунтових вод.

53. Який показник розраховується при влаштуванні території сінокосів?

А. Урожайність зернових;

Б. Економія витрат на сінозбирання;

В. Середня зарплата працівників;

Г. Протяжність меліоративних каналів.

54. Що є метою складання робочих проектів?

А. Розподіл продукції;

Б. Уточнення меж земельних ділянок;

В. Затвердження планів державою;

Г. Обґрунтування нового землевласника.

55. Яка оцінка використовується при розрахунку змиву ґрунту?

А. Амортизаційна;

Б. Енергетична;

В. Вартість добрив для компенсації втрат;

Г. Фізико-механічна.

56. При зрошенні пасовищ основним джерелом витрат є:

А. Закупівля насіння;

Б. Придбання дощувальної техніки;

В. Заробітна плата працівників;

Г. Податок на землю.

57. Що не входить до складу капіталовкладень при меліорації земель?

А. Витрати на рекультивацію;

Б. Витрати на польові стани;

В. Придбання техніки;

Г. Будівництво насосних станцій.

58. Що є головним критерієм вибору варіанту територіальної організації саду?

А. Мінімум приведених витрат;

Б. Максимум площі;

В. Найменша кількість працівників;

Г. Продуктивність культури.

59. Що входить до складу додаткових поточних витрат при поліпшенні території?

А. Страхування угідь;	
Б. Витрати на електроенергію;	
В. Амортизаційні та експлуатаційні витрати;	
Г. Витрати на охорону.	

60. Що є головною метою економічного обґрунтування кормових сівозмін?

А. Збільшення площі під ярі культури;	
Б. Розміщення насаджень біля водойм;	
В. Зменшення транспортних витрат;	
Г. Обмеження рослинництва.	

61. Який показник використовується для розрахунку ефективності протиерозійних заходів?

А. Приріст кількості худоби;	
Б. Зниження інтенсивності опадів;	
В. Запобігання змиву ґрунтів;	
Г. Середня температура ґрунту.	

62. Що розраховують для визначення ефективності робочого проекту лінійного об'єкта?

А. Чистий прибуток господарства;	
Б. Терміни польових робіт;	
В. Термін окупності;	
Г. Кількість працівників.	

63. Що оцінюється як втрати продукції при проектуванні польових доріг?

А. Валовий дохід;	
Б. Зайнята площа;	
В. Виробничі витрати;	
Г. Приріст чистого доходу.	

Розділ 4. ЕКОНОМІКА ПЛАНУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ ТА ІНШИХ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

4.1. Методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель та інших природних ресурсів в схемах землеустрою

Згідно статті 45 закону України «Про землеустрій» [38] схеми землеустрою щодо використання та охорони земель адміністративно-територіальних одиниць, територій територіальних громад розробляються з метою визначення перспективи щодо використання та охорони земель, для підготовки обґрунтованих пропозицій у галузі земельних відносин, організації раціонального використання та охорони земель, перерозподілу земель з урахуванням потреби сільського, лісового та водного господарств, розвитку сіл, селищ, міст, територій оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного призначення, природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення тощо.

Схема землеустрою територій рад, міст, сіл, селищ є техніко-економічною основою для територіального міжгалузевого перерозподілу земель, удосконалення системи землекористування, розроблення пропозицій щодо організації території ради в цілому й окремих сільськогосподарських і не сільськогосподарських, меліорації й охорони земель, місцевої шляхової мережі та інших елементів інженерної, соціальної і виробничої інфраструктури, охорони водних ресурсів, розміщення територій природно-заповідного фонду місцевого значення, територій рекреаційного та оздоровчого призначення місцевого значення, розробляються місцеві нормативи оптимального співвідношення земель сільськогосподарського, природно-заповідного та іншого природо-охоронного, оздоровчого, історико-культурного, рекреаційного призначення, а також земель лісового та водного фондів, нормативи оптимального співвідношення ріллі та багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ, а також земель під позахисними лісосмугами в агроландшафтах, також розроблення проектів територіального і внутрішньогосподарського землеустрою та ін [55].

Основне призначення схеми землеустрою територій рад, міст, сіл, селищ як передпроектного і передпланового документа полягає в обґрунтуванні удосконалення розподілу земель з урахуванням розвитку економіки та земельних відносин і відповідно до потреб населення та бізнесу у земельних ділянках, а також у забезпеченні комплексного і взаємопов'язаного виконання всіх запроєктованих на території заходів міжгосподарського і господарського рівнів.

Досліджуючи глобальні сценарії землекористування [17], які ґрунтуються на припущенні, що з огляду на взаємну залежність методів управління, що стосуються земельних ресурсів, є більш важливими детермінантами загальних результатів щодо безпеки навколишнього середовища, продовольства та життєдіяльності людей, ніж прогнозовані показники зростання населення і економіки. Такі моделі відштовхуються від ідеї про те, що спостерігаються компроміси – це не стільки наслідок зростання населення, скільки передбачуваний результат вузько і екологічно нераціонального планування, стратегій і методів землекористування. В цьому зв'язку, робочою групою експертів ООН сформульовані основні теми глобальної перспективи щодо місця і ролі планування розвитку землекористування у контексті безпеки людства (рис. 4.1) [17].



Рисунок 4.1. Основні теми глобальної перспективи щодо місця і ролі планування землекористування у контексті безпеки людства

Відзначимо, що у різних країнах, культурах і співтовариствах поняття «земля» визначається, сприймається і оцінюється зовсім по-різному. Будь-яка окремо взята ділянка землі може використовуватися для досягнення безлічі різних цілей. В цьому суть багатоаспектного характеру земельних ресурсів: там, де один бачить ландшафти, непридатні для проживання, інший відчуває себе абсолютно комфортно; там, де одні бачать дику місцевість, яку потрібно «приручити», інші помічають велич і красу, яку необхідно зберегти. Всі ці фактори впливають на ставлення до землекористування, а також на способи планування його розвитку.

Виникає питання *«У чому важливість територіально-просторового планування землекористування для України?»*. Територіально-просторове планування є вкрай важливим для забезпечення економічних, соціальних і екологічних вигод шляхом створення більш стабільних і передбачуваних умов для безпеки життєдіяльності людей, інвестицій і розвитку, гарантування вигод від розвитку місцевих громад і сприяючи раціональному використанню землі та інших природних ресурсів для цілей розвитку.

Методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель та інших природних ресурсів в схемах землеустрою розглянемо на прикладі Кіровоградської області. За площею та біопродуктивним потенціалом земельного фонду Кіровоградська область є однією з провідних областей України, проте розораність її території, тобто відношення площі орних земель до загальної площі, складає 71,7%, що на 17,3% перевищує рівень розораності по Україні. До речі, розораність території в Україні є однією з найбільших у світі. Так, у Європі найвищі рівні розораності мають Данія (53%), Угорщина (49%) і Польща (44,5%), що відповідно менше, ніж у нашої країні [41].

Вважається оптимальним явищем, коли відношення чинників, що посилюють негативні дестабілізуючі процеси в ґрунті (рілля, багаторічні насадження), до чинників, які зменшують їх, тобто стабілізують позитивні процеси (природні кормові угіддя, багаторічні насадження, ліси і лісосмуги), становить менше одиниці. До цього розрахунку не входять урбанізовані й техногенно змінені території. Виходячи з цього, розораність ґрунтового покриву всієї території не повинна перевищувати 40%, у тому числі земель сільськогосподарського призначення 50% [4].

Таким чином, рівень розораності території Кіровоградщини не

відповідає вимогам раціонального та екологічно ефективного та раціонального використання земель у сільському господарстві. Високий рівень розораності в першу чергу, обумовлений екстенсивним використанням земель сільськогосподарського виробництва.

В середньому рівень розораності сільськогосподарських угідь по області складає 71,7%. Найвищі показники характерні для наступних районів: Бобринецький (73,4%), Вільшанський (77,3%), Гайворонський (72,6%), Добровеличківський (73,3%), Долинський (75,6%), Кіровоградський (71,9%), Компаніївський (77,8%), Новгородківський (77,3%), Новоархангельський (73,8%), Новомиргородський (74,6%), Новоукраїнський (78,2%), Петрівський (72,8%), Ульяновський (80,9%) та Устинівський (76,1%). У решті районів рівень розораності сільськогосподарських угідь не перевищує середній показник – 71,7%, причому в Світловодському районі даний показник є найменшим і становить 46,9% [46].

Наслідком високої розораності території та низького рівня заліснення є постійно прогресуюча деградація земель, що створює загрозу екологічній безпеці області (табл. 4.1).

Таблиця 4.1. Характеристика проявів деградаційних процесів на сільськогосподарських землях Кіровоградської області [4]

Ґрунтово-кліматична зона	Загальна площа		Засолені	Кислі	Заболочені	Дефляційно небезпечні	Піддані водній ерозії	Піддані сумісній дії водної і вітрової ерозії
	тис. га	%						
Лісостепова	741,2	36,4	-	11,1	0,2	0,1	17,3	-
Перехідна	689,8	33,8	0,1	5,4	0,1	2,7	18,5	0,1
Степова	609,5	29,8	0,2	3,8	0,1	7,9	17,9	0,2
Всього	2040,5	100,0	0,3	20,3	0,4	10,7	53,7	0,3

У області переважає водна ерозія ґрунтів, що виявляється у вигляді площинного і лінійного розмивання ґрунтів. В області налічується 1102,4 тис. га сільськогосподарських угідь, ґрунтове покриття яких зазнало ерозії, причому 886,7 тис. га цих земель або 80,4%, знаходяться в обробітку. Найбільші площі еродованих орних земель відмічені в Олександрійському, Устинівському, Світловодському, Компаніївському, Петрівському і Онуфріївському районах. Частка еродованих і ерозійно-небезпечних земель у цих районах сягає понад 61% [22].

Характеристика орних земель Кіровоградської області, що зазнають ерозійних процесів приведений в табл. 4.2.

Таблиця 4.2. Характеристика орних земель Кіровоградської області, що зазнають ерозійних процесів [22]

Назва району	Всього еродованих і ерозійно-небезпечних земель		Розміщення орних земель з крутістю схилів, тис. га				
	рілля, тис. га	% від ріллі	3-5°	5-7°	>7°	Сума	%
Бобринецький	65,8	55,5	49,2	10,2	6,4	65,8	55,5
Вільшанський	29,6	57,9	23,5	3,0	3,1	29,6	57,9
Гайворонський	17,7	37,0	11,7	4,4	1,6	17,7	34,8
Голованівський	28,5	40,1	18,3	6,6	3,6	28,5	40,1
Добровеличківський	32,1	30,8	18,7	8,0	5,4	32,1	33,8
Долинський	39,5	40,3	22,0	11,0	6,5	39,5	40,3
Знаменський	50,1	58,8	32,8	12,7	4,6	50,1	58,8
Кіровоградський	56,2	48,9	41,9	10,7	3,6	56,2	48,9
Компаніївський	46,5	63,5	33,1	10,0	3,4	46,5	61,8
Маловисківський	40,6	40,4	32,0	7,1	1,5	40,6	44,3
Новгородківський	46,5	59,5	34,8	6,7	5,0	46,5	59,5
Новоархангельський	34,8	38,9	20,2	11,3	3,3	34,8	39,3
Новомиргородський	34,0	44,2	23,0	8,4	2,6	34,0	44,2
Новоукраїнський	53,4	40,3	43,0	5,9	5,4	54,3	40,6
Олександрійський	32,7	44,0	20,3	8,7	3,7	32,7	44,0
Олександрівський	93,2	69,6	66,4	17,6	9,2	93,2	70,9
Онуфріївський	36,0	67,8	24,3	8,2	3,5	36	64,2
Петрівський	52,9	60,8	41,4	8,5	3,0	52,9	60,8
Світловодський	28,9	65,4	18,0	8,8	2,1	28,9	51,2
Ульяновський	18,7	32,6	12,7	4,1	1,9	18,7	32,6
Устинівський	48,1	68,0	34,8	8,7	4,6	48,1	67,1

Як показують дані таблиці, еродованість орних земель в розрізі адміністративних районів складає від 30 до 70 %. У результаті водної і вітрової ерозії ґрунтів різко знижується продуктивність орних земель, пасовищ та інших сільськогосподарських угідь [22]. Щорічне не добирання врожаю на еродованих площах за відсутності заходів боротьби з ерозією і волого накопиченню досягає в середньому 20-25% на слабозмитих і до 70% – середньо- і сильнозмитих ґрунтах. Унаслідок того, що понад 53 % земель області піддані водній ерозії, в ґрунті вміст органічної речовини в середньому по області за останні 30 років зменшився на 0,29%, а в степових районах – на 0,36-0,48 % [25].

Вважається оптимальним явищем, коли відношення чинників, що посилюють негативні дестабілізуючі процеси в ґрунті (рілля, багаторічні насадження), до чинників, які зменшують їх, тобто стабілізують позитивні

процеси (природні кормові угіддя, задернені багаторічні насадження, ліси і лісосмуги), становить менше одиниці. До цього розрахунку не входять урбанізовані й техногенно змінені території. Виходячи з цього, розораність ґрунтового покриву всієї території не повинна перевищувати 40 %, у тому числі земель сільськогосподарського призначення 50 % [4].

На думку Й.М. Дороша, покращення екологічної ситуації в будь-якому регіоні вбачається в розширенні площ природних кормових угідь та лісових насаджень (у збільшенні питомої ваги еколого-стабілізуючих угідь), створенні екосистем, які функціонують за принципами природних аналогів при мінімізованому антропогенному впливі. Тобто йдеться про широку ренатуралізацію довкілля, що повинно забезпечити екологічну оптимізацію природокористування [11]. Одним із найважливіших напрямів оптимізації земле- та природокористування вважається трансформація орних деградованих і малопродуктивних земель.

Зменшення розораності території можливе тільки за схемами та проектами землеустрою, якими б визначалися можливі варіанти реструктуризації методів використання та переведення ріллі під інші (природні кормові угіддя або заліснення) еколого-стабілізуючі угіддя [7].

В табл. 4.3 приведені дані авторських пропозицій щодо трансформації орних земель під екологостабілізуючі угіддя.

Таблиця 4.3. Авторські пропозиції щодо трансформації орних земель під екологостабілізуючі угіддя [19]

Райони	Площа, тис. га					
	Сільгоспугідь	в т.ч. рілля	% розораності	у т.ч. деградованих	проект трансформації в сінокоси	Проектна площа ріллі
По області всього	2071,62	1760,03	84,82	885,8	226,0	874,23
Бобринецький	136,65	119,61	87,53	65,8	12,6	53,81
Вільшанський	58,82	51,02	86,73	29,6	6,6	21,42
Гайворонський	56,97	47,84	83,97	17,7	4,0	30,14
Голованівський	79,94	71,19	89,05	28,5	6,1	42,69
Добровеличківський	117,22	104,03	88,75	32,1	10,4	71,93
Долинський	112,25	97,40	86,77	39,5	8,7	57,90
Знаменський	105,44	85,01	80,62	50,1	15,3	34,91
Кіровоградський	136,31	113,28	83,10	56,2	15,4	57,08
Компаніївський	87,50	73,22	83,68	46,5	11,3	26,72
Маловишківський	110,99	99,96	90,06	40,6	7,2	59,36
Новгородківський	90,73	78,29	86,29	46,5	10,7	31,79
Новоархангельський	103,52	89,45	86,41	34,8	12,4	54,65
Новомиргородський	91,55	76,91	84,01	34,0	8,3	42,91
Новоукраїнський	152,54	134,36	88,08	53,4	14,5	80,96
Олександрійський	87,56	73,73	84,21	32,7	14,8	41,03

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Райони	Площа, тис. га					
	Сільгоспугідь	в т.ч. рілля	% розораності	у т.ч. деградованих	проект трансформації в сінокоси	Проектна площа ріллі
Олександрівський	164,14	131,70	80,23	93,2	18,3	38,50
Онуфріївський	67,78	53,44	78,84	36,0	16,0	17,44
Петрівський	105,63	87,89	83,21	52,9	8,4	34,99
Світловодський	56,65	43,53	76,84	28,9	11,8	14,63
Ульяновський	63,67	57,37	90,11	18,7	5,6	38,67
Устинівський	85,76	70,80	82,56	48,1	7,6	22,70

Крім того, в процесі розроблення схем та проектів землеустрою здійснюється оптимізація інтенсивності використання орних земель шляхом приведення структури посівних площ сільськогосподарських культур до нормативів оптимального співвідношення. Зокрема, в Кіровоградській області станом на 2016 рік соняшник займав в структурі посівних площ 34,1 % (табл. 4.4).

Таблиця 4.4. Дані про існуючі посівні площі сільськогосподарських культур в усіх категоріях господарств Кіровоградської області станом на 2016 рік [19]

Роки	Одиниця	Посівна площа	Культури зернові та зернобобові	Бурак цукровий фабричний	Соняшник	Соя	Ріпак і кольза	Картопля	Культури овочеві	Культури кормові
1980	тис. га	1727,1	881,2	138,7	148,7	7,6	0	46,9	15,1	472,9
	%	100,0	51,0	8,0	8,6	0,4	0,0	2,7	0,9	27,4
1985	тис. га	1695,8	864,1	127	132,1	2	0,1	43,4	18	474,1
	%	100,0	51,0	7,5	7,8	0,1	0,0	2,6	1,1	28,0
1990	тис. га	1709,4	822,9	127,4	148,9	2	0,1	43,2	17,7	527,5
	%	100,0	48,1	7,5	8,7	0,1	0,0	2,5	1,0	30,9
2000	тис. га	1392,3	747,5	52,5	244,1	3,3	6,7	58	24,9	249,6
	%	100,0	53,7	3,8	17,5	0,2	0,5	4,2	1,8	17,9
2005	тис. га	1519,6	869,9	28,7	371,8	65,3	8,1	53,7	19,9	94,8
	%	100,0	57,2	1,9	24,5	4,3	0,5	3,5	1,3	6,2
2010	тис. га	1613,7	855,3	18,2	420,6	115,7	77,4	42,2	17	55,6
	%	100,0	53,0	1,1	26,1	7,2	4,8	2,6	1,1	3,4
2015	тис. га	1680,5	811,7	13,6	546,1	175,8	23,7	40,2	16,7	46,5
	%	100,0	48,3	0,8	32,5	10,5	1,4	2,4	1,0	2,8
2016	тис. га	1692,7	813,2	17,1	577,8	151,8	23,4	40,8	17,1	45,7
	%	100,0	48,0	1,0	34,1	9,0	1,4	2,4	1,0	2,7

Згідно нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 11 лютого 2010 року № 164 [36], оптимальна питома вага технічних культур у Кіровоградській області повинна бути в

сівозміні не більше 30% та соняшнику не більше 10% (табл. 4.5).

Таблиця 4.5. Нормативи оптимального співвідношення культур у сівозімінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах [36]

Природно-сільськогосподарський регіон	Зернові та зернобобові культури	Структура посівних площ, %						Чорний пар
		Технічні культури			Картопля і овочевобаштанні культури	Кормові культури		
		всього	у тому числі			всього	У тому числі багаторічні трави	
			ріпак	соняшник				
Поліський	30-80	3-25	0,5-4	0,5	8-25	20-60	5-20	
Лісостеповий	25-95	5-30	3-5	5-9	3-5	10-75	10-50	
Північностеповий	45-80	10-30	10	10	до 20	10-60	10-16	5-14
Південностеповий, у тому числі в умовах зрошення	40-82	5-35	5-10	12-15	до 20	до 60	до 25	18-20
Передкарпатський	25-60	5-10	5-7		8-20	25-60	10-40	

Примітка: Допустимі нормативи періодичності вирощування культури на одному і тому самому полі становлять: для озимих жита і ячменю, ячменю ярого, вівса, гречки – не менше ніж через один рік; для пшениці озимої, картоплі, проса – не менше ніж через два роки.

Віднесення орних деградованих і малопродуктивних земель до екологостабілізуючих угідь потребує еколого-економічного обґрунтування. Для цього нами пропонується використовувати при оцінці ефективності проектних рішень в схемах землеустрою **методичний підхід розрахунку чистого доходу методом зернового еквіваленту** який виконується поетапно [63; 65]:

1) визначаються відмінності в якісному стані земель, які обтяжені обмеженнями щодо деградації чи малопродуктивності;

2) розраховуються показники нормальної (середньої за останні 5 років) урожайності зернових культур (V_n);

3) визначаються показники зернового еквіваленту (V_e) в ц/га з врахуванням чистого доходу, який одержаний від зернових та інших вирощуваних сільськогосподарських культур в даній зоні чи території;

4) розраховується чистий дохід з 1 га від вирощування зернових культур із врахуванням показника зернового еквіваленту ($ЧД$) по різних варіантах питомої ваги ріллі в сільськогосподарських угіддях;

5) визначається чистий дохід з 1 га від вирощування зернових культур ($ЧД_i$) по варіантах питомої ваги ріллі в сільськогосподарських угіддях.

Розрахунок показників нормальної урожайності зернових (V_n). Нормальна урожайність зернових культур визначена за даними табл. 4.6, як середньозважена за багаторічними даними фактичної урожайності озимої

пшениці на території Кіровоградської області і складає в середньому за 2012-2016 роки – 40,9 ц/га.

Таблиця 4.6. Тенденції урожайності основних сільськогосподарських культур в Кіровоградській області [45]

Роки	Культири зернові та зернобобові	Бурак цукровий фабричний	Соняшник	Соя	Ріпак і кольза	Картопля	Культири овочеві	Трави однорічні на сіно	Трави багаторічні на сіно	Культири кормові	Коренеплоди кормові (включаючи цукровий буряк) кормовий	Культири плодові та ягідні	Виноград
1990	39,1	200,0	17,0	10,3	10,0	81,7	104,8	32,2	32,7	250,6	234,2	14,7	157,3
1995	25,2	187,5	14,4	8,6	12,2	89,1	112,2	24,8	24,3	167,2	166,7	21,3	155,4
2000	19,9	135,0	12,8	6,4	7,5	54,7	87,4	21,4	17,4	107,0	130,5	21,4	178,0
2005	29,0	251,1	14,3	12,6	19,4	99,1	135,6	33,7	32,3	141,6	230,1	34,5	77,9
2010	28,9	286,2	17,1	13,7	17,0	98,8	128,3	35,8	37,8	188,1	264,8	46,3	193,8
2012	29,6	354,0	18,9	12,3	18,5	91,6	125,7	29,1	33,1	105,9	206,7	42,5	275,6
2015	41,0	356,6	21,4	16,6	21,2	130,7	140,7	35,1	39,5	218,5	210,7	54,7	290,5
2016	46,1	385,1	22,4	18,4	27,4	148,0	137,1	35,8	48,3	209,7	223,3	56,2	320,0

Визначення показника зернового еквівалента ділянки (Ve). В основу розрахунку зернового еквівалента покладено порівняння показника чистого доходу оцінних культур у відношенні до чистого доходу від вирощування зернових культур. Зерновий еквівалент (Ve) – це вартість земель, виражена в урожайності (кількості зерна) чи в гривнях, тобто комплексний показник, який включає в себе як урожайність, так і оцінку придатності земель для всіх основних сільськогосподарських культур, рівня витрат на їх вирощування і підтримку родючості ґрунтів. Виражається Ve в умовному виході зерна з 1 га. Цей показник розраховується в такому порядку [102; 103]:

1) визначається чистий дохід від виробництва продукції по кожній оцінній культурі, з врахуванням вартості обробітку культур і порівнюваних цін на продукцію сільського господарства. Якщо за зональною технологією зернові обробляються за чистим паром, то в даному розрахунку витрати на його утримання (обробіток) враховуються зі знаком мінус;

2) розраховується різниця в доходності кожної культури у відношенні до доходності зернових;

3) отримані результати (по кожній культурі) множаться на значення питомої ваги культури в загальній структурі посівів, а потім підсумовуються;

4) до одержаної суми додаються показники відмінностей (зі знаком

плюс або мінус) у витратах на обробіток 1 га зернових культур і на підтримку родючості ґрунтів (вапнування та внесення органічних добрив);

5) додатково від указанної суми віднімають вартість зерна, одержану як добуток величини нормальної урожайності зерна на різницю між регіональною вартістю зерна та середньо розрахунковою по Україні;

6) отриманий результат, виражений в гривнях, переводиться в об'єм зерна через його середню розрахункову вартість і додається до показника еквівалентної урожайності зернових культур, у підсумку отримується врожайність в зерновому еквіваленті (Ve).

При оцінці земель природних кормових угідь Ve визначається за аналогічною схемою, але величина еквівалентної урожайності береться рівною 0. Оскільки польові культури не приймаються до уваги при оцінці природних кормових угідь, то до 0 додається тільки величина чистого доходу природних кормових угідь, виражена в об'ємі зерна, в ц/га. Показник зернового еквівалента характеризує в порівнюваному вигляді якісний стан земель незалежно від виду використання сільськогосподарських угідь [102; 103]. Розрахунок приведено в табл. 4.7-4.8.

Таблиця 4.7. Розрахунок показників зернового еквіваленту (Ve) при фактичному структурі орних земель та посівів (варіант 1) [19]

Назва культур	Урожайність (Ун), ц/га в середньому за 2003-2005 рр.	Середня реалізаційна ціна за 2003-2005 рр.	Вартість продукції грн./га (гр.2*гр.3)	Фактичні затрати грн. на 1 ц	Фактичні затрати грн./га (гр.2*гр.5)	Чистий дохід грн./га (гр.4-гр.6)	Різниця з доходом по зернових грн./га (гр.7-ст.1 гр.8)	Питома вага культур в структурі посівів	Різниця в доході з врахуванням структури посівів грн./га (гр.8*гр.9)
Зернові та зернобобові	43,6	289,34	12606	172,8	7528	5077	0	0,48	0
цукровий буряк	365,0	82,52	30120	67,2	24528	5592	515	0,01	5,2
соняшник	21,7	661,2	14369	366,6	7967	6402	1325	0,34	452,2
соя	16,7	774,7	12937	502,7	8395	4542	-536	0,09	-48,0
ріпак	23,6	671,0	15814	413,1	9735	6079	1002	0,01	13,8
Картопля	137,9	341,35	47072	210,1	28973	18099	13022	0,02	313,9
Овочі	140,9	700,3	98649	198,1	27906	70743	65666	0,01	663,4
Багаторічні трави на сіно	35,4	51,9	1839	51,9	1840	-1	-5078	0,01	-68,1
Однорічні трави на сіно	41,8	50,1	2093	44,0	1840	253	-4824	0,01	-48,2
Кукурудза кормова	209,5	15,8	3307	14,6	3059	248	-4829	0,01	-33,9
Разом			238807		121772	117035	111957	1,00	1250,2

Різниця в доході у перерахунку на зерно для варіанту I складає: $1250,2 / 289,34 = 4,3$.

Еквівалентна урожайність: $Y_e = 4,3 + 43,6 = 47,9$ ц/га.

Таблиця 4.8. Розрахунок показників зернового еквіваленту (Y_e) при проектній посівів (варіант 2) [19]

Назва культури	Урожайність (Y_n), ц/га в середньому за 2003-2005 рр.	Середня реалізаційна ціна за 2003-2005 рр.	Вартість продукції грн./цга (гр.2*гр.3)	Фактичні затрати, грн. на 1 ц	Фактичні затрати грн./га (гр.2*гр.5)	Чистий дохід грн./га (гр.4-гр.6)	Різниця з доходом по зернових грн./га (гр.7-ст.1 гр.8)	Питома вага культури в структурі посівів	Різниця в доході з врахуванням структури посівів грн./га (гр.8*гр.9)
Зернові та зернобобові	43,6	289,3	12605,6	172,8	7528,3	5077,3	0,0	0,48	0,0
цукровий буряк	365,0	82,5	30119,8	67,2	24528,0	5591,8	514,5	0,01	5,1
соняшник	21,7	661,2	14369,4	366,6	7967,4	6401,9	1324,7	0,08	111,4
соєа	16,7	774,7	12936,7	502,7	8395,1	4541,6	-535,6	0,09	-48,2
ріпак	23,6	671,0	15814,2	413,1	9735,4	6078,8	1001,6	0,09	94,1
Картопля	137,9	341,4	47072,2	210,1	28972,8	18099,4	13022,1	0,02	312,3
Овочі	140,9	700,3	98648,9	198,1	27905,7	70743,2	65666,0	0,01	655,6
Багаторічні трави на сіно	35,4	51,9	1839,0	51,9	1840,0	-1,0	-5078,3	0,15	-741,3
Однорічні трави на сіно	41,8	50,1	2093,4	44,0	1840,0	253,4	-4823,9	0,05	-265,0
Кукурудза кормова	209,5	15,8	3307,3	14,6	3059,2	248,2	-4829,1	0,01	-33,9
Разом			238806,5		121771,9	117034,6	111957,3	1,00	90,2

Різниця в доході у перерахунку на зерно для варіанту II складає: $90,2 / 289,3 = 0,3$.

Еквівалентна урожайність: $Y_e = 0,3 + 43,6 = 43,9$ ц/га.

Проектна структура посівів визначена із врахуванням оптимальної площі посівів соняшнику не більше 10 % у структурі. Площа ріллі в розрахунках залишена існуюча оскільки орні землі переведені під консервацію будуть використовуватися як сінокоси.

Визначення чистого доходу ($ЧД$) від вирощування зернових культур з 1 га посівів розраховується за формулою:

$$ЧД = ВП - З_n$$

де $ЧД$ – чистий дохід, грн/га,

$ВП$ – вартість валової продукції, грн/га;

$З_n$ – витрати на вирощування сільськогосподарських культур, грн/га.

Вартість валової продукції (ВП) розраховується за формулою:

$$ВП_i = Y_e \times Ц$$

$$ВП_1 = 47,9 \times 289,34 = 13859,4 \text{ грн/га}$$

$$ВП_2 = 43,9 \times 289,34 = 12702,0 \text{ грн/га}$$

З метою приведення чистого доходу (ЧД) у відповідність до ринкового місцеположення регіону нами для розрахунку взяті фактичні затрати. (З_н) на 1 га. Вони складають для нормальної урожайності:

$$З_{н1} = 172,8 \times 47,9 = 8277,1 \text{ грн./га}$$

$$З_{н2} = 172,8 \times 43,9 = 7585,9 \text{ грн./га}$$

Визначення чистого доходу від вирощування зернових культур (ЧД_у), визначають за формулою:

$$ЧД_u = ЧД - З_m$$

Чистий дохід (ЧД_і) по варіантах складає:

$$1) ЧД_1 = ВП - З_n = 13859,4 - 8277,1 = 5582,3 \text{ грн/га}$$

$$2) ЧД_2 = 12702,0 - 7585,9 = 5116,1 \text{ грн/га}$$

Таким чином, чистий дохід при існуючій структурі посівних площ складає 5582,3 грн/га з одиниці площі та загальний – **9449,2** (5582,3 *грн./га* x 1692,7 *тис. га*) млн. грн. При проектній авторській структурі посівних площ складає 5116,1 грн/га з одиниці площі та загальний – **8660,0** (5116,1 *грн./га* x 1692,7 *тис. га*) млн. грн. Зменшення чистого доходу відбулося за рахунок площі посіву соняшника.

Разом з тим, завдання, що вирішується при проектуванні трансформації малопродуктивних орних земель зачіпають, з одного боку, доходність від використання земель, а з другого – зменшення розораності та підвищення родючості ґрунтів залежно від складу культур що вирощуються. З точки зору економіки різні види використання земель впливають як на вихід валової продукції рослинництва, так і на текучі затрати. Тому в якості критерію при виборі напрямів трансформації орних земель використаний критерій чистого доходу, що може бути одержаний по різних варіантах проектних рішень та позитивний баланс гумусу.

Для скорочення розрахунків використані коефіцієнти, що відображають мінералізацію гумусу за рахунок виносу азоту урожаєм, його фіксацію бобовими рослинами і нагромадження рослинними рештками (табл. 4.9).

Таблиця 4.9. Винос гумусу при існуючому та проектному варіантах використання орних земель [19; 45]

Назва культури	Середня урожайність за 2014-2016 роки, т/га	Винос гумусу, т/т. урожаю	Винос гумусу, т/га
Зернові та зернобобові	4,4	-0,27	-1,18
цукровий буряк	36,5	-0,07	-2,56
соняшник	2,2	-0,67	-1,46
соя	1,7	-0,07	-0,12
ріпак	2,4	-0,07	-0,16
Картопля	13,8	-0,59	-8,14
Овочі	14,1	-0,41	-5,78
Багаторічні трави на сіно	3,5	0,21	0,74
Однорічні трави на сіно	4,2	0,09	0,38
Кукурудза кормова	21,0	-0,31	-6,50

Загальний баланс гумусу, який складається за весь період ротації сівозмін, визначений як середньозважене значення в залежності від площ, які займають культури в сівозмінах (табл. 4.10).

Розрахунки проведені по авторському варіанту проектного виду використання земель в порівнянні із існуючим, тому як показують дані у варіанті існуючого використання ріллі та сівозмін для ліквідації бездефіцитного балансу гумусу необхідно вносити на 1 га 21,8 т гною, а у авторському варіанті проектною структури ріллі та посівних площ (табл. 4.11) при переведенні частини орних малопродуктивних та деградованих земель в сінокоси поліпшені, баланс гумусу покращується (*середній приріст гумусу 15679 тис. тонн або на 1 га 9,3 т*).

Накопичення гумусу за ротацію сівозміни за рахунок застосування органічних добрив (P_z) розраховують шляхом множення кількості сухої речовини гною, внесеного в ґрунт за ротацію, на коефіцієнт його гуміфікації. В гноєві на солом'яній підстилці вміст сухої речовини становить 25 %. Тому формула розрахунку буде мати такий вигляд [19]:

$$P_z = H \times 0,25K$$

де P_z – накопичення гумусу в ґрунті за ротацію за рахунок внесення гною, т/га;

H – кількість гною, внесеного за ротацію, т/га;

0,25 – коефіцієнт перерахунку гною на суху речовину;

K – коефіцієнт гуміфікації гною (0,2).

Таблиця 4.10. Розрахунок балансу гумусу при існуючому використанні земель в Кіровоградській області [19]

Культура	Площа, тис. га	Урожайність, т/га	Внос урожаєм, включаючи накопичення, т/га	Накопичення завдяки рослинним решткам, т/га	Всього, т/га	Всього, т	Органічні добрива, необхідні для підтримки балансу гумусу	
							Всього, тонн	т/га
Зернові та зернобобові	813,2	4,4	-1,18	0,25	-0,93	-753,3		
цукровий буряк	17,1	36,5	-2,56	0,032	-2,52	-43,1		
соняшник	577,8	2,2	-1,46	0,15	-1,31	-754,7		
соя	151,8	1,7	-0,12	0,12	0,00	0,5		
ріпак	23,4	2,4	-0,16	0,12	-0,04	-1,1		
Картопля	40,8	13,8	-8,14	0,048	-8,09	-330,0		
Овочі	17,1	14,1	-5,78	0,048	-5,73	-97,9		
Багаторічні трави на сіно	22,7	3,5	22,7	0,375	1,12	25,4		
Однорічні трави на сіно	16,9	4,2	0,38	0,2	0,58	9,7		
Кукурудза кормова	11,9	21,0	-6,50	0,24	-6,26	-74,4		
Всього в середньому по сільщині	1692,7	-	-	-	-	-2018,9	36744,2	21,7

Таблиця 4.11. Розрахунок балансу гумусу при проєктному авторському варіанті використання земель в Кіровоградській області [19]

Культура	Площа, тис. га	Урожайність, т/га	Внос урожаєм, включаючи накопичення, т/га	Накопичення завдяки рослинним решткам, т/га	Всього, т/га	Всього, т	Органічні добрива, необхідні для підтримки балансу гумусу	
							Всього, тонн	т/га
Зернові та зернобобові	812,5	4,4	-1,18	0,25	-0,93	-752,6		
цукровий буряк	16,9	36,5	-2,56	0,032	-2,52	-42,6		
соняшник	142,4	2,2	-1,46	0,15	-1,31	-186,0		
соя	152,3	1,7	-0,12	0,12	0,00	0,5		
ріпак	159,1	2,4	-0,16	0,12	-0,04	-7,2		
Картопля	40,6	13,8	-8,14	0,048	-8,09	-328,4		
Овочі	16,9	14,1	-5,78	0,048	-5,73	-96,8		
Багаторічні трави на сіно	247,1	3,5	0,74	0,375	1,12	276,5		
Однорічні трави на сіно	93	4,2	0,38	0,2	0,58	53,6		
Кукурудза кормова	11,9	21,0	-6,50	0,24	-6,26	-74,4		
Всього в середньому по сільщині	1692,7	-	-	-	-	-1157,4	21065,2	12,4

Кінцевий вид формули:

$$Пг = Н \times 0,25 \times 0,2 = 0,05 \times Н \text{ або } Н = Пг : 0,05$$

Помноживши потребу в органічних добривах на нормативну вартість 1 т гною, яка прийнята в розмірі 500 грн., одержимо додаткові затрати, що необхідні для відтворення родючості ґрунтів у варіанті використання ріллі у сівозміні в сумі – **7839,5** (15679 x 500) млн. грн. або на **4650** грн. на 1 гектар.

При одержанні у варіанті існуючої структури посівних площ 5582,3 грн/га доходу а при проектному авторському варіанті структури посівів 5116,1 грн./га вартість поповнення негативного балансу гумусу в кількості 9,3 т/га складає – **4650** грн./га.

Відповідно еколого-економічний ефект при проектному авторському варіанті структури посівів складатиме:

$$ЧД_e = 5116,1 \text{ грн./га} + 4650 \text{ грн./га} = 9766,1 \text{ грн./га}$$

$$Е_{ек.екн.} = 9766,1 - 5582,3 = 4183,8 \text{ грн./га або на всю площу ріллі } 7081,9 (4183,8 \text{ грн./га} \times 1692,7 \text{ тис. га}) \text{ млн. грн.}$$

Також необхідно зосередити увагу на тому, що відновлення рівня органічної речовини в ґрунті потребує розуміння екологічних процесів, важливих для її збереження. Застосовуючи відповідні методи землекористування, можна значною мірою відновити функції земельних та інших природних ресурсів. Серед основних заходів збільшення кількості органічного вуглецю в ґрунті, підвищення продуктивності орних земель і зменшення викидів парникових газів від обробітку ґрунту можна назвати такі [74]:

- ✚ зменшення розораності території і сільськогосподарських угідь;
- ✚ введення сівозмін, які збільшують накопичення ґрунтової органічної речовини та зменшують ерозію ґрунту;
- ✚ розширення площ полязахисних смуг між полями, що зменшує вітрову та водну ерозію ґрунту і сприяє збереженню вологи;
- ✚ консервація порушених і деградованих орних земель, що сприяє їхньому відновленню і, відповідно, накопиченню в ґрунтах органічного вуглецю;
- ✚ впровадження нетрадиційного сільськогосподарського землекористування, включаючи ґрунтозахисне та ресурсозберігаюче землеробство, як системи, що дає змогу зберігати здоров'я ґрунтів, екосистем і людей;

✚ формування екологічного каркасу системи землекористування шляхом створення екологічної мережі та структури агроландшафтів на принципах і положеннях контурно-меліоративної організації сільськогосподарських угідь.

Грунтозахисне та ресурсозберігаюче землеробство як складова нетрадиційного сільськогосподарського землекористування, разом із іншими методами останнього дають спільний стійкий ефект за умови їхнього постійного та одночасного використання. При цьому необхідно використовувати такі агротехнічні практики, як, внесення добрив та інтегрований захист рослин, які аналогічні, але не ідентичні до традиційному плужному обробітку. Коли вищезазначені практики застосовуються постійно, вони значно покращують родючість ґрунту та дають більш довгостроковий, наростаючий ефект, ніж кожна з них окремо.

Потенційну сукупну вигоду від великомасштабного впровадження ґрунтозахисного та ресурсозберігаючого землеробства в Україні можна поділити на наступні три типи: рівень фермерського господарства/сільгосппідприємства, національний та глобальний. Основна економічна та фінансова користь впровадження ґрунтозахисного і ресурсозберігаючого землеробства за кожним рівнем коротко викладена в табл. 4.12.

Приріст чистого доходу на рівні фермерського господарства складається зі скорочення витрат на паливо та механізацію, довгострокового збільшення врожайності та скорочення врожайності в перші роки впровадження технології, підвищення витрат на нове обладнання, але скорочення зносу обладнання, збільшення витрат на гербіциди та добрива протягом перших років впровадження технології. Вигоду, що виходить за рамки рівня фермерського господарства, оцінювалася, виходячи з таких припущень [104]:

1) скорочення мінливості врожайності сільськогосподарських культур після впровадження ґрунтозахисного та ресурсозберігаючого землеробства / нульового обробітку ґрунту принесе вигоду учасникам зовнішньоекономічної діяльності та посередникам (додатковий дохід з різниці між експортною ціною та ціною сільгоспвиробників);

Таблиця 4.12. Потенціальна щорічна економічна та суспільна вигода нетрадиційного сільськогосподарського землекористування в Україні [24]

Рівень	Тип	На 1 га застосування ГРЗ, дол. США *	На 1 га застосування НЗ, дол. США **	Разом на 1 га застосування ГРЗ і НЗ, дол. США	Вигода на площі 5135,9 тис.га, млн. дол. США
Щорічна вигода на рівні фермерських та інших с. г. підприємств	Комерційний ефект: приріст чистого доходу	136	120	256	1 314,8
Щорічна вигода на національному рівні	Суспільний ефект: додаткова користь, крім рівня фермерського господарства, та додаткового збільшення родючості ґрунту	123	108	231	1 186,4
Загальна національна вигода		259	228	487	2 501,2
Щорічна вигода на глобальному рівні	Скорочення викидів***	0, 33 тонн CO2 на рік	0, 33 тонн CO2 на рік	0,66 тonna CO2 на рік	3 389,5 тис. тон
Загальна сума необхідних інвестицій	Інвестиції в сільськогосподарську техніку та гербіциди, проведення досліджень та землевпорядкування	200	від 44 до 300	мінімальні – 244 максимальні – 500	мінімальна – 1 253 максимальна – 2 568,0

* Приріст чистого доходу гунтозахисного та ресурсозберігаючого землеробства (ГРЗ) за даними джерела: [104]

** Приріст чистого доходу від інших заходів (диверсифікація сівозмін) нетрадиційного сільськогосподарського землекористування за даними власних досліджень В.Б. Ляшинського при курсі гривні до долара США – 35,0.

*** Щорічне скорочення викидів 0,33 т CO₂-екв./га/рік (це середній показник між 0,15 т CO₂-екв./га/рік у прохолодній сухій зоні та 0,51 т CO₂-екв./га/рік у прохолодній вологій зоні) при зв'язуванні + 0,16 т CO₂ / га/рік за рахунок запобігання викиду від спалювання палива [104].

2) 75% скорочення ерозії ґрунтів, розраховане як величина запобігання втрати поживних речовин (азоту, фосфору, калію). При оцінці вищезгаданої вигоди не було враховано вигоду від скорочення рівня замулювання річкової інфраструктури та скорочення обсягів імпорту палива;

Як видно із даних табл. 4.12 потенціальна щорічна економічна вигода на рівні фермерського господарства/сільськогосподарського підприємства складає від застосування ґрунтозахисного та ресурсозберігаючого землеробства і інших заходів нетрадиційного сільськогосподарського землекористування 1 314,8 тис. дол. США. Щорічна вигода від вказаних заходів на національному рівні складає 1 186,4 тис. дол. США.

При впровадженні технології ґрунтозахисного та ресурсозберігаючого землеробства (зокрема, нульового обробітку ґрунту) та інших заходів нетрадиційного сільськогосподарського землекористування очікується, що фермерські господарства/сільськогосподарські підприємства отримуватимуть більш стабільні врожаї, зменшиться кількість споживаних ресурсів та скоротиться масштаб деградації земель. Ці фактори можуть призвести до значного покращення економічної та фінансової ефективності їх діяльності.

4.2. Методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель та інших природних ресурсів в місцевих програмах територіальних громад

Згідно статті 12 закону України «Про охорону земель» [40] до повноважень сільських, селищних, міських рад у галузі охорони земель на території сіл, селищ, міст належить розробка, затвердження і реалізація *цільових програм щодо охорони та використання земель*.

Згідно статті 33 закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» [39] до повноваження у сфері регулювання земельних відносин та охорони навколишнього природного середовища виконавчих органів сільських, селищних, міських рад належать підготовка і подання на затвердження ради проектів *місцевих програм охорони довкілля, складовою якої є охорони та використання земель*.

В цьому зв'язку, нами пропонується розглянути методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель та

інших природних ресурсів в місцевих програмах на прикладі Деснянської територіальної громади.

Існуючий розподіл земель Деснянської селищної ради за земельними угіддями станом на 01.01.2016 р. приведений в табл. 4.13. Як показують дані таблиці на території Деснянської об'єднаної громади переважають землі лісового фонду – 42,0 %, водного фонду – 26,4 % та сільськогосподарські землі – 14,9 %.

Таблиця 4.13. Існуючий розподіл земель за земельними угіддями станом на 01.01.2016 рік [82]

Вид угідь	В розрізі сільських рад								Всього		
	Деснянська		Косачівська		Морівська		Коропівська		Разом по об'єднаній громаді		в т.ч. в населених пунктах, га
	Площа, га	в т.ч. н/п	Площа, га	в т.ч. н/п	Площа, га	в т.ч. н/п	Площа, га	в т.ч. н/п	га	%	
1.Сільськогосподарські землі всього, в т.ч.:	100,09	0,09	3936,80	397,30	3781,44	470,70	1941,38	278,11	9759,71	14,9	1146,20
Сільськогосподарські угіддя, з них:	100,09	0,09	3825,94	393,46	3690,74	469,60	1893,38	278,01	9510,15	14,5	1141,16
рілля	0,09	0,09	1272,97	376,77	1020,39	454,82	604,09	251,79	2897,54	4,4	1083,47
багаторічні трави	-	-	16,79	16,69	8,00	6,17	6,17	6,17	30,96	0	22,86
сіножаті	100,00	-	887,60	-	998,44	1,60	837,45	16,15	2823,49	4,3	17,75
пасовища	-	-	1612,69	-	1563,91	13,18	445,66	3,90	3622,26	5,5	17,08
Під господарськими будівлями і дорами	-	-	41,25	1,54	36,90	-	17,40	-	95,55	0,2	1,54
Під господарськими шляхами та прогонами	-	-	69,60	2,30	53,80	1,10	30,60	0,10	154,00	0,2	3,50
2.Ліси та інші лісовкриті площі	13536,21	-	9685,77	42,30	3086,78	20,70	1161,93	5,20	27470,69	42,0	68,20
3.Забудовані землі	7440,20	307,94	164,30	94,10	122,80	73,09	69,59	29,48	7796,89	11,9	504,61
4.Заболочені землі	-	-	1010,80	15,70	177,60	0,2	356,90	3,2	1545,30	2,4	19,10
5.Під водою	-	-	16484,23	0,9	532,90	1,90	280,8	0,1	17297,93	26,4	2,9
6.Інші землі	7,50	-	1278,60	20,00	201,88	4,8	68,90	1556,88	1556,88	2,4	24,80
Загальна площа	21084,0	308,03	32560,5	570,3	7903,4	571,39	3879,5	316,09	65427,4	100,0	1765,81

* Джерело: розраховано за даними форм 6-зем Державного земельного кадастру

Розподіл земель Деснянської громади за категоріями земель наступний:

1. Землі сільськогосподарського призначення – 9759,71 га, або 15,0 %;
2. Землі населених пунктів – 1765,78 га, або 2,6 %;
3. Землі лісгосподарського призначення – 13934,48 га, або 21,2 %;
4. Землі водного фонду – 18843,23 га, або 28,7 %;
5. Землі оборони – 21055,74 га, або 32,1 %;
6. Землі природно-заповідного фонду та природоохоронного призначення – 1545,30 га, або 2,3 %;
8. Землі рекреаційного призначення – 51,18га, або 0,3 %;
9. Землі історико-культурного призначення – 16,28 га, або 0,1 %.

Характеристика сільськогосподарських земель в розрізі територій рад у

межах Деснянської територіальної громади приведено в табл. 4.14.

Таблиця 4.14. Характеристика сільськогосподарських земель в розрізі територій рад у межах Деснянської об'єднаної територіальної громади, га [82]

Села	Десна	Короп'є	Косачівка	Моринськ	Всього
1. Загальна площа земель	100	1941	3937	3781	9759
<i>в % до площі ради</i>	0,06	50,0	12,1	47,8	14,9
в тому числі					
сільськогосподарські угіддя, з них:	100	1893	3826	3691	9510
рілля	-	604	1273	1020	2897
перелоги	-	-	36	100	136
багаторічні насадження	-	6	17	8	31
сінокоси	100	837	888	998	2823
пасовища	-	446	1613	1564	3623
2. Розораність території	-	15,6	3,9	12,9	4,4
3. Із загальної площі в межах населеного пункту	-	277	397	470	1144

Як показують дані табл. 4.14 сільськогосподарське землекористування займає на територіях сільських рад (крім Деснянської селищної) від 12 до 50 % площі. Розораність території є незначною (від 3,9 до 15,6 %).

Характеристику землекористування оборони в розрізі територій рад в межах Деснянської об'єднаної територіальної громади приведено в табл. 4.15.

Таблиця 4.15. Характеристика землекористування частин оборони в розрізі територій рад у межах Деснянської об'єднаної територіальної громади, га [82]

Села	Десна	Короп'є	Косачівка	Моринськ	Всього
Загальна площа земель частин оборони	21056	-	-	-	21056
<i>в % до площі ради</i>	99,9	-	-	-	32,2
в тому числі:					
під забудовою, із них:	7421	-	-	-	7421
під житловою	259,5	-	-	-	259,5
сільгоспугіддя	100	-	-	-	100
ліси, в тому числі:	13535	-	-	-	13535
для захисної, природоохоронної та біологічної мети	1043	-	-	-	1043
Із загальної площі в межах населеного пункту	296	-	-	-	296

Як показують дані таблиці землекористування міністерства оборони

розміщене тільки на території Деснянської селищної ради, характеризується землями під забудовою – 7421 га, із них: житлова забудова – 259,5 га, сільськогосподарські угіддя – 100 га, ліси – 13535 га (із них 1043 га для захисної, природоохоронної та біологічної мети). Із загальної площі 296 га розміщено в межах селища Десна.

Як свідчать дані табл. 4.16 наявний потенціал природних ресурсів використовується тільки на 60 %. Найгірша ситуація у використанні наявного потенціалу природних ресурсів склалася із мінеральними, водними та природно-рекреаційними ресурсами, які використовуються тільки на 0,2-0,04%. Потенціал земельних ресурсів використовується на 81%, лісових на майже 72% і фауністичних на 19%.

Таблиця 4.16. Оцінка існуючого використання природно-ресурсного потенціалу на території Деснянської об'єднаної територіальної громади [82]

Назва територіальних громад, що ввійшли до складу об'єднаної територіальної громади	Потенціал ресурсів станом на 2016 рік, тис. грн.						
	Мінеральних	Водних	Земельних	Лісових	Фауністичних	Природно-рекреаційних	Разом
Деснянська	0,00	0,0	0,0	23,6	1,4	3,1	28,1
Косачівська	0,00	167,7	55413,7	51550,8	2246,7	46,3	109425,2
Мосівська	0,01	29,1	85067,0	12767,2	555,6	15,2	98434,1
Коропіївська	0,00	3,9	40109,6	1733,4	76,0	10,5	41933,4
Разом	0,01	200,8	180590,3	66075,0	2879,6	75,1	249820,8
<i>Питома вага використання існуючого потенціалу, %</i>	<i>0,04</i>	<i>0,04</i>	<i>81,4</i>	<i>71,7</i>	<i>19,0</i>	<i>0,2</i>	<i>60,2</i>

Із врахування наявного природно-ресурсного потенціалу внесені пропозиції щодо такого перерозподілу земель на найближчу перспективу:

Деснянська селищна рада – 190 га житлова забудова із оборони;

Коропіївська сільська рада – 50 га рекреація із лісгосподарського, 300 га із запасу;

Морівська сільська рада – 50 га рекреація із лісгосподарського, 200 га із запасу;

Косачівська сільська рада – 100 га торфозабудова із запасу, 934,5 га природоохоронного із запасу, 80 га рекреація із лісгосподарського, 50 га водогосподарське із запасу.

Також, розроблені пропозиції щодо розподілу земельного фонду основних власників землі і землекористувачів за формами власності в межах населених пунктів (табл. 4.17). Як показують дані таблиці орієнтовний прогноз площі земель комунальної власності на території Деснянської об'єднаної територіальної громади в межах населених пунктів складає більше 24 %, приватної – 61% та державної – майже 15%.

Таблиця 4.17. Зведені пропозиції щодо розподілу земель за формами власності в межах населених пунктів Деснянської об'єднаної територіальної громади

Назва сільської ради	Форми власності, га			Разом
	комунальна	приватна	державна	
Деснянська	60,19	36,81	230,40	327,37
Коропівська	28,33	283,56	4,20	316,09
Косачівська	254,30	289,89	26,11	570,30
Морівська	90,82	477,46	3,11	571,39
Разом	433,64	1087,72	263,83	1785,81
<i>Питома вага землекористування за формами власності, в %</i>	24,3	60,9	14,8	100,0

Відповідно, в табл. 4.18 приведено пропозиції щодо перерозподілу земель по видах землекористування та в табл. 4.19 прогнозні зміни.

Таблиця 4.18. Прогнозний розподіл земель за їх категоріями на території Деснянської об'єднаної територіальної громади [82]

Категорії земель	В розрізі сільських (селищних) рад				Всього	
	Деснянська	Коропівська	Морівська	Косачівська	га	в %
<i>Разом сільськогосподарського призначення</i>	0,09	1650,85	3497,14	2348,79	7496,87	11,46
С/г підприємства	-	563,10	2657,40	1783,26	5003,76	7,65
Громадяни	0,10	1087,75	3339,74	2065,53	6493,12	9,92
<i>Разом земель житлової та громадської забудови</i>	195,25	26,85	75,90	217,54	515,54	0,79
Громадяни під забудовою	74,31	25,15	66,80	205,74	372,00	0,57
Заклади, установи	120,93	1,70	9,10	11,79	143,52	0,22
<i>Промисловості, транспорту, зв'язку, оборони, в т.ч.:</i>	21058,14	52,02	63,17	283,63	21266,96	32,50
Промисловості (торфорозробка)	2,21	0,02	1,16	212,45	215,84	11,46
Транспорту і зв'язку	0,19	52,00	62,01	71,18	185,38	0,28
Оборони	20865,74	-	-	-	20865,74	31,89

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Категорії земель	В розрізі сільських (селищних) рад				Всього	
	Деснянська	Коропіївська	Морівська	Косачівська	га	в %
<i>Природоохоронного призначення (із запасу)</i>	-			934,5	934,50	1,43
<i>Рекреаційного призначення.</i>	1,28	354,41	256,40	99,24	711,33	1,09
<i>Лісгосподарського призначення</i>	3,68	221,89	1952,67	8006,46	10184,70	15,57
<i>Водного фонду</i>	-	127,2	-	50,58	177,78	0,27
<i>Крім того землі запасу</i>	15,6	1446,29	2058,13	20619,9	24139,92	36,90
Всього	21084,00	3879,50	7903,40	32560,50	65427,50	100,00

Таблиця 4.19. Прогнозні зміни розподілу земель за їх категоріями на території Деснянської об'єднаної територіальної громади [82]

Категорії земель	Існуючий стан		Проектні пропозиції		+, -	
	га	га	в %	в %	га	%
<i>Разом сільськогосподарського призначення</i>	7496,87	11,46	7496,87	11,46	0,00	0,0
<i>С/г підприємства</i>	528,41	0,81	5003,76	7,65	4475,35	6,84
<i>Громадяни</i>	6968,46	10,65	6493,12	9,92	-475,34	-0,73
<i>Разом земель житлової та громадської забудови</i>	325,54	0,50	515,54	0,79	190,01	0,29
<i>Громадяни під забудовою</i>	302,00	0,46	372,00	0,57	70,02	0,11
<i>Заклади, установи</i>	23,52	0,04	143,52	0,22	120,00	0,18
<i>Промисловості, транспорту, зв'язку, оборони, в т.ч.:</i>	21356,96	32,64	21266,96	32,50	-90,00	-0,14
<i>Промисловості (торфозробка)</i>	115,84	0,18	215,84	11,46	100,00	0,15
<i>Транспорту і зв'язку</i>	185,38	0,28	185,38	0,28	0,00	0,00
<i>Оборони</i>	21055,74	32,18	20865,74	31,89	-190,00	-0,29
<i>Природоохоронного призначення (із запасу)</i>	0,00	0,00	934,50	1,43	934,50	1,43
<i>Рекреаційного призначення.</i>	31,33	0,05	711,33	1,09	680,00	1,04
<i>Лісгосподарського призначення</i>	10364,70	15,84	10184,70	15,57	-180,00	-0,28
<i>Водного фонду</i>	127,78	0,20	177,78	0,27	49,91	0,08
<i>Крім того землі запасу</i>	25724,37	39,32	24139,92	36,90	-1584,45	-2,42
Всього	65427,50	100,00	65427,50	100,00		

Примітка: Деснянська – 190 га житлова забудова із оборони; Коропіївська – 50 га рекреація із лісгосподарського, 300 га із запасу; Морівська – 50 га рекреація із лісгосподарського, 200 га із запасу; Косачівська – 100 га торфозробка із запасу, 934,5 га природоохоронного із запасу, 80 га рекреація із лісгосподарського, 50 га водогосподарське із запасу.

Більш детальні зміни типів землекористування будуть розроблені в

Перспективному плані розвитку землекористування на території Деснянської об'єднаної територіальної громади, із врахуванням змін щодо розмежування земель державної та комунальної власності та ідентифікації прав на землю і інші природні ресурси.

Пропозиції щодо розподілу земельного фонду основних власників землі і землекористувачів за формами власності за межами населених пунктів представлено у табл. 4.20.

Таблиця 4.20. Зведені пропозиції щодо розподілу земель за формами власності за межами населених пунктів Деснянської об'єднаної територіальної громади [82]

Назва сільської ради	Форми власності			Разом
	комунальна	приватна	державна	
Деснянська	12,5	0,0	20763,5	20776,0
Коропівська	1719,8	1396,8	446,8	3563,4
Косачівська	21482,1	2264,0	8244,0	31990,2
Морівська	2180,7	3090,0	2061,3	7332,0
Разом	25395,1	6750,9	31515,6	63661,6
<i>Питома вага землекористування за формами власності, в %</i>	39,9	10,6	49,5	100,0

Як показують дані табл. 4.20 орієнтовний прогноз площі земель комунальної власності на території Деснянської об'єднаної територіальної громади за межами населених пунктів складає майже 40 %, приватної – 10% та державної – майже 50%.

На території Деснянської об'єднаної територіальної громади бюджетні надходження від використання земельних та інших природних ресурсів становлять від 35 до 77 % (табл. 4.21).

Таблиця 4.21. Аналіз бюджетних надходжень за 2015 рік, грн. [82]

ККД	Доходи	селище Десна	с. Короп'є	с. Косачівка	с. Морівка	Разом
13000000	<i>Рентна плата за використання природних ресурсів</i>	545993	29790	135173	105928	816884
13010200	рентна площа за використання лісових ресурсів	545993	29790	135173	105928	816884
	<i>Земельні платежі</i>	194941	53421	76934	99157	424453
18010500	в т.ч. земельний податок з юридичних осіб	8476	467	21025	32189	62157
18010600	Орендна плата з	75764	72	42825	53295	171956

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

ККД	Доходи	селище Десна	с. Короп'є	с. Косачівка	с. Морівка	Разом
	юридичних осіб					
18010700	Земельний податок з фізичних осіб	965	235	4809	5001	11010
18010900	Орендна плата з фізичних осіб	109736	52647	8275	8672	179330
19010000	Екологічний податок	29182	149	680	3127	33138
19010100	в т.ч. надходження від викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря	16666	129	423	3071	20289
19010300	надходження від відходів спеціально відведених для цього місць	12516	20	257	56	12849
31000000	надходження від продажу землі	0	0	0	0	0
40000000	Офіційні трансферти	805729	17317	161610	34960	1019616
41020000	в т.ч. дотації	7000	0	0	0	7000
41030000	субвенції	798729	17317	161610	34960	1012616
Питома вага субвенцій та дотацій у дохід		37,0%	9,8%	54,3%	12,9%	34,9%
Всього без урахування трансферт		2174637	174931	297834	270993	2918396
Всього		2980366	192248	459444	305953	3938011
Питома вага доходів від використання природних ресурсів		35,4%	47,6%	71,4%	76,8%	43,6%

Дотаційність бюджетів становить від 10 до 54 %. Отже пошук ресурсних джерел для функціонування територіальної громади є дуже актуальним завданням. Саме на вирішення цього завдання і направлене розроблення програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на території Деснянської об'єднаної територіальної громади на 2016-2020 роки.

В додатку 4.2 привндено напрями діяльності, завдання та заходи Програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на території Деснянської об'єднаної територіальної громади на 2016-2020 роки. Визначено такі *основні напрями розвитку землекористування за Програмою:*

- 1) удосконалення економічних та правових відносин власності на землю та інші природні ресурси;
- 2) планування землекористування, землеустрій та створення збалансованого і інвестиційно привабливого землекористування;
- 3) удосконалення обліку земель та інших природних ресурсів, їх оцінки та ведення земельного кадастру;
- 4) охорона та відтворення земельних та інших природних ресурсів;
- 5) покращення якості життя в сільській місцевості та сприяння диверсифікації землекористування сільського, водного, лісового та рекреаційного господарства.

В додатку 4.3 приведено обсяги заходів Програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на території Деснянської об'єднаної територіальної громади на 2016-2020 роки.

В табл. 4.22 привелено обсяги надходжень від сплати податків і зборів до місцевого бюджету на території Деснянської об'єднаної територіальної громади в період 2016-2020 роки.

Таблиця 4.22. Обсяг надходжень від сплати податків і зборів до місцевого бюджету на території Деснянської територіальної громади на період 2016-2020 роки, (тис. грн.) [82]

ККД	Види податків і зборів	Обсяг надходжень за роками							Усього за 2016-2020 рр.
		Фактичний		Прогнозований					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
13000000	Рентна плата за використання природних ресурсів	756,0	816,9	731,0	798,0	1050,0	1300,0	1500,0	5379,0
13010200	в т.ч. рентна плата за використання лісових ресурсів	478,7	816,9	731,0	798,0	900,0	1010,0	1120,0	4559,0
	Земельні платежі	478,7	424,4	910,0	1480,0	4000,0	8000,0	11000	26910,0
18010500	в т.ч. земельний податок з юридичних осіб	277,3	62,2	200,0	400,0	800,0	1800,0	2200,0	5400,0
18010600	Орендна плата з юридичних осіб	51,5	172,0	250,0	500,0	2250,0	4750,0	7020,0	16321,0
18010700	Земельний податок з фізичних осіб	106,5	11,0	31,3	80,0	150,0	220,0	280,0	761,3
18010900	Орендна плата з фізичних осіб	98,7	179,3	428,7	500,0	800,0	1200,0	1500,0	4428,7
19010000	Екологічний податок	-	33,1	50,0	60,0	90,0	120,0	140,0	460,0
19010100	в т.ч. надходження від викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря	-	20,3	37,1	45,0	50,0	55,0	60,0	247,1

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

ККД	Види податків і зборів	Обсяг надходжень за роками							Усього за 2016-2020 рр.
		Фактичний		Прогнозований					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
19010300	надходження від відходів спеціально відведених для цього місць	-	12,8	12,9	15,0	40,0	65,0	80,0	212,9
22130000	Орендна плата за водні об'єкти	-	-	0	10,0	30,0	50,0	90,0	180,0
24062200	Кошти за шкоду, що заподіяна земельним ділянкам комунальної державної власності	-	-	0	5,0	10,0	15,0	25,0	55,0
30000000	Кошти від операцій в т.ч. із землею (капіталом):	-	-	80,0	1000	5000	6000	6000	18080
31000000	надходження від продажу землі	-	-	80,0	1000	5000	6000	6000	18080
Всього доходів від використання природних ресурсів		1234,7	1274,4	1771,0	3353,0	10180,0	15485,0	18755,0	51064,0
Питома вага доходів від використання природних ресурсів до загальних доходів (без трансфертів)		21,1	43,7	11,8	20,0	30,0	40,0	50,0	30,0

В табл. 4.23 приведено очікувані результати виконання Програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на території Деснянської об'єднаної територіальної громади на 2016-2020 роки.

Таблиця 4.23. Очікувані результати виконання Програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на території Деснянської об'єднаної територіальної громади на 2016-2020 роки

Назва завдання	Назва показників виконання завдання	Одиниця виміру приросту земельних платежів до місцевого бюджету	Значення показників				
			Усього	В тому числі за роками			
				2017	2018	2019	2020
1. Створення організаційно-правових та соціально-економічних умов для комплексного розвитку землекористування сільських територій, наближення та вирівнювання умов життєдіяльності міського та сільського населення	1.1. Приріст земельних платежів до місцевого бюджету в результаті удосконалення економічних та правових відносин власності на землю та інші природні ресурси	млн. грн.	23,5	2,7	5,0	7,4	8,4
2. Підвищення рівня ефективної зайнятості, посилення мотивації сільського населення до	2.1. Приріст земельних платежів до місцевого бюджету в результаті планування	млн. грн.	0,20			0,10	0,10

Назва завдання	Назва показників виконання завдання	Одиниця виміру приросту земельних платежів до місцевого бюджету	Значення показників				
			Усього	В тому числі за роками			
				2017	2018	2019	2020
розвитку підприємництва у сільській місцевості як основної умови підвищення рівня життя населення	землекористування, землеустрою та створення збалансованого і інвестиційно привабливого землекористування						
	2.2. Приріст земельних платежів до місцевого бюджету в результаті диверсифікації землекористування сільського, водного, лісового та рекреаційного господарства	млн. грн.	0,20	-	0,10	0,10	-
3. Створення екологічно безпечних умов для життєдіяльності населення, збереження навколишнього природного середовища та раціонального використання земельних та інших природних ресурсів, особливо земель природоохоронного, сільськогосподарського, лісогосподарського, водогосподарського та рекреаційного призначення	3.1. Приріст земельних платежів до місцевого бюджету в результаті планування землекористування, землеустрою та створення збалансованого і інвестиційно привабливого землекористування	млн. грн.	23,3	0,7	4,9	7,7	10,0
	3.2. Приріст земельних платежів до місцевого бюджету в результаті здійснення заходів із охорони та відтворення земельних і інших природних ресурсів	млн. грн.	0,47	-	0,15	0,16	0,16
4. Забезпечення фінансової стійкості розвитку об'єднаної територіальної громади	4.1. Приріст земельних платежів до місцевого бюджету в результаті удосконалення обліку земель та інших природних ресурсів, зростання їх вартості та ведення земельного кадастру	млн. грн.	0,47	-	0,15	0,16	0,16

Реалізація передбачених Програмою заходів дозволяє здійснити забезпечення перерозподілу земельного фонду для розвитку дрібного і середнього бізнесу, оптимізацію структури земельних угідь, створення стійкої системи нарощування біоресурсного потенціалу земель, збільшення питомої ваги інвестиційно-привабливого та еколого-безпечного землекористування. *Середньорічне збільшення надходжень до місцевого бюджету* прогнозується від підвищення ефективності реалізації заходів

землевпорядкування і покращення управління використанням земельних та інших природних ресурсів, в розмірі **10212,8 тис. грн.**

4.3. Методичні підходи еколого-економічного обґрунтування організації землекористування структурних елементів екологічної мережі на місцевому рівні

Землевпорядне проектування режиму землекористування структурних елементів екомережі на території сільської ради починають з еколого-ландшафтного мікрозонування території сільської ради, що проводяться у ході підготовчих робіт до складання проекту землеустрою, і закінчують формуванням екологічно однорідних ділянок, до яких прив'язують систему складових екомережі, природоохоронні заходи у виді територіальних природоохоронних обмежень (обтяжень) у використанні земельних та інших природних ресурсів. Додатково проектують організаційно-територіальні заходи, що підвищують екологічну стабільність території: ключових, сполучних, буферних та відновлювальних територій екомережі.

Оскільки землеустрій – це дуже різноманітні заходи (технічні, соціальні, екологічні, економічні, правові й ін.), то для їх еколого-ландшафтного обґрунтування необхідні показники відповідного призначення.

Встановлення меж окремих територіальних елементів національної екомережі, вимог до їх територіальної структури в частині територіальних форм і засобів забезпечення єдності суміжних елементів національної екомережі здійснюється на підставі матеріалів регіональних сем (рис. 4.2).

Розглянемо на прикладі території Сокільської територіальної громади **методику землевпорядного проектування землекористування територій структурних елементів місцевої екомережі**. Детальних та чинних методик та стандартів для розроблення проектів землеустрою щодо організації землекористування території структурних елементів місцевої екомережі зараз немає, а тому розкриємо проблеми та підходи до проектування. За картографічну основу для проектування нами використано план агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу виготовлений ДП «Хмельницький науково-дослідний та проектний інститут землеустрою» (рис. 4.3).



Рисунок. 4.3. План агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу території Сокільської територіальної громади [72]

Характеристика існуючого розподілу земельних угідь в межах території Сокільської територіальної громади станом на 01.01.2015 р. приведено в табл. 4.24.

Як показують дані таблиці, на території Сокільської сільської ради межі землекористування структурних елементів екомережі, в тому числі ключові, відсутні.

На території Сокільської сільської ради склався надзвичайно високий рівень освоєння життєвого простору: до господарського використання залучено понад 62% її території (табл. 4.25). Тільки 1234,9 га (37,7%) екологістабілізуючих угідь, із яких землі природного стану (річки та відкриті землі із незначним рослинним покривом) відсутні. Оцінка розподілу земельних ресурсів території Сокільської територіальної громади за їх господарським використанням станом на 01.01.2015 р. Наведені дані у табл. 4.25 свідчать, що на території Сокільської територіальної громади найбільша питома вага за господарським використанням – це сільськогосподарські землі – 70,4%, на другому місці – охорона навколишнього природного середовища – 5,9%. Одночасно не використовуваних земель нараховується 21,8%.

Таблиця 4.24. Характеристика існуючого розподілу земельних угідь в межах території Сокільської територіальної громади [72]

№ п/п	Назва угідь	Станом на 1.01.2015 р.	
		га	%
1	Рілля	1954,2	59,7
2	Багаторічні насадження	10,6	0,3
3	Сінокоси	201,0	6,1
4	Пасовища	157,5	4,8
	<i>Сільськогосподарські угіддя, всього</i>	2323,3	70,9
6	Під шляхами і прогонами	43,8	1,3
7	Під господарськими будівлями та дворами	19,4	0,6
	<i>Всього сільськогосподарських земель</i>	2386,5	72,9
9	Ліси та лісо вкриті площі	199,1	6,1
9.1	лісові землі	175,4	5,4
9.2	із них: полезахисні лісосмуги	11,1	0,3
10	Забудовані землі	85,6	2,6
11	Відкриті із незначним рослинним покривом	73,9	2,3
12	Під водою	529,6	16,2
12.1	в т.ч. штучними водосховищами	529,2	16,2
	Всього	3274,7	100,0
	із загальної площі структурні елементи екомережі	—	—
	в т.ч. ключові території	—	—

* джерело: розраховано за даними форми 2-зем Держгеокадастру України

Таблиця 4.25. Оцінка розподілу земельних ресурсів за їх господарським використанням в межах території Сокільської територіальної громади [72]

Види господарського використання земель	Загальна площа		у т.ч.		
	тис. га	%	рілля	під забудовою	під еколого-стабілізуючими угіддям
Сільське господарство	2306,6	70,4	1952,2	31,9	322,5
Житлова та інша забудова	32,1	1,0	0,0	0,2	31,9
Лісове господарство	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Водне господарство	1,7	0,1	0,0	1,7	0,0
Промисловість і інші	16,7	0,5	0,0	15,2	1,5
Охорона навколишнього природного середовища	194,7	5,9	1,2	0,8	192,7
Охорона здоров'я людей	1,9	0,1	0,0	1,9	0,0
Культура, духовність тощо	6,7	0,2	0,8	5,9	0,0
Інші не використовувані землі	714,4	21,8	0,0	28,0	686,4
Разом земель, тис. га	3274,7	100,0	1954,2	85,6	1234,9
у % до загальної площі	100,0	-	59,7	2,6	37,7

* джерело: розраховано за даними форми 6-зем Держгеокадастру України

Характеристика розподілу земельних ресурсів України за функціональним та дозволеним їх використанням станом 01.01.2015 р. приведена в таблиці 4.26 свідчить, що питома вага земельних ресурсів за основними видами угідь та функціональним використанням становить 70,9 % земельного фонду України – це сільськогосподарські угіддя, 5,4 % – лісовкриті площі, 16,2 % – під водою, а 2,6 % – забудовані землі.

Таблиця 4.26. Оцінка тенденцій розподілу земель за функціональним та дозволеним їх використанням в межах території Сокільської територіальної громади [72]

Види функціонального та дозволеного використання	Загальна площа	
	тис. га	%
Сільськогосподарські угіддя	2323,3	70,9
у т.ч.: рілля	1954,2	59,7
багаторічні насадження	10,6	0,3
сінокоси і пасовища	358,5	10,9
Під сільськогосподарськими будівлями, дворами, шляхами і прогонами	63,2	1,9
Сільськогосподарські землі у стадії меліорації та тимчасової консервації	0,0	0,0
Ліси	175,4	5,4
Чагарники	23,7	0,7
Забудовані землі	85,6	2,6
у т.ч.: житлова	32,7	1,0
промислова	0,0	0,0
відкриті розробки	0,0	0,0
комерційного використання	0,5	0,0
громадська та інша	5,8	0,2
транспортна та технічна	15,20	0,5
інфраструктура	1,7	0,1
для відпочинку	29,7	0,9
Болота	0,0	0,0
Вода	529,6	16,2
Не використовувані землі (піски, кам'яністі місця, яри тощо)	73,9	2,3
Разом земель	3274,7	100,0

* джерело: за даними форми 6-зем Держгеокадастру України

Для оцінки впливу складу угідь на екологічну стабільність землекористування та агроландшафтів нами пропонуються такі екологічні показники [100]:

- коефіцієнт екологічної стабільності землекористування;
- індекс продуктивності агроландшафтів;
- коефіцієнт антропогенного навантаження.

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

Значення коефіцієнтів оцінки екологічних властивостей земельних угідь обраховуються з використанням табл. 4.27.

Таблиця 4.27. Значення коефіцієнтів оцінки екологічних властивостей земельних угідь [100]

Угіддя	Коефіцієнт екологічної стабільності землекористування ($K_{ек.ст.}$)
Забудовані землі і шляхи	0,00
Рілля	0,14
Виноградники	0,29
Лісосмуги	0,38
Фруктові сади, чагарники	0,43
Присадибні землі та огороди	0,50
Сінокоси	0,62
Пасовища	0,68
Ставки і болота природного походження	0,79
Ліси природного походження	1,00

При різному складі угідь коефіцієнт екологічної стабільності території ($K_{ек.ст.}$) розраховується за формулою [100]:

$$K_{ек.ст.} = \frac{\sum K_{ii} \times P_i}{\sum P_i} \times K_p$$

де K_{ii} – коефіцієнт екологічної стабільності угіддя i -го виду;

P_i – площа угіддя i -го виду;

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

Якщо одержане значення $K_{ек.ст.}$ менше 0,33, то територія є екологічно нестабільною; якщо змінюється від 0,34 до 0,50 – відноситься до стабільно

нестійкої; якщо перебуває в межах від 0,51 до 0,66 – переходить у межі середньої стабільності; якщо перевищує 0,67 – територія є екологічно стабільною.

Коефіцієнт антропогенного навантаження ($K_{a.n.}$) характеризує ступінь впливу діяльності людини на стан довкілля, у т.ч. земельні ресурси, і розраховується за формулою:

$$K_{a.n.} = \frac{\sum P \times B}{\sum P}$$

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

B – рівень антропогенного навантаження відповідної площі, балів.

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

Розподіл земельних ресурсів за цільовим призначенням має довільний характер і не має достатньої економічної та екологічної обґрунтованості.

Структура землекористування і екологічна незбалансованість земельного фонду [100], суттєво погіршує ефективність використання та охорони земель, погіршує природну здатність ґрунтового покриву до самовідновлення, призводить до збіднення видового розмаїття флори і фауни у ландшафтах. Зокрема, оцінка тенденцій екологічної стабільності землекористування в межах регіонів України шляхом розрахунку коефіцієнта екологічної стабільності (табл. 4.28) свідчить, що екологічна стабільність землекористування території Соکیلської територіальної громади належить до стабільно нестійкої ($K_{ек.ст.}$ 0,36) та антропогенної навантаженості складає 3,44 і відноситься до середнього ступеня антропогенного навантаження (табл. 4.29). Тобто, наведені дані свідчать, що землекористування на території Соکیلської територіальної громади, на жаль, не відповідає еколого-економічним вимогам щодо загального стану. Екологічний стан землекористування наблизився до небезпечної межі, за якою можуть статися непоправні екологічні та економічні процеси.

Таблиця 4.28. Розрахунок коефіцієнтів екологічної стабільності в межах території Сокільської територіальної громади

Угіддя	Коефіцієнт екологічної стабільності угіддя (K_I)	Площа угіддя (P)	$K_I \times P$	Коефіцієнт екологічної стабільності території ($K_{ек.ст.}$)
Забудована територія і дороги	0,00	146,8	0,0	
Рілля	0,14	1887,8	264,29	
Виноградники	0,29	0,0	0,0	
Лісосмуги	0,38	11,1	4,22	
Фруктові сади, чагарники	0,43	34,3	14,75	
Городи	0,50	66,4	33,20	
Сіножаті	0,62	201,0	124,62	
Пасовища, перелоги	0,68	157,5	107,10	
Ставки і болота природного походження	0,79	603,5	476,77	
Ліси природного походження	1,00	166,3	166,30	
Разом		3274,7	1191,24	0,36

* джерело: розраховано за Методичними рекомендаціями оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування [100]

Таблиця 4.29. Оцінка рівня антропогенного навантаження в межах території Сокільської територіальної громади

Угіддя	Бал антропогенного навантаження	Площа угіддя (P)	$B_I \times P$	Бал антропогенного навантаження території ($B_{ан.}$)
Забудована територія і дороги	5	146,8	734,0	
Рілля	4	1887,8	7551,2	
Виноградники	4	0,0	0,0	
Лісосмуги	2	11,1	22,2	
Фруктові сади	4	10,6	42,4	
Чагарники	2	23,7	47,4	
Городи	4	66,4	265,6	
Сіножаті	3	201,0	603,0	
Пасовища, перелоги	3	157,5	472,5	
Ставки і болота природного походження	2	603,5	1207,0	
Ліси природного походження	2	166,3	332,6	
Разом		3274,7	11277,9	3,44

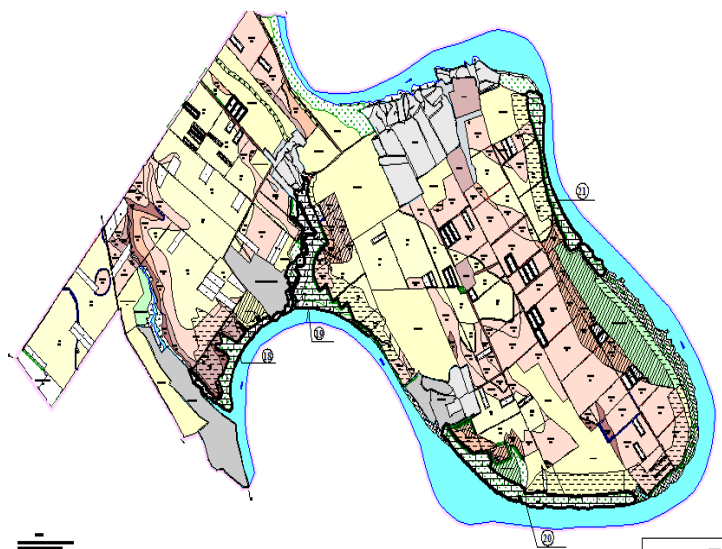
* джерело: розраховано за Методичними рекомендаціями оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування [100]

За результатами проектування складена проектна експлікація розподілу земельних угідь в межах території Сокільської територіальної громади з врахуванням виділених площ структурних елементів екомережі (табл. 4.30) та проектний план (рис. 4.4). Площа ключових територій, в межах яких знаходяться рідкісні види флори, становить – 208,50 га, сполучні території – 32,24 га, буферні території – 13,01 га, відновлювальні території – 314,71 га.

Таблиця 4.30. Характеристика розподілу земельних угідь в межах території Сокільської територіальної громади з врахуванням проектування структурних елементів екомережі [72]

Назва	Площа, га	в т.ч. структурні елементи екомережі							
		Ключові території		Сполучні території		Буферні зони		Відновлювальні території	
		га	%	га	%	га	%	га	%
Рілля	1954,2	-	-	-	-	280,02	89,98	119,22	54,26
Багаторічні насадження	10,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Сінокоси	201,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Пасовища	157,5	43,70	20,96	-	-	27,38	8,80	100,51	45,74
Сільськогосподарські угіддя, всього	2323,3	43,70	20,96	-	-	307,4	98,78	219,73	100
Під шляхами і прогонами	43,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Під господарськими будівлями та дворами	19,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Всього сільськогосподарських земель	2386,5	43,70	20,96	-	-	307,4	98,78	219,73	100
Ліси та лісовкриті площі	199,1	150,93	72,39	63,63	78,11	3,80	1,22	-	-
Лісові землі	175,4	150,93	72,39	63,63	78,11	3,80	1,22	-	-
Із них полезахисні лісосмуги	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Забудовані землі	85,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Відкриті із незначним рослинним покривом	73,9	13,87	6,65	12,68	15,57	-	-	-	-
Під водою	529,6	-	-	5,15	6,32	-	-	-	-
В т.ч. штучними водосховищами	529,2	-	-	5,15	-	-	-	-	-
Всього	3274,7	208,5	100	81,46	100	311,2	100	219,73	100

Запропонована зміна режиму використання земельних угідь обумовила відповідні дії щодо їх трансформації (табл. 4.31).



Умовні позначення:

	Ключова територія;
№ 20	номер ключової території;
	Сполучні території;
	Буферні зони;
	Відновлювальні території

Рисунок. 4.4. Проектний план структурних елементів екомережі в межах території Соکیلської територіальної громади [72]

Таблиця 4.31. Експлікація трансформації земельних угідь в межах території Соکیلської територіальної громади, що обумовлена проектуванням структурних елементів екомережі [43]

№ п/п	Назва угідь	Площа на час розроблення проекту, га	+, – зміни	Площа по проекту, га	Зміни в %
1	Рілля	1954,2	– 123,25	1830,95	– 6,31
2	Багаторічні насадження	10,6	–	10,60	–
3	Сінокоси	201,0	+ 123,25	324,25	+61,32
4	Пасовища	157,5	–	157,5	–
	<i>Сільськогосподарські угіддя, всього</i>	2323,3	–	2323,3	–
5	Під шляхами і прогонами	43,8	–	43,8	–

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

6	Під господарськими будівлями та дворами	19,4	–	19,4	–
	<i>Всього сільськогосподарських земель</i>	2386,5	–	2386,5	–
7	Ліси та лісо вкриті площі	199,1	–	199,1	–
7.1	лісові землі	175,4	–	175,4	–
7.2	із них полезахисні лісосмуги	11,1	–	11,1	–
8	Забудовані землі	85,6	–	85,6	–
9	Відкриті із незначним рослинним покривом	73,9	–	73,9	–
10	Під водою	529,6	–	529,6	–
10.1	в т.ч. штучними водосховищами	529,2	–	529,2	–
	Всього	3274,7	100,0	3274,7	

Зокрема, орні землі на площі 123,25 га передбачено перевести під постійне залуження (консервацію). Проектний розподіл земель в межах структурних елементів екомережі на території Сокільської територіальної громади приведений в табл. 4.32.

Таблиця 4.32. Проектний розподіл земель в межах структурних елементів екомережі на території Сокільської територіальної громади [43]

Структурні елементи екомережі	Площа, га	в т.ч. за рахунок функціональних зон НПП				
		Заповідна	Регульованої рекреації	Стационарної рекреації	Господарська	Крім того, додатково запроєктована заповідна
Ключові території	208,50	0,3	13,87	–	43,70	150,63
Сполучні території	81,46	–	81,46	–	-	
Буферні зони	311,20	–	3,80	–	307,40	
Відновлювальні території	219,73	–		–	219,73	
Разом	820,89	0,3	99,13	–	570,83	150,63

Як показує аналіз даних таблиці, площа земель в межах структурних елементів екомережі відрізняється від площі земель в межах як заповідної зони НПП «Подільські Товтри» так і в цілому по парку. Це обумовлено як законодавчими колізіями законів України «Про природно-заповідний Фонд України» та «Про екологічну мережу України», так і різними методологічними підходами (в Євросоюзі і Україні) до проектування екомережі. Відповідно режим використання земельних та інших природних ресурсів в межах структурних елементів екомережі повинен проектуватися самостійно.

Оцінювання адекватності структури природоохоронного землекористування по визначених параметрах приведена в табл. 4.33. Як показують дані табл. 4.33 у результаті проектних змін у структурі земельних угідь екологічна репрезентивність структури природоохоронного землекористування покращується, що є позитивним аспектом в оцінці екологічної стабільності землекористування.

Таблиця 4.33. Оцінка екологічної репрезентивності структури земельних угідь в межах території Сокільської територіальної громади при проектуванні землекористування структурних елементів екологічної мережі

Вид оцінки	На час складання проекту, %	По проекту, %	Зміни +, – в %
Розораність території	59,7	55,9	– 3,8
Лісистість території	6,1	6,1	–
Питома вага екологічно стабілізуючих угідь	40,3	44,1	+ 3,8
Питома вага земель природно-заповідного фонду (заповідна і рекреаційна зони)	6,5		

Природоохоронне землекористування дуже часто зазнає різних загроз і тиску, які, зрештою, впливають на їх ефективність у підтриманні екологічної цілісності. В цьому аспекті застосовують два підходи у дослідженні ефективності природоохоронного землекористування.

Перший підхід охоплює дослідження поширеності загроз і тиску, що впливають на землекористування як регіонального так місцевого рівня. В цьому аспекті нами пропонується здійснювати оцінку екологічної стабільності (нестабільності) землекористування, антропогенного навантаження тощо.

Другий підхід досліджує різні критерії екологічної цілісності, такі як не займаність щодо зміни форм і методів землекористування, деградація земель та середовищ існування біологічних видів, рівні вилучення земельних та інших природних ресурсів та інші фактори.

В табл. 4.34 приведена оцінка впливу складу угідь на екологічну стабільність території Сокільської сільської ради за проектною структурою угідь. Як показують дані, екологічна стабільність землекористування хоча і покращилася (*коефіцієнт екологічної стабільності зріс із 0,36 до 0,38*), але не суттєво. Аналогічні зміни відбулися і по відношенню до антропогенного

навантаження (табл. 4.35).

Таблиця 4.34. Оцінка рівня екологічної стабільності в межах території Сокільської територіальної громади за проектною структурою угідь

Угіддя	Коефіцієнт екологічної стабільності угіддя (K_1)	Площа угіддя (P)	$K_1 \times P$	Коефіцієнт екологічної стабільності території ($K_{ек.ст.}$)
Забудована територія і дороги	0,00	146,8	0,0	
Рілля	0,14	1831,0	256,3	
Виноградники	0,29	0,0	0,0	
Лісосмуги	0,38	11,1	4,22	
Фруктові сади, чагарники	0,43	34,3	14,8	
Городи	0,50	66,4	33,2	
Сіножаті	0,62	324,2	201,0	
Пасовища, перелоги	0,68	157,5	107,1	
Ставки і болота природного походження	0,79	603,5	476,8	
Ліси природного походження	1,00	166,3	166,3	
Разом		3274,7	1259,6	0,38

* джерело: розраховано за Методичними рекомендаціями оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування [100]

Таблиця 4.35. Оцінка рівня антропогенного навантаження в межах території Сокільської територіальної громади за проектною структурою угідь

Угіддя	Бал антропогенного навантаження	Площа угіддя (P)	$B_1 \times P$	Бал антропогенного навантаження території ($B_{ан.}$)
Забудована територія і дороги	5	146,8	734,0	
Рілля	4	1831,0	7324,0	
Виноградники	4	0,0	0,0	
Лісосмуги	2	11,1	22,2	
Фруктові сади	4	10,6	42,4	
Чагарники	2	23,7	47,4	
Городи	4	66,4	265,6	
Сіножаті	3	324,2	972,6	
Пасовища, перелоги	3	157,5	472,5	
Ставки і болота природного походження	2	603,5	1207,0	
Ліси природного походження	2	166,3	332,6	
Разом		3274,7	11420,3	3,49

* джерело: розраховано за Методичними рекомендаціями оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування [100]

Таким чином, загрози щодо екологічної нестабільності землекористування в межах території Сокільської територіальної громади залишаються, що вказує на *недостатність запроєктованої екомережі* як земле- та природоохоронних заходів. У цьому зв'язку, для окремих видів землекористування в межах землекористування структурних елементів екомережі встановлюються відповідні обмеження (обтяження) у використанні земель та інших природних ресурсів або запроваджується нетрадиційне землекористування.

Оцінку економічної ефективності організації землекористування структурних елементів екологічної мережі в межах території Сокільської територіальної громади приведено в табл. 4.36. Для оцінки економічної ефективності організації землекористування структурних елементів екологічної мережі в межах території Сокільської територіальної громади використано дані нормативної грошової оцінки сільськогосподарських угідь в Україні станом на 01.01.2020 [10] та дані капіталізованої земельної ренти земель відповідного цільового призначення приведених в Методиці нормативної грошової оцінки земельних ділянок [35].

Таблиця 4.36. Оцінка економічної ефективності організації землекористування структурних елементів екологічної мережі в межах території Сокільської територіальної громади

№ п/п	Назва угідь	На час розроблення проекту			По проекту землекористування екомережі			
		площа, га	НГО, грн/га	вартість, тис. грн.	площа, га.	НГО, грн/га	вартість, тис. грн.	+, – тис. грн
1	Рілля	399,42	30477	12173,1	399,42	45716	18260,0	6086,7
2	Пасовища	127,89	5238	669,9	127,89	7857	1004,8	334,9
3	Пасовища в складі ПЗФ	43,70	73815	3225,7	43,70	73815	3225,7	0
4	Лісові землі	67,43	5976	403,0	67,43	8964	604,4	201,5
5	Лісові землі в складі ПЗФ	150,93	73815	11140,9	150,93	73815	11140,9	0
6	Відкриті із незначним рослинним покривом	26,55	2619	69,5	26,55	3928	104,3	34,8
7	Під водою	5,15	13210	68,0	5,15	19815	102,0	34,0
	Всього	821,07	33800	27750,1	821,07	41951	34442,1	6692,0

У ціннісному аспекті величина капіталізованої диференціальної земельної екологічної ренти виражається [77]:

$$R_k = \frac{R_d}{K_{ef}},$$

де R_k – капіталізована величина диференціальної земельної екологічної ренти;

R_d – щорічна диференціальна земельна рента;

K_{ef} – коефіцієнт ефективності відтворення в екологічній сфері (*норма дисконту, капіталізатор*).

Для відновлюваних земельних та інших природних ресурсів щорічну відтворювальну ренту А.М. Третяк з іншими авторами інтерпретують як повну екологічну ренту [77]. З відтворювальної (щорічної) ренти вони виділять ренту екологічну ($R_{екол}$):

$$R_{екол} = R_d \times \frac{K_{ек}}{K_{екол}} - R_d = R_d \times \left(\frac{K_{ек}}{K_{екол}} - 1 \right),$$

Отже, величина земельної екологічної ренти дорівнює:

$$R_{екол} = R_d \times (K_{ен} / K_{екол} - 1),$$

де $K_{ен}$ – капіталізатор земельної економічної ренти для землекористування природно-заповідної фонду, який нами прийнятий для нормативної грошової оцінки на рівні 0,03 (33 роки відтворення);

$K_{екол}$ – капіталізатор земельної екологічної ренти для біорізноманіття землекористування природно-заповідної фонду, який нами прийнятий на рівні 0,02 (50 років відтворення).

Використовуючи вказану формулу можна розрахувати коефіцієнт, який враховує зміну функціонального використання земель в межах території землекористування екологічної мережі, який дорівнює 0,5 (0,03 / 0,02 – 1).

Відповідно, розрахований коефіцієнт рівнозначний коефіцієнту, який враховує цільове призначення земельної ділянки із додатку 8 до Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок [35], та який дорівнює 0,5.

Відповідно, вартість земельних угідь землекористування екологічної мережі за проектом збільшено на коефіцієнт – 0,5.

Як показують дані табл. 4.36 вартість землекористування екологічної мережі в межах території Сокільської територіальної громади за проектом складає 34442,1 тис. грн, що на 6692,0 тис. грн більше ніж на час розроблення проекту, або зростання складає **8151 грн/га чи 19,4 відсотків**.

Рентний дохід на 1 га зростає із 1024 грн до 1271 грн або на 247 грн.

Відповідно величина земельної екологічної ренти для землекористування екологічної мережі на час складання проекту землеустрою складатиме:

$$R_{\text{екол}} = 1024 \text{ грн} (0,03 / 0,02 - 1) = 512 \text{ грн.}$$

Величина земельної екологічної ренти для землекористування екологічної мережі за проектом землеустрою складатиме:

$$R_{\text{екол}} = 1271 \text{ грн} (0,03 / 0,02 - 1) = 636 \text{ грн.}$$

Враховуючи, що величина *суспільної ефективності землекористування* екологічної мережі характеризується сумою економічної та екологічної ефективності, то загальна величина на час складання проекту землеустрою складатиме:

$$E_{\text{сусп}} = 1024 \text{ грн} + 512 \text{ грн} = 1536 \text{ грн.}$$

Величина *суспільної ефективності землекористування* екологічної мережі характеризується сумою економічної та екологічної ефективності, то загальна величина за проектом землеустрою складатиме:

$$E_{\text{сусп}} = 1271 \text{ грн / га} + 636 \text{ грн / га} = 1907 \text{ грн / га.}$$

Загальний суспільний ефект організації землекористування екологічної мережі складатиме:

$$E_{\text{з.сусп}} = 1907 \text{ грн / га} - 1536 \text{ грн / га} = 371 \text{ грн / га.}$$

4.4. Методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель та інших природних ресурсів територіальних громад в складі комплексних планів територіально-просторового планування

Територіально-просторового планування землекористування – це система специфічної соціально-економічної конструкції, яка характеризує встановлення і застосування в певних інституційних контекстах та в межах відповідних територій, часі і просторі певних методів використання земель і інших природних ресурсів, а також громадського порядку і співробітництва, спрямованих на планування та управління колективними діями із розвитку землекористування і території [89].

За дослідженнями А.М. Третяка [54] сутність *територіального планування землекористування* завжди обумовлена визначенням методів,

режимів та видів раціонального землекористування на певній території, оцінюванням стану використання земельних ресурсів, альтернативних моделей та інших природних, соціальних і економічних умов з метою вибору та освоєння видів і типів землекористування, напрямів діяльності, які є найкращими для вирішення поставлених завдань виходячи із наявних територіальних обмежень у використанні земель. Відповідно, для забезпечення *сталого розвитку землекористування*, не порушуючи балансу між збереженням природно-ресурсного потенціалу й розв'язанням усього комплексу соціальних, економічних, демографічних, культурних, інституціональних та інших проблем, територіальне планування землекористування необхідно розглядати як один із основних важелів державної земельної політики забезпечення державних, самоврядних, бізнесових та громадських інтересів щодо організації використання та охорони земель і механізм адміністрування такого режиму землекористування юридичних осіб і громадян, що не завдає шкоди довкіллю й суспільству.

На прикладі землекористування в межах території Водянської територіальної громади розглянемо *Методику* еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель та інших природних ресурсів територіальних громад, яка здійснюється в складі комплексних планів територіально-просторового планування.

В додатку 2.2 приведено порівняльну характеристику існуючого стану та проектного (*авторські пропозиції*) перерозподілу земель за групами землекористувачів на території Водянської територіальної громади. Враховуючи, що за період із 2001 по 2016 роки на території Водянської сільської ради в основному проходили зміни у землекористуванні громадян авторські пропозиції стосуються саме цього землекористування.

Територія сільської ради характеризується п'ятьма агровиробничими групами ґрунтів. Їх характеристика наведена в табл. 4.37. З таблиці видно, що землекористування в межах території Водянської сільської ради характеризується високопродуктивними чорноземними ґрунтами, зокрема, агровиробнича група 58л займає найбільшу площу – 51,6%, агровиробнича група 65л – 36,2%, 66л – 5,1%, 67л і 209л – 0,1%. Змиті землі займають 41,4% від загальної площі.

Таблиця 4.37. Характеристика агровиборничих груп ґрунтів на території Водянської територіальної громади

№ п/п	Шифр агрогрупи	Характеристика агрогрупи	Площа земель в агрогрупі	Оцінка земель в балах
1	58л	Чорноземи звичайні середньо гумусні глибокі легкосуглинисті	1502,1	60
2	65л	Чорноземи слабо змиті легко суглинисті	1054,2	52
3	66л	Чорноземи середньо змиті легкосуглинисті	148,3	42
4	67л	Чорноземи сильно змиті легкосуглинисті	3,5	36
5	209л	Чорноземи намиті легкосуглинисті	3,1	68
Всього по сільській раді			2 711,2	55,9

Приведена оцінка продуктивності природно-ресурсного потенціалу станом на 2017 рік показує (табл. 4.38), що в межах території Водянської сільської ради найбільша питому вагу займають земельні ресурси (97%).

Таблиця 4.38. Оцінка продуктивності природно-ресурсного потенціалу станом на 2017 р.*

Райони	Потенціал ресурсів, млн. грн.						Сумарний
	Мінеральних	Водних	Земельних	Лісових	Фауністичних	Природних рекреаційних	
Кіровоградська область, млн. грн.	8403,0	9251,8	54785,5	1237,7	483,2	3727,3	77888,5
в %	10,8	11,8	70,4	1,6	0,6	4,8	100
Компаніївський р-н, млн. грн.	547,7	460,5	3784,2	26,1	31,3	297,3	5147,1
в %	10,6	8,9	73,5	0,5	0,6	5,8	100
Водянська сільська рада, тис. грн	139,7	90,5	75 511, 0	105,0	564,6	1 408,5	77 819,3
в %	0,2	0,1	97,0	0,1	0,7	1,8	100

Враховуючи, що основним природним ресурсом на території Водянської сільської ради є земельні ресурси, важливим є визначення їх ефективного використання. Беручи до уваги пропозиції викладені в додатку 2.2 щодо подальшого перерозподілу земель між землекористувачами та враховуючи високу існуючу антропогенну навантаженість землекористування і його екологічну нестабільність (див. табл. 4.39-4.40) проектом землеустрою необхідно оптимізувати структуру земельних угідь.

Коефіцієнт антропогенного навантаження ($K_{a.n.}$) характеризує наскільки великий вплив діяльності людини на стан довкілля, у тому числі на земельні ресурси (табл. 4.39) та він розраховується за формулою [100, с. 6-7]:

Таблиця 4.39. Оцінка антропогенного навантаження землекористування в межах території Водянської сільської ради станом на 2016 р. *

Угіддя	Бал антропогенного навантаження, К1	Площа угіддя,	К1 х Р	Бал антропогенного навантаження території (<i>К а.н.</i>)
Забудована територія і дороги	5,00	81,5	407,4	
Рілля	4,00	2400,21	9600,8	
Лісосмуги	2,00	50,0	100,0	
Багаторічні насадження	4,00	16,4	65,6	
Чагарники	2,00	12,3	24,6	
Сіножаті	3,00	0,0	0,0	
Пасовища, перелоги	3,00	364,7	1094,2	
Ставки і болота природного походження	2,00	45,1	90,2	
Ліси природного походження	2,00	1,5	3,0	
Разом		2971,7	11385,8	3,83

* Джерело: розраховано з використанням джерела [100]

$$K_{a.n.} = \frac{\sum P \times B}{\sum P}$$

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

Значення ($B_{a.n.}$), відповідної території землекористування з певним рівнем антропогенного навантаження (*вимірюється за 5-бальною шкалою*), де: від 5,0 до 4,1 балів – високий ступінь антропогенного навантаження (*землі промисловості, транспорту, населені пункти*); від 3,4 до 4,0 балів – значний (рілля, багаторічні насадження); 3,3 до 2,6 балів – середній (природні кормові угіддя, залужені балки); від 2,5 до 1,7 балів – незначний (лісосмуги, чагарники, ліси, болота, під водою); від 1,6 до 0 балів – низький (мікрозаповідники). Як видно із табл. 4.39 землекористування на території Водянської сільської ради станом на 2016 рік характеризується **високим рівнем антропогенного навантаження** (3,83 бали).

Оцінка рівня екологічної нестабільності визначається через екологічну стабільність землекористування, яка залежить від сільськогосподарської освоєності земель, розораності і інтенсивності використання угідь, забудови

території.

Значення коефіцієнтів оцінки екологічних властивостей земельних угідь обраховуються з використанням даних Методичних рекомендацій оцінки екологічної стабільності агроландшафтів і лісгосподарського землекористування [100].

При різному складі угідь коефіцієнт екологічної стабільності території ($K_{ек.ст.}$) розраховується за формулою 4.17 [100, с. 6-7] та розрахунки якого приведено в табл. 4.40:

$$K_{ек.ст.} = \frac{\sum K_{li} \times P_i}{\sum P_i} \times K_p \quad 4.17$$

де K_{li} – коефіцієнт екологічної стабільності угіддя і-го виду;

P_i – площа угіддя і-го виду;

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

При цьому, якщо коефіцієнт екологічної стабільності угіддя ($K_{ек.ст.}$) менше 0,33 – територія є екологічно нестабільною; від 0,34 до 0,50 – відноситься до стабільно нестійкої; від 0,51 до 0,66 – переходить у межі середньої стабільності; якщо перевищує 0,67 – територія є екологічно стабільною.

Таблиця 4.40. Оцінка екологічної стабільності землекористування в межах території Водянської територіальної громади станом на 2016 рік

Угіддя	Коефіцієнт екологічної стабільності угіддя, K_l	Площа угіддя,	$K_l \times P$	Коефіцієнт екологічної стабільності території ($K_{ек.ст.}$)
Забудована територія і дороги	0,00	81,5	0,0	
Рілля	0,14	2400,2	336,0	
Лісосмуги	0,38	50,0	19,0	
Багаторічні насадження, чагарники	0,43	24,3	10,4	
Присадибні ділянки	0,50	4,4	2,2	
Сіножаті	0,62	0,0	0,0	
Пасовища, перелоги	0,68	364,7	248,0	
Ставки і болота природного походження	0,79	45,1	35,6	
Ліси природного походження	1,00	1,5	1,5	
Разом		2971,7	652,8	0,22

* Джерело: розраховано з використанням джерела [100]

Як показують розрахунки табл. 4.40 екологічна стабільність землекористування в межах території Водянської територіальної громади станом на 2016 рік відноситься до *екологічно нестабільного* (Ке.ст.= 0,22).

Для визначення напрямів екологізації землекористування проведемо порівняльну оцінку фактичних та оптимальних (*проектних*) екологічних параметрів землекористування на території Водянської територіальної громади станом на 2016 рік (табл. 4.41).

Таблиця 4.41. Порівняльна оцінка фактичних та оптимальних (*проектних*) екологічних параметрів землекористування на території Водянської територіальної громади **

№ п/п	Показники	Одиниця виміру	параметри		+, - до оптимальних
			фактичні	оптимальні*	
Оцінка антропогенного навантаження					
1	розораність території	%	80,7	< 65	-14,3
2	рівень антропогенної навантаженості	балів	3,83	3	
Оцінка ефективності відтворення корисних властивостей земель					
3	стабільність структури с/г угідь	Ке.н.**	0,78		
	удосконалення структури земельних угідь (частка багаторічних насаджень, сіножатей і пасовищ у загальній площі сільгоспугідь)	%	13,7	> 25	-11,3
4	удосконалення структури посівних площ (частка багаторічних трав у площі ріллі)	%	6,0	> 25	-19,0
5	питома вага площі еродованих земель у структурі сільгоспугідь	%	41,4	< 15	-26,4
Оцінка ефективності гармонізації (збалансованості) землекористування					
7	коефіцієнт екологічної стабільності землекористування	Ке.ст.***	0,22		
8	частка сіножатей і пасовищ у загальній площі сільгоспугідь	%	13,1	>30	-16,9
9	частка земель природно-заповідного та іншого природоохоронного, оздоровчого, історико-культурного, рекреаційного призначення, а також земель лісового та водного фондів у загальній площі	%	17,0	>35	-18,0
10	частка під полезахисними лісосмугами в агроландшафтах	%	1,7	> 5	-3,3

* Оптимальні параметри сільськогосподарської дії на природні системи та землекористування приведені в додатку 4.1.

Ке.н.** – коефіцієнт екологічної нестабільності (1-КЕС)

Ке.ст.*** – коефіцієнт екологічної стабільності землекористування

Отже, як показують дані табл. 4.41 землекористування в межах території Водянської територіальної громади станом на 2016 р. характеризується негативно всіма визначеними критеріями (*антропогенне навантаження, відтворення корисних властивостей земель та гармонізація (збалансованість) землекористування*).

В цьому зв'язку нами розроблені авторські пропозиції щодо приведення структури земельних угідь до оптимальних параметрів на території Водянської територіальної громади (табл. 4.42).

Таблиця 4.42. Авторські пропозиції щодо оптимізації структури земельних угідь в межах території Водянської територіальної громади

Вид угідь	Площа земель			
	Існуюче використання*		Проектні зміни щодо приведення до оптимальних параметрів	
	га	%	га	% до загальної площі
Сільськогосподарські землі	2819,6	94,9	-98,4	-3,3
у т.ч.:		0,0		0,0
Сільськогосподарські угіддя	2781,3	93,6	-98,4	-3,3
з них:		0,0		0,0
рілля	2400,2	80,8	-400,2	-13,5
багаторічні насадження (сади)	16,4	0,6	150	5,0
сіножаті	-	0,0	151,8	5,1
пасовища	364,7	12,3		0,0
Під господарськими будівлями та дворами	22,4	0,8		0,0
Під господарськими шляхами та прогонами	15,8	0,5		0,0
Ліси та інші лісо вкриті площі	63,8	2,1	105,8	3,6
в т.ч. полезахисних смуг	50,0	1,7	98,4	3,3
Землі забудови	43,2	1,5		0,0
Під водою та заболочені землі	37,7	1,3		0,0
Інші землі	7,4	0,2	-7,4	-0,2
Загальна площа	2971,7	100,0		

* Джерело: розраховано автором за даними форми 6-зем Водянської сільської ради, станом на 01.01.2016 рік

При цьому, використовуючи дані табл. 4.42 у табл. 4.43 приведені проектні пропозиції щодо вдосконалення структури земельних угідь в межах території Водянської сільської ради.

За даними табл. 4.43 площа ріллі зменшилася із 80,8 % до 67,3 % за рахунок її переведення під консервацію (в сінокоси), під багаторічні насадження та під полезахисні лісні насадження).

Таблиця 4.43. Розподіл земель в існуючих межах Водянської територіальної громади по земельних угіддях

Вид угідь	Площа земель			
	Існуюче використання*		Проектні пропозиції	
	га	%	га	%
Сільськогосподарські землі	2819,6	94,9	2721,2	91,6
у т.ч.:				
Сільськогосподарські угіддя	2781,3	93,6	2682,9	90,3
з них:				
рілля	2400,2	80,8	2000	67,3
багаторічні насадження (сади)	16,4	0,6	166,4	5,6
сіножаті		0,0	151,8	5,1
пасовища	364,7	12,3	364,7	12,3
Під господарськими будівлями та дворами	22,4	0,8	22,4	0,8
Під господарськими шляхами та прогонами	15,8	0,5	15,8	0,5
Ліси та інші лісо вкриті площі	63,8	2,1	169,6	5,7
в т.ч. полезахисних смуг	50	1,7	148,4	5,0
Землі забудови	43,2	1,5	43,2	1,5
Під водою та заболочені землі	37,7	1,3	37,7	1,3
Інші землі	7,4	0,2	0	0,0
Загальна площа	2971,7	100,0	2971,7	100,0

* Джерело: розраховано за даними форми 6-зем Водянської територіальної громади, станом на 01.01.2016 рік

Оцінка рівня антропогенного навантаження землекористування в межах території Водянської територіальної громади за проектним складом земельних угідь приведена в табл. 4.44.

Таблиця 4.44. Оцінка антропогенного навантаження землекористування в межах території Водянської територіальної громади за проектним складом земельних угідь

Угіддя	Коефіцієнт антропогенного навантаження, K1	Площа угіддя,	K1 x P	Коефіцієнт антропогенного навантаження території (K ек.ст.)
Забудована територія і дороги	5,00	68,9	344,5	
Рілля	4,00	2000	8000,0	
Лісосмуги	2,00	148,4	296,8	
Фруктові сади	4,00	166,4	665,6	
Присадибні ділянки	4,00	17,0	68,0	
Чагарники	2,00	12,3	24,6	
Сіножаті	3,00	151,8	455,4	
Пасовища, перелоги	3,00	364,7	1094,2	

Угіддя	Коефіцієнт антропогенного навантаження, К1	Площа угіддя,	К1 х Р	Коефіцієнт антропогенного навантаження території (К ек.ст.)
Ставки і болота природного походження	2,00	37,7	75,4	
Ліси природного походження	2,00	8,9	17,8	
Разом		2971,7	11 042,3	3,71

* Джерело: розраховано з використанням джерела [100]

Як показують дані таблиці антропогенна навантаженість землекористування в межах території Водянської сільської ради за проектним складом земельних угідь зменшилася до 3,71 бала, але залишається в межах значного рівня антропогенної навантаженості. Подальше її зниження необхідно здійснювати в процесі землепорядного проектування землеохоронних заходів.

Оцінка рівня екологічної стабільності землекористування в межах території Водянської сільської ради за проектним складом земельних угідь приведена в табл. 4.45.

Таблиця 4.45. Оцінка екологічної стабільності землекористування в межах території Водянської сільської ради за проектним складом земельних угідь

Угіддя	Коефіцієнт екологічної стабільності угіддя, К1	Площа угіддя,	К1 х Р	Коефіцієнт екологічної стабільності території (К ек.ст.)
Забудована територія і дороги	0,00	68,9	0,0	
Рілля	0,14	2000,0	280,0	
Лісосмуги	0,38	148,4	56,4	
Фруктові сади, чагарники	0,43	174,3	74,9	
Присадибні ділянки	0,50	17,0	8,5	
Сіножаті	0,62	151,8	94,1	
Пасовища, перелоги	0,68	364,7	248,0	
Ставки і болота природного походження	0,79	37,7	29,8	
Ліси природного походження	1,00	8,9	8,9	
Разом		2971,7	800,6	0,27

* Джерело: розраховано з використанням джерела [100]

Як показують дані екологічна стабільність землекористування в межах

території Водянської територіальної громади за проектним складом земельних угідь зменшилася до 0,27 але залишається в межах екологічно нестабільного. Подальше його покращення необхідно здійснювати в процесі землевпорядного проектування землеохоронних заходів. Для визначення ефективності заходів із землеустрою та землевпорядкування на території Водянської територіальної громади нами були досліджені тенденції існуючого перерозподілу земель із 2001 року по 2016 рік (додатку 2.2) та здійснено її оцінку за відповідними показниками (див. табл. 4.46-4.48).

Таблиця 4.46. Оцінка рівня екологічної ефективності землеустрою та землевпорядкування на території Водянської територіальної громади

№ п/п	Показники	Одиниця виміру	За даними		+, - до існуючого використа- ння земель
			існуючого використан ня земель 01.01.2016 рік	проектних пропозицій екологізації с/г землеко- ристування	
Показники антропогенного навантаження землекористування					
1	розораність території	%	80,7	67,2	-13,5
2	антропогенна завантаженість	бал	3,83	3,71	-0,12
3	коефіцієнт екологічної не стабільності землекористування	Ке.н.с.	0,78	0,72	-0,06
Показники ефективності відтворення корисних властивостей земель					
4	співвідношення структури земельних угідь (екологічно стабільних угідь до урбанізованих)	%	17:83	31:69	14:14
5	співвідношення структури посівних площ (сосяннику: зернових: кормових) у товаровиробників	%	20:45:23	10: 55:28	10:10:5
6	питома вага площі еродованих земель у площі ріллі	%	51,0	37,5	-13,5
Показники ефективності гармонізації (збалансованості) землекористування					
7	коефіцієнт екологічної стабільності землекористування	Кек.ст.	0,22	0,27	0,05
8	частка сіножатей і пасовищ у загальній площі сільгоспугідь	%	13,1	19,2	6,1
9	частка земель природнозаповід- ного та іншого природоохорон- ного, оздоровчого, історико- культурного, рекреаційного призначення, а також земель лісового та водного фондів у загальній площі	%	17,0	32,8	15,8
10	частка під полезахисними лісосмугами в агроландшафтах	%	1,7	5,0	3,3

* Джерело: розраховано автором

Так, дані табл. 4.46 показують, що екологічна ефективність на території Водянської сільської ради характеризується в основному негативними тенденціями. Зокрема, розораність території складає 80,7 % і зменшилася за авторськими пропозиціями екологізації землекористування до 67,2 %, антропогенна навантаженість території змінилася із 3,83 балів на 3,71 бали, що теж характеризується значним ступенем антропогенного навантаження. Співвідношення удосконалення структури земельних угідь (екологічно стабільних угідь до урбанізованих) не змінилося і складає 31:69 при нормативі 40:60, співвідношення удосконалення структури посівних площ (соняшнику: зернових: кормових) змінилося із 20:45:23 до 10: 55:28, що є позитивним. Питома вага площі еродованих земель у структурі ріллі складає 37,5% і зменшилася на 13,5 %, коефіцієнт екологічної стабільності землекористування змінився із 0,22 до 0,27, проте землекористування відноситься до екологічно нестабільного, частка сіножатей і пасовищ у загальній площі сільгоспугідь зросла до 19,2 % при нормативі 30 % (додаток 4.1). Частка земель природно-заповідного та іншого природоохоронного, оздоровчого, історико-культурного, рекреаційного використання у загальній площі теж змінилася і складає 32,8 % при нормативі 35 % та частка земель під полезахисними лісосмугами в агроландшафтах змінилася і складає 5,0 % при нормативі 4,0 % (додаток 4.1).

Дані табл. 4.47 показують, що соціальна ефективність на території Водянської сільської ради характеризується при існуючому використанні земель в основному негативними тенденціями. Так, за проектними пропозиціями вона змінюється у позитивну сторону. Зокрема, питома вага бажаючих займатися товарним виробництвом на власній землі зросла на 6,7 %, площа сільгоспугідь громадян (включаючи фермерські господарства), які займаються товарним сільськогосподарським виробництвом на 66,6 га, питома вага землі, оброблюваної фізичними особами збільшилася на 6,7 %, кількість фермерських господарств на 100 сільських жителів зросла на 1.

Що стосується економічної ефективності землеустрою та землевпорядкування на території Водянської сільської ради, то вона характеризується в основному позитивними показниками (табл. 4.48). Зокрема показники, що характеризують економічну ефективність землекористування за проектними пропозиціями в основному мають позитивні тенденції.

Таблиця 4.47. Оцінка рівня соціальної ефективності землеустрою та землевпорядкування на території Водянської територіальної громади

№ п/п	Показники	Одиниця виміру	За даними		+,- до існуючого використання земель
			існуючого використання земель 2015 рік	проектних пропозицій оптимізації с/г землекористу- вання	
Показники ефективності продуктивності землекористування					
1	Кількість населення, яке фактично годує 1 га сільськогосподарських угідь	осіб	0,12	0,12	0,0
2	Площа сільгоспугідь на 1 жителя		7,9	7,7	-0,2
3	Площа ріллі на 1 жителя		6,8	5,7	-0,9
4	Землемісткість робочого місця, площа сільгоспугідь на 1 працівника сільського господарства	га	55	46	-9
Показники ефективності мотивації у землекористуванні					
5	Питома вага бажаючих займатися товарним виробництвом на власній землі	%	8,8	14,1	5,3
6	Приріст площі сільгоспугідь громадян (включаючи фермерські господарства)	га	736,4	803,0	66,6
7	Питома вага землі, оброблюваної фізичними особами	%	27,5	35,1	7,6
8	Питома вага землі, оброблюваної сільгосппідприємствами	%	64,3	66,6	2,3
Показники ефективності сталості в розвитку землекористування					
9	Темпи приросту чисельності сільських жителів	осіб	350	350	0
10	Кількість фермерів на 100 сільських жителів	осіб	1	2	1
11	Темпи приросту площі земельних ділянок громадян для здійснення несільськогосподарської підприємницької діяльності на селі	га	-	2,0	2

Таблиця 4.48. Оцінка рівня економічної ефективності землеустрою та землевпорядкування на території Водянської територіальної громади

№ п/п	Показники	Одиниця виміру	За даними		+,- до існуючого використання земель
			існуючого використання земель 2015 року	проектних пропозицій оптимізації с/г землекористування	
Показники ефективності землевіддачі					
1	Чистий прибуток на 1 га сільгоспугідь без врахування екологічних збитків	грн.	5582,3	5116,1	- 466,2
2	Чистий прибуток на 1 га сільгоспугідь із врахуванням вартості компенсації екологічних збитків	грн.	933,2	5116,1	+ 4 182,9
3	Вартість землі за НГО*	грн/га	37273	37881	+ 608
4	Маса прибутку на 1000 грн. вартості (нормативної грошової оцінки) землі	грн.	25,0	135,0	+ 110
Показники ефективності землекористування					
8	Величина земельної ренти в залежності від структури земельних угідь та підтипу землекористування	грн.	1 129	1 147	+ 18
9	Питома вага вартості багато річних насаджень у структурі сільгоспугідь	%	1,5	15,4	+ 13,9
10	Питома вага вартості ріллі у структурі сільгоспугідь	%	96,5	81,6	- 14,9
Показники ефективності капіталізації землекористування					
11	Зміна вартості земельних сільськогосподарських угідь за НГО через дії антропогенного характеру (в тому числі із-за удосконалення структури угідь)	грн./ га	-	1 598	+ 1 598
12	Зміна вартості сільськогосподарських угідь за доходністю через із-за зміни структури угідь та структури посівів	грн./ га	18 664 -	83 658	+ 64994

* Для розрахунку окремих показників рівня економічної ефективності землевпорядкування на території Водянської сільської ради використано оцінку вартості земель за нормативною грошовою оцінкою.

Разом з тим, показники, що характеризують капіталізацію землекористування мали неоднозначні тенденції. Зокрема, **вартість землекористування за нормативною грошовою оцінкою зросла на 608 грн., величина земельної ренти I зросла на 18 грн. і складає 1147 грн./га**, питома вага вартості багаторічних насаджень у структурі сільгоспугідь зросла на 13,9% а питома вага вартості ріллі у структурі сільгоспугідь зменшилася на 14,9%. Зміна вартості земельних сільськогосподарських угідь через дії антропогенного характеру (в тому числі із-за удосконалення структури угідь), яка характеризує капіталізацію землекористування, зросла на **1 598 грн/га** а приріст вартості сільськогосподарських угідь за доходністю із-за зміни структури угідь та структури посівів зросла на **64994 грн/га**.

Контрольні питання до розділу 4

1. Охарактеризуйте особливості видів, форм та об'єктів планування використання і охорони земель як предмету економіки землевпорядкування.
2. Охарактеризуйте методичні підходи еколого-інших природних ресурсів в схемах землеустрою.
3. Охарактеризуйте методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель в місцевих програмах територіальних громад.
4. Охарактеризуйте методичні підходи еколого-економічного обґрунтування організації землекористування структурних елементів екологічної мережі на місцевому рівні.
5. Охарактеризуйте методичні підходи еколого-економічного обґрунтування використання і охорони земель територіальних громад в складі комплексних планів територіально-просторового планування.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 4.

1. З якою метою розробляються схеми землеустрою територій громад відповідно до Закону України «Про землеустрій»?

- | | |
|--|--|
| А. Для визначення структури органів місцевого самоврядування; | |
| Б. Для обґрунтування зон рекреаційного навантаження; | |
| В. Для підготовки пропозицій з використання та охорони земель; | |
| Г. Для визначення податкових ставок. | |

2. Яке основне призначення схем землеустрою сіл, міст та селищ?

- | | |
|---|--|
| А. Збільшення розораності земель; | |
| Б. Передача земель у власність іноземцям; | |
| В. Обґрунтування вдосконалення розподілу земель; | |
| Г. Регулювання цін на сільськогосподарську продукцію. | |

3. Яка розораність території вважається оптимальною для забезпечення екологічного балансу?

- | | |
|---------|--|
| А. 80%; | |
| Б. 50%; | |
| В. 60%; | |
| Г. 40%. | |

4. Який показник використовується для порівняння доходності культур у схемах землеустрою?

- | | |
|-------------------------|--|
| А. Індекс собівартості; | |
| Б. Зерновий еквівалент; | |
| В. Грошовий паритет; | |
| Г. Питома врожайність. | |

5. Який чинник є головним для оцінки екологічної доцільності землекористування?

- | | |
|---|--|
| А. Площа під житловою забудовою; | |
| Б. Рівень податкових надходжень; | |
| В. Відношення дестабілізуючих і стабілізуючих чинників; | |
| Г. Урожайність кукурудзи. | |

6. Який метод розрахунку використовується для визначення чистого доходу від трансформації орних земель?

- | | |
|---------------------------------|--|
| А. Метод капіталізації; | |
| Б. Метод залишкового доходу; | |
| В. Метод зернового еквіваленту; | |

Г. Метод індексації.

7. Яке значення має коефіцієнт гуміфікації гною?

А. 0,15;

Б. 0,2;

В. 0,25;

Г. 0,3.

8. Що є основою для еколого-економічної оптимізації землекористування, за Й. Дорошем?

А. Розширення зрошуваних площ;

Б. Ренатуралізація довкілля;

В. Високі ціни на землю;

Г. Консолідація земель.

9. Який екологічний ефект досягається при проектній структурі посівів?

А. Збільшення потреб у добривах;

Б. Зменшення врожайності;

В. Позитивний баланс гумусу;

Г. Скорочення угідь під багаторічними насадженнями.

10. Яке економічне значення має впровадження ґрунтозахисного землеробства?

А. Зменшення потреби в робочій силі;

Б. Підвищення плати за землю;

В. Підвищення стабільності врожаю і економія ресурсів;

Г. Введення нових податків.

11. Який орган відповідно до статті 12 Закону України «Про охорону земель» має повноваження щодо розробки програм використання та охорони земель?

А. Обласна рада;

Б. Районна державна адміністрація;

В. Сільські, селищні, міські ради;

Г. Кабінет Міністрів України.

12. Яке значення має коефіцієнт екологічної стабільності території, що є стабільно нестійкою?

А. Менше 0,33;

Б. Від 0,34 до 0,50;

В. Від 0,51 до 0,66;

Г. Більше 0,67.

13. Який підхід НЕ використовується при оцінці ефективності природоохоронного землекористування?

А. Оцінка тиску і загроз;

Б. Аналіз законодавчої бази;

В. Аналіз критеріїв екологічної цілісності;

Г. Оцінка рівня деградації земель.

14. Який коефіцієнт капіталізації ренти використовується для розрахунку економічної ренти?

А. 0,01;

Б. 0,02;

В. 0,03;

Г. 0,05.

15. Що вважається основою землевпорядного проектування в межах структурних елементів екомережі?

А. Генеральний план;

Б. План агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу;

В. Нормативна грошова оцінка;

Г. Схема розподілу бюджету.

16. Яке значення має рентний дохід на 1 га після реалізації проекту?

А. 1024 грн;

Б. 1271 грн;

В. 1536 грн;

Г. 1907 грн.

17. Що є показником соціально-економічної ефективності реалізації програми землекористування?

А. Приріст вартості технічних культур;

Б. Зменшення площі забудови;

В. Зростання надходжень до місцевого бюджету;

Г. Підвищення розораності.

18. Який коефіцієнт використовується для обліку зміни функціонального призначення земель?

А. 1,5;

Б. 0,25;

В. 0,75;

Г. 0,5.

19. Що відображає коефіцієнт антропогенного навантаження?

А. Рівень вологозабезпечення території;	
Б. Рівень втрат гумусу;	
В. Ступінь впливу людини на довкілля;	
Г. Щільність заселеності території.	

20. Який показник характеризує загальний суспільний ефект від організації землекористування екомережі?

А. Сума площ структурних елементів;	
Б. Приріст екологічної ренти;	
В. Різниця між Есуп до і після проекту;	
Г. Зниження антропогенного навантаження.	

21. Яке основне завдання територіально-просторового планування землекористування?

А. Підвищення рівня урбанізації;	
Б. Розподіл прибутків від землі;	
В. Планування та управління колективними діями щодо землекористування;	
Г. Побудова житлових об'єктів.	

22. Що є сутністю територіального планування землекористування за А.М. Третьяком?

А. Визначення адміністративних меж;	
Б. Визначення методів, режимів і видів раціонального землекористування;	
В. Підготовка технічної документації;	
Г. Визначення розмірів податків.	

23. Як характеризується землекористування, якщо Кек.ст. менше 0,33?

А. Стабільне;	
Б. Середньої стабільності;	
В. Екологічно нестабільне;	
Г. Незначно нестабільне.	

24. Який коефіцієнт морфологічної стабільності рельєфу для нестабільних територій?

А. 1,0;	
Б. 0,9;	
В. 0,8;	
Г. 0,7.	

25. Що відображає коефіцієнт антропогенного навантаження?

А. Щільність населення;

Б. Вартість землі;

В. Ступінь впливу людської діяльності на довкілля;

Г. Рівень податкових надходжень.

26. Які угіддя мають значний ступінь антропогенного навантаження (3,4–4,0 бали)?

А. Ліси;

Б. Рілля і багаторічні насадження;

В. Пасовища;

Г. Болота.

27. Який оптимальний норматив співвідношення екологічно стабільних угідь до урбанізованих?

А. 20:80;

Б. 30:70;

В. 40:60;

Г. 60:40.

Розділ 5. ЕКОНОМІКА ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЮ

5.1. Види, форми та об'єкти територіального землеустрою

Землеустрій проводять на всій території країни. Ним охоплено землі незалежно від цільового призначення, форми власності та характеру використання. Однак цілі та завдання землеустрою, його зміст є різними.

В Україні в 1950-х рр. вперше з'явилося обґрунтування міжгосподарського землеустрою. Поняття «*міжгосподарський землеустрій*» увійшло до Земельного кодексу Української РСР від 01.07.1970 р. [16]. Так, згідно статті 149 Земельного кодексу Української РСР [16] залежно від завдань, змісту та методів проведення державний землеустрій поділяється на два основні види – *міжгосподарський та внутрішньогосподарський*.

Міжгосподарський землеустрій мав своїм завданням організацію науково обґрунтованого та раціонального використання землі шляхом правильного її розподілу між галузями народного господарства, підприємствами, організаціями та установами.

Внутрішньогосподарський землеустрій мав своїм завданням створення в межах окремих землекористувачів територіальної основи піднесення культури землеробства та продуктивності сільських угідь, повного, правильного використання та охорони землі, високопродуктивного застосування техніки та раціональної організації господарства.

А.М. Третьак у своїх наукових працях вводить замість терміну «міжгосподарський землеустрій» «територіальний землеустрій» [49; 55]. Він визначає «територіальний землеустрій як державне регулювання земельних відносин, здійснення розподілу і перерозподілу земельного фонду між окремими галузями, власниками і конкретними підприємствами та громадянами, проведення утворення нових, а також упорядкування (*теж шляхом перерозподілу земель*) існуючих землеволодінь і землекористувачів».

З моменту виникнення землеустрою його головним завданням було поділ і відмежування земель, встановлення та зміна площ і кордонів земельної власності з видачею документів, що засвідчують право землеволодіння та землекористування. В історії землеустрою ці дії називалися межуванням, до теперішнього часу вони по суті є основним

завданням територіального землеустрою.

Міжгосподарський землеустрій є необхідним при виконанні наступних робіт:

❖ *утворення землекористування* – це формування земельної ділянки, створення відповідної території землекористування як сукупності земельних ділянок юридичної особи (*підприємства, організації, установи*) чи фізичної особи на будь-яких землях.

❖ *реорганізація землекористування* – це значні зміни місцезнаходження, площ, розміщення, зміни та кількості земельних ділянок, що у підприємств, організації, установ і громадян.

При утворенні нових, реорганізації та впорядкування існуючих землекористувань визначають:

♦ існуючі межі територіальних зон та категорій земель, зон з особливими умовами використання територій, встановлених сервітутів та публічних сервітутів;

♦ місцезнаходження та межі землекористувань (земельних ділянок), у тому числі межі обмежених у використанні та їх частин;

♦ варіанти використання земель з урахуванням розмірів земельної ділянки, цільового призначення, дозволеного використання земель та розміщених на них об'єктів інженерної транспортної та соціальної інфраструктур;

♦ площі, види та структуру земельних угідь у складі землекористувань та (або) обмежених у використанні їх частин;

♦ інші характеристики земель. В економіці країни завжди виділяють два різновиди господарського землеустрою:

♦ утворення та впорядкування землекористування сільськогосподарських підприємств, фермерських господарств та громадян, які займаються сільськогосподарським виробництвом;

♦ утворення, зміна (удосконалення) меж землекористування сільськогосподарського призначення (табл. 5.1).

Територіальний землеустрій є основним механізмом перерозподілу земель, формування раціонального землеволодіння та землекористування, надання та вилучення землі для сільськогосподарських цілей, наділення її підприємствам та громадян, передачі її в оренду.

Таблиця 5.1. Види і форми територіального землеустрою

Різновидність територіального землеустрою	Форми територіального землеустрою
1. Утворення та впорядкування землекористування в сільськогосподарських організацій, селянських та інших господарств	1.1. Утворення нових землекористувань сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств з правом і без права юридичної особи; комерційних і некомерційних підприємств, для підприємницької сільськогосподарської діяльності громадян, господарських товариств та товариств, виробничих кооперативів, комунальних та державних підприємств, акціонерних товариств та господарств інших організаційно-правових форм 1.2. Упорядкування існуючих землекористувань сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств з усуненням недоліків розташування. 1.3. Перерозподіл земель при формуванні сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств 1.4. Винесення в натуру (на місцевість) земельних ділянок власників земельних часток (паїв) 1.5. Утворення та впорядкування інших землекористувань сільськогосподарського призначення, а також надання земельних ділянок у разі здійснення угод з ними
2. Утворення землекористувань несільськогосподарського призначення	2.1. За рахунок земель сільськогосподарського призначення 2.2. За рахунок земель населених пунктів 2.3. За рахунок земель промисловості, енергетики транспорту зв'язку та земель іншого спеціального призначення 2.4. За рахунок земель особливо охоронюваних територій та об'єктів 2.5. За рахунок земель лісгосподарського призначення 2.6. За рахунок земель водного фонду 2.7. За рахунок земель запасу
3. Утворення земельних фондів спеціального призначення	3.1. Фонду перерозподілу земель 3.2. Для забезпечення земельними ділянками, розселення біженців, вимушених переселенців тощо 3.3. Для розміщення земельних ділянок, призначених для житлової та громадської забудови. 3.4. Для ведення громадянами колективного садівництва 3.5. Цільових та інших земельних фондів
4. Утворення землекористування територій з особливими правовими режимами та умовами використання	4.1. Особливо охоронюваних природних територій 4.2. Землекористування структурних елементів екологічної мережі 4.3. Землекористування водоохоронних зон та прибережних захисних смуг 4.4. Інших територій з особливими правовими режимами
5. Встановлення (відновлення) меж адміністративно-територіальних утворень	5.1. Територій областей та районів 5.2. Територій територіальних громад 5.3. Території населених пунктів 5.4. Територіальних зон 5.5. Зон з особливими умовами використання земель 5.6. Інших об'єктів землеустрою

Межі та площі земельної власності, як відомо, визначають територію, в рамках якої діють права землевласника на його землю; їх встановлення та закріплення є в основному технічним і правовим діями.

Методами територіального землеустрою встановлюються межі адміністративно-територіальних утворень, територій з особливим правовим режимом земель у місцях проживання та господарської діяльності, територій з особливими природо-охоронними, рекреаційними та заповідними режимами, а також меж міст, селищ та сільських населених пунктів, що позначається на умовах та режимі землеволодіння й землекористування, і істотно впливає на соціально-економічну ситуацію в суспільстві.

Формування земельних фондів різного цільового призначення зачіпає економічні інтереси багатьох землевласників і землекористувачів.

Існує *два різновиди територіального землеустрою* – пов’язані з організацією землеволодіння сільськогосподарського та несільськогосподарського призначення. У будь-якому випадку воно включає:

- ✚ складання проектів утворення нових та впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань з усуненням незручностей у розташуванні земель;

- ✚ відведення земельних ділянок у натурі (на місцевості);

- ✚ визначення меж обмежень у використанні земель, земельних сервітутів, земельних утідь і т.п.

Враховуючи соціально-економічний характер територіального землеустрою, у проектах утворення та впорядкування землеволодінь та землекористувань сільськогосподарських підприємств, фермерських господарств та громадян вирішуються такі питання:

- * встановлюються розміри та межі землеволодінь і землекористувань, доцільна спеціалізація земель, умови (режими) використання земель;

- * визначається розміщення об’єктів виробничої та землевпорядної інфраструктури;

- * намічаються режим і особливі умови користування землею;

- * готуються вихідні матеріали для внесення відомостей до державного земельного кадастру, визначення вартості, земельного податку та орендної плати за землю.

Упорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань

сільськогосподарського призначення проводиться при реорганізації сільгоспідприємств, передачі частини їх земель для інших цілей, а також з метою усунення:

- нерациональної структури земельних угідь;
- черезсму́жжя, вкраплення, далекоземелля, ламаності меж;
- екологічно неправильного розташування меж територій.

Проект вилучення та надання земель для несільськогосподарських цілей включає:

- a) обґрунтування розміщення, розмірів і меж земельної ділянки, що надається;
- b) визначення складу і цінності земель, що вилучаються;
- c) розробку заходів щодо усунення негативних наслідків відведення земель на виробництво, розселення, організацію території, охорону земель і навколишнє природне середовище;
- d) розрахунок та обґрунтування розмірів збитків, що відшкодовуються землевласникам і землекористувачам, втрат сільськогосподарського та лісгосподарського виробництва, визначення способів їх відшкодування;
- e) встановлення технічних умов і вимог рекультивації порушених земель, а також зняття, збереження та використання родючого шару з ділянки, що вилучається;
- f) встановлення обмежень у використанні земель, охоронних зон новостворених підприємств;
- g) розробку пропозицій щодо режиму та особливих умов користування землею;
- h) земельного податку;
- i) визначення черговості здійснення заходів, намічених проектом, порядку переходу до користування наданими ділянками землі.

При вилученні значних площ для несільськогосподарських цілей у складі проекту розробляються пропозиції щодо реорганізації існуючих землеволодінь [55].

5.2. Методичні підходи оцінки еколого-економічної ефективності утворення нових та впорядкування існуючих землеволодінь та землекористувань

5.2.1. Умови та фактори, що впливають на розмір сільськогосподарських землекористувань

Одним з головних показників, що підлягають обґрунтуванню у проєктах територіального землеустрою, є розмір землеволодінь (землекористувань).

Розмір землекористувань сільськогосподарської підприємств залежить від багатьох умов та факторів.

Основні умови та фактори виробництва – земля, матеріальні ресурси, робоча сила – повинні перебувати у певних пропорціях та бути збалансованими.

Виробничий напрямок сільськогосподарської підприємства та фермерського господарства, їх спеціалізація та структура повинні обов'язково встановлюватися з урахуванням родючості ґрунтів, ступеня окультуреності земель, можливості подальшої трансформації та поліпшення угідь.

Стійкий розвиток сільськогосподарського товаровиробника можливий тільки на основі розширеного відтворення. Повинні бути створені умови для постійного підвищення родючості ґрунтів. Оскільки неможливо домогтися зростання врожайності культур і продуктивності угідь, ефективного використання добрив, засобів захисту рослин, сільськогосподарської техніки.

Для зниження різного роду витрат сільськогосподарського товаровиробника по можливості повинно розташовуватися на одному земельному масиві, мати правильну форму, раціональну конфігурацію з екологічно обґрунтованим розміщенням меж і розташуванням господарського центру (основного населеного пункту) ближче до середини ділянки.

За розмірами земельної площі та організаційно-виробничою структурою сільськогосподарське підприємство або селянське (фермерське) господарство має бути керованим при одночасному забезпеченні всіх галузей необхідними площами земельних угідь відповідного складу.

При встановленні розмірів сільськогосподарської підприємства або

фермерського господарства за земельною площею важливо враховувати комплекс вимог, що пред'являються до будь-якого сільськогосподарського виробництва (*сезонність, технологічна залежність галузей рослинництва та тваринництва, агрономічні, зоотехнічні, біологічні, екологічні, будівельно-планувальні, санітарно-гігієнічні умови та обмеження*).

Розмір землеволодіння (землекористування) сільськогосподарського підприємства або фермерського господарства залежить від багатьох факторів:

- ✚ виробничий напрямок (спеціалізація) господарства, склад і поєднання його галузей;

- ✚ природні умови, що характеризують родючість ґрунтів, меліоративний та культуртехнічний стан угідь, їх контурність, розчленованість, віддаленість від господарських центрів, основних доріг;

- ✚ забезпеченість господарства трудовими ресурсами, склад і рівень кваліфікації адміністративно-управлінського персоналу, наявність кадрів механізаторів та інших працівників, можливість залучення робочої сили з боку;

- ✚ наявність основних та оборотних виробничих фондів, насамперед сільськогосподарського призначення, грошово-матеріальних коштів, можливість залучення банківських ресурсів;

- ✚ інші умови (*наявність та стан дорожньої мережі, транспортних засобів, засобів зв'язку тощо*).

Спеціалізація сільськогосподарського підприємства прямо впливає на його розміри та склад угідь. Наприклад, сільськогосподарські підприємства та фермерські господарства, які займаються веденням овочівництва через велику трудомісткість виробництва за інших рівних умов за площею значно менші від зернових. Якщо в сільськогосподарських підприємствах та фермерських господарствах, що спеціалізуються на рільництві, у складі сільгоспугідь переважатиме рілля, то в тваринницьких – пасовища та сінокоси, у садівницьких та виноградарських – багаторічні насадження.

Забезпеченість сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств трудовими ресурсами визначає зайнятість працівників і можливість справлятися з необхідним обсягом робіт власними силами. Безумовно, що зі зростанням числа працездатних з'являється можливість збільшити розмір сільськогосподарського підприємства та фермерського

господарства та земельної площі або підвищити інтенсивність виробництва.

Наявність у сільськогосподарському підприємстві та фермерському господарстві основних виробничих фондів, їх стан, рівень енергоозброєності праці та розвитку матеріально-технічної бази дозволяють краще пристосуватися до зміни економічної ситуації, особливо в умовах ринкової економіки, варіювати ресурсами і перебудовувати виробництво. За інших рівних умов сільськогосподарські підприємства та фермерські господарства, оснащені більш продуктивною сільськогосподарською технікою і автотранспортом, можуть мати більші розміри, ніж вимушені через брак коштів орендувати або набувати менш продуктивних машин і механізмів, а в ряді випадків і обходитися ручним. працею.

Кошкалда І.В. Обґрунтування розміру землекористування сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. № 10. 2012. с. 19-25.

На даному етапі розвитку економіки в сільському господарстві України серед дослідників немає одностайної думки щодо оптимального розміру землекористування сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств. Проте, як зазначає І.В. Кошкалда [21] більшість дослідників переконані, що він значною мірою залежить від спеціалізації господарства. *«Складно відповісти, який має бути розмір господарств, у яких переважає галузь рослинництва чи тваринництва. Кожне господарство – це окремий господарюючий суб'єкт, який перебуває в конкретних агрокліматичних умовах і на визначеній віддаленості від основних каналів реалізації. Слід додати, що розмір господарства не може бути визначений раз і назавжди сталою для всіх виробництв величиною. Він змінюється в міру розвитку продуктивних сил»* [21].

Для визначення розрахункових (вихідних) оптимальних розмірів землеволодіння використовують різні методи. Основні з них:

- а) метод аналогів;
- б) економіко-статичний;
- в) розрахунково-конструктивний;
- г) економіко-математичний.

Для визначення оптимальних розмірів сільськогосподарських підприємств ми застосовуємо статистичний метод угруповання.

Один з найбільш стабільних показників розмірів сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств є їх

земельна площа (сільськогосподарські угіддя, рілля, багаторічні насадження). З цим чинником у більшій мірі, ніж з іншими, пов'язана потреба господарства в основних фондах і капітальних вкладеннях. За цим показником розраховується потреби господарства в техніці й робочій силі, планове поголів'я і ін.

В табл. 5.2 приведено розподіл сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств за площею сільськогосподарських угідь, яка була у власності та користуванні у 2021 році. За кількістю основними землекористувачами є фермерські господарства (67,7%). Проте за площею сільськогосподарських угідь переважають сільськогосподарські підприємства (78,6%). Разом з тим, фермерські та селянські господарства спільно використовують більшу площу сільськогосподарських угідь (20 158 тис. га) ніж сільськогосподарські підприємства (16 401 тис. га).

Таблиця 5.2. Розподіл сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств за площею сільськогосподарських угідь, яка була у власності та користуванні у 2021 році [47]

	Кількість підприємств		Площа сільськогосподарських угідь	
	одиниць	у % до загальної кількості	тис. га	у % до загальної площі с.г. угідь
Підприємства, що мали сільськогосподарські угіддя	39301	100,0	20823	100,0
з них фермерські господарства	26629	67,7	4452	21,4
у т.ч. площею, га				
до 5,00	1766	4,5	5,8	0,0
5,01–10,00	1827	4,7	14,3	0,1
10,01–20,00	3036	7,7	47,2	0,2
20,01–50,00	9460	24,1	353,4	1,7
50,01–100,00	5167	13,2	373,5	1,8
100,01–500,00	9371	23,8	2290,3	11,0
500,01–1000,00	3228	8,2	2314,1	11,1
1000,01–5000,00	4845	12,3	10150,4	48,8
більше 5000,00	601	1,5	5273,8	25,3
<i>Крім того селянські господарства</i>	<i>4,6 млн.</i>	<i>-</i>	<i>15706</i>	<i>-</i>

Оскільки розмір землеволодіння найбільш часто використовується для ідентифікації фермерських господарств, розглянемо їх особливості. Необхідно зазначити, що в Україні законодавством не визначене чітке розмежування *ідентифікації фермерських господарств за площею сільськогосподарських угідь*. Існує щонайменше 4 групи / визначень

фермерських господарств:

- 1) ***фермерські господарства*** – юридичні особи;
- 2) ***сімейні фермерські господарства*** – фізичні особи-підприємці;
- 3) ***особисті селянські господарства*** / одноосібники – фізичні особи;
- 4) ***інші комерційні сільгоспвиробники***, які фактично потрапляють до категорії малих фермерів (*так звані фізичні особи-підприємці або інші типи юридичних осіб, що працюють на відносно невеликих земельних ділянках або мають відносно невеликий обсяг товарообігу*).

Фермерські господарства – юридичні особи були «введені» в 2003 році Законом України «Про фермерське господарство». Фермерські господарства повинні бути зареєстровані як юридична особа і бути заснованими фізичною особою або кількома фізичними особами-родичами або членами сім'ї. Окремі фермери також можуть мати статус сімейних фермерських господарств. Однак для фермерських господарств не існує обмежень щодо розміру земель, які вони можуть обробляти. Деякі з них обробляють площі більше 1000 га.

Сімейні фермерські господарства – фізичні особи-підприємці. Ця група є підгрупою фермерських господарств – юридичних осіб, а також була введена Законом України «Про фермерське господарство». Відмінною особливістю сімейних фермерських господарств є те, що їх могли створити особи родини і мають в обробітку до 20 га землі. Для підтвердження сімейних зв'язків між членами сім'ї потрібна певна паперова робота: договір (та його основний зміст), який слід підписати між членами сім'ї, засновниками сімейного фермерського господарства. Незважаючи на можливість ведення фермерського господарства без обов'язкового юридичного статусу, керівник сімейного фермерського господарства повинен зареєструватись як приватний підприємець ("фізична особа-підприємець").

Особисті селянські господарства «введені» в 2003 році Законом України «Про особисте селянське господарство». Він визначає лише економічну діяльність – ведення фермерства індивідуально або окремими особами, родичами або членами однієї родини, які проживають разом. Закон передбачає правову базу діяльності особистого селянського господарства, виключаючи обов'язок офіційної реєстрації. Особисті селянські господарства звільняються від оподаткування доходів з діяльності на землі площею до 2 га.

Отже, чітке розмежування малих фермерських господарств важко

зробити. Хоча, наприклад, для сімейних фермерських господарств є чіткий поріг – до 20 га, – все ж таки це виглядає доволі обмежуючим або навпаки оманливим критерієм. Наприклад, на закритому ґрунті підприємство із 20 га важко буде вважати малим фермерством. В самому секторі існує певна усталена градація по землеволодінню: малі фермери – підприємства до 150-200 га, а в деяких випадках говорять до 500 га, середні фермери – від 200 (500) га до 10 тис га, і великі господарства – вище 10 тис га. Звичайно, в даному випадку існує та ж проблема, що і з 20 га як критерій для сімейних фермерських господарств.

В табл. 5.3 приведено законодавчо економічно визначену сегментацію сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств в Україні

Таблиця 5.3. Законодавчо визначена економічна сегментація сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств в Україні [28]

Ознаки за розміром	Річний дохід, млн. євро		К-ть працівників	Річний дохід, грн. млн. (євро конверт, за курсом НБУ в 2019 р.		Розрахунковий розмір підприємств на основі виробництва				
	від	до		від	до	Зернові, га	Олійні, га	Овочі, га	Плодові та ягідні, га	Молоко, поголів'я
Суб'єкт підприємництва										
Господарчий кодекс та НБУ										
Великий	50	-	Більше 250	1450	-	Більше 70 тис	Більше 64 тис	Більше 8 тис	Більше 21 тис	Більше 29 тис
Середній	10	50	до 250	289	1450	до 70 тис	до 64 тис	до 8 тис	до 21 тис	до 29 тис
Малий	2	10	до 50	58	289	до 14 тис	до 1,5 тис	до 1,5 тис	до 4 тис	до 6 тис
мікро	0,5	2	до 10	14,4	58	до 3 тис	до 2,5 тис	до 310 тис	до 825 тис	до 1,2 тис
	0,05	0,5	до 10	1,5	14,4	до 697тис	до 644тис	до 78тис	до 206тис	до 286тис
	0	0,05	до 10	0	1,5	до 70 тис	до 64 тис	до 8 тис	до 21 тис	до 29 тис
Податковий кодекс: ФОП 3-тя група єдиного податку										
	-	-	До 10	-	7 млн	337	312	38	100	140
			Ціни, грн./т			3867	8321	4497	6494	8198
			Врож-ть /прод-ть, т/га, голву			5,4	2,7	41,5	10,8	6,1

Таким чином, розмір сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств в Україні характеризують багато показників: вихідпродукції (валової й товарної); наявність землі, основних виробничих фондів, техніки, поголів'я; площа багаторічних насаджень (для

спеціалізованих садівничих господарств), культиваційних споруд (для господарств з овочівництвом захищеного ґрунту) число зайнятих працівників. Однак, в процесі оптимізації розмірів сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств дуже важливими є **соціальні та екологічні фактори**, які є складовими сталого розвитку сільських територій.

Це обумовлює вироблення нечіткої ієрархічної моделі оптимізації розмірів сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств в Україні. На рис. 5.1 приведено логічно-змістовну схему структури нечіткої ієрархічної моделі оптимізації розмірів сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств.

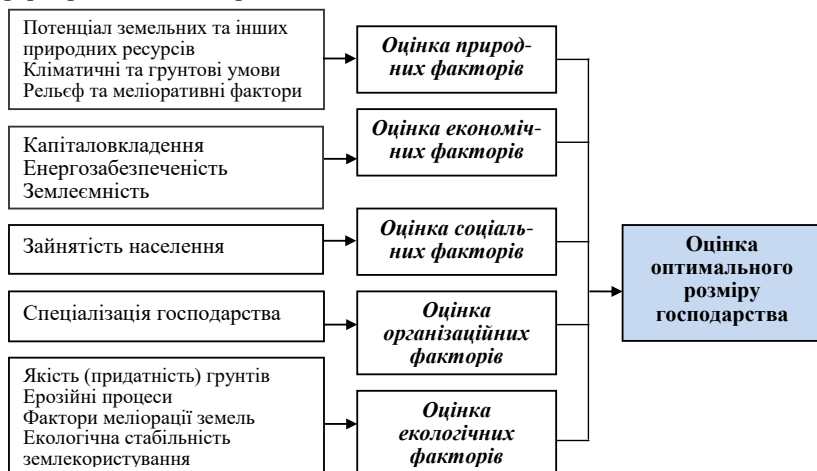


Рисунок 5.1. Логічно-змістовна схема структури нечіткої ієрархічної моделі оптимізації розмірів сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств

Оптимальною (раціональною) слід вважати таку площу землеволодіння (землекористувань), яка за даного виробничого напрямку сільськогосподарського підприємства забезпечить його максимальну економічну ефективність, раціональне використання та охорону земельних ресурсів [51].

У територіальному, просторовому відношенні раціональна площа конкретного землекористування може бути обмежена верхньою і нижньою межами. Верхньою межею варто вважати таку площу, на якій зберігається

керованість і допустимі виробничі витрати, пов'язані з подоланням відстаней. Нижня межа визначається поєднанням і розмірами галузей та їх нормальною землезабезпеченістю. Логічний взаємозв'язок факторів і методологічна послідовність формування землекористування сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств показана на рис. 5.2.



Рисунок 5.2. Логічно-змістовна схема методологічного процесу формування землекористування сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств [96]

Таким чином, взаємозв'язок розмірів виробництва і території в сільському господарстві виявляється у *трьох аспектах: техноло-гічному, територіальному і соціально-правовому*. У технологічному відношенні формування землекористування здійснюється стосовно задач і конкретних умов сільськогосподарського виробництва. Це означає, що загальна площа і склад угідь повинні відповідати запланованим обсягам виробництва продовольчих, технічних і кормових культур та забезпечувати соціальні і екологічні вимоги до землекористування.

Як показують дослідження А.М. Третьака, А. М. Москаленка, В. М. Третьак, Т. М. Прядки та Н. А. Третьак [68], на кінець 2020 року кількість діючих фермерських господарств становила 26629 одиниць, або майже 68 % загальної кількості економічно активних сільськогосподарських підприємств

(39301). За останні 10 років кількість фермерських господарств скоротилася на 56 % (з 41524 до 26629), а загальна площа сільськогосподарських угідь зросла на 3,7% (з 4291 тис. га до 4452 тис. га). Середній розмір землекористування фермерського господарства зріс із 103 га до 167 га. Із загальної кількості діючих фермерських господарств майже 50 % мають в обробітку земельні ділянки площею до 100 гектарів. Їх кількість, які мають в користуванні земельні ділянки не більше 100 гектарів, скоротилася більше ніж на 24 %. В табл. 5.4 приведено характеристику тенденції основних показників землекористування за категоріями господарств в Україні.

Таблиця 5.4. Тенденції основних показників землекористування за категоріями господарств в Україні [68]

Показники землекористування	2010 р.	2020 р.	+,- 2020р. до 2010	в % 2020 р. до 2010
Сільськогосподарські підприємства				
1. Площа сільгоспугідь, тис. га	20589,6	20746	156,4	0,8
2. Середня площа, га	440	638	198	31,0
3. Продукція сільського господарства, у постійних цінах 2016 р.; млн. грн.	222660,1	329945,9	107285,8	32,5
4. Продукція сільського господарства, в млн. євро	7968,0	11807,27	3839,27	32,5
5. Землеємність, га/1000 євро*	2,584	1,757	-0,827	-47,1
6. Землемісткість, грн./га	10814	15904	5090	32,0
7. Вироблено продукції сільського господарства на одну особу, грн	5598	9479	3881	40,9
Фермерські господарства				
1. Площа сільгоспугідь, тис. га	4291	4452	161	3,6
2. Середня площа, га	103	167	64	38,3
3. Продукція сільського господарства, у постійних цінах 2016 р.; млн. грн.	34145,9	65771,8	31625,9	48,1
4. Продукція сільського господарства, в млн. євро	1221,93	2353,67	1131,74	48,1
5. Землеємність, га/1000 євро*	3,512	1,891	-1,621	-85,7
6. Землемісткість, грн./га	7958	14773	6815	46,1
7. Вироблено продукції сільського господарства на одну особу, грн	-	-	-	-
Господарства населення				
1. Площа сільгоспугідь, тис. га	15898,3	15706	-192,3	-1,2
2. Середня площа, га	3	3	0	0,0
3. Продукція сільського господарства, у постійних цінах 2016 р.; млн. грн.	210668,7	216403,8	5735,1	2,7
4. Продукція сільського господарства, в млн. євро*	7538,88	7744,11	205,23	2,7
5. Землеємність, га/1000 євро	2,109	2,028	-0,081	-4,0
6. Землемісткість, грн./га	13251	13778	527	3,8
7. Вироблено продукції сільського господарства на одну особу, грн	4593	5184	591	11,4

Джерело: сформовано авторами з використанням Держстатистики України.

* Валютний курс гривні до євро станом на 2016 р.: EUR – 27.9443 грн. за 1 євро.

Як видно із табл. 5.4 з 2010 р. по 2020 р. найбільш суттєві зміни у *ефективності використання земель* відбулися у *фермерських господарствах*. Так, зростання виробництва сільськогосподарської продукції у фермерських господарствах відбулося на 48,1%. *Землеємність*, яка характеризується скільки земельних ресурсів використовується на виробництво 1000 євро сільськогосподарської продукції, зменшилася у фермерських господарствах на 85,7% тоді як у підприємствах на 47,1% а у господарствах населення на 4,0%. Оскільки в господарствах населення більшість сільськогосподарської продукції виробляється для власних потреб то відповідно тут і найменший приріст товарної продукції.

Землекористування фермерських господарств складається із 1 944 тис. га земель на праві власності (43,7%), 1 700 тис. га земель на праві оренди (38,2%), 86 тис. га на праві постійного користування (1,9%) та 15 тис. га на праві емфітевзису (0,3%) [14]. На 707 тис. га земель відсутні дані (15,9%).

Структура фермерських господарств характеризується значною строкатістю за розмірами землекористування та правами на землю (табл. 5.5).

Таблиця 5.5. Структура фермерських господарств за розмірами землекористування та правами на землю

Види прав на землю	Кількість землекористувань					Всього	
	до 20 га	21-50 га	51-100 га	101-500 га	більше 500 га	кількість	%
Право власності	28 892	34 119	35 508	35 845	8	134372	61,7
Право оренди	15 525	19 688	20 905	21 213	3	77334	35,5
Право постійного користування	533	1 079	1 129	1 129	0	3870	1,8
Право емфітевзису	546	574	582	582	0	2284	1,0
разом	45496	55460	58124	58769	11	217860	100
в %	20,8	25,5	26,7	27,0	0	100	-

Джерело: сформовано з використанням джерела [14].

Із даних табл. 5.5 видно, що 61,7% земель перебувають у власності фермерів та 35,5% використовуються на правах оренди. Одночасно 20,8% землекористувань мають розміри до 20 га, 25,5% – розміром 21-50 га, 26,7 розміром 51-100 га, 27% землекористувань розміром 101-500 га.

5.2.2. Розміщення та формування територій землекористування сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств

Розміщення та формування територій землекористування сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств включає наступні дії:

а) визначення розташування сільськогосподарського підприємства або фермерського господарства та його землекористування;

б) виділення земельної ділянки оптимальної конфігурації, правильної форми.

При визначенні розташування кожного землекористування необхідно виконувати такі вимоги:

✚ **враховувати існуючий устрій** та стан території (розміщення існуючих землекористувань, земельних ділянок власників земельних часток (паїв), доріг, населених пунктів, земель, що особливо охороняються природних територій, водних об'єктів тощо).

✚ брати до уваги **витрачені раніше капіталовкладення** на виробничі споруди та споруди, зрошувальні осушувальні системи, лісосмуги, багаторічні насадження (сади, виноградники), канали, дороги, колодязі;

✚ враховувати розміщення, можливе розширення та господарське призначення сільських населених пунктів, які мають бути зручно розташовані щодо продуктивних земельних угідь;

✚ формувати землекористування у вигляді **єдиного компактного земельного масиву** зручної конфігурації, не розчленованого природними та штучними перешкодами (ярами, річками, лісами, болотами, дорогами та ін);

✚ забезпечувати найменшу протяжність меж самого землекористування, **проектувати його правильну форму**, близьку до правильних геометричних фігур;

✚ **не дробити межами** землекористувань сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств зрошувані та осушувані землі, не порушувати функціонування меліоративних мереж, протиерозійних систем та ін.;

✚ **створювати** при розміщенні землекористувань та його меж **сприятливі умови для подальшої внутрішньо-функціональної організації території**, охорони земель та інших природних ресурсів;

✚ *створювати територіальні умови* для забезпечення господарств комунікаціями (лініями електропередачі, зв'язку, водопостачання, водовідведення та ін.), дорогами – для незалежного під'їзду кожному землекористувачу (земельній ділянці);

✚ *включати сільськогосподарські (рілля, сади, сіножаті, пасовища) та несільськогосподарські (виробничі центри, ліси, болота, чагарники, озера та ін.) угіддя*, розташовані в одному масиві, до складу землекористувань для забезпечення компактності, виконання технологічних умов виробництва та природоохоронних вимог [55; 96].

5.2.3. Методичні підходи впорядкування існуючих сільськогосподарських землекористувань

Впорядкування існуючих сільськогосподарських землекористувань на використовуваних земельних ділянках власників земельних часток (паїв) здійснюють при їх об'єднанні та розподілі, реорганізації землекористувань, залучення невикористовуваних земель в обіг, виділення земельних ділянок громадянам для утворення особистих підсобних господарств, фермерських господарств та інших випадках.

Вимоги до земельних масивів, на яких впорядковується землекористування існуючих сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств:

- ◆ стан землекористування повинно бути добре вивчене та обстежене;
- ◆ не викликати суперечок про права інших осіб при вилученні та наданні;
- ◆ повинні бути досить великими за площею, мати правильну конфігурацію, необхідний склад земельних угідь, придатних для виробництва сільськогосподарської продукції;
- ◆ повинен мати гарний зв'язок із населеними пунктами, дорогами загального користування, та при залученні до використання – забезпечувати найменші витрати на створення інфраструктури.

Кожне землекористування сільськогосподарського призначення характеризується такими показниками:

- * загальною площею;
- * розташуванням;
- * складом, площею та якістю земельних угідь різних видів;
- * цільовим призначенням, дозволеним використанням земельних ділянок, обмеженнями у використанні земель;
- * конфігурацією та ступенем компактності, розчленованості та роз'єднаності земельних масивів, що входять до складу сільськогосподарських організацій;
- * розташуванням щодо населених пунктів, виробничих центрів, водних об'єктів, доріг;
- * розміщенням меж.

При складанні проекту обов'язковими є такі вимоги:

Загальна площа – виділяється відповідно до природно-економічних умов, спеціалізації, запланованими обсягами виробництва, та площею, що відповідає нормативам, встановленим нормативно-правовими актами.

Розміщення – здійснюється відповідно до природно-економічних особливостей території, економічними та соціальними інтересами сільськогосподарського підприємства, інтересами власників земельних часток (паїв), суміжних землекористувачів.

Склад, площа та якість земельних угідь – визначаються відповідно до спеціалізації сільськогосподарського підприємства або фермерського господарства, завданнями раціонального та ефективного використання землі і її охорони.

Цільове призначення та дозволене використання – встановлюються на підставі правового режиму, видів дозволеного використання, що пред'являються до використання земельних ділянок відповідно до природоохоронних, соціально-економічних та інших вимог.

Конфігурація та компактність – повинні бути максимально зручні з урахуванням природно-кліматичних умов, розміщення об'єктів інфраструктури та ділянок власників земельних часток (паїв), суміжних землекористувачів.

Господарські центри – мати зручне розташування та зв'язок із земельними угіддями, внутрішніми та зовнішніми економічними об'єктами.

Межі – зручні для внутрішньо-функціонального землеустрою та

забезпечують територіальні умови для раціонального використання та охорони землі.

Проект впорядкування землекористування сільськогосподарського підприємства або фермерського господарства включає вирішення наступних питань:

- ◆ визначення площі землекористування;
- ◆ розміщення та формування його земельного масиву;
- ◆ розміщення меж землекористування;
- ◆ **уточнення режиму та умов використання** земельних угідь та земельних ділянок власників земельних часток (паїв);
- ◆ розроблення проектних пропозицій **внутрішньо-функціональної територіальної організації** території сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств;
- ◆ розробку вихідних даних для ведення державного земельного кадастру, визначення розмірів земельного податку, нормативної грошової оцінки земельних ділянок та інших економічних показників.

Ці питання вирішують одночасно, спільно та взаємопов'язано як єдине завдання [55; 96].

Існуючий правовий режим земель щодо прав власності та довгострокової оренди розглянемо на прикладі землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» на території Микілівської територіальної громади, який визначений в основному правовстановлюючими документами власників земельних часток (паїв) і уточнений в процесі ідентифікації прав (табл. 5.6), зокрема:

Таблиця 5.6. Експлікація ідентифікації прав на землю в межах землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» на території Микілівської територіальної громади [96]

№ п/п	Назва землевласників та землекористувачів	Всього, га	в тому числі на праві:		
			колективної власності	оренди ділянок власників земельних часток (паїв)	оренди ділянок державної власності
1	Госпрозрахунковий підрозділу № 3 СВК «Батьківщина», всього	2699,0841	262,1442	1462,372	974,5679
2.	Земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які заключили договір оренди з ТОВ	821,5950	-	821,5950	-

№ п/п	Назва землевласників та землекористувачів	Всього, га	в тому числі на праві:		
			колективної власності	оренди ділянок власників земельних часток (паїв)	оренди ділянок державної власності
	«Правда» правонаступником якого є СВК «Батьківщина», всього 228,5 ділянок				
3.	Земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), на які договора оренди в стадії державної реєстрації, всього 82,5 ділянки	289,612	-	289,612	-
4.	Земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які заключили договір з СВК «Батьківщина», всього 9 ділянок	32,91	-	32,91	-
5	Власники земельних часток (паїв), які померли і на час складання проекту не переоформлена спадщина, всього 78,5 ділянок	276,85	-	276,85	-
6	Власники, що померли та за якими рахується земельні частки (паї) по яких доведення спадщини неможливе, всього 8 ділянок	31,02	-	31,02	-
7	Земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які не бажають заключити договір з СВК «Батьківщина», всього 3 ділянки	10,385	-	10,385	-
8	Землі бувшої колективної власності (11,1 польові шляхи; сінокоси 40,6483; пасовища 160,6703; шляхи госп. 11,13; госп. будівлі 21,8556; лісоосути 16,74)	262,1442	262,1442	-	-
8.1	Із них в стадії переоформлення	21,8556	21,8556	-	-
9	Землі державної власності лісового фонду, що передані в оренду (ліс 866,25; землі запасу (рілля) 75,9201; пасовища 30,9178; лісоосути 1,48;	974,5679	-	-	974,5679

➤ земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які заключили договір оренди з ТОВ «Правда» як перейшли по правонаступництву СВК «Батьківщина» – всього 228,5 ділянок на площі 821,5995 га;

➤ земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), на які оформлені договори оренди землі перебувають в стадії державної реєстрації – всього 82,5 ділянки на площі 289,612 га;

➤ земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які заключили договір з СВК «Батьківщина» – всього 9 ділянок на площі 32,91 га;

➤ земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які померли і на час складання проекту не переоформлена спадщина – всього 78,5 ділянок на площі 276,85 га;

➤ земельні ділянки, власники земельних часток (паїв), які померли і по яких доведення спадщини неможливе – всього 8 ділянок на площі 31,02 га;

➤ земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які заключили договір з СТОВ «Україна» – всього 4 ділянки на площі 13,23 га;

➤ земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які не бажають заключити договір з СВК «Батьківщина» – всього 3 ділянки на площі 10,385 га;

➤ землі буйшої колективної власності (польові шляхи які використовуються як рілля, сінокоси, пасовища, шляхи, лісосмуги, під господарськими будівлями) на площі 262,1442 га;

➤ землі державної власності (лісовий фонд переданий в довгострокову оренду, землі запасу: рілля, сінокоси, пасовища) на площі 974,5679 га.

Експлікація земель, що перебували у колективній власності КСП «Правда» в межах землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» приведена в табл. 5.7.

Таблиця 5.7. Експлікація земель, що перебували у колективній власності КСП «Правда» [96]

№ п/п	Назва угідь	Площа, га (станом на 01.01.2015 р.)
1.	Рілля	11,1
2.	Сінокоси	40,6483
3.	Пасовища	160,6703
Всього сільськогосподарських угідь		212,4186
4.	Під шляхами і прогонами	11,13
5.	Під господарськими дворами і громадськими будівлями	21,8556
Всього сільськогосподарських земель		245,4042
7.	Ліси та лісовкриті площі	16,74
	в тому числі: лісові землі	16,74
	Із них позахисні смуги	16,74
ВСЬОГО		262,1442

Межі землеволодінь та землекористувань на основі яких сформоване землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» вказані на Плані землеволодінь та землекористувань (рис. 5.3).

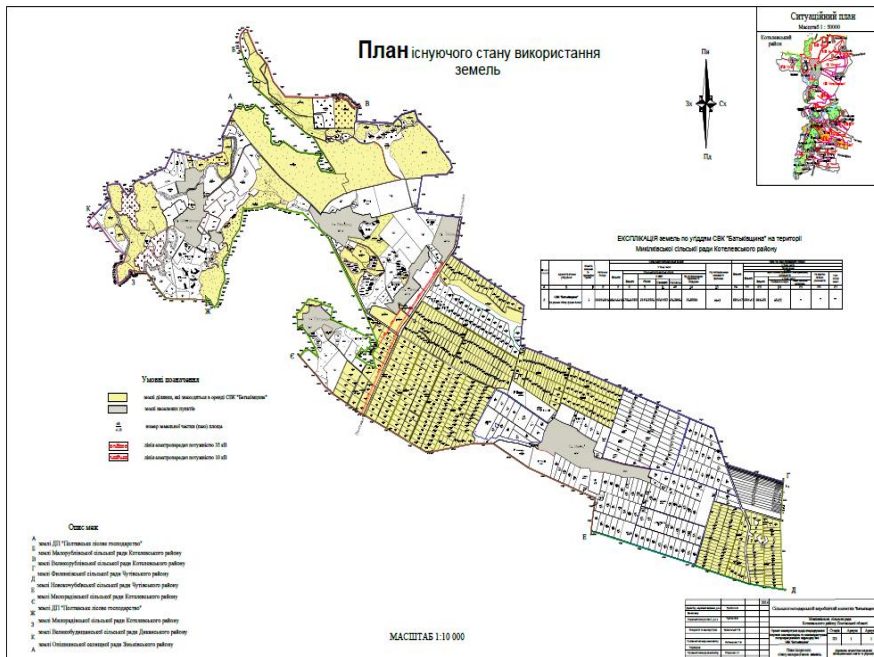


Рисунок 5.3. Існуючий план землеволодінь та землекористувань в межах території землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» [96]

5.2.3.1. Створення територіальних умов для функціонування сільськогосподарського виробництва

5.2.3.1.1. Впорядкування інженерного облаштування території

Основна мета даної складової частини проекту – розміщення інженерних об'єктів і споруд виробничої і соціальної інфраструктури господарства, які мають господарське значення і торкаються всього виробництва та відносяться до території землекористування сільськогосподарського підприємства та фермерського господарства. До цих

об'єктів відносяться:

-  внутрігосподарські шляхи і дорожні споруди;
-  меліоративне будівництво, водопостачання і обводнювання (траси магістральних каналів, колекторів, водозабори, водоводи і ін.);
-  лінійні об'єкти (лінії електропередач, зв'язку, газо- і тепlopостачання і т.д.);
-  протиерозійні об'єкти, зокрема полезахисні лісосмути.

Інші інженерні споруди. При розміщенні інженерних споруд і об'єктів передбачається:

- створення сприятливих умов для функціонування об'єктів;
- уточнення розміщення об'єктів з метою створення сприятливих умов для раціонального використання земель і їх охорони,
- оптимальної організації території землекористування господарства;
- забезпечення мінімальних капітальних витрат на будівництво об'єктів і щорічних витрат на їх експлуатацію, а також витрат на виробництво продукції.

При проектуванні об'єктів інженерного облаштування території враховуються наявні прогностичні і проектні розробки по меліорації, дорожньому, протиерозійному і водогосподарському будівництву, розміщенню мереж енерго- та тепло-забезпечення, тепла, зв'язку і т.п.

При проектуванні об'єктів інженерного облаштування території передбачають також реконструкцію існуючих, мереж і комунікацій, дорожньої мережі сільськогосподарського підприємства.

Уточнення розміщення внутрігосподарських шляхів і дорожніх споруд – основне завдання даної частини проекту, тому що організація виробництва і території землекористування неможлива без забезпечення транспортних зв'язків, що включають грузові і пасажирські перевезення в межах господарства і за його межами.

Згідно Будівельних норм і правил місцеві шляхи поділяються на IV і V категорії:

Місцевими називають шляхи при інтенсивності руху менше 200 автомобілів на добу, по яких перевозять в основному сільськогосподарські вантажі. Залежно від призначення їх підрозділяють:

■ на **внутрігосподарські шляхи** загального користування, які з'єднують господарські центри сільськогосподарських підприємств з адміністративними центрами, автомобільними дорогами державного значення, залізничними станціями. В цю ж групу включають шляхи, що з'єднують центральну садибу сільськогосподарських підприємств із садибами виробничих підрозділів, також останні з підприємствами по переробці сільськогосподарської продукції. Ці шляхи можуть бути і комунального значення;

■ **внутрігосподарські шляхи**, що забезпечують транспортний зв'язок в межах окремого сільськогосподарського підприємства чи його підрозділу. Вони перебувають у господарському віданні тих господарств, на землях яких розміщені.

Внутрігосподарські шляхи підрозділяють на магістральні і польові.

Магістральні шляхи забезпечують зручний транспортний зв'язок між господарськими центрами виробничих підрозділів, населеними пунктами, тваринницькими фермами, сівозмінними масивами тощо.

Польові шляхи необхідні для обслуговування виробничих процесів у межах сівозмінних масивів, полів, сінокосів та пасовищ.

Польова шляхова мережа є природнім продовженням і розгалуженням магістральних доріг.

При розміщенні внутрігосподарських магістральних шляхів враховують:

- можливість круглорічних перевезень;
- ув'язування мережі внутрігосподарських шляхів з дорогами загального користування;
- мінімальність капітальних вкладень на будівництво шляхів і дорожніх споруд;
- створення найкращих умов для правильної організації території землекористування і раціонального використання земель.

Наприклад, враховуючи добре розвинуту дорожню мережу на території землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» на території **нових проектних шляхів не передбачено**. Характеристика існуючої шляхової мережі на території госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» на території Микілівської територіальної громади приведена в табл. 5.8.

Таблиця 5.8. Характеристика існуючої шляхової мережі на території госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» [96]

Види лінійних об'єктів	Параметри об'єкта				
	Загальна площа, га	Протяжність, км	Ширина полоси проїзної частини, м	Тип покриття	Намічені заходи
Бригада № 3					
Магістральні шляхи	0,99	0, 825	12	поліпшені	тек.ремонт
Польові шляхи	10,14	20,28	5	не поліпшені	тек.ремонт

На території госпрозрахункового підрозділу також задовільно сформована система полезахисних лісосмуг на загальній площі 18,22 га. Експлікація об'єктів інженерного облаштування території госпрозрахункового підрозділу приведена в табл. 5.9.

Таблиця 5.9. Експлікація об'єктів інженерного облаштування території госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» [96]

№ п/п	№ контуру на плані	Назва	Ширина, м	Площа, га	в т.ч. по угіддях	
					полезахисних лісосмуг	під шляхами
1	41	пол. дорога	5	0,99		0,99
2	43	пол. дорога	5	0,99		0,99
3	44	пол. дорога	5	0,94		0,94
4	45	пол. дорога	5	0,45		0,45
5	47	пол. дорога	5	0,67		0,67
6	48	пол. дорога	5	0,61		0,61
7	50	пол. дорога	5	0,72		0,72
8	51	пол. дорога	5	0,72		0,72
9	52	пол. дорога	5	0,73		0,73
10	53	пол. дорога	5	0,24		0,24
11	54	пол. дорога	5	0,42		0,42
12	55	пол. дорога	5	0,26		0,26
13	56	пол. дорога	5	0,14		0,14
14	57	пол. дорога	5	0,15		0,15
15	60	маг. дорога	12	0,99		0,99
16	61	пол. дорога	5	1,39		1,39
17	62	пол. дорога	5	0,42		0,42
18	40	лісосмуга	12	3,56	3,56	
19	42	лісосмуга	12	3,61	3,61	
20	46	лісосмуга	12	3,72	3,72	
21	59	лісосмуга	12	0,73	0,73	
22	58	лісосмуга	12	1,05	1,05	
23	63	лісосмуга	12	1,48	1,48	
24	64	лісосмуга	12	0,73	0,73	
25	65	лісосмуга	12	1,82	1,82	
26	67	лісосмуга	12	0,4	0,4	
27	68	лісосмуга	12	1,1	1,1	
28	69	пол. дорога	5	0,3		0,3
Всього					18,22	11,13

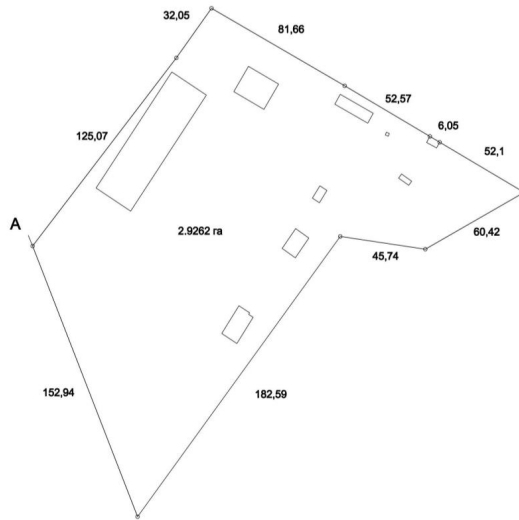
При розміщенні господарських центрів вирішуються завдання, що визначають виробничу структуру підприємства. Тут необхідно обґрунтувати, на базі яких населених пунктів повинна розвиватися господарська інфраструктура, де доцільно розвивати виробниче будівництво, розмістити тваринницькі та інші виробничі центри: ферми, гаражі, майстерні, склади і т.п. Тільки з урахуванням цього може бути остаточно визначена організаційно-виробнича структура підприємства та розміщені земельні масиви відділень, бригад та інших підрозділів.

Розміщення господарських центрів є ключовим проектним завданням не тільки в нових підприємствах, але навіть у діючих, цілком облаштованих господарствах. Це пов'язано з постійними змінами спеціалізації, складом галузей, співвідношенням земельних, трудових і матеріально-технічних ресурсів.

Враховуючи, що землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» сформоване на базі землекористування ТОВ «Правда» в якому розміщення господарських дворів вже відбулося, в проекті визначено які із них мають перспективне значення для сільськогосподарського виробництва підрозділу. По визначених господарських дворах проведена інвентаризація і виготовлені кадастрові плани, витяг із яких, як приклад, приведений на рис. 5.4.

5.2.3.1.2. Встановлення площ і розміщення земельних масивів, що використовуються на різному праві

Відповідно до статті 51 закону України «Про землеустрій» проекти землеустрою щодо впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань розробляються з метою створення умов сталого землекористування, забезпечення пріоритету сільськогосподарського землеволодіння і землекористування, встановлення територіальних обмежень і обтяжень (земельних сервітутів) у використанні та охороні земель, обґрунтування розмірів і меж земельних ділянок та / або території землекористування сільськогосподарських підприємств з урахуванням вимог щодо раціонального використання та охорони земель [38].



ОПИС МЕЖ

Від А до А землі Микілівської сільської ради

Масштаб 1:2000

Експлікація земельних угідь (в гектарах) (форма 6-зем)

№ рядка	Власники землі, землекористувачі та землі державної власності (або бувшої колективної власності) не надані у власність	Шифр рядка	Загальна площа	В тому числі	
				Сільськогосподарські землі	із них під будівлями і дворами
А	Б	В	2	3	14
1.1	Сільськогосподарські підприємства	01	2,9262	2,9262	2,9262
1.1.2	Сільськогосподарські кооперативи	05	2,9262	2,9262	2,9262

Рисунок 5.4. Витяг із кадастрового плану тракторної бригади госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» [96]

В умовах нових земельних відносин, що сформувалися в Україні, розташування земельних ділянок власників земельних часток (паїв) у складі землекористування сільськогосподарського підприємства **на різних правах впливає на його компактність, розміри, розташування** (рис. 5.5). Це впливає на формування землекористування сільськогосподарських підприємств та має соціально-правовий аспект, який пов'язаний із організацією соціальних та еколого-економічних відносин власності на земельні ресурси. Вони є визначальними при здійсненні землеустрою щодо організації території землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина».

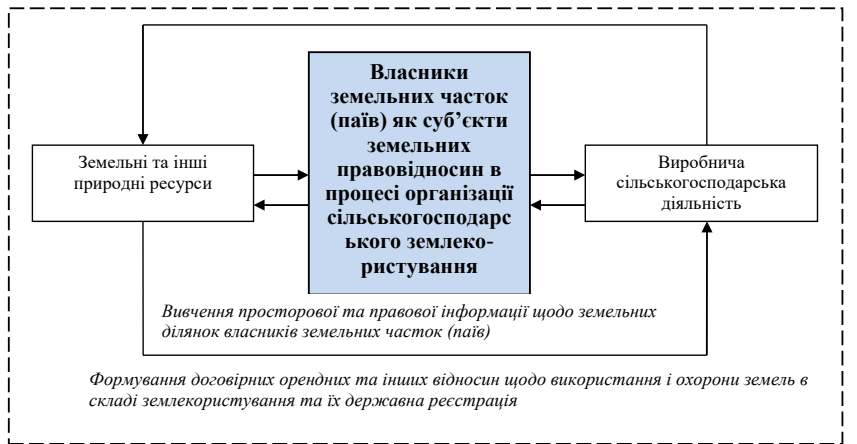


Рисунок 5.5. Логічно-змістовна модель соціально-правових аспектів формування землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» [96]

Відповідно, надаючи переваги соціально-збалансованому розвитку території Микілівської сільської ради, проект землеустрою щодо впорядкування існуючих сільськогосподарських землеволодінь і землекористувань на території госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» розроблявся в межах території ради із врахуванням вимог статті 51 закону України «Про землеустрій» щодо впорядкування структури земельних угідь, усунення черезсмужжя (*використання земель єдиним масивом*), екологічних наслідків нераціонального використання земель і створення територіальних умов для функціонування всіх галузей економіки, формування й удосконалення раціональної системи існуючого землеволодіння та землекористування [96]. Такий підхід обумовлюється також вимогами положень статті 130 Земельного кодексу України, які передбачають, що переважне право купівлі земельних ділянок сільськогосподарського призначення мають громадяни України, які постійно проживають на *території відповідної місцевої ради*, де здійснюється продаж земельної ділянки, а також відповідні органи місцевого самоврядування.

Проектом землеустрою теж передбачено встановлення територіальних обмежень і обтяжень у використанні та охороні земель.

Ідентифікуючи права СВК «Батьківщина» та власників земельних часток при спільному використанні земель на різному праві, враховувалось:

➤ наявність, розміщення і площі земельних масивів, які були у колективній власності КСП «Правда» і перейшли в порядку правонаступництва ТОВ «Правда» як юридичної особи;

➤ наявність розміщення і площі земельних ділянок сільськогосподарських угідь, які перебувають у власності громадян, та форми їх використання сільськогосподарським виробничим кооперативом;

➤ наявність, розміщення і площі земельних ділянок, орендованих у органів виконавчої влади або місцевого самоврядування;

➤ наявність, розміщення і площі земельних ділянок, які можуть бути на праві спільної власності (колишня колективна) власників земельних часток (паїв), у тому числі зайнятих об'єктами нерухомого майна.

Проектні рішення формувались на основі у встановленому порядку результатів ідентифікації земель, внаслідок якої уточнювались розміри земельних ділянок з різним правом.

Наприклад, землевпорядно-процесуальні дії які необхідно здійснювати щодо оформлення прав на землю в межах землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» на території Микілівської сільської ради Котелевського району приведені в табл. 5.10).

Таблиця 5.10. Землевпорядно-процесуальні дії щодо оформлення прав на землю в межах землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» на території Микілівської сільської ради [96]

№ п/п	Назва землевласників та землекористувачів	Всього, га	в тому числі:			
			на праві колективної власності	на праві оренди ділянок власників земельних часток (паїв)	на праві оренди ділянок державної власності	землевпорядні дії по проекту
1	Госпрозрахунковий підрозділу № 3 СВК «Батьківщина», всього	2719,4741	262,1442	1482,762	974,5679	
2.	Земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які заключили договір оренди землі з ТОВ «Правда» та які перейшли СВК «Батьківщина» як правонаступнику, всього 228,5 ділянок	821,5995		821,5995		Переоформлення договорів в міру закінчення терміну
3.	Земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), на які договора оренди землі в стадії державної реєстрації, всього 82,5 ділянки	289,612		289,612		Завершення державної реєстрації прав

№ п/п	Назва землевласників та землекористувачів	Всього, га	в тому числі:			
			на праві колективної власності	на праві оренди ділянок власників земельних часток (паїв)	на праві оренди ділянок державної власності	землевпорядні дії по проекту
4.	Земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), на які заключено договір з СВК «Батьківщина», всього 9 ділянок	32,91		32,91		-
5	Власники земельних часток (паїв), які померли і на час складання проекту не переоформлена спадщина всього, 78,5 ділянок	276,85		276,85		Оформлення договорів оренди
6	Власники, що померли та за якими рахується земельні частки (паї) по яких доведення спадщини неможливе, всього 8 ділянок	31,02		31,02		Оформлення договорів оренди з сіл. радою
7	Земельні ділянки, по яких посуду доказана спадщина, всього 2 ділянки	7,16		7,16		Оформлення договорів оренди
8	Земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які бажають заключити договір оренди з СТОВ «Україна», всього 4 ділянок	13,23		13,23		Формування у обтяжень у використанні землі
9	Земельні ділянки, власників земельних часток (паїв), які не бажають заключити договір з СВК «Батьківщина», всього 3 ділянок	10,385		10,385		Формування у обтяжень у використанні землі
11	Землі буйшої колективної власності (11,1 польові шляхи; сінокоси 30,9390; пасовища 123,7442; шляхи госп. 10,83; госп. будівлі 21,8556; лісосмути 15,91)	262,1442	262,1442			Оформлення права спільної власності
11.1	Із них в стадії переоформлення	21,8556	21,8556			
12	Землі державної власності лісового фонду, що передані в оренду (ліс 861,24; землі запасу (рілля) 75,9201; сінокоси 9,7093; пасовища 67,8439;	974,5679			974,5679	

Проектна експлікація земель за складом угідь землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» приведена в табл. 5.11.

Проектна експлікація земель, на які необхідно оформити права спільної власності СВК «Батьківщина» в межах землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 як земельні ділянки буйшої колективної власності приведена в табл. 5.12.

Проектна експлікація земель за складом угідь, що використовуються на праві оренди землі СВК «Батьківщина» в межах землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 на території Микільківської сільської ради Котелевського району Полтавської області приведена в табл. 5.13.

Таблиця 5.11. Проектна експлікація земель за складом угідь землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина, га [96]

№ п/п	Назва угідь	га	%
1	Рілля	1569,7821	57,7
2	Багаторічні насадження	-	
3	Сінокоси	40,6483	1,5
4	Пасовища	191,5881	7,1
Сільськогосподарські угіддя, всього		1802,0185	66,3
5	Під шляхами і прогонами	11,13	0,4
6	Під господарськими будівлями та дворами	21,8556	0,8
Всього сільськогосподарських земель		1835,0041	67,5
7	Ліси та лісо вкриті площі	884,47	32,5
7.1	в т.ч. лісові землі	866,25	31,8
7.2	із них пожезахисні лісосмуги	18,22	0,7
Всього		2719,4741	100,0

Таблиця 5.12. Проектна експлікація земель, на які необхідно оформити права власності СВК «Батьківщина» в межах землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 як земельні ділянки бувшої колективної власності [96]

№ п/п	Назва угідь	Площа, га
1.	Рілля	11,1
2.	Сінокоси	40,6483
3.	Пасовища	160,6703
Всього сільськогосподарських угідь		212,4186
4.	Під шляхами і прогонами	11,13
5.	Під господарськими дворами і громадськими будівлями	21,8556
Всього сільськогосподарських земель		245,4042
6	Ліси та лісо вкриті площі	16,74
6.1	в т.ч. лісові землі	16,74
6.2	із них пожезахисні лісосмуги	16,74
ВСЬОГО		262,1442

Таблиця 5.13. Проектна експлікація земель за складом угідь, що використовуються на праві оренди землі СВК «Батьківщина» в межах землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 [96]

№ п/п	Назва угідь	Площа земель на праві оренди, га
1	Рілля	1569,7821
Всього сільськогосподарських угідь		1569,7821
2	Ліси та лісо вкриті площі	866,25
2.1	в тому числі: лісові землі	866,25
2.2	лісосмуги	-
ВСЬОГО		2436,0321

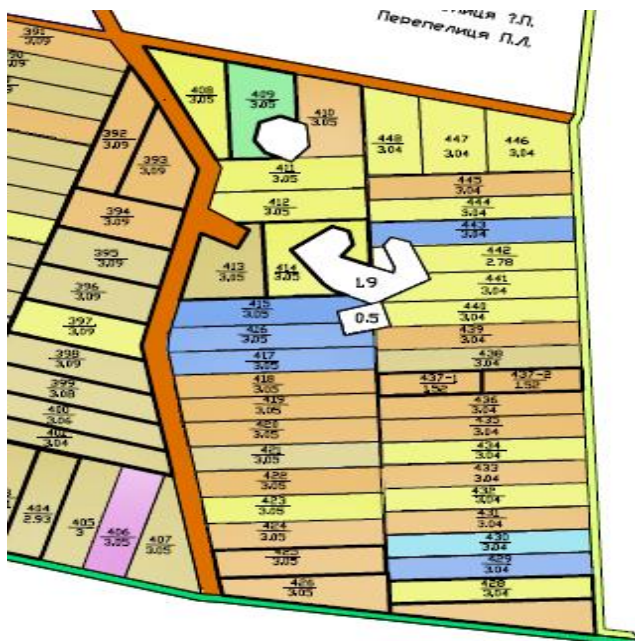
землеволодіння, оскільки з самого початку роз'єднувало власність на землю, землекористування, інвестування і організацію сільськогосподарського виробництва на землі.

За такої ситуації виникла необхідність розробки та здійснення землевпорядно-правових заходів з оптимізації землекористування сільськогосподарських підприємств шляхом регулювання внутрішніх земельних відносин при здійсненні обороту земельних ділянок власників земельних часток (паїв). Зокрема, проектом землеустрою визначено одне із полів сівозміни (№ 11) для **здійснення обігу земельних ділянок власників земельних часток (паїв)**.

На рис. 5.7 приведено витяг із Плану впорядкування землеволодінь і землекористувань на території госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина», поле № 11, яке визначене для обміну земельних ділянок. В цьому полі розміщені 5 земельних ділянок здійснення спадщини по яких не можливе, 1 ділянка – спадкоємці по якій відсутні і це дозволяє створити резерв земельних ділянок для обміну. В табл. 5.14 приведений Зміст та порядок регулювання земельних відносин на території землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина», який розроблений відповідно до положень земельного законодавства та встановлених проектом землеустрою обмежень (обтяжень) у використанні земель.

Регулювання використання і розпорядження земельними ділянками власниками земельних часток (паїв) здійснюється відповідно до чинного законодавства та порядку регулювання земельних відносин передбачених заходами проекту землеустрою (*графа 5*).

Згідно положень пункту 3 статті 1 Земельного кодексу України використання власності на землю не може завдавати шкоди правам і свободам громадян, інтересам суспільства, погіршувати екологічну ситуацію і природні якості землі а пункт г) статті 5 вказує, що одним із принципів земельного законодавства є забезпечення раціонального використання та охорони земель. Пунктом 4 статті 22 кодексу визначено, що **земельні ділянки сільськогосподарського призначення для ведення товарного сільськогосподарського виробництва використовуються відповідно до розроблених та затверджених в установленому порядку проектів землеустрою**, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь і передбачають заходи з охорони земель.



Умовні позначення

- Земельні ділянки, власників земельних часток (пай), які не бажають заключити договір оренди з СВК "Богатівщина"
- Земельні ділянки, власників земельних часток (пай), які заключили договір оренди з СВК "Богатівщина"
- Власники земельних часток (пай), які померли і на час складання проекту не переформували спадщини
- Власники, що померли та за яких рахується земельні частки (пай) по яких доведення спадщини неможливе
- Земельні ділянки, власників земельних часток (пай), які бажають заключити договір оренди з СТОБ "Україна"
- Земельні ділянки, власників земельних часток (пай), на які оформляються договори оренди в стадії державної реєстрації
- Земельні ділянки, власників земельних часток (пай), на які зареєстровані договори оренди
- Земельні ділянки, по яких відсутні спадкоємці і вони передані у комунальну власність Миколаївської сільської ради

Рисунок 5.7. Витяг із Плану впорядкування землеволодінь і землекористувань на території госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Богатівщина», поле № 11, яке визначене для обміну земельних ділянок [96]

Таблиця 5.14. Зміст та порядок регулювання земельних відносин на території землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» [96]

№№ п/п	Вид земельних відносин чи землекористування	Законодавчий або, який регулює земельні відносини	Суб'єкти відносин	Зміст регулювання земельних відносин чи відносин власності (користування, оренди)
1	Право оренди землі	Стаття 4, 6 та 8 закону України «Про оренду землі»	Власники земельних часток (паїв) та СВК «Батьківщина»	Орендодавцями земельних ділянок є громадяни та юридичні особи, у власності яких перебувають земельні ділянки, або уповноважені ними особи. Орендарі набувають права оренди земельної ділянки на підставах і в порядку, передбачених Земельним кодексом України, Цивільним кодексом України, законом України «Про оренду землі» та іншими законами України і договором оренди землі. Орендарі земельних ділянок сільськогосподарського призначення на період дії договору оренди можуть обмінюватися належними їм правами користування земельними ділянками шляхом укладання між ними договорів суборенди відповідних ділянок, якщо це передбачено договором оренди або за письмовою згодою орендодавця.
2	Переважне право орендаря на отримання орендованої земельної ділянки у власність	Стаття 9 закону України «Про оренду землі»	СВК «Батьківщина»	Орендар, який відповідно до закону може мати у власності орендовану земельну ділянку, має переважне право на придбання її у власність у разі продажу цієї земельної ділянки, за умови, що він сплатив ціну, за якою вона продається, а в разі продажу на аукціоні – якщо його пропозиція є рівною з пропозицією, яка є найбільшою із запропонованих учасниками аукціону. Орендодавець зобов'язаний повідомити в письмовій формі орендаря про намір продати земельну ділянку третій особі із зазначенням її ціни та інших умов, на яких вона продається. У разі відмови орендаря від свого переважного права на придбання орендованої земельної ділянки до нового власника такої земельної ділянки переходять права та обов'язки орендодавця за договором оренди цієї земельної ділянки.
3	Окремі особливості умов договору оренди землі	Стаття 15 та 19 закону України «Про оренду землі»	СВК «Батьківщина» Власники земельних часток (паїв)	У разі якщо договором оренди землі передбачається здійснити заходи, спрямовані на охорону та поліпшення об'єкта оренди, до договору додається угода щодо відшкодування орендарю витрат на такі заходи. При передачі в оренду сільськогосподарських угідь для ведення товарного сільськогосподарського виробництва строк дії договору оренди земельних ділянок визначається з урахуванням періоду ротації основної сівозміни згідно з проектами землеустрою.
4	Обмін земельними ділянками (земельними частками)	Стаття 14 Закону України «Про порядок виділення в натурі (на місцевості)	Власники земельних часток (паїв) і кооператив	У разі якщо власник земельної ділянки, яка знаходиться всередині єдиного масиву, що використовується спільно власниками земельних ділянок чи іншими особами для ведення товарного сільськогосподарського

№№ п/п	Вид земельних відносин чи землекористування	Законодавчий або, який регулює земельні відносини	Суб'єкти відносин	Зміст регулювання земельних відносин чи відносин власності (користування, оренди)
		земельних ділянок власником часток (паїв)»		виробництва, виявляє бажання використовувати належну йому земельну ділянку самостійно, він може обміняти її на іншу земельну ділянку на межі цього або іншого масиву визначеного проектом землеустрою. Обмін земельними ділянками здійснюється за згодою їх власників відповідно до закону та посвідчується нотаріально. Сільські, селищні, міські ради та районні державні адміністрації в межах своїх повноважень сприяють обміну земельними ділянками.
5	Використання нерозподілених (не витребуваних) земельних ділянок	Стаття 13 Закону України «Про порядок виділення в натурі (на місцевості) земельних ділянок власником земельних часток (паїв)»	Власники земельних часток (паїв) і кооперативи в	Нерозподілені (невитребувані) земельні ділянки за рішенням відповідної сільської, селищної, міської ради чи районної державної адміністрації можуть передаватися в оренду для використання за цільовим призначенням на строк до моменту отримання їх власниками державних актів на право власності на земельну ділянку, про що зазначається у договорі оренди земельної ділянки, а власники земельних часток (паїв) чи їх спадкоємці, які не взяли участь у розподілі земельних ділянок, повідомляються про результати проведеного розподілу земельних ділянок у письмовій формі, у разі якщо відоме їх місцезнаходження.

Відповідно до статті 20 закону України «Про землеустрій» заходи передбачені затвердженою в установленому порядку документацією із землеустрою, є обов'язковими для виконання органами державної влади та органами місцевого самоврядування, власниками землі, землекористувачами, у тому числі орендарями. Статтею 51 цього ж закону передбачено, що проектами землеустрою щодо впорядкування існуючих землеволодінь та землекористувань передбачаються заходи щодо впорядкування структури земельних угідь, усунення черезсмужжя, далекоземелля, ламаності меж, ерозійних процесів та інших екологічних наслідків нераціонального використання земель і створення територіальних умов для функціонування всіх галузей економіки, формування й удосконалення раціональної системи існуючого землеволодіння та землекористування.

Також статтею 52, що проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь, розробляються з метою організації сільськогосподарського виробництва і впорядкування сільськогосподарських угідь у межах земле володінь та землекористувань для ефективного ведення сільськогосподарського виробництва,

раціонального використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища і покращання природних ландшафтів.

Законодавець передбачив законом України «Про порядок виділення в натурі (на місцевості) земельних ділянок власникам земельних часток (паїв)» стаття 14, що у разі якщо власник земельної ділянки, яка знаходиться всередині єдиного масиву, що використовується спільно власниками земельних ділянок чи іншими особами для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, виявляє бажання використовувати належну йому земельну ділянку самостійно, він може обміняти її на іншу земельну ділянку на межі цього або іншого масиву. Обмін земельними ділянками здійснюється за згодою їх власників відповідно до закону та посвідчується нотаріально. Сільські, селищні, міські ради та районні державні адміністрації в межах своїх повноважень сприяють регулюванню обміну земельними ділянками.

Відповідно до статті 8 закону України «Про оренду землі» орендарі земельних ділянок сільськогосподарського призначення на період дії договору оренди можуть обмінюватися належними їм правами користування земельними ділянками шляхом укладання між ними договорів суборенди відповідних ділянок, якщо це передбачено договором оренди або за письмовою згодою орендодавця.

Таким чином, правління кооперативу повинно відповідно до чинного законодавства та проекту землеустрою запропонувати власникам земельних часток (паїв) земельні ділянки яких розміщені серед полів і вони бажають їх використовувати самостійно або передати в оренду іншій особі, здійснити обмін земельної ділянки.

В разі не досягнення згоди на обмін, питання врегулювання земельних відносин повинно вирішуватися в судовому порядку.

5.2.4. Методичні підходи оцінки ефективності утворення нових та впорядкування існуючих сільськогосподарських землекористувань

Для оцінки конфігурації та компактності землекористування визначають такі показники:

- ◆ коефіцієнт компактності;
- ◆ коефіцієнт протяжності землекористування;
- ◆ віддаленість окремих частин землекористування від господарських центрів для розрахунку транспортних витрат.

Коефіцієнт компактності (K_k)- це частина від розподілу периметра даного землекористування на периметр квадрата тієї ж площі як фігури, що має найменший периметр.

Якщо площа квадрата дорівнює P , то довжина його однієї сторони – P , а периметр – $4P$. Коефіцієнт компактності:

$$K_k = \frac{P}{4\sqrt{P}}$$

де P – периметр, м;

P – периметр квадрата тієї ж площі як фігури, що має найменший периметр, м.

Чим ближче коефіцієнт компактності до одиниці, тим краща конфігурація землекористування.

Протяжність землекористування – це відстань між його найбільш віддаленими частинами (крайніми точками), що вимірюється дорогами. Приватне від поділу фактичної довжини землекористування на середню довжину квадратної фігури тієї ж площі називають коефіцієнтом протяжності, який при співвідношенні сторін прямокутника 1:2 дорівнює 1,08, 1:3 – 1,21, 1:4 – 1,34. Просторові умови кращі, коли коефіцієнт протяжності землекористування наближається до одиниці.

Відстань земель залежить від розмірів, зміни землекористування, ступеня пересіченої місцевості, наявності та розміщення доріг, розташування господарського центру.

При складанні проекту землеустрою **протяжність землекористування** оцінюють за середньозваженою від оброблюваних угідь до господарського (виробничого) центру (R).

$$R = \frac{R_1 P_1 + R_2 P_2 + \dots + R_n P_n}{P_1 + P_2 + \dots + P_n}$$

де $R_1, R_2 \dots R_n$ – відповідно відстань до окремих частин землекористування (земельних ділянок) від господарського центру по дорогах, км;

$P_1, P_2 \dots P_n$ – площі окремих частин і землекористування, га.

При розташуванні господарського центру (населеного пункту) у центрі території, що обслуговується, віддаленість земель буде найменшою.

Розміщення меж землекористування здійснюють з урахуванням таких основних правил:

- ♦ суходільних меж, особливо на відкритій місцевості, на ріллі розміщують прямолінійно, без зламів з кутами поворотів 90 °;

- межі поєднують з природними рубежами – річками, струмками, ярами, лощинами, узліссями лісу тощо, а також із штучними перешкодами (каналами, дорогами та ін.);

- межі розміщують узгоджено з рельєфом місцевості, виключаючи можливість виникнення та розвитку ерозії; їх проектує водотоками, елементами гідрографічної мережі, на схилах – вздовж горизонталей;

- не допускають невинновданого дроблення контурів земельних угідь, створення дрібноконтурності та мозаїчності території;

- у зонах зрошення чи осушення земель межі поєднують із постійними зрошувальними, осушувальними та іншими каналами, створюють умови для відокремленого водокористування кожного сільськогосподарського підприємства або фермерського господарства;

- межі розміщуються так, щоб створювалися комфортні умови для подальшої внутрішньо-функціональної організації території, розміщення меж виробничих підрозділів, полів сівозмін, робочих ділянок, внутрішньогосподарських доріг, лісосмуг і т.д.

Встановлення режиму та умов використання земельних ділянок власників земельних часток (паїв) здійснюють для того, щоб внести цю інформацію до державного земельного кадастру.

Цільове призначення використання земельної ділянки визначається видом категорії земель, до якої вона була віднесена, видом дозволеного використання, відповідних землевпорядних регламентів, граничних розмірів земельних ділянок.

Обмеження у використанні земель обумовлені наявністю та правовим режимом територіальних зон, зон з особливими умовами використання територій (*природоохоронного, рекреаційного, історико-культурного призначення, охоронних та санітарно-захисних зон та смуг, водних об'єктів, інженерних, транспортних та інших споруд та об'єктів, та забруднених*

земель), а також правами обмеженого користування чужими земельними ділянками (обтяженнями, сервітутами).

Контрольні питання до розділу 5.

1. Охарактеризуйте особливості видів, форм та об'єктів територіального землеустрою як предмету економіки землевпорядкування.
2. Охарактеризуйте методичні підходи оцінки еколого-економічної ефективності утворення нових та впорядкування існуючих землеволодінь та землекористувань.
3. Охарактеризуйте умови та фактори, що впливають на розмір сільськогосподарських землекористувань як предмету економіки землевпорядкування.
4. Охарактеризуйте вплив розміщення та формування територій землекористування сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств на економіку землекористування.
5. Охарактеризуйте методичні підходи впорядкування існуючих сільського Охарактеризуйте сутність створення територіальних умов для функціонування сільськогосподарського виробництва як предмету економіки землевпорядкування.
6. Охарактеризуйте вплив впорядкування інженерного облаштування території сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств на економіку землекористування.
7. Охарактеризуйте вплив встановлення площ і розміщення земельних масивів, що використовуються на різному праві сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств на економіку землекористування.
8. Охарактеризуйте сутність регулювання земельних відносин між власниками земельних часток (паїв) та сільськогосподарським підприємством або фермерським господарством як предмету економіки землевпорядкування.
9. Охарактеризуйте методичні підходи оцінки ефективності утворення нових та впорядкування існуючих сільськогосподарських землекористувань.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 5

1. Яке головне завдання територіального землеустрою згідно з історичними джерелами?

А. Проведення інвентаризації нерухомості;	
Б. Межування земельної власності;	
В. Визначення якості ґрунтів;	
Г. Підготовка матеріалів для вирощування технічних культур.	

2. Який із видів землеустрою передбачав організацію науково обґрунтованого розподілу земель між галузями народного господарства?

А. Внутрішньогосподарський;	
Б. Агроекологічний;	
В. Міжгосподарський;	
Г. Адміністративний.	

3. Який документ вперше законодавчо закріпив поняття міжгосподарського землеустрою?

А. Закон України "Про землеустрій";	
Б. Земельний кодекс УРСР 1970 р.;	
В. Конституція України;	
Г. Закон України "Про охорону земель".	

4. Що є основною метою внутрішньогосподарського землеустрою?

А. Розмежування земель між галузями;	
Б. Оцінка вартості земель;	
В. Раціональне використання земель у межах господарств;	
Г. Виділення територій з особливим режимом.	

5. Який з методів використовують для визначення оптимального розміру сільськогосподарського підприємства?

А. Монографічний;	
Б. Метод аналогів;	
В. Гіпотетичний;	
Г. Рейтинговий.	

6. Яке значення має правильна конфігурація земельної ділянки для господарства?

А. Підвищення безпеки праці;	
Б. Зменшення затрат і підвищення ефективності;	

В. Полегшення продажу земель;	
-------------------------------	--

Г. Упорядкування податкових зобов'язань.	
--	--

7. Який фактор безпосередньо впливає на склад угідь у господарстві?

А. Вік працівників;	
---------------------	--

Б. Спеціалізація господарства;	
--------------------------------	--

В. Рівень автоматизації;	
--------------------------	--

Г. Віддаленість від міста.	
----------------------------	--

8. Яка з груп господарств не потребує обов'язкової офіційної реєстрації?

А. Юридичні фермерські господарства;	
--------------------------------------	--

Б. Сімейні фермерські господарства;	
-------------------------------------	--

В. Особисті селянські господарства;	
-------------------------------------	--

Г. Сільськогосподарські кооперативи.	
--------------------------------------	--

9. Що характеризує "землеємність" у фермерських господарствах?

А. Кількість продукції з 1 га;	
--------------------------------	--

Б. Обсяг виробництва в грошовому еквіваленті;	
---	--

В. Кількість землі для виробництва 1000 євро продукції;	
---	--

Г. Частка орендованих земель.	
-------------------------------	--

10. Яке значення має розмір землеволодіння у господарстві?

А. Є критерієм для визначення структури державного управління;	
--	--

Б. Використовується для розрахунку орендної плати;	
--	--

В. Визначає потребу в основних засобах і робочій силі;	
--	--

Г. Виключно слугує для статистики.	
------------------------------------	--

11. У якому році вперше згадується про необхідність обґрунтування міжгосподарського землеустрою в Україні?

А. 1940-і;	
------------	--

Б. 1950-і;	
------------	--

В. 1970-і;	
------------	--

Г. 1990-і.	
------------	--

12. Який норматив передбачено для частки земель природоохоронного, оздоровчого, історико-культурного та рекреаційного призначення?

А. 10%;	
---------	--

Б. 25%;	
---------	--

В. 32%;	
---------	--

Г. 35%.

13. Яка група є найбільш чисельною за кількістю землекористувачів в Україні?

А. Державні підприємства;

Б. Сільськогосподарські підприємства;

В. Фермерські господарства;

Г. Особисті селянські господарства.

14. Що визначає нижню межу оптимального розміру землекористування?

А. Вартість земельної ділянки;

Б. Продуктивність господарства;

В. Поєднання галузей та їх нормальна землезабезпеченість;

Г. Спеціалізація господарства.

15. Що враховується при визначенні розташування землекористування?

А. Лише наявність доріг;

Б. Винятково межі населених пунктів;

В. Існуючий стан території, устрій, дороги, природні об'єкти;

Г. Рівень родючості ґрунтів.

16. Якою має бути форма земельної ділянки при формуванні землекористування?

А. Будь-яка;

Б. Довільна з урахуванням водойм;

В. Близька до правильних геометричних фігур;

Г. Лінійна уздовж річки.

17. Що є основною умовою внутрішньо-функціональної організації землекористування?

А. Розташування в центрі області;

Б. Єдиний масив без перешкод;

В. Широкий доступ до річки;

Г. Присутність міських територій.

18. Який елемент не повинен розділяти межі землекористувачів?

А. Осушені землі;

Б. Болота;

В. Зрошені землі;

Г. Приватні дороги.

19. Що є обов'язковою умовою проекту впорядкування

землекористування?

А. Близькість до обласного центру;

Б. Укладання угоди з орендодавцем;

В. Визначення меж і режиму використання земель;

Г. Створення водойми.

20. Що не входить до складу характеристик землекористування?

А. Склад угідь;

Б. Колір ґрунту;

В. Цільове призначення;

Г. Конфігурація масиву.

21. Що не є складовою внутрішньо-функціональної організації території?

А. Розміщення меж;

Б. Визначення розміру податку;

В. Формування меж області;

Г. Уточнення режиму використання.

22. Що включається до інженерних об'єктів у складі землекористування?

А. Виробничі будівлі;

Б. Готелі;

В. Playa;

Г. Туристичні комплекси.

23. До якої категорії належать польові шляхи?

А. Обласного значення;

Б. Магістральні;

В. Комунальні;

Г. Внутрігосподарські.

24. На що спрямовані протиерозійні заходи?

А. Покращення естетики пейзажу;

Б. Охорону водних ресурсів;

В. Зменшення ерозії ґрунтів;

Г. Розширення доріг.

25. Що забезпечує оптимальне розміщення господарських центрів?

А. Можливість розширення доріг;

Б. Створення природоохоронних зон;

В. Зручність для виробництва та логістики;

Г. Близькість до річок.

26. Яке основне завдання розміщення господарських центрів?

А. Забезпечити рекреаційні функції;

Б. Облаштувати житло для робітників;

В. Забезпечити виробничу структуру підприємства;

Г. Організувати ринок збуту.

27. На що звертається увага при проектуванні шляхів?

А. Площа фермерського господарства;

Б. Вартість оренди землі;

В. Можливість цілорічного використання;

Г. Кількість ферм у регіоні.

28. Які дороги вважаються магістральними?

А. Дороги до місць відпочинку;

Б. Дороги між сівозмінними масивами і господарськими центрами;

В. Міжрегіональні траси;

Г. Лісові стежки.

29. Яка категорія місцевих доріг має інтенсивність менше 200 авто на добу?

А. I;

Б. II;

В. III;

Г. IV та V.

30. Що є правовою основою для визначення меж землекористування?

А. Свідоцтво про народження;

Б. Постанова Кабміну;

В. Правовстановлюючі документи;

Г. Письмовий дозвіл голови громади.

31. Що не входить до обов'язкових характеристик проекту землеустрою?

А. Прогноз погоди;

Б. Цільове призначення ділянок;

В. Межі земельних масивів;

Г. Конфігурація ділянок.

32. Яка основна причина розробки проекту землеустрою?

А. Отримання гранту;

Б. Організація ефективного землекористування;	
---	--

В. Продаж земель;	
-------------------	--

Г. Побудова житла.	
--------------------	--

33. Що впливає на формування раціонального землекористування?

А. Кількість жителів;	
-----------------------	--

Б. Близькість до міст;	
------------------------	--

В. Соціально-правові відносини;	
---------------------------------	--

Г. Форма дороги.	
------------------	--

34. Що передбачено проектом землеустрою для вирішення конфліктів щодо паїв?

А. Переселення власників;	
---------------------------	--

Б. Обмін земельними ділянками;	
--------------------------------	--

В. Створення суду на місці;	
-----------------------------	--

Г. Встановлення камер спостереження.	
--------------------------------------	--

35. Яка роль державного земельного кадастру у проектах?

А. Контроль будівництва;	
--------------------------	--

Б. Ведення обліку сільгосптехніки;	
------------------------------------	--

В. Занесення інформації про землі;	
------------------------------------	--

Г. Планування податків.	
-------------------------	--

36. Що заборонено згідно з Земельним кодексом?

А. Розміщення тварин на городі;	
---------------------------------	--

Б. Використання землі без паспорта;	
-------------------------------------	--

В. Використання землі на шкоду екології;	
--	--

Г. Випас худоби на пасовищі.	
------------------------------	--

37. Як називають розміщення кількох ділянок у вигляді однієї компактної?

А. Консолідація;	
------------------	--

Б. Модернізація;	
------------------	--

В. Агрегування;	
-----------------	--

Г. Конфіскація.	
-----------------	--

38. Що передбачає протиерозійна інфраструктура?

А. Водопроводи;	
-----------------	--

Б. Полезахисні лісосмуги;	
---------------------------	--

В. Млини;	
-----------	--

Г. Ліфти.	
-----------	--

39. Які шляхи перебувають у віданні господарств?

А. Внутрігосподарські;	
Б. Державні;	
В. Обласні;	
Г. Автомагістралі.	

40. Які умови повинні бути створені при формуванні землекористування?

А. Політичні;	
Б. Рекреаційні;	
В. Територіальні;	
Г. Енергетичні.	

41. Що є важливою вимогою до меж землекористування?

А. Складна структура;	
Б. Максимальна протяжність;	
В. Зручність для функціонування;	
Г. Випадковість розміщення.	

42. Які дії є частиною впорядкування існуючих землекористувань?

А. Створення парків;	
Б. Рекультивация кар'єрів;	
В. Об'єднання паїв;	
Г. Виведення угідь з обігу.	

43. Що є одним із завдань регулювання земельних відносин?

А. Запровадження податку на худобу;	
Б. Розмежування сілрад;	
В. Регулювання обігу паїв;	
Г. Скорочення площі населених пунктів.	

44. Який нормативний акт регламентує впорядкування угідь та сівозмін?

А. Лісовий кодекс;	
Б. Закон України «Про землеустрій»;	
В. Закон України «Про охорону праці»;	
Г. Водний кодекс України.	

Розділ 6. ЕКОНОМІКА ВНУТРІШНЬО– ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ

6.1. Вплив внутрішньо-функціонального землевпорядкування на економіку сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств

Методика еколого-економічного обґрунтування проекту організації угідь на адаптивно-ландшафтній основі включає:

✚ обґрунтування економічної доцільності проектування спеціальних сівозмін, ґрунтозахисних, кормових або нетрадиційного землекористування;

✚ обґрунтування економічної оцінки розміщення полів та робочих ділянок в умовах рівнинної місцевості та вираженого рельєфу;

✚ розрахунок ефективності розміщення полезахисних лісових смуг;

✚ обґрунтування економічної ефективності різних варіантів застосовуваних технологій обробітку сільськогосподарських культур.

Нові проектні рішення можна оцінити тільки в результаті зіставлення відповідних показників, прийнятих за проектом, з показниками на час землевпорядкування. У системі таких показників можна виділити групи, що характеризують умови:

- ◆ використання землі;
- ◆ організації виробництва, виконання механізованих робіт;
- ◆ здійснення протиерозійних заходів;
- ◆ охорони земель та інших природних ресурсів і біорізноманіття.

Для характеристики використання земель складається зведена відомість трансформації земельних угідь та остаточна проектна експлікація. Значення трансформації площі кожного виду угідь повинні бути пов'язані горизонтальними рядками і вертикальними графами.

При *трансформації угідь* витрачені капіталовкладення окупаються приростом чистого доходу із знову освоєних або більш інтенсивно використовуваних земель. При облаштуванні території сівозмін капіталовкладення окупаються за рахунок зниження виробничих витрат та зменшення землеємності продукції.

Економічні показники оцінки трансформації угідь:

- a) капітальні вкладення в сільськогосподарське освоєння, трансформацію, поліпшення угідь, закладку багаторічних насаджень;
- b) приріст валової продукції внаслідок освоєння земель;
- c) поточні виробничі витрати;
- d) приріст чистого доходу за рахунок трансформації, поліпшення угідь і закладку багаторічних насаджень;
- e) коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;
- f) термін окупності капітальних вкладень;
- g) приріст продукції за рахунок кращого розміщення культур по ґрунтах, забезпечення культур найкращими попередниками, концентрації посівів;
- h) прямі витрати на додаткову продукцію;
- i) економія прямих витрат за рахунок наближення трудомістких і вантажомістких культур до господарських центрів, підтримання бездефіцитного балансу гумусу [51; 55; 96].

6.2. Обґрунтування проекту організації системи сівозмін з використанням еколог-економічної класифікації придатності орних земель

Згідно статті 52 закону України «Про землеустрій» [38] проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни розробляються з метою організації сільськогосподарського виробництва у межах землеволодінь та землекористувань для ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, раціонального використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища і покращання природних ландшафтів.

Система сівозмін – це всі сівозміни, запропоновані проектом внутрішньо-функціонального землевпорядкування або вже освоєні в сільськогосподарських підприємствах і фермерських господарствах, які диференціюються за типами і видами. Система сівозмін повинна забезпечити сільськогосподарським товаровиробникам максимальний прибуток за рахунок включення в сівозміни найбільш прибуткових культур, але за умови

вимог охорони природи і ріллі.

Проектування сівозмін необхідно здійснювати на основі карти зонування орних земель за їх екологічною [8] або еколого-економічною придатністю [55] для вирощування сільськогосподарських культур.

Орні землі за *екологічною придатністю ґрунтів* «... для вирощування культур класифікуються так, щоб у межах зон вирощування виявили регіони з агроекологічними умовами кращими для виробництва деяких видів продукції землеробства: в такому разі придатність виражається ступенем відповідності властивостей та ознак ґрунтів агробіологічним вимогам рослин і можливостям давати певний урожай. Придатність диференціюється, як і більшість властивостей і ознак якості ґрунтів, за п'ятьма ступенями, або підкласами» [6].

Еколого-економічна класифікація придатності орних земель [66; 67] здійснюється з метою оцінки інвестиційної привабливості сільськогосподарського землекористування. При її здійсненні потрібно знати, який урожай можна отримати з конкретної земельної ділянки, і які будуть затрати для досягнення цієї урожайності. Такі дані виробничої продуктивності землі відображає еколого-економічна класифікація придатності орних земель, яка базується на рівні окупності затрат на вирощування сільськогосподарських культур та агроекологічній придатності ріллі.

В основу класифікації придатності орних земель покладено показник окупності затрат зокремленої економічної оцінки орних земель, який відображає величину урожайності відповідної культури і затрат на її одержання та матеріали бонітування [65; 66]. Базуючись на одержаних розрахунках, використовуючи дані зокремленої економічної оцінки ріллі та бонітування ґрунтів, в межах земельно-оціночного району орні землі землеволодін та землекористувань поділені на 3 групи та 5 класів придатності.

До першої групи відносяться орні землі, які забезпечують рівень окупності затрат при вирощуванні основних сільськогосподарських культур більше 1,35 [65; 66]. До другої групи відносяться незмиті і слабозмиті орні землі, які не забезпечують окупність затрат при вирощуванні сільськогосподарських культур інтенсивного виробництва (в основному цукрових буряків, кукурудзи на зерно та інші на рівні 1,35 і більше). В третю

групу виділяються середньозмітні і сильнозмітні орні землі, як правило, при вирощуванні на них сільськогосподарських культур інтенсивного виробництва рівень окупності затрат складає менше 1,35.

В подальшому землі першої і третьої груп диференціюються по ступеню еродованості або інших факторах, які значно впливають на ефективність землеробства [65; 66; 67]. Так в першій групі виділяються два класи придатності орних земель – 1 клас з незмитими (недеградованими) і 2 клас – з слабозмитими (слабодеградованими) ґрунтами, в третій групі – 4 клас з середньозмитими (середньодеградованими) і 5 клас – сильнозмитими (сильнодеградованими) ґрунтами. При диференціації враховується розміщення орних земель по відношенню до крутизни схилів. Так орні землі 1, 2 і 3-го класів повинні бути розміщені в основному на схилах до 3° (в Карпатському регіоні України до 5°), 4-го класу – на схилах 3-7° (в карпатському регіоні 5-7°) і 5-го класу – на схилах як правило більше 7°.

До 1-го класу відносяться кращі по ґрунтах і технологічних властивостях земельні ділянки ріллі, з рівним або слабохвиловим рельєфом, не піддані ерозії. Ступінь окультуреності ґрунтів висока або вище середньої, середньо або добре забезпечені поживними речовинами, з доброю засвоєністю добрив. Водний режим природньо добрий або забезпечений дренажем. Забезпечують високу (більше 1,35) окупність затрат при вирощуванні всіх сільськогосподарських культур.

Розподіл орних земель по класах здійснюється з використанням матеріалів економічної оцінки сільськогосподарських угідь, матеріалів бонітування ґрунтів та кадастрових даних про якісний стан орних земель.

За модель, нами вибрано землевпорядкування сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств на території Грушівської сільської ради Миронівського району Київської області.

В табл. 6.2 приведена класифікація придатності орних земель сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств на території Грушівської сільської ради. Із проведеної класифікації видно, що землі одного і того ж класу мають оцінку у відповідності з обмеженням їх використання в сільському господарстві і показують відповідність комплексу ґрунтових і технологічних властивостей конкретної ділянки для вирощування певної культури виходячи із економічної ефективності виробництва.

Таблиця 6.2. Еколого-економічна класифікація орних земель сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств на території Грушівської сільської ради [24]

Клас	Шифри агроekonomicних груп ґрунтів	Назва агроvиробничих груп ґрунтів	Площа, га	Оцінка ріллі по рівню окупності витрат		
				Зернових	Кукурудза на зерно	Цукрових буряків <i>і т.д. по інших культурах</i>
I	40г	темно-сірі опідзолені і слабодегradовані легкосуглинкові ґрунти	86,2	2,52	2,02	2,04
	41г	чорноземи опідзолені і слабодегradовані і темно-сірі сильнодегradовані легкосуглинкові ґрунти	500,5	2,89	2,28	2,39
	52г	чорноземи типові слабогумусні легкосуглинкові	211,8	2,61	2,33	2,46
	209г	намиті чорноземи і лучно-чорноземні легкосуглинкові ґрунти	37,8	3,29	2,64	3,22
	210г	намиті дернові і лучні легкосуглинкові ґрунти	3,9	2,34	1,87	2,61
Всього по I класу			840,2			
II	49г	чорноземи опідзолені і дегradовані слабозмиті легкосуглинкові	347,6	2,36	1,92	1,93
	55г	чорноземи типові сильнодегradовані слабозмиті легкосуглинкові	56,9	2,46	2,14	2,07
Всього по II класу			404,5			
III	49г	чорноземи опідзолені і дегradовані слабозмиті легкосуглинкові	115,0	2,36	1,92	1,93
Всього по III класу			115,0			
IV	50г	чорноземи опідзолені і дегradовані середньозмиті легкосуглинкові	295,1	1,84	1,5	1,53
	56г	чорноземи типові і сильнодегradовані середньозмиті легкосуглинкові	23,0	1,88	1,69	1,93
Всього по IV класу			318,1			
V	51г	чорноземи опідзолені і дегradовані сильнозмиті легкосуглинкові	581,2	1,61	1,11	1,08
	57г	чорноземи типові і сильнодегradовані сильнозмиті легкосуглинкові	62,4	1,64	1,29	1,37
Всього по V класу			613,6			

Дані такої класифікації орних земель використовуються при оптимізації структури угідь і посівних площ, розробці проектів внутрішньогосподарського землепорядкування території сільськогосподарських підприємств та вирішенні інших питань з організації раціонального використання і охорони земель.

На землях 1-го класу розміщуються більш інтенсивні сільськогосподарські рослини і, у відповідності з доцільним підтипом сільськогосподарського землекористування, профілюючі і просапні культури: в господарствах з вирощування, наприклад, цукрового буряка – цукровий буряк, в овочівничих – овочі, плодово-ягідних – сади та ягідники тощо. Для забезпечення високої продуктивності цих земель необхідне дотримання всіх еколого-агротехнічних вимог і науково-обґрунтована система удобрення.

Землі 2-го класу мають деякі помірні обмеження пов'язані з ерозійною небезпекою, слабким перезволоженням, яке регулюється агротехнікою, недостатнім вмістом поживних речовин в ґрунті тощо. Придатні для вирощування всіх сільськогосподарських культур, але потребують протиерозійних або інших меліоративних заходів. Потребують додаткових в порівнянні з 1-м класом затрат праці і засобів на виробництво одиниці продукції. Забезпечують окупність затрат вище 1,35 при вирощуванні всіх сільськогосподарських культур.

Землі 3-го класу мають певні обмеження, які приводять до скорочення набору можливих культур (низька водопроникність, кам'янистість, малопродуктивність, слаба ерозія тощо). Окупність затрат сільськогосподарських культур інтенсивного виробництва (овочі, кукурудза на зерно, плодово-ягідні тощо) менше 1,35. Вимагають застосування спеціальних протиерозійних і меліоративних заходів. При правильній агротехніці забезпечують хороший урожай зернових і деяких інших культур. На землях цього класу розміщуються в основному ті культури, вирощування яких забезпечує необхідну окупність затрат для розширеного відтворення.

Землі 4-го класу мають значні обмеження (великі схили, схильність до ерозії, низька водоутримуюча здатність тощо). Ґрунти з низькою родючістю за виключенням чорноземів і темно-сірих. Рівень окупності затрат інтенсивних сільськогосподарських культур нижче 1,35. Придатні для вирощування небагатьох сільськогосподарських культур, вимагають при

цьому спеціальних протиерозійних або інших заходів захисту. При суворому дотриманні агротехніки окремі культури на цих землях можуть мати середню і високу продуктивність. Використовуються в основному у ґрунтозахисних або спеціальних сівозмінах.

Землі 5-го класу мають сильні обмеження для використання в рослинництві (великі схили, інтенсивна ерозія, поганий дренаж, низька водоутримуюча здатність тощо). При відповідній агротехніці і поліпшенні можуть використовуватись як кормові угіддя або під постійне залуження. Частина цих земель переводиться під консервацію.

Формування інвестиційно-привабливих підтипів землекористування передбачає наукове обґрунтування формування нетрадиційного сільськогосподарського землекористування шляхом визначення придатності земель для найбільш доходних сільськогосподарських культур із забезпеченням вимог екологізації землекористування. Підтипи землекористування визначаються з урахуванням оптимальних меж інтенсивного, активного, консервативного і природного або близького до природного ландшафту використання.

Результати розподілу земель за підтипами землекористування приведені в табл. 6.3.

Таблиця 6.3. Експлікація земель за інвестиційно привабливими підтипами сільськогосподарського землекористування [24]

№	Назви агроструктур	Типи землекористування	Підтипи	Площа, га					
				Всього	В тому числі по класах придатності				
					I	II	III	IV	V
1	Сільськогосподарське підприємство	Польовий	Зерново-просапний	43,6	27,3	16,3	-	-	-
			Зерново-трав'яний	8,8	-	-	8,8	-	-
			Ґрунтозахисний	30,1	-	-	-	30,1	-
		Пасовище-сіножатний	Сіножатний	47,0	-	-	-	-	47,0
2	Фермерське господарство № 1	Польовий	Зерново-просапний	125,6	77,4	48,2	-	-	-
			Ґрунтозахисний	9,2	-	-	-	9,2	-
		Пасовище-сіножатний	Сіножатний	12,1	-	-	-	-	12,1

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

№	Назви агроструктур	Типи землекористування	Підтипи	Площа, га					
				Всього	В тому числі по класах придатності				
					I	II	III	IV	V
3	Фермерське господарство № 2	Польовий	Зерново-просапний	907.1	511.9	395.2	-	-	-
			Зерново-трав'яний	107.5	-	-	107.5	-	-
			Грунтозахисний	195,9	-	-	-	195,9	-
		Пасовище-сіножатний	Сіножатний	496,7	-	-	-	-	496,7

При організації території кожної окремої сівозміни, слід зробити їх оцінку і обґрунтувати вибір найбільш ефективного варіанту. Виходячи із сформованих масивів інвестиційно-привабливих підтипів сільськогосподарського землекористування (табл. 6.3) в авторському варіанті запропоновано такі сівозміни (табл. 6.4).

Таблиця 6.4. Характеристики запроєктованих сівозмін [24]

Назва сівозмін та інших виробничих ділянок	Площа угідь включених в поле, га	В тому числі ріллі, га	В тому числі		Запроєктовано за рахунок ріллі	
			У власності, га	В оренді, га	Польові дороги	Вали-канави
1. Сільськогосподарське підприємство						
Польова сівозміна	43,6	43,6	-	43,6	0.5	
Грунтозахисна сівозміна	38,9	38,9	-	38,9		
Сінокосозміна	47.0		-	47.0		
2. Фермерське господарство № 1						
Польова сівозміна	125,6	125,6	-	125,6	0.5	
Грунтозахисна сівозміна	9.2	9.2		9.2		
Сінокосозміна	12.1	-		12.1		
3. Фермерське господарство № 2						
Польова сівозміна	812.7	812.7	20,0	792.7		0.2
Грунтозахисна сівозміна	303.4	303.4	30,0	273.4		
Сінокосозміна	490.8			490.8		

1. Землекористування сільськогосподарського приватного підприємства характеризується: загальна площа 129.5 га; польова сівозміна – 43,6 га; грунтозахисна сівозміна – 38,9 га; постійне залуження – 47.0 га.

Польова сівозміна: середній розмір поля 8,7 га: 1) багаторічні трави; 2) озима пшениця; 3) цукровий буряк; 4) кукурудза на зерно; 5) ячмінь+багаторічні трави.

Грунтозахисна сівозміна: середній розмір поля 7,8 га: 1) багаторічні трави; 2) багаторічні трави; 3) озима пшениця; 4) горох;) однорічні трави+багаторічні трави.

2. Землекористування фермерського господарства № 1: загальна площа 146.9, га; польова сівозміна – 125,59 га; Овочева ділянка – 9.2 га; постійне залуження – 12,1 га

Польова сівозміна: середній розмір поля 17,9 га: 1) багаторічні трави; 2) багаторічні трави; 3) озима пшениця; 4) цукровий буряк; 5) кукурудза/сосяшник; 6) озима пшениця; 7) ячмінь з підсівом багаторічних трав.

3. Землекористування фермерського господарства № 2: загальна площа – 1701.4 га ріллі; польова сівозміна – 812,7 га; ґрунтозахисна сівозміна – 303.4 га; постійне залуження – 490.8 га; овочева ділянка – 14,1 га; поза сівозмінні ділянки – 80.3 га.

Польова сівозміна: середній розмір поля 101.6 га: 1) багаторічні трави; 2) озима пшениця; 3) цукровий буряк 4) сосяшник – 30,0, гречка – 71.6; 5) кукурудза на зерно; 6) озима пшениця; 7) цукровий буряк – 81.6, кормові коренеплоди – 20; 8) ярий ячмінь з підсівом багаторічних трав.

Грунтозахисна сівозміна: середній розмір поля 60.7 га: 1) багаторічні трави; 2) багаторічні трави; 3) озима пшениця; 4) горох; 5) ячмінь з підсівом багаторічних трав.

Сінокосозміна: середній розмір поля 122.7 га: 1) багаторічні трави 2) багаторічні трави 3) багаторічні трави 4) озимий ячмінь з підсівом багаторічних трав.

Завдання, що вирішувалися при проектуванні сівозмін стосуються, з одного боку, складу культур і їх розміщення по території відносно придатності орних земель, а з другого – числа і розміру сівозмін, полів в них, структури посівів. З точки зору економіки господарства, різна територіальна організація території впливає як на вихід валової продукції рослинництва, так і на поточні затрати. Тому в якості критерію при виборі найкращої системи сівозмін використаний максимальний приріст чистого доходу, який може бути одержаний за різними варіантами проектних рішень [24].

В запроектованих сівозмінах удосконалено структуру посівних площ, зокрема, внесено такі зміни:

1. **Землекористування сільськогосподарського приватного**

підприємства характеризується: *Польова сівозміна*: 1) багаторічні трави; 2) озима пшениця; 3) сорго; 4) кукурудза на зерно; 5) ячмінь+багаторічні трави. Ягідник: *середній розмір поля 7,8 га.*

2. Землекористування фермерського господарства № 1: *Польова сівозміна*: середній розмір поля 17,9 га: 1) багаторічні трави; 2) багаторічні трави; 3) озима пшениця; 4) гречка; 5) кукурудза/соняшник; 6) озима пшениця; 7) ячмінь з підсівом багаторічних трав.

3. Землекористування фермерського господарства № 2. *Польова сівозміна*: середній розмір поля 101.6 га: 1) багаторічні трави; 2) озима пшениця; 3) цукровий буряк 4) соняшник – 30,0, гречка – 71.6; 5) кукурудза на зерно; 6) озима пшениця; 7) сорго – 81.6, кормові коренеплоди – 20; ярий ячмінь з підсівом багаторічних трав.

Коли **обігрунтовано і вибрано найбільш ефективний варіант організації кожної сівозміни**, оцінюється їх ефективність за структурою посівів, що об'єднує всі запроєктовані сівозміни.

В табл. 6.5 приведена оцінка ефективності інновацій в упорядкування сівозмін в розрізі варіантів проектних рішень.

Таблиця 6.5. Оцінка ефективності авторських пропозицій щодо реалізації нетрадиційного сільськогосподарського землекористування [24]

Показник	Одиниця виміру	Варіанти		
		виробничий	авторський	+, -
Вартість валової продукції	грн/га	28 032	39 888	11 856
Затрати на вирощування сільськогосподарських культур	грн/га	18 688	26 592	7 904
Затрати на вирощування сільськогосподарських культур з врахуванням придбання гною	грн/га	18 964	26 977	8 013
Чистий дохід	грн/га	9 068	13 296	4 228
Чистий дохід з врахуванням витрат на придбання гною		8 792	12 911	4 119
Економічний ефект авторського варіанту порівняно із виробничим	грн/га	-	4 228	-
Економічно-екологічний ефект порівняно із виробничим варіантом – всього	грн/га	-	4 119	-

Як показують дані табл. 6.5, що упорядкування сівозмін з врахуванням придатності орних земель дозволяє забезпечити дотримання екологічних вимог землекористування та одержати додатковий чистий дохід на 1 га **4 119** грн.

6.3. Методичні підходи обґрунтування організації системи сівозмін на основі вимог сталого (збалансованого) землекористування

При проектуванні сівозмін повинні виконуватись наступні вимоги:

✚ в основі визначення типу сівозміни повинна лежати науково обґрунтована **структура посівних площ**, яка враховує природі і економічні умови, агроекологічні і просторові особливості території, виходячи із економічних інтересів землевласників і землекористувачів;

✚ площа і число сівозмін повинні бути ув'язані із придатністю земель для вирощування сільськогосподарських культур та розмірами і розміщенням внутрігосподарських виробничих підрозділів і господарських центрів;

✚ розміри, конфігурація сівозмін і поля в них по можливості повинні забезпечувати високопродуктивне використання техніки, раціональну організацію робіт і процесів у рільництві, застосування прогресивних технологій вирощування сільськогосподарських культур;

✚ склад, чергування і розміщення культур на території сівозміни повинні сприяти охороні земель та довкілля, виробництву екологічно чистої продукції, неухильному підвищенню родючості ґрунтів, припиненню або запобіганню процесів ерозії чи інших видів деградації, підвищенню врожайності;

✚ створення умов для оптимального розміщення посівів сільськогосподарських культур, зниження витрат на транспортування вантажів, людей до місця роботи і назад, холості переїзди сільськогосподарської техніки.

Методичні підходи обґрунтування організації системи сівозмін розглянемо на прикладі землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» на території Микілівської територіальної громади. Враховуючи придатність земель, природні і організаційно-господарські особливості землекористування, з врахуванням застережень щодо придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур, передбачено організацію **польової та кормової сівозміни**.

Визначення типів і видів сівозмін здійснюється у відповідності до: технічного завдання на проектування; Закону України від 19.06.2003 р. № 962-IV «Про охорону земель»; Закону України від 22.05.2003 р. № 858-IV

«Про землеустрій»; постанови Кабінету Міністрів України від 11.02.2010 р. № 164 «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах»; Методичних рекомендацій щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України, які затверджені наказом Мінагрополітики та УААН від 18.07.2008 № 440/71.

Класифікація придатності орних земель характеризується показником окупності затрат зокремленої економічної оцінки орних земель, який відображає величину урожайності відповідної культури і затрат на її одержання та матеріалами бонітування ґрунтів. Використовуючи дані зокремленої економічної оцінки ріллі та бонітування ґрунтів, землеволодінь та землекористування орні землі госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» поділені на 3 групи та 5 класів придатності.

В табл. 6.6 приведена класифікація придатності орних земель госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» Микілівської сільської. Як видно із табл. 6.6 землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» характеризується висопродуктивними землями 88,5% орних земель 1 класу та 11,5% ріллі 2 класу використання.

Таблиця 6.6. Еколого-економічна класифікація придатності орних земель госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» Микілівської сільської для вирощування основних сільськогосподарських культур

№	Клас придатності	Шифр агрогруп	Площа		Окупність затрат по основних культурах	
			га	%	Зернові	Цукровий буряк
1	I	53д	570,22	36,8	3,2	2,3
		53г	583,39	37,6	3,0	2,1
		53е	128,24	8,3	3,0	2,1
		54е	87,29	5,6	3,5	2,5
		209е	0,70	0,04	3,4	2,3
Всього по I класу			1388,31	88,5	3,1	2,2
1	II	55д	58,74	3,7	2,7	2,0
		92в	120,81	7,7	2,3	1,7
Всього по II класу			179,55	11,5	2,4	1,8
Разом			1549,39	100,0	3,0	2,2

На землях 1-го класу розміщуються більш інтенсивні сільськогосподарські рослини і, у відповідності з доцільним типом землекористування, профілюючи і просапні культури: в господарствах з вирощування цукрового буряка – цукровий буряк, в овочевих – овочі тощо. Для забезпечення високої продуктивності цих земель необхідне дотримання всіх агротехнічних вимог і науково-обґрунтована система удобрення.

Землі 2-го класу мають деякі помірні обмеження із-за ерозійної небезпеки, слабкого пере зволоження, яке регулюється агротехнікою, недостатнім вмістом поживних речовин в ґрунті тощо. Придатні для вирощування всіх сільськогосподарських культур, але потребують протиерозійних або інших меліоративних заходів. Потребують додаткових в порівнянні з 1-м класом затрат праці і засобів на виробництво одиниці продукції. Забезпечують окупність затрат вище 1,35 при вирощуванні всіх сільськогосподарських культур.

Дані класифікації орних земель в подальшому використанні при оптимізації структури угідь, типів сівозмін і посівних площ та вирішенні інших питань з організації раціонального використання і охорони земель.

Структура посівних площ, для госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» розроблена на основі науково-обґрунтованих схем чергування культур в сівозмінах і завдання на складання проекту землеустрою.

В основу визначення оптимальної структури посівних площ при розробці проекту землеустрою покладаються **принципи екологічної стабільності та економічної доцільності**, максимального використання ґрунтово-кліматичних факторів, що є основним, найбільш дешевим і екологічним засобом підвищення біопродуктивного потенціалу всіх земель, в тому числі і тих земельних ділянок, що знаходяться у користуванні госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина».

Із врахуванням існуючої структури посівних площ (табл. 6.6) та за погодженням із землекористувачем розроблена проектна структура посівних площ сільськогосподарських культур за **двома варіантами** (табл. 6.7 та 6.8). Набір культур і проектна структура посівних площ сільськогосподарських культур розроблялася в залежності від кон'юнктурного попиту і пропозицій на продукцію сільськогосподарського ринку, якісної характеристики ґрунтів, оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах та

агроекологічних обмежень щодо їх попередників.

Таблиця 6.7. Існуюча структура посівних площ госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» [96]

№ п/п	Назва сільськогосподарських культур	Площа, га	Урожайність, ц/га	Співвідношення культур у сівозміні
1	Зернові культури, всього:	981,93		62,50 %
	в тому числі:			
	озимі	442,29		28,18 %
	з них: озима пшениця	422,29	33,8	26,88 %
	озиме жито	20,00	34,4	1,27 %
	ярові та зернобобові:	539,64		34,35 %
	Ячмінь	124,80	25,8	7,94 %
	Овес	34,98	20,4	2,23 %
2	Кукурудза на зерно	379,86	78,9	24,18 %
	Технічні культури, всього:	200,24		12,75 %
	в тому числі: соняшник	127,89	23,2	8,14 %
	соя	72,35	11,1	4,61 %
3	Кормові культури, всього:	388,8601		24,75 %
	Багаторічні трави	75,91	18,4	4,83 %
	Озиме жито на з/к	38,17	18,4	2,43 %
	Кукурудза на силос	157,4601	250,0	10,02 %
	Однорічні трави	117,32	18,4	7,47 %
Разом		1571,0301		100 %

Таблиця 6.8. Проектна структура посівних площ госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» [96]

№	Назва культури	1 варіант		2 варіант	
		га	%	га	%
1	Озимі зернові	422,29	26,9	448,2	28,5
2	Ярі зернові	539,6	34,4	413,9	26,3
2.1	в т.ч. ячмінь	124,8	7,9	124,8	7,9
2.2	кукурудза на зерно	379,86	24,2	258,12	16,4
2.3	овес	34,98	2,3	30,99	2,0
3	Технічні культури				
3.1	Соняшник	127,8	8,1	125,37	8,0
3.2	Соя	72,35	4,6	124,26	7,9
4	Кормові культури	408,9	26,0	485,2	29,3
4.1	в т.ч. багаторічні трави	75,91	4,8	148,26	9,4
4.2	однорічні трави	117,32	7,5	117,32	7,5
4.3	кукурудза на силос	157,46	10,0	161,45	10,3
4.4	Озимі на зелений корм	58,17	3,7	32,26	2,0
Разом ріллі		1571,03	100	1571,03	100

Вибір сільськогосподарських культур в сівозмінах та періодичності чергування було здійснено у відповідності зі спеціалізацією товариства, згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 11 лютого 2010 року

№ 164 «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах», спільного наказу Міністерства аграрної політики України та Української Академії Аграрних Наук від 18 липня 2008 року № 440/71 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України» (табл. 6.9).

Таблиця 6.9. Оптимальне співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах, %

Природно сільськогосподарський регіон	Структура посівних площ							
	Зернові й зернобобові культури	Технічні культури			Картопля й овочі- баштанні культури	Кормові культури		Чорний пар
		Усього	У тому числі			Усього	У тому числі багаторічні трави	
			Ріпак	Соняшник				
Лісостеповий	25-95	5-30	3-5	5-9	3-5	10-75	10-50	-

Оптимальне співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах обумовлено агроекологічними обмеженнями щодо періодичності вирощування сільськогосподарських культур на одному і тому самому полі.

Так, допустимі нормативи періодичності вирощування культури на одному і тому самому полі становлять:

➤ для озимих жита і ячменю, ячменю ярого, вівса, гречки – не менше ніж через один рік;

➤ для пшениці озимої, картоплі, проса – не менше ніж через два роки;

➤ для кукурудзи в сівозміні або на тимчасово виведеному із сівозміни полі – протягом двох-трьох років поспіль;

➤ для багаторічних бобових трав, зернобобових культур (крім люпину), буряку цукрового і кормового, ріпаку озимого і ярого – не менше ніж через три роки;

➤ для соняшника – не менше ніж через сім років;

В табл. 6.10 приведено дані агроекологічних обмежень щодо попередників сільськогосподарських культур.

Таблиця 6.10. Дані агроекологічних обмежень щодо попередників сільськогосподарських культур

Культура	Попередник														
	Багаторічні бобові трави	Однорічні трави	Горох, вика	Люпин на зелену масу	Люпин на зерно	Кукурудза на силос	Кукурудза на зерно	Пшениця озима	Жито озима	Ячмінь	Овес	Картопля ранній	Картопля пізній	Льон	Буряк цукрова, рапс
Пшениця озима	х	х	х	х	уд	д	н	н	н	н	уд	х	уд	х	н
Жито озима	х	х	х	х	уд	д	н	н	н	уд	н	х	уд	х	н
Ячмінь	х	х	х	х	х	х	х	д	д	н	уд	х	х	х	х
Овес	х	х	х	х	х	х	х	д	д	уд	н	х	х	х	х
Кукурудза	х	х	х	х	х	уд	уд	х	х	х	х	х	х	х	уд
Горох, соя, вика	н	уд	н	н	н	х	х	х	х	х	х	х	х	х	д
Люпин	н	уд	н	н	н	д	х	х	х	х	х	х	х	х	д
Льон	х	х	д	н	д	х	х	х	д	уд	уд	х	х	н	д
Буряк цукровий, рапс	д	д	д	уд	д	уд	уд	х	х	д	д	д	д	уд	н
Картопля	х	х	х	уд	х	д	д	х	х	д	д	н	н	х	х
Соняшник	н	х	х	уд	х	х	уд	х	х	х	х	х	х	х	уд

Примітка:

х – найкращий;

д – допустимий;

уд – умовно допустимий;

н – недопустимий попередник.

До кращих агроекологічних попередників пшениці озимої в підзоні достатнього зволоження відносять багаторічні бобові трави на 1-2 укоси, однорічні вико- і горохо-вівсяну сумішки, горох на зерно, кукурудзу на зелений корм і ранній силос, ранню картоплю. Безперечно, гіршими є стернові попередники, у тому числі й кукурудза молочно-воскової стиглості на силос. Дещо ризикованим попередником є соя, оскільки вона дуже чутлива до температурного режиму та умов зволоження під час вегетації.

Тому оптимум насичення польових сівозмін основною зерновою культурою – пшеницею озимою – у підзоні достатнього зволоження перебуває в межах 20-30%. Збільшення її частки до 40% сприяє деякому зростанню збору власне продовольчого зерна, але далеко не завжди сприяє

підвищенню врожайності інших зернових у сівозміні, а відтак і загального валового збору зерна в господарстві. Крім того, збільшення частки пшениці озимої в сівозміні понад 30% зумовлює необхідність її повторного посіву, що, безумовно, призводить до зниження урожайності. Істотний вплив не тільки на врожайність пшениці озимої, а і екологічний стан ґрунтів, має період її повернення на попереднє місце вирощування в сівозміні. Найкоротший період повернення становить 2 роки.

Кукурудзу на родючих ґрунтах і за внесення оптимальних доз добрив та хімічних засобів боротьби з бур'янами можна вирощувати повторно протягом двох і більше років підряд. Під кукурудзу на силос за потреби відводиться до 20% сівозмінної площі. Кращими агроекологічними попередниками кукурудзи є конюшина на насіння, буряки цукрові, пшениця озима.

Кращими агроекологічними попередниками сої є пшениця озима та кукурудза на зерно. Розміщення її після цукрових буряків призводить до істотного зниження врожайності зерна, особливо в посушливі роки. Разом з тим, соя є хорошим агроекологічним попередником для ярих культур, а її ранньостиглі сорти, особливо в південній частині Лісостепу, – і для пшениці озимої. Отже, на частині площ у традиційній ланці горох – пшениця озима – буряки цукрові, горох можна замінити соєю. Середня врожайність ланки при цьому дещо знижується, але прибутковість зростає.

Перелік сільськогосподарських культур та періодичність чергування в сівозміні наведені нижче. При максимальному насиченні кон'юнктури на ринку продукції сільськогосподарських культур з рентабельністю, що дозволяє вести розширене відтворення виробництва і в межах оптимальної періодичності повернення їх на попереднє місце вирощування (кількість років) на земельних ділянках, що знаходяться оренді госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» передбачено таке чергування культур:

Польова сівозміна:

1. Однорічні трави на зелений корм; 2. Озима пшениця; 3. Кукурудза на зерно; 4. Ячмінь+ багаторічні трави; 5. Багаторічні трави; 6. Озима пшениця; 7. Кукурудза на зерно; 8. Соя; 9. Кукурудза на силос; 10. Озима пшениця; 11. Соняшник.

Кормова сівозміна:

1. Овес + багаторічна трава; 2. Багаторічна трава; 3. Озиме жито;

4. Кукурудза на силос; 5. Озиме жито на зелений корм.

На основі аналізу досягнутої урожайності сільськогосподарських культур, формується проектна (нормальна) урожайність. Зокрема, в табл. 6.11 приведено проектну урожайність для госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина».

Таблиця 6.11. Проектна (нормальна) урожайність сільськогосподарських культур в госпрозрахунковому підрозділі № 3 СВК «Батьківщина» [96]

Культура	1 варіант	2 варіант	Існуюча в середньому за 5 років
Зернові культури			
Озима пшениця	3,5	3,5	3,1
Ячмінь	3,0	3,0	2,6
Овес	2,5	2,5	-
Кукурудза на зерно	7,0	7,0	6,6
Технічні культури			
Соняшник	2,0	2,0	2,0
Соя	2,0	2,0	-
Кормові культури			
<i>Багаторічні трави</i>			
на зелений корм	0,0	0,0	11,3
на сіно	2,5	2,5	2,6
<i>Однорічні трави</i>			
на зелений корм	8,0	8,0	6,9
на сіно	0,0	0,0	1,9
Кукурудза на силос	15,0	15,0	11,7
Озимі на зелений корм	10,0	10,0	5,2

Для встановлення відповідності запроєктованих *типів сівозмін і структури посівних площ вимогам сталого (збалансованого) землекористування*, складовими якого є необхідність забезпечення екологічних вимог (відтворення ґрунтового покриву, що забезпечується бездефіцитним балансом гумусу) та нейтрального рівня деградації земель, здійснюється *оцінка екологічної ефективності проектних рішень*.

Завдання, що вирішувалися при проектуванні сівозмін зачіпають, з одного боку, склад культур і їх розміщення в сівозміні та структура посівів, а з другого – число і розмір сівозмін, організація території і агроекологічні вимоги в землеробстві. З точки зору екологічного стану землекористування та економіки господарства різна організація території впливає як на вихід валової продукції рослинництва, так і на текучі затрати. Тому в якості *критерію при виборі оптимальної системи сівозмін* пропонується

використовувати максимально-можливий *приріст чистого доходу*, що може бути одержаний за різними варіантами проектних рішень та *позитивний баланс гумусу*.

Для скорочення розрахунків балансу гумусу використані коефіцієнти, що відображають мінералізацію гумусу за рахунок виносу азоту урожаєм, його фіксацію бобовими рослинами і нагромадження рослинними рештками (табл. 6.12).

Таблиця 6.12. Винос гумусу під посівами сільськогосподарських культур [96]

Культура	Урожайність, т/га	Винос (накопичення) гумусу, т/га	Винос (накопичення) гумусу, т/га
Зернові культури			
Озима пшениця	3,5	-0,27	-0,83
Ячмінь	3,0	-0,31	-0,65
Овес	2,5	-0,31	-0,49
Кукурудза на зерно	7,0	-0,73	-1,40
Технічні культури			
Соняшник	2,0	-0,67	-1,04
Соя	2,3	-0,07	-0,12
Кормові культури			
<i>Багаторічні трави</i>			
на зелений корм	17,0	0,21	0,47
на сіно	3,5	0,21	0,50
<i>Однорічні трави</i>			
на зелений корм	10,0	-0,09	0,18
на сіно	10,0	-0,09	0,18
Кукурудза на силос	26,0	-0,31	-0,71
Озимі на зелений корм	10,0	-0,09	0,18

Загальний баланс гумусу, який складається за весь період ротації сівозмін, визначений як середньозважене значення в залежності від площ, які займають культури в сівозмінах (додаток 6.1). Розрахунки проведені по варіантах проектної структури посівних площ в порівнянні із існуючою. Як показують дані додатку в першому варіанті проектної структури посівних площ для ліквідації бездефіцитного балансу гумусу необхідно вносити на **1 га 10,18 т гною**, а в другому варіанті проектної структури посівних площ – **9,1 т/га**. Помноживши потребу в органічних добривах на нормативну вартість **1 т гною – 44 грн.**, одержимо додаткові затрати, що необхідні для відтворення родючості ґрунтів по **першому варіанту в сумі – 447,9 грн. на 1 га, а в другому варіанті – 400,4 грн. на 1 га.**

Оцінка економічної ефективності проектних рішень.

З метою співставлення варіантів запроєктованих сівозмін та структури посівів на один і той же рівень інтенсифікації сільськогосподарського виробництва проводиться розрахунок вартості валової продукції рослинництва. Для розрахунку вартості виробленої продукції об'єм її множиться на закупівельну ціну.

Для цього нами рекомендується методичний підхід з використанням методу зернового еквіваленту розроблений А.М. Третьяком та В.М. Другак при оцінці права постійного використання сільськогосподарськими угіддями [63].

Оціночна процедура визначення чистого доходу включає такі етапи:

- 1) розрахунок показників нормальної урожайності зернових культур ($У_n$);
- 2) визначення показників зернового еквіваленту ($У_e$) в ц/га з врахуванням чистого доходу, який одержаний від зернових й інших вирощуваних сільськогосподарських культур в даному господарстві;
- 3) розрахунок чистого доходу з 1 га від вирощування зернових культур з врахуванням показника зернового еквіваленту ($ЧД$);
- 4) визначення чистого доходу з 1 га від вирощування зернових культур з врахуванням місця розміщення земельної ділянки ($ЧД_u$);
- 5) оцінка вартості права користування сільськогосподарськими угіддями в цілому по земельній ділянці методом капіталізації доходу ($С_u$).

За нормальну урожайність сільськогосподарських культур прийнята їх проектна урожайність, як середньозважена по багаторічних даних за 2010-2014 рр. їх фактичної урожайності в межах землекористування складає (див. табл. 6.11).

За реалізаційні ціни прийнято фактичні в середньому за 2010-2014 роки, грн. за 1 ц (табл. 6.13).

З метою приведення чистого доходу ($ЧД$) у відповідність до ринкового затрати ($З_n$) на 1 га для розрахунку взяті фактичні в середньому за 2010-2014 рр. Затрати на вирощування сільськогосподарських культур приведено в табл. 6.14.

Таблиця 6.13. Фактичні реалізаційні ціни на сільськогосподарську продукцію за 2010-2014 рр. в СВК «Батьківщина, грн. за 1 ц [96]

Показники	Роки					В середньому за 2010-2014 рр.
	2010	2011	2012	2013	2014	
Зернові, в т.ч.	93,81	135,68	149,39	128,55	157,95	133,1
озимі зернові	93,18	128,1	146,33	131,93	165,54	133,0
з них пшениця	93,18	128,1	146,88	131,93	168,22	133,7
ярі зернові	84,94	315,15	170,84	167,48	197,6	187,2
з них ячмінь	85,64	127,41	148,7	166	161,75	137,9
кукурудза на зерно	95,86	121	149,41	112,15	143,18	124,3
Технічні культури						
в т.ч. соняшник	250,05	347	343,6	268,1	345,96	310,9
Кормові культури:						
Багаторічні трави:						
на зелений корм	5,82			8,87		7,3
сіно	19,42	20	39,33		29,92	27,2
Однорічні трави:						
на зелений корм	18,86	10		15,82		14,9
сіно		33,33	67,07			50,2
Кукурудза на силос	7,57	5,43	8,31	9,12	9,43	10,0
Озимі на зелений корм	8,22	8		9,8	10,43	9,1

Таблиця 6.14. Фактичні затрати на вирощування сільськогосподарських культур за 2010-2014 рр. в СВК «Батьківщина, грн./га [96]

Показники	Роки					В середньому за 2010-2014 рр.
	2010	2011	2012	2013	2014	
Виробничі витрати	1921,6	2343,1	2586,1	3380,6	4797,3	3005,7
Зернові, в т.ч.						0,0
Озимі зернові						
з них пшениця	1296,9	1923,1	619,0	4487,2	6830,3	3031,3
Ярі зернові						
З них ячмінь	800,0	2146,2	5038,7	4130,0	4750,0	3373,0
Кукурудза на зерно	5710,0	7670,0	3140,4	4129,4	7995,0	5729,0
Технічні культури						
в т.ч. соняшник	2699,1	3154,3	3755,1	3584,3	4425,0	3523,6
Кормові культури						
Багаторічні трави:						
на зелений корм	550,0			3911,1		2230,6
сіно	2545,5	1100,0	1100,0		1840,0	1646,4
Однорічні трави:						
на зелений корм	935,9	120,5		518,9		525,1
сіно		432,4	818,2			625,3
Кукурудза на силос	1224,9	2012,8	1248,2	1153,8	966,7	1321,3
Озимі на зелений корм	200,0	285,7		402,2	357,1	311,3

В основі розрахунку зернового еквівалента покладено порівняння

показника чистого доходу оцінних культур у відношенні до чистого доходу від вирощування зернових культур. *Зерновий еквівалент* (U_e) – це вартість земель, виражена в урожайності (кількості зерна) чи в гривнях, тобто комплексний показник, який включає в себе як урожайність, так і оцінку придатності земель для всіх основних сільськогосподарських культур, рівня витрат на їх вирощування і підтримку родючості ґрунтів. Виражається U_e в умовному виході зерна з 1 га.

Порядок розрахунку показника U_e :

1) визначення чистого доходу від виробництва продукції по кожній оцінній культурі, з врахуванням вартості обробітку культур і порівнянних цін на продукцію сільського господарства. Якщо за зональною технологією зернові обробляються за чистим паром, то в даному розрахунку витрати на його утримання (обробіток) враховуються зі знаком мінус;

2) розраховується різниця в доходності кожної культури у відношенні до доходності зернових;

3) отримані результати (по кожній культурі) множаться на значення питомої ваги культури в загальній структурі посівів, а потім підсумовуються;

4) до одержаної суми додаються показники відмінностей (зі знаком плюс або мінус) у витратах на обробіток 1 га зернових культур і на підтримку родючості ґрунтів (вапнування та внесення органічних добрив);

5) додатково від указанної суми віднімають вартість зерна, одержану як добуток величини нормальної урожайності зерна на різницю між регіональною вартістю зерна та середньо розрахунковою по Україні;

6) отриманий результат, виражений в гривнях, переводиться в об'єм зерна через його середньо розрахункову вартість і додається до показника нормальної урожайності зернових культур, у підсумку отримується врожайність в зерновому еквіваленті (U_e).

Показник зернового еквівалента характеризує в порівнянному вигляді якість земель незалежно від виду використання сільськогосподарських угідь. Розрахунок приведено в додатку 6.2.

Визначення чистого доходу (ЧД) від вирощування зернових культур з 1 га посівів здійснюється за формулою:

$$ЧД = ВП - Z_n,$$

де $ЧД$ – чистий дохід, грн/га;

$ВП$ – вартість валової продукції, грн/га;

$Зн$ – витрати, грн/га.

Вартість валової продукції (ВП) розрахована за формулою:

$$ВП = U_e \times Ц,$$

де U_e – урожайність вирощуваних сільськогосподарських культур в перерахунку на зерновий еквівалент озимої пшениці;

$Ц$ – реалізаційна ціна, грн. за 1 ц.

По I-му варіанту: $ВП_1 = 34,8 * 133,7 = 4652,8$ грн/га

По II-му варіанту: $ВП_2 = 33,3 * 133,7 = 4452,2$ грн/га

По III-му варіанту на час землеустрою: $ВП_3 = 31,4 * 133,7 = 4198,2$ грн/га

Чистий дохід ($ЧД$) розраховується за формулою:

$$ЧД = ВП - З_n,$$

По I-му варіанту: $ЧД_1 = 4652,8 - 3413,8 = 1239,0$ грн/га

По II-му варіанту: $ЧД_2 = 4452,2 - 3266,7 = 1185,5$ грн/га

По III-му варіанту на час землеустрою: $ЧД_3 = 4198,2 - 3080,3 = 1117,9$ грн/га

Підвищення ефективності використання земель в аграрних підприємствах – завдання досить складне, оскільки тут діє ціла система взаємопов'язаних факторів, які мають різний ступінь впливу й неоднакову природу дій. Так, загальновідомо, що на підвищення рівня урожайності сільськогосподарських культур суттєво впливає **родючість земель**, а також **рівень інтенсивності** здійснення земельних поліпшень та інвестицій у виробництво.

Якщо вплив *першого чинника* до певної міри зумовлюється зональними природно-кліматичними особливостями, то рівень вкладу інвестицій пов'язаний із культурою землеробства, наявністю та якістю сільськогосподарської техніки, організацією праці тощо, тобто, з господарською діяльністю людини. Отже, остільки на ефективність використання земель впливають різні чинники виробництва, то для визначення подальших напрямів ефективного використання земель важливо знати ступінь впливу саме цих так званих «земельних» чинників.

Із цією метою здійснено **комплексну оцінку** варіантів **організації сівозмін** в госпрозрахунковому підрозділі № 3 СВК «Батьківщина» для проектної площі ріллі 1569 га (табл. 6.15).

Таблиця 6.15. Комплексна оцінка варіантів організації сівозмін в госпрозрахунковому підрозділі № 3 СВК «Батьківщина», тис. грн.

Показник	На час землеустрою (I вар.)	Варіанти	
		II	III
Вартість валової продукції з врахуванням якості земель	6587	7300	6985
Виробничі затрати на вирощування сільськогосподарських культур	4833	5356	5125
Чистий дохід	1754	1944	1860
Економічний ефект	-	190	106
Чистий дохід на 1 га/грн	1118	1239	1185
Додаткові затрати на підтримання родючості ґрунтів (вартість внесення органічних добрив, $(44 \text{ грн} * 1569 \text{ га} * 1,1 \text{ т})$)	76	255	179
Чистий дохід із врахуванням витрат на підтримання родючості ґрунтів	1678	1683	1681
Еколого-економічний ефект	-	5	3
Чистий дохід на 1 га/грн	1069	1072	1071
Вартість землекористування без поліпшень, 1 га/грн	5580	6195	5925
Вартість землекористування із поліпшеннями, 1 га/грн	5345	5360	5355

Як показують дані, що кращим варіантом є другий і третій, які дозволяють збільшити чистий дохід відповідно у 8,4 рази та 7,9 рази порівняно з першим варіантом.

Водночас у пошуку шляхів підтримання родючості ґрунтів додаткові затрати на підтримання родючості ґрунтів розраховані як вартість внесення додаткової кількості органічних добрив для поповнення бездефіцитного балансу гумусу. Наприклад, при фактичному внесенні органічних добрив 6,5 т/га, додатково необхідно згідно розрахунку вносити $7,6 \text{ т} - 6,5 \text{ т} = 1,1 \text{ т}$.

По I-му варіанту додатково необхідно вносити $10,2 \text{ т} - 6,5 \text{ т} = 3,7 \text{ т}$, а по II-му варіанту $9,1 \text{ т} - 6,5 \text{ т} = 2,6 \text{ т}$.

Відповідно, доходність від організації сівозмін та структури посівів суттєво зменшується (1072 і 1071 грн/га). Отже, господарству можна рекомендувати II-й варіант проекту організації сівозмін та структури посівів. Разом з тим, господарству необхідні додаткові інвестиції для структурних змін в організації використання і охорони земель шляхом розширення тваринницького напрямку діяльності.

Соціально-економічне обґрунтування ефективності проектних рішень містить оцінку з точки зору тенденцій збільшення вартості землекористування для господарюючих суб'єктів як земельного капіталу а для територіальних громад і держави в цілому – як зростання бюджетних надходжень від земельного податку.

Вартість землекористування на одиницю площі (B_z) розраховується за формулою:

$$B_z = \frac{PD \times 100}{n},$$

або

$$\frac{((V_e \times \Pi_{оз.пл.}) - (Z_{оз.пл.} \times V_e)) \times 100}{n},$$

де PD ($Чд$) – рентний (чистий) дохід від землекористування;

n – норма банківського відсотку, яка розраховується за ставкою річних валютних депозитів комерційних банків з урахуванням поправок на ризики.

Вартість землекористування визначається із врахуванням майбутньої реалізації проектних рішень, і тому повинні враховуватися майбутні ризики (табл. 6.16).

Таблиця 6.16. Розрахунок ставки капіталізації

№ з/п	Показник	%
1	Базова або без ризикова ставка	7,0
2	До безризикової ставки послідовно додано поправки на ризики:	13,0
2.1	ставка компенсації за ризик	3,0
2.2	ставка за низьку ліквідність	1,5
2.3	компенсація за якість управління (інвестиційний менеджмент), яка враховує необхідність здійснювати компетентне управління інвестиціями і фінансове управління	1,5
2.4	галузеві ризики, пов'язані з непередбачуваністю ринкових умов, відносин між орендодавцями і орендарем та економічної ситуації	2,0
2.5	ставка повернення капіталу (100% / 20 років)	5,0
2.6	інфляційні ризики гривні (від 1 до 10)	-10,0
Разом: без врахування інфляційних ризиків		20,0
із врахування інфляційних ризиків		10,0

Відповідно, ставка дисконту для земельних активів сільськогосподарського землекористування може коливатися від 10 до 20 % річних. Таким чином, економічний ефект організації сівозмін в

госпрозрахунковому підрозділі № 3 СВК «Батьківщина» по I-му варіанту складає 190 тис. грн. та по II-му варіанту – 106 тис. грн. Разом з тим, еколого-економічних ефект, на відміну від економічного складає тільки « по I-му варіанту складає 5 тис. грн. та по II-му варіанту – 3 тис. грн. Для розроблення в подальшому проектних рішень щодо організації сівозмін прийнято I-й варіант із врахуванням також соціально-економічного ефекту.

6.4. Методичні підходи обґрунтування ефективності впорядкування території сівозмін

6.4.1 Особливості обґрунтування ефективності впорядкування території сівозмін

На рівнинній території основна увага приділяється захисту поверхневого шару ґрунту від шкідливих вітрів та боротьбі з вітровою ерозією. При вираженому рельєфі та наявності водної ерозії ґрунтів розміщення всіх елементів улаштування території сівозмін слід здійснювати з урахуванням рельєфу та забезпечити запобігання поверхневому змиванню ґрунту.

В умовах вітрової ерозії визначають напрям основних та допоміжних позахисних лісових смуг, проектують їх, а потім встановлюють кількість полів у сівозмінах, залежно від кількості робочих ділянок, утворених існуючими та проєктованими лісовими смугами.

В умовах водної ерозії закладають водорегулюючі лісові смуги на схилах крутістю 2-15 градусів. Розміщують їх поперек схилу у напрямку загального розташування горизонталей, намагаючись дотримуватися паралельності довгих сторін робочих ділянок. Водорегулюючі лісові смуги призначені для перехвату поверхневого стоку води у внутрішньо-ґрунтовий. Одночасно вони виконують практично всі функції позахисних лісових смуг.

Далі передбачають узгоджене розташування лісових смуг, доріг, меж полів з урахуванням оптимальної кількості полів та їх рівновеликості. При цьому необхідно домагатися найменшого дроблення ділянок ріллі, не допускати створення дрібних, незручних для обробки робочих ділянок.

Зрештою *влаштування території сівозмін* має сприяти:

- а) підвищення родючості ґрунту, запобігання ерозійній небезпеці та ліквідації наслідків ерозії;
- б) встановлення оптимальних територіальних умов для організації польових робіт та високопродуктивного використання техніки;
- в) отримання стійких валових зборів продукції основних культур у всі роки ротації;
- г) забезпечення найменших капітальних вкладень і річних витрат виробництва, що залежать від облаштування території сівозмін.

Економічні показники:

 економія витрат на механізований обробіток полів за рахунок зниження ухилів по робочих напрямках, збільшення довжини гону, скорочення втрат на холості повороти і заїзди при поліпшенні конфігурації робочих ділянок, скорочення простоїв техніки з організаційних і технічних причин;

 приріст продукції за рахунок скорочення площ залишкових трикутників, зменшення недоорювань і недосіву за рахунок трансформації зайвих доріг, канав;

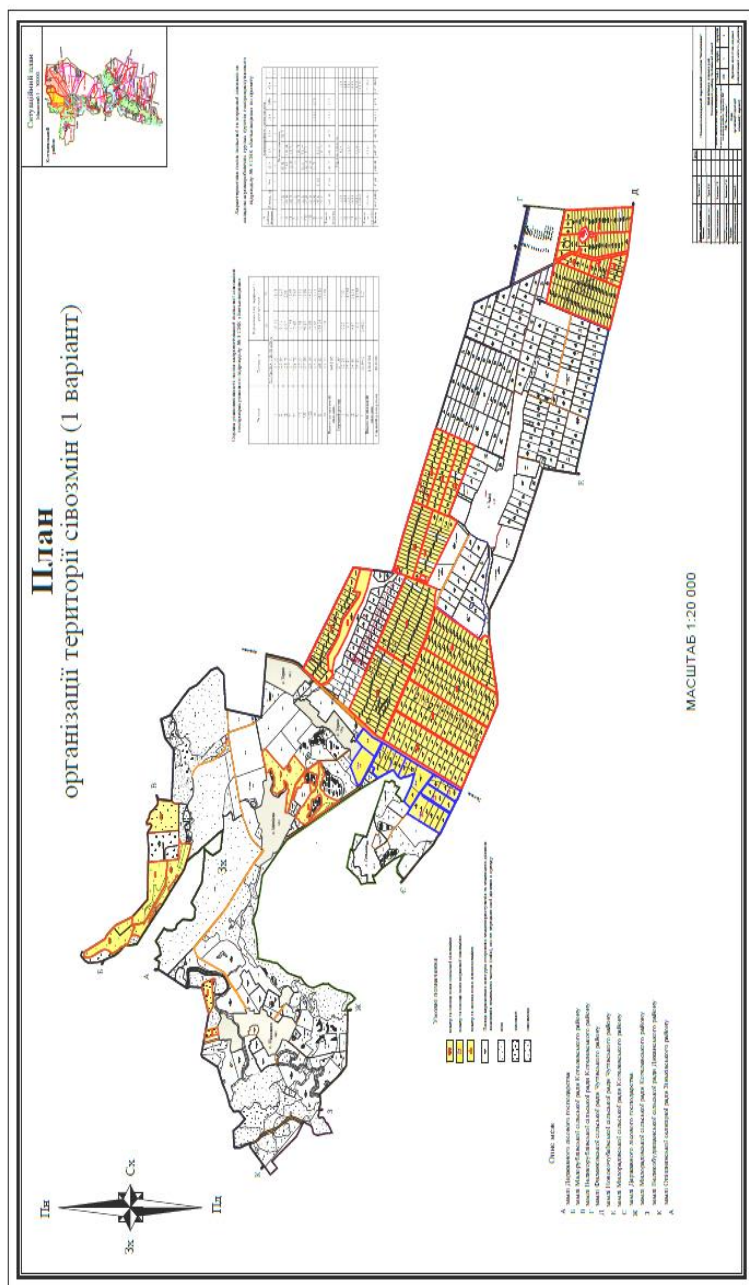
 додаткові поточні витрати на здійснення спеціальних агротехнічних заходів;

 додаткові капіталовкладення на придбання протиерозійної техніки [55].

Таким чином, впорядкування території сівозмін включає розміщення полів і робочих ділянок, розміщення захисних лісових смуг польової дорожньої мережі, польових станів.

В підрозділі 6.3 розроблено пропозиції щодо проектування на орних землях двох сівозмін: польової та кормової.

Враховуючи, що паювання орних земель на території землекористування бувшого КСП проводилось в межах існуючих на той час полів із збереженням інженерно-шляхової мережі, проектні межі полів польової сівозміни госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» запроектовано згідно варіанту І в межах існуючої інфраструктури поля в розмірах приведених у рис. 6.1. та табл. 6.17. Площа запроектованої одинадцятипільної *польової сівозміни* 1401,95 га, а середній розмір поля складає 127,45 га, п'ятипільної *кормової сівозміни* 150,0501 га, а середній розмір поля складає 30,0100 га.



Таблиця 6.17. Фрагмент формування проектних меж полів польової та кормової сівозміни госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» (варіант І) [96]

№ п/п	№ робочої ділянки	№ паю	Площа	№ п/п	№ робочої ділянки	№ паю	Площа
ПОЛЬОВА СІВОЗМІНА							
1	I	256	4,03	25	II	160	4,03
2		257	4,03	26		161	4,03
3		258	4,03	27		162	4,03
4		259	3,96	28		163	4,03
5		260	3,79	29		164	4,03
6		261	3,61	30		165	4,03
7		262	3,55	31		166	4,03
8		263	3,53	32		167	4,03
9		264	3,51	33		168	4,03
10		265	3,5	34		169	4,03
11		266	3,5	35		170	4,03
12		267	3,5	36		171	4,03
13		268	3,5	37		172	4,03
14		269	3,5	38		173	4,03
15		270	3,52	39		174	4,03
16		271	3,54	40		175	4,03
17		272	3,54	41		176	4,03
18		273	3,52	42		177	4,03
19		274	3,52	43		178	4,03
20		275	3,54	44		179	4,03
21		276	3,45	45		180	4,03
22		277	3,45	46		181	4,03
23		п/шлях	0,7	47		182	4,03
24	Землі запасу	37,0	48	183	4,03		
I поле			117,32	49	184	4,03	
				50	185	4,01	
				51	186	3,77	
				52	187	3,66	
				53	188	3,62	
				54	189	3,62	
				55	190	3,65	
				56	191	3,71	
				57	п/шлях	0,80	
				II поле		127,59	
КОРМОВА СІВОЗМІНА							
408	V	Землі запасу	17,8972	428	I-1	25	4,92
409		Землі запасу	13,0929	429		26	5,2
V поле			30,9901	430	27	5,46	
410	II	Землі запасу	7,93	I-1			15,58
411		Землі запасу	5,07	431	I-2	22	5,56
412		13	4,84	432		23	5,56
413		14	4,64	433		24	5,56
414		12-1	3,43	I-2			16,68
II поле			21,95	I поле			32,26
415	IV	7	5,63				
416		9	4,87				
417		10	4,70				

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

№ п/п	№ робочої ділянки	№ паю	Площа	№ п/п	№ робочої ділянки	№ паю	Площа
418		11	1,18				
419		12-2	4,49				
420							
IV поле			21,95				
421	III	16	5,83				
422		17	5,83				
423		18	5,83				
424		19	5,83				
425		20	5,83				
426		21	5,83				
427							
III поле			34,98				

Враховуючи, що у I-му варіанті проектування сівозмін і полів в них включені земельні ділянки площею 7,16 га власників земельних часток паїв, які були передані в комунальну власність, але по суду доказана 2 спадкоємцями (ділянки № 298, 305) спадщина та земельні ділянки, 4 власників земельних часток (паїв) (ділянки № 255-2, 291-2, 299, 406, 409) на площі 10,385 га, які заключили договора оренди з СТОВ «Україна», розроблено II варіант проектних розмірів полів (табл. 6.18, та див. рис. 6.2).

Таблиця 6.18. Формування проектних меж полів польової та кормової сівозміни госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» (варіант II) [96]

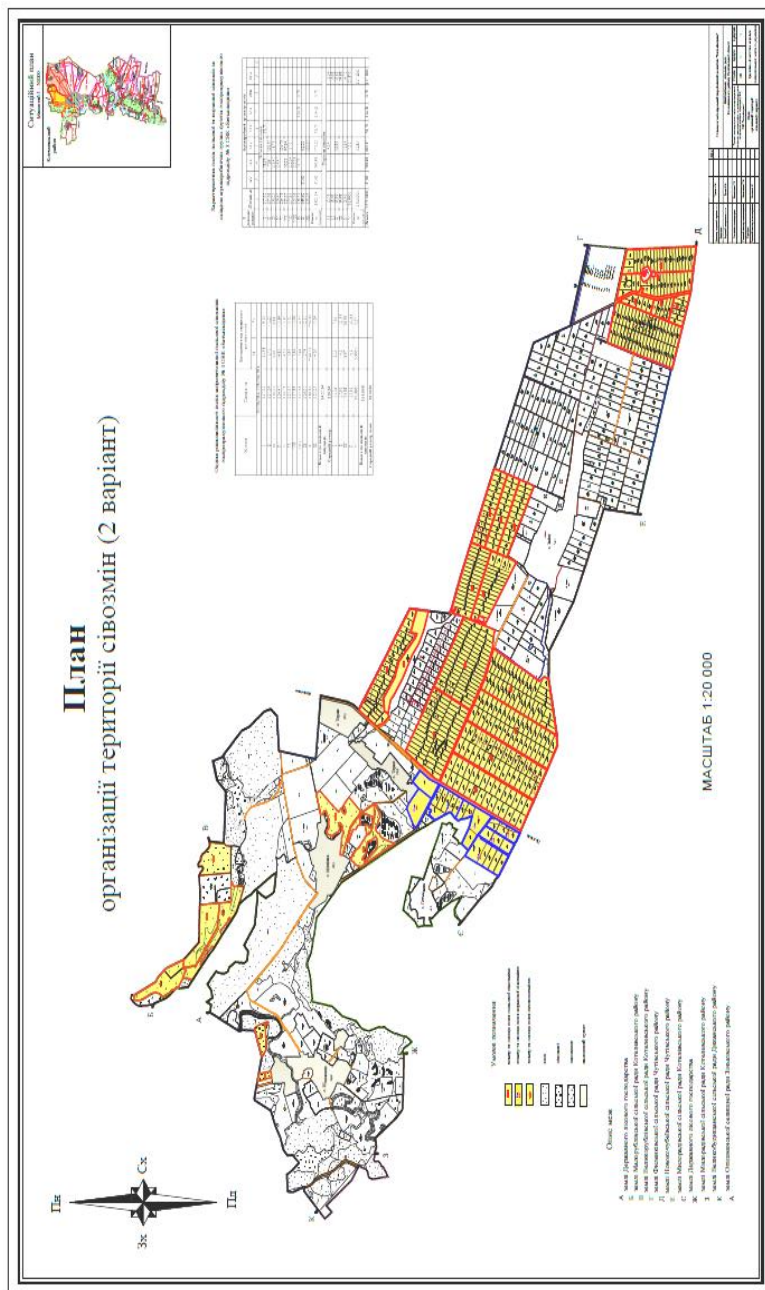
№ п/п	№ робочої ділянки	№ паю	Площа	№ п/п	№ робочої ділянки	№ паю	Площа
ПОЛЬОВА СІВОЗМІНА							
1	I	256	4,03	25	II	160	4,03
2		257	4,03	26		161	4,03
3		258	4,03	27		162	4,03
4		259	3,96	28		163	4,03
5		260	3,79	29		164	4,03
6		261	3,61	30		165	4,03
7		262	3,55	31		166	4,03
8		263	3,53	32		167	4,03
9		264	3,51	33		168	4,03
10		265	3,5	34		169	4,03
11		266	3,5	35		170	4,03
12		267	3,5	36		171	4,03
13		268	3,5	37		172	4,03
14		269	3,5	38		173	4,03
15		270	3,52	39		174	4,03
16		271	3,54	40		175	4,03
17		272	3,54	41		176	4,03
18		273	3,52	42		177	4,03
19		274	3,52	43		178	4,03
20		275	3,54	44		179	4,03

№ п/п	№ робочої ділянки	№ паю	Площа	№ п/п	№ робочої ділянки	№ паю	Площа
21		276	3,45	45		180	4,03
22		277	3,45	46		181	4,03
23		п/шлях	0,7	47		182	4,03
24		Землі запасу	37,0	48		183	4,03
I поле			117,32	49		184	4,03
				50		185	4,01
				51		186	3,77
				52		187	3,66
				53		188	3,62
				54		189	3,62
				55		190	3,65
				56		191	3,71
				57		п/шлях	0,80
			II поле			123,94	

Оцінка рівновеликості полів запроєктованої польової сівозміни госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» приведена в табл. 6.19.

Таблиця 6.19. Оцінка рівновеликості полів запроєктованої польової сівозміни госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина»

№ поля	Площа, га	Відхилення від середнього розміру поля	
		га	%
ПОЛЬОВА СІВОЗМІНА			
I	117,32	- 11,86	5,39
II	123,94	- 6,01	4,65
III	126,78	-2,4	1,86
IV	117,31	-11,87	5,39
V	124,78	-4,4	3,41
VI	125,35	-3,83	2,96
VII	127,83	-1,35	1,05
VIII	123,36	-5,82	4,51
IX	123,42	-5,76	4,46
X	169,62	40,44	31,31
XI	122,21	-6,97	5,40
Всього по польовій сівозміні	1420,95		
Середній розмір поля	129,18		
КОРМОВА СІВОЗМІНА			
I	32,26	2,25	7,50
II	25,91	- 4,1	13,66
III	34,98	4,97	16,56
IV	25,91	- 4,1	13,66
V	30,99	0,98	3,27
Всього по кормовій сівозміні	150,05		
Середній розмір поля	30,01		



Величина відхилень в площах окремих полів сівозмін залежить від розмірів окремих сівозмінних масивів, на яких проектується поля. Допустимі відхилення в розмірах полів залежить від спеціалізації сівозміни, кількості полів, зайнятих провідною культурою: у польовій сівозміні до 10 %, а в складних умовах до 15 %; у кормових до 15 %; у ґрунтозахисних до 20 %; у спеціальних до 5 %.

В полях польової та кормової сівозмін відхилення від площі середнього розміру поля відповідає допустимому, окрім поля № 10 польової сівозміни, що не відповідає допустимому відхиленню на прохання господарства залишили у розмірі 169,34 га.

Характеристика полів польової та кормової сівозмін за складом агрогосподарських груп ґрунтів госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» за проектом приведена в табл. 6.20.

Таблиця 6.20. Характеристика полів польової та кормової сівозмін за складом агрогосподарських груп ґрунтів госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» (за проектом)

№ полів	Площа, га	Агровиробничі групи ґрунтів						
		54 е	53 д	53 г	55 д	53 е	209е	92 в
ПОЛЬОВА СІВОЗМІНА								
I	117,32		58,59		58,73			
II	123,94		7,06	116,88				
III	126,78		110,00	16,78				
IV	117,31		117,31					
V	124,78			124,78				
VI	125,35		30,21	95,14				
VII	127,83		122,14	5,72				
VIII	123,36		123,36					
IX	123,42		11,70			111,02	0,70	
X	169,62	87,60		82,02				
XI	122,21			122,21				
Всього по польовій	1401,95	87,60	580,37	563,53	58,73	111,02	0,70	
КОРМОВА СІВОЗМІНА								
I-1	15,58			4,24				11,34
I-2	16,68							16,68
II	25,91			10,30				15,61
III	34,98							34,98
IV	25,91			11,19				14,72
V	30,99			7,12				23,87
Всього по кормовій	150,05			32,85				117,20
Всього	1552,00	87,60	580,37	596,38	58,73	111,02	0,70	117,20

Як показують дані поля польової і кормової сівозміни розміщені на землях 1 і 2 класу придатності для вирощування інтенсивних культур, зокрема цукрового буряка та на схилах переважно 0-2 градуси.

З метою регулювання стабільності землекористування, зменшення затрат на вирощування сільськогосподарських культур, які зростають при подрібненні полів сівозмін, проектом передбачено, що власники земельних ділянок, які розміщені в межах полів – польової сівозміни № 2 – 9, з метою не подрібнення полів та зменшення затрат на вирощування сільськогосподарських культур, пропонується проектно рішення щодо обміну їх ділянок на інші в полі № 11, яке визначено проектом землеустрою, як *поле першочергового виділення земельних ділянок*.

6.4.2 Оцінка розміщення захисних лісових смуг

Полезахисні або вітрорегулюючі лісосмуги – це штучні захисні лісові насадження у вигляді основних стрічок, які розташовують поперек пануючих деградаційно небезпечних і суховійні вітрів (відхилення не більше 30°), а також у вигляді допоміжних, які розміщують перпендикулярно основним (рис. 6.3, а). Ширина лісових смуг коливається у межах 7,5-15,0 м. Полезахисні лісосмуги створюють для поліпшення мікроклімату сільськогосподарських культур, захисту їх від пилових бур, засух і суховіїв, а також для створення умов снігозатримання, що призводить до збереження родючості ґрунту та підвищення урожайності вирощуваних культур. За конструкцією лісосмуги поділяються на продувні, ажурні та щільні (непродувні) [110].



Рисунок 6.3. Полезахисні (а) та стокорегулюючі (б) лісосмуги [107; 108]

Для затримання й регулювання поверхневого стоку на схилах проектується стокорегулюючі або водорегулюючі лісові смуги шириною близько 12,5-15,0 м (рис. 6.3, б). Крім цього, стокорегулюючі лісосмуги перешкоджають змиву й розмиву ґрунту, забезпечують затримання снігу збільшуючи запаси ґрунтової вологи та родючість ґрунтів.

Основним призначенням прибалкових і прияружних лісосмуг є боротьба з яружною (вертикальною) ерозією, а саме для запобігання росту балок та ярів. Дані лісові смуги затримують стік талих і зливових вод запобігаючи розмив ґрунту, впливають на мікроклімат прилеглих сільськогосподарських угідь, сприяють зменшенню видування снігу зі схилів, оберігають ґрунту від глибокого промерзання та підвищують вологість прилеглої території. Прибалкових і прияружних лісосмуги розміщують уздовж брівок балок і ярів на відстані 3-5 м від них, а біля вершини яру – до 7 м, при цьому в залежності від розвитку ерозійних процесів їх ширина коливається 12-30 м (рис. 6.4, а) [33].



Рисунок 6.4. Прибалкові, прияружні лісосмуги (а) та лісонасадження навколо водойм і по берегах річок (б) [Ошибка! Источник ссылки не найден.; 108]

Захисні лісонасадження навколо водоймищ (озер, лиманів, ставків, водосховищ) створюють (шириною 7,5-20 м) з метою їх захисту від замулення твердим стоком, закріплення берегів та запобігання процесам абразії, зменшення надмірного випаровування з водної поверхні та забруднення, а також створення сприятливих рекреаційних умов (рис. 6.4, б).

Відстані між основними лісовими смугами L узгоджуються з їхньою захисною висотою $HЗ$.

Основні лісові смуги розміщують на відстані захисної дії. Відстань між основними лісовими смугами визначається за такою формулою:

$$L = (25 - 30) \times HЗ$$

де L – Відстань між основними лісовими смугами, м;

$HЗ$ – середня величина з максимальних висот, виміряних через однакові відстані (50-100 м) у віці дерев 25-30 років для швидко зростаючих і 40-50 років для порід середньої інтенсивності росту, м;

25–30 – вік дерев, роки.

На висоту дерев лісосмуг впливають ґрунтово-кліматичні умови. Тому відстані між основними полезахисними лісовими смугами не повинні перевищувати значень, наведених у табл. 6.21.

Таблиця 6.21. Максимальні відстані між основними полезахисними лісосмугами, м

Ґрунти	Грануметричний склад	
	суглинистий	піщаний
Сірі лісові, опідзолені, вищелочені чорноземи	600	400
Типові та звичайні чорноземи	500	350
Південні чорноземи	400	300
Темно-каштанові	350	200
Каштанові	300	150

На піщаних ґрунтах відстані між лісовими смугами значно менше, ніж на суглинистих через більшу небезпеку їх видування.

При відхиленні основних лісових смуг від перпендикулярного положення до напрямку панівних вітрів на 300 і 450, відстань між ними зменшують відповідно в 1,2 та 1,4 рази.

Допоміжні лісові смуги розташовуються на суглинистих ґрунтах через 2000 м, на піщаних – через 1000 м.

При необхідності допускаються відхилення до 15% від наведених вище відстаней. Доцільно це робити у напрямі скорочення міжсмугових просторів.

У місцях перетину основних та допоміжних лісових смуг залишають розриви шириною 20–30 м для проїзду сільськогосподарських агрегатів з таким розрахунком, щоб вони в суміжних лісосмугах не знаходилися в створі і не утворювали суцільних вітрових коридорів. Площа розривів включається до

площі лісосмуг.

Ширина основних лісових смуг – 10-15 м, допоміжних – 7,5-12 м, а рядів деревних порід відповідно 4-5 і 3-4 м.

Водорегулюючі лісові смуги призначені для переведення поверхневого стоку води у внутрішньогрунтовий. Внаслідок цього знижується водна ерозія ґрунтів. Одночасно виконують практично всі функції поєззахисних.

Зкладають водорегулюючі лісові смуги на схлонах крутістю від 2-15 градусів. Розміщують їх упоперек схилу у напрямку загального розташування горизонталей, намагаючись дотримуватись паралельності довгих сторін робочих ділянок.

На більш крутих схилах відстані між водорегулюючими лісовими смугами повинні бути зменшені приблизно на 10% при збільшенні крутості схилу на кожен градус.

Ширина водорегулюючих лісових смуг має бути в межах 9–15 м.

Конструкція – ажурна, з густим підліском з чагарників та наявністю ажурності в зоні крон дерев. Допускається і непродувна конструкція лісосмуг.

Ефективним прийомом є обваловування лісосмуг по їх нижньому краю і переривчасте борознування міжрядь, особливо на складних схилах. Протиерозійна дія таких лісосмуг збільшується в 3-4 рази.

На рівнинній місцевості розташування лісових смуг оцінюється за захисним впливом їх від дії шкідливих вітрів, на схилах – поліпшення умов зволоження, зменшення небезпеки ерозії, і навіть захисту від вітрів.

Оцінка розміщення поєззахисних лісових смуг проводиться для вибору кращого проектного рішення і в цілому для визначення економічної ефективності лісових смуг, що проектуються.

Для виконання оцінки розміщення поєззахисних лісових смуг необхідно визначити:

- ♦ площу, зайняту захисними лісовими смугами та втрати продукції з неї;
- ♦ площу сівозміни, захищену лісовими смугами від шкідливих вітрів;
- ♦ капітальні вкладення створення лісових смуг;
- ♦ чистий дохід за рахунок збільшення врожаю в результаті захисту полів від вітрів;
- ♦ трмін окупності капітальних вкладень (табл. 6.22).

Таблиця 6.22. Техніко-економічна оцінка розміщення полізахисних лісових смуг

Показник	Кількість
1. Технічні	
1. Довжина полезахисних лісових смуг, м	19287
- поздовжніх (основних) – всього	18048
у тому числі проєктованих	1762
- поперечних (допоміжних) – всього	1245
у тому числі проєктованих	-
2. Ширина проєктованих полезахисних лісових смуг, м	
а) поздовжніх (основних)	10
б) поперечних (допоміжних)	7,5
3. Площа полезахисних лісових смуг – всього, га	18,2
у тому числі проєктованих	2,1
4. Висота лісових смуг, м	10
5. Кут між лісовими смугами і напрямом шкідливих вітрів, град:	-
а) поздовжніх (основних)	90
б) поперечних (допоміжних)	45
6. Захищена площа – всього (у сівозміні), га	369,4
у тому числі проєктованими лісовими смугами, га	63,4
2. Економічні	
7. Збільшення врожаю (озима пшениця) на 1 га захищеної площі, ц/га	6
8. Додаткова продукція з площі, захищеної проєктованими лісовими смугами, ц	2216,4
9. Недобір продукції з площі, зайнятої проєктованими лісовими смугами, ц	65,1
10. Усього додаткової продукції, ц	2151,3
11. Капіталовкладення створення 1 га лісових смуг, тис. грн.	11,0
12. Капіталовкладення створення проєктованих поле-захисних лісових смуг – всього, тис. грн.	23,1
13. Закупівельна вартість 1 ц продукції, грн.	133,7
14. Вартість додаткової продукції, тис. грн.	287,6
15. Витрати виробництво 1 ц додаткової продукції, грн.	97,8
16. Усього витрат за виробництво додаткової продукції, тис. грн.	210,4
17. Додатковий чистий дохід, тис. грн.	77,2
18. Строк окупності капітальних вкладень, років	5,3

Ширина простору (C), що захищається лісосмугою, визначається за формулою:

$$C = 30 \times H \times K$$

де H – висота дерев лісових смуг (м), яка залежить від зони та породи дерев;

K – коефіцієнт захисного впливу лісосмуги в залежності від кута підходу до неї вітру.

За значеннями цих кутів підбираються коефіцієнти (K) захисного впливу лісових смуг, що відповідають даним кутом підходу вітру до смуги.

Їх величина може бути прийнята наступною, для кутів: $90^\circ - 1,0$; $80^\circ - 0,98$; $70^\circ - 0,94$; $60^\circ - 0,87$; $50^\circ - 0,77$; $45^\circ - 0,71$; $40^\circ - 0,64$; $30^\circ - 0,50$; $20^\circ - 0,35$; $10^\circ - 0,20$; $0^\circ - 0,05$.

Площа (P), захищена лісосмугами визначається за такою формулою:

$$P = (C_1 L_1 + C_2 L_2 - C_1 C_2) \times n$$

де C_1 , C_2 – ширина простору, що захищається поздовжніми та поперечними лісосмугами, м;

L_1 , L_2 – довжина поздовжніх та поперечних лісових смуг, м;

C_1 , C_2 – зайва площа внаслідок перекриттів, захищених у кутах міжсмугових ділянок;

n – кількість робочих ділянок.

Збільшення врожаю на захищеній площі з прикладу озимої пшениці становить 6 ц/га і обсяг капітальних вкладень створення лісових смуг – 11,0 тис. грн.

Недобір продукції з площі, зайнятої лісосмугами, визначається виходячи з проєктованої врожайності по провідній зерновій культурі – озимій пшениці, яку можна прийняти 31,0 ц/га.

Термін окупності капітальних вкладень створення лісових смуг ($T_{кв}$) визначається по формуле:

$$T_{кв} = \frac{KB}{ЧД} + 5$$

де KB – капітальні вкладення створення лісових смуг, грн.;

$ЧД$ – додатковий чистий дохід, грн.

5 – період в роках до зімкнення лісових культур в лісосмузі.

Капітальні вкладення мають окупатися у нормативні терміни.

6.4.3 Оцінка та обґрунтування розміщення полів, робочих ділянок за умовами конфігурації

Розміри сторін (довжина і ширина) та форма поля, робочої ділянки в сукупності становлять поняття конфігурації.

Конфігурація полів, робочих ділянок характеризується:

- ❖ шириною ділянки;
- ❖ довжиною гону;
- ❖ скошеністю коротких сторін;
- ❖ площами залишкових трикутників – це технічні показники.

Економічними показниками оцінки полів, ділянок щодо конфігурації є розміри втрат на холості повороти і заїзди.

Для полів, робочих ділянок правильної конфігурації як прямокутника, квадрата, паралелограма довжина гону визначається картою.

Залишкові трикутники і клини є ділянки довжиною гону менше 150 м, що утворюються при обробці вздовж або впоперек робочої ділянки.

Вартість щорічних втрат на холості повороти та заїзди можна визначити за формулою:

$$X = C \times S \times \frac{\Pi}{100}$$

де X – вартість щорічних втрат на холості повороти та заїзди, тис. грн.;

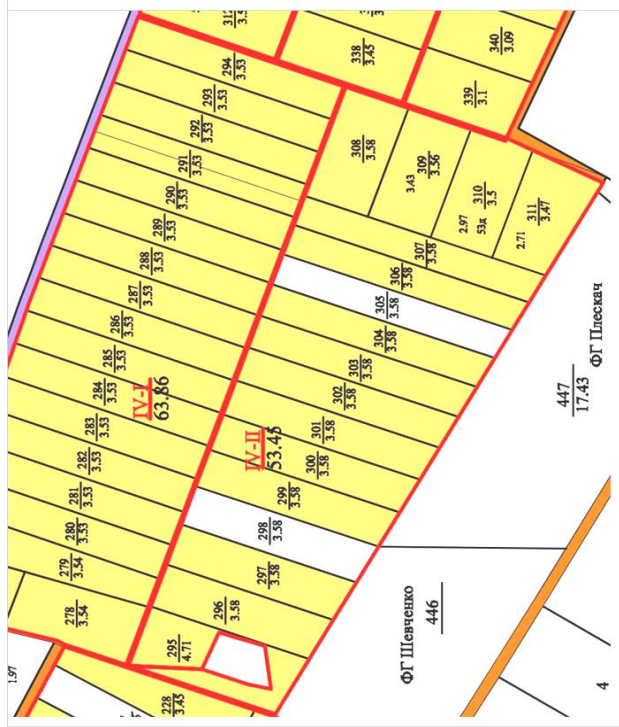
C – нормативна вартість 1 га всіх механізованих робіт під час обробітку озимої пшениці, її можна прийняти рівною 3,0 тис. грн.;

S – площа поля, робочої ділянки, га;

Π – середньозважений відсоток втрат на холості повороти і заїзди залежно від довжини гону [**Ошибка! Источник ссылки не найден.; Ошибка! Источник ссылки не найден.; Ошибка! Источник ссылки не найден.; 51**].

На рис. 6.5 приведено витяг із проекту організації території сівозмін госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина, поле № 10, в якому власники земельних часток (паїв) земельної ділянки за відповідним № вирішили використовувати їх для ведення селянського господарства. В результаті у межах поля получилися вкраплини (перешкоди) для обробітку ріллі вздовж довшої його сторони та воно поділилося на 3 робочі ділянки. В одержаних робочих ділянках змінилися довжина гону і відповідно зросли втрати на холості повороти і заїзди. Втрати на холості повороти і заїзди в залежності від таких перешкод можуть зростати від 1 до 10 і більше відсотків. В табл. 6.23 проведено оцінку вартості щорічних втрат на холості повороти та заїзди у сівозмінах госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» із врахуванням *часткового використання власниками земельних часток (паїв)*

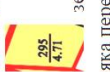
своїх земельних ділянок для ведення селянського господарства та які розміщені в межах полів сівозмін (рис. 6.5, поле № IV) – *варіант I*.



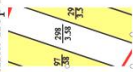
Умовні позначення

- 298 номер земельної ділянки власника земельної частки (паю)
3,58 площа земельної ділянки власника земельної частки (паю)

IV-1 номер поля та робочої ділянки



земельна ділянка власника земельної частки (паю), яка передана в оренду СВК «Батьківщина»



земельна ділянка власника земельної частки (паю), яка використовується ним для ведення селянського господарства



земельна ділянка стороннього землекористувача

Рисунок 6.5. Витяг із проекту організації території сівозмін госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина», поле № IV, в якому розміщені земельні ділянки власників часток (паїв) для ведення селянського господарства

Таблиця 6.23. Оцінка вартості щорічних втрат на холості повороти та заїзди у сівозмiнах госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» із врахуванням часткового використання власниками земельних часток (паїв) своїх земельних ділянок

№ поля	Площа, га	Вартість щорічних втрат на холості повороти та заїзди	
		грн	%
Польова сівозмiна			
I	117,32	14078	4,0
II	123,94	26027	7,0
III	126,78	26624	7,0
IV	117,31	28154	8,0
V	124,78	18717	5,0
VI	125,35	18803	5,0
VII	127,83	19175	5,0
VIII	123,36	18504	5,0
IX	123,42	18513	5,0
X	169,62	25443	5,0
XI	122,21	18332	5,0
Всього по польовій сівозміні	1420,95	232370	
Середній розмір поля	129,18	163,5	
Кормова сівозмiна			
I	32,26	4839	5,0
II	25,91	3887	5,0
III	34,98	5247	5,0
IV	25,91	3887	5,0
V	30,99	4649	5,0
Всього по кормовій сівозміні	150,05	22508	
Середній розмір поля	30,01	150,0	
Разом по сівозмінах		254 878	

В табл. 6.24 проведено оцінку вартості щорічних втрат на холості повороти та заїзди у сівозмiнах госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» із врахуванням *регулювання обігу земельних ділянок* власників земельних часток (паїв), зокрема, здійснення обміну земельними ділянками, які розміщені в межах полів сівозміні та у *вивідному полі № IV* (рис. 6.2) – *варіант II*.

Як показують дані табл. 6.23 та 6.24 часткове використання *власниками земельних часток (паїв) своїх земельних ділянок* для ведення селянського господарства в межах полів сівозміні, створює відповідні перешкоди в обробітку земель і збільшує вартість щорічних втрат на холості повороти та заїзди із **174,3** тис.грн до **254, 9** тис.грн, або на 46%.

Таблиця 6.24. Оцінка вартості щорічних втрат на холості повороти та заїзди у сівозмінах госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» із врахуванням регулювання обігу земельних ділянок власників земельних часток (паїв)

№ поля	Площа, га	Вартість щорічних втрат на холості повороти та заїзди	
		грн	%
Польова сівозмiна			
I	117,32	10559	3,0
II	123,94	11155	3,0
III	126,78	11410	3,0
IV	117,31	10558	3,0
V	124,78	11230	3,0
VI	125,35	11282	3,0
VII	127,83	11505	3,0
VIII	123,36	11102	3,0
IX	123,42	11108	3,0
X	169,62	15266	3,0
XI	122,21	36663	10,0
Всього по польовій сiвозміні	1420,95	151837	
Середній розмір поля	129,18	106,8	
Кормова сiвозмiна			
I	32,26	4839	5,0
II	25,91	3887	5,0
III	34,98	5247	5,0
IV	25,91	3887	5,0
V	30,99	4649	5,0
Всього по кормовій сiвозміні	150,05	22508	
Середній розмір поля	30,01	150,0	
Разом по сiвозмінах		174 345	

Відповідно **II варіант** впорядкування сівозмін із врахуванням **регулювання обігу земельних ділянок** власників земельних часток (паїв), зокрема, здійснення обміну земельними ділянками, які розміщені в межах полів сівозміни та у вивідному полі № IV, є більш **ефективний**.

6.4.4. Оцінка та обґрунтування розміщення полів, робочих ділянок щодо рельєфу

Рельєф впливає на продуктивність праці та ефективність використання машинно-тракторних агрегатів, на величину стоку поверхневих вод і

зволоження схилів, розвиток процесів ерозії ґрунтів, а, отже, на врожайність сільськогосподарських культур.

Для оцінки та обґрунтування розміщення робочих ділянок щодо рельєфу використовують показник середнього поздовжнього ухилу в робочому напрямку (робочий ухил), який визначається в напрямку горизонталей, в порівнянні з ухилом місцевості, який визначається в напрямку лінії стоку. Це технічні показники оцінки.

До економічних показників слід віднести *вартість додаткової продукції за рахунок збільшення врожаю в результаті зниження робочого ухилу*.

До економічних показників можна перейти лише через технічні показники.

При однорідному рельєфі ухил місцевості та робочий ухил у % можна визначити за формулами:

$$im = \Delta h_{av} / d_{av} (\%)$$

$$ip = \Delta h_{cd} / d_{cd} (\%)$$

де im – ухил місцевості, %;

ip – робочий ухил гону в направленні горизонталей, %;

Δh_{av} – перевищення відміток кінців лінії стоку у межах робочої ділянки, м;

Δh_{cd} – перевищення відміток кінців лінії гону у напрямку горизонталей, м;

d_{av} – горизонтальне прокладання лінії стоку у межах робочої ділянки, м;

d_{cd} – горизонтальне прокладання лінії гону у напрямі горизонталей, м.

Для переведення і % у градусну величину (α) або назад при невеликій їх величині користуються відношенням:

$$i \% = 1,75\alpha$$

$$\alpha = i \% / 1,75$$

При різниці ухилів місцевості та робочих ухилів визначається збільшення врожаю зерна, яка на кожен відсоток зниження робочого ухилу приймається рівною 0,08-0,10 ц на 1 га для південних степових районів.

Загальна надбавка врожаю за рахунок зниження робочого ухилу визначається по робочій ділянці як добуток різниці ухилу місцевості та робочого ухилу на норму прибавки врожаю – 0,10 ц і на площу робочої

ділянки:

$$Ц = 0,10 \times S_{py} \times I$$

де $Ц$ – збільшення врожаю за рахунок зниження робочого ухилу, ц;

0,10 – норма збільшення врожаю, ц/га;

S_{py} – площа робочої ділянки, га;

I – величина зниження робочого ухилу ($im - ip$), %.

Враховуючи ринкові ціни, визначають вартість додаткового врожаю, отриманого за рахунок правильного розміщення полів і робочих ділянок на схилі, а також вартість додаткового чистого доходу.

Як приклад, в табл. 6.25 приведена характеристика за проектом полів польової та кормової сівозмін за крутизною схилів госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина».

Таблиця 6.25. Характеристика полів польової та кормової сівозмін за крутизною схилів госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» за проектом

№ полів та роб, ділянок	Площа, га	Крутизна схилів				
		0-1°	1-2°	2-3°	3-5°	5-7°
ПОЛЬОВА СІВОЗМІНА						
I	117,32	15,22	52,20	19,87	28,21	1,82
II	123,94	43,56	75,55	4,83	-	-
III	126,78	120,85	5,93	-	-	-
IV	117,31	116,05	0,55	0,71	-	-
V	124,78	75,41	49,37	-	-	-
VI	125,35	108,67	16,68	-	-	-
VII	127,86	127,00	0,86	-	-	-
VIII	123,36	116,68	6,68	-	-	-
IX	123,42	123,42	-	-	-	-
X	169,62	168,63	0,99	-	-	-
XI	122,21	122,21	-	-	-	-
Всього по польовій	1401,95	1137,70	208,81	25,41	28,21	1,82
КОРМОВА СІВОЗМІНА						
I-I	15,58	15,58	-	-	-	-
I-II	16,68	16,68	-	-	-	-
II	25,91	25,91	-	-	-	-
III	34,98	34,98	-	-	-	-
IV	25,91	25,91	-	-	-	-
V	30,99	30,99	-	-	-	-
Всього по кормовій	150,05	150,05	-	-	-	-
Всього по сівозмінах	1552,00	1308,14	208,38	25,41	28,21	1,82

Як видно із табл. 6.25, поля польової сівозміни госпрозрахункового

підрозділу № 3 СВК «Батьківщина» розміщені в основному на схилах 0-2 °.

Максимальний ухил у робочому напрямку і його протяжність визначаються для оцінки допустимості проектування довгих сторін поля в даному напрямку. Допускається максимальний ухил у 3% і тільки на коротких відрізках не більше 200-300 м для цілей створення паралельності сторін робочої ділянки [5; 6; 7; 63].

6.4.5. Оцінка розміщення польових доріг

Внутрішньогосподарські магістральні дороги поділяються на такі категорії:

Ik – дороги, що з'єднують центральні садиби з садибами виробничих підрозділів та іншими сільськими населеними пунктами, а також центри виробничих підрозділів між собою та з автомобільними дорогами загального користування, залізничними станціями.

Ik – дороги, що з'єднують садиби виробничих підрозділів та інші сільські населені пункти з тваринницькими фермами, підсобними цехами, пунктами заготівлі, зберігання та первинної переробки продукції, зі складами, будівельними майданчиками, кар'єрами та іншими виробничими об'єктами, що знаходяться у віданні сільськогосподарського підприємства або фермерського господарства.

IIIк – польові дороги, що з'єднують садиби виробничих підрозділів, населені пункти, комплекси, ферми та інші сільськогосподарські об'єкти з полями сівозмін, садами, пасовищами, сіножатями, токами та іншими виробничими майданчиками.

При досить розвиненій існуючій дорожній мережі намічається покращення доріг та доповнення мережі під'їзними шляхами. Тип покриття проїжджої частини встановлюється в залежності від обсягу перевезень, дорожньо-кліматичних і ґрунтових умов. Для Ik і Ik категорій рекомендуються капітальні або полегшені з покриттям – асфальтобетон, з щебеневого або гравійного матеріалу обробленого бітумом, перехідні для IIIк – щебеневі, гравійні.

На території кожної сівозміни встановлюється ширина кожної польової

дороги в залежності від того, проходить вона по довгій стороні робочої ділянки і виконує функції допоміжної або проходить по короткій стороні робочої ділянки і є основною.

Підраховується протяжність і площа доріг у гектарах і % до площі сівозміни. Встановлюються найбільші ухили на дорогах та довжина ділянок доріг із такими ухилами. Вказуються необхідні дорожні споруди – мости, труби, насипи тощо.

Втрати продукції з площі, зайнятої польовими дорогами в сівозміні, визначають виходячи з проектованої врожайності по провідній культурі сівозміни – озимій пшениці та площі доріг.

Результати оцінки розміщення польових доріг заносяться до табл. 6.26.

Таблиця 6.26. Техніко-економічні показники розміщення польових доріг

Показник	На рік землеустрою	По проекту
Протяжність доріг всього, км	11,1	11,1
у т. ч. з твердим покриттям, км	1,0	4,7
Кількість дорожніх споруд: мости, шт.	1	1
труби, шт.	3	4
Вартість будівництва, млн руб.:		1 824,3
у т. ч. доріг		1 824,28
дорожніх споруд		0,02

Економічні показники:

а) капітальні вкладення на будівництво польових доріг, дорожніх споруд, польових станів, джерел польового водопостачання, гідротехнічних споруд, закладку лісосмуг;

б) коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;

с) термін окупності капітальних вкладень;

д) амортизаційні та експлуатаційні витрати;

е) втрати продукції з площі, зайнятої елементами інфраструктури;

Економія витрат та запобігання втратам за рахунок:

♦ скорочення транспортних витрат на перевезення вантажів та працівників;

♦ зменшення втрат через бездоріжжя;

♦ по лісосмугах за рахунок приросту продукції із захищеної площі, по польових станах за рахунок зниження витрат на перевезення робочої сили [6; 63].

6.4.6. Оцінка варіантів проекту влаштування території сівозмін

Вибір кращого варіанта проектного рішення впорядкування території сівозміни проводиться у тих випадках, коли на певній частині сівозмінного масиву найбільш доцільне рішення не є очевидним і єдиним, коли окремі умови і фактори надають суперечливий вплив і можливі різні варіанти розміщення елементів влаштування території сівозмін. Ефективність варіантів має здійснюватися за однаковими показниками. Порівняння та оцінка варіантів проекту впорядкування території сівозмін наводяться в табл. 6.27.

Таблиця 6.27. Оцінка варіантів проекту впорядкування території сівозмін

Показник	Варіанти проекту	
	I	II
Площа масиву, га	1421	1421
Число полів	11	11
Середня довжина гону, м	3800	6500
Втрати на холості повороти, тис. грн	254,9	174,3
Площа ріллі, зайнята лісосмугами, га	18,2	18,2
Площа ріллі, зайнята додатковими дорогами, га	2,2	-
Площа, захищена лісосмугами, га	369,4	369,4
Валова продукція, ц	44 051	44 051
Додаткова продукція із захищеної площі, ц	2216	2216
Недобір продукції з площі, зайнятої дорогами та лісовими смугами, ц	65+62=127	127
Усього валової продукції, ц	46 140	46 140
в тому числі додаткової, ц	2 089	2 089
Вартість валової продукції – додаткової, тис. грн	279,3	279,3
Виробничі витрати – додаткові, тис. грн	254,9	174,3
Чистий прибуток – додатковий, тис. грн	24,4	105,0
Чистий прибуток – додатковий, грн/га	17	74

Шляхом аналізу та порівняльної оцінки переваг та недоліків варіантів проекту зроблений обґрунтований вибір кращого рішення за **II варіантом**, при якому здійснюється *регулювання обігу земельних ділянок власників земельних часток (паїв)*, зокрема, згідно обміну земельними ділянками, які розміщені в межах полів сівозміни та у вивідному полі № 11.

6.4.7. Еколого-економічні показники ефективності проекту

Ефективність земле- та природоохоронних заходів, що вимагають капітальних витрат, визначають за допомогою показників, які застосовують для економічного обґрунтування проектних рішень та проекту в цілому.

Деякі земле- та природоохоронні заходи, вимагають значних капітальних вкладень, які не приносять економічного ефекту, а, навпаки, викликають втрати сільськогосподарського господарства, наприклад, виділення водоохоронних та санітарно-захисних зон, залуження балок, проектування мікрозаповідників. У таких випадках необхідно враховувати соціальний ефект цих заходів та екологічну значимість.

Для оцінки земле- та природоохоронної організації території проводиться розрахунок **системи екологічних показників** до землевпорядкування та за проектом. До таких показників належать такі:

- ◆ коефіцієнт екологічної стабільності землекористування;
- ◆ коефіцієнт антропогенного навантаження;
- ◆ коефіцієнт екологічної небезпеки;
- ◆ індекс екологічного розмаїття;
- ◆ індекс продуктивності агроландшафтів;
- ◆ довжина екотонів у розрахунку на один гектар ріллі;
- ◆ лісистість території, %;
- ◆ кількість та середній розмір агроекологічно однорідних ділянок на ріллі;
- ◆ інші показники, що характеризують екологічну різноманітність та стабільність території (*площі мікрозаповідників, екологічних ніш, протяжність міграційних коридорів, захищена лісосмугами площа*) [50].

Для оцінки впливу складу угідь на екологічну стабільність землекористування, стійкість якої знижується при підвищенні сільськогосподарської освоєності земель, розораності та інтенсивного використання угідь, проведенні меліоративних і культуртехнічних робіт, забудові території необхідно провести розрахунок коефіцієнтів екологічної стабільності землекористування.

Ці коефіцієнти можуть обчислюватися з допомогою таблиці, де оцінюється екологічна стабільність різних видів угідь.

Нормативи коефіцієнтів екологічної стабільності й балів антропогенного навантаження земельних угідь та земель за функціональним використанням приведені в табл. 6.28 [99; 100; 122].

Таблиця 6.28. Нормативи коефіцієнта екологічної стабільності та балів антропогенного навантаження земельних угідь й земель за функціональним використанням [79]

Земельні угіддя та землі за функціональним використанням	Нормативи екологічної стабільності земельних угідь, <i>K_{лі}</i>	Нормативи антропогенного навантаження, <i>Б_{ан.н.}</i>
Землі оборони, об'єктів <i>високого рівня загроз</i> : склади зброї, артилерійські і танкова директриси, навчальні тактичні поля, вогневі містечка (вогневі комплекси), навчальні поля підготовки підрозділів ППО і т.д.*	- 0,30	5,5
Землі оборони, об'єктів з <i>середнім рівнем загроз</i> : танкодроми, машинодроми, автодроми, вододроми і т.п.*	- 0,15	5,25
Землі оборони, об'єктів з <i>малим рівнем загроз</i> : радіо полігони, містечка виду або роду військ, навчальні поля виду або роду військ і т.д.*	0,00	5,10
Землі автомобільного транспорту (під дорогами): <i>із викидами у повітря вищими рівня ГДК</i>	- 0,10	5
<i>із допустимим рівнем ГДК</i>	0,00	4,5
Землі промисловості: <i>із викидами у повітря вищими рівня ГДК</i>	- 0,10	5
<i>із допустимим рівнем ГДК</i>	0,00	4,5
Трьох- і більше поверхова житлова забудова, інші забудовані землі, вулиці тощо	0,00	5
Одно- і двоповерхова житлова садибна забудова	0,10	4,5
Рілля	0,14	4
Рілля, що використовуються в цілях оборони*: <i>об'єкти високого рівня загроз</i>	0,08	4,8
<i>об'єкти з середнім рівнем загроз</i>	0,10	4,5
<i>об'єкти з малим рівнем загроз</i>	0,12	4,2
Лінійні зелені насадження	0,38	3,5
Фруктові сади	0,43	4
Чагарники	0,43	2
Чагарники, що використовуються в цілях оборони*: <i>об'єкти високого рівня загроз</i>	0,38	3,5
<i>об'єкти з середнім рівнем загроз</i>	0,40	3,0
<i>об'єкти з малим рівнем загроз</i>	0,42	2,5
Площадні зелені насадження (<i>сквери тощо</i>)	0,45	3,5
Землі оздоровчого використання	0,50	3
Інші землі та землі з незначним рослинним покривом	0,62	3
Сінокоси	0,62	3
Сінокоси, що використовуються в цілях оборони*: <i>об'єкти високого рівня загроз</i>	0,56	4,0
	0,58	3,6

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Земельні угіддя та землі за функціональним використанням	Нормативи екологічної стабільності земельних угідь, K_{li}	Нормативи антропогенного навантаження, $B_{ан.г.}$
об'єкти з середнім рівнем загроз	0,60	3,2
об'єкти з малим рівнем загроз		
Пасовища, перелоги	0,68	3
Пасовища та перелоги, що використовуються в цілях оборони*:		
об'єкти високого рівня загроз	0,60	4,0
об'єкти з середнім рівнем загроз	0,63	3,6
об'єкти з малим рівнем загроз	0,66	3,2
Землі під водою	0,79	2
Землі під водою, що використовуються в цілях оборони*:		
об'єкти високого рівня загроз	0,68	3,5
об'єкти з середнім рівнем загроз	0,72	3,0
об'єкти з малим рівнем загроз	0,78	2,5
Болота природного походження	0,83	1
Землі під болотом, що використовуються в цілях оборони*:		
об'єкти високого рівня загроз	0,76	2,5
об'єкти з середнім рівнем загроз	0,78	2,0
об'єкти з малим рівнем загроз	0,80	1,5
Національні природні та регіональні ландшафтні парки	0,85	2,5
Ліси природного походження	0,95	2
Ліси природного походження, що використовуються в цілях оборони*:		
об'єкти високого рівня загроз	0,68	3,5
об'єкти з середнім рівнем загроз	0,74	3,0
об'єкти з малим рівнем загроз	0,80	2,5
Лісові заказники	1,00	1

Із врахуванням нормативних значень **коефіцієнта екологічної стабільності земельних угідь** й земель за функціональним їх використанням для землекористування територіальної громади, визначається коефіцієнт екологічної стабільності землекористування ($K_{ек.ст.}$) за формулою [100]:

$$K_{ек.ст.} = \frac{\sum K_{li1} \times P_{i1} + \dots + K_{lin} \times P_{in}}{\sum P_{i1} + \dots + P_{in}} \times K_p,$$

де $K_{li1} \dots K_{lin}$ – нормативи екологічної стабільності земельних угідь та земель i -го виду за функціональним використанням;

$P_{i1} \dots P_{in}$ – площа земельних угідь та земель i -го виду за функціональним використанням;

K_p – коефіцієнт морфологічної стабільності рельєфу ($K_p = 1,0$ – для стабільних територій і $K_p = 0,7$ для нестабільних територій землекористувань (наприклад), території піддані паводками в Карпатах).

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

Бал антропогенного навантаження ($B_{а.н.}$) відображає, наскільки великий вплив діяльності людини на стан довкілля, у тому числі на земельні та інші природні ресурси і розраховується за формулою [100]:

$$B_{а.н.} = \frac{\sum B_{il} \times P_{il} + \dots + B_{in} \times P_{in}}{\sum P_{il} + \dots + P_{in}},$$

де $P_{il} \dots P_{in}$ – площа земельних угідь та земель з відповідним рівнем антропогенного навантаження, га;

$B_{il} \dots B_{in}$ – бал відповідної площі земельних угідь та земель з певним рівнем антропогенного навантаження.

При цьому, нормативи балу **антропогенного навантаження** мають такий вигляд: якщо одержане значення менше 2,5-ох, то територія має низький ступінь антропогенного навантаження; якщо знаходиться в межах від 2,51 до 3,50, то середній ступінь антропогенного навантаження; якщо від 3,51 до 4,50, то територія має високий ступінь антропогенного навантаження; і якщо коефіцієнт в межах від 4,51 до 5,4, то територія має критичний рівень антропогенного навантаження.

Визначення коефіцієнта екологічної стабільності дозволяє нам зробити оцінку екологічної безпеки (*небезпеки*) землекористування через застосувати коефіцієнт екологічної небезпеки ($K_{ек.неб.}$), який визначається за формулою [100]:

$$K_{ек.неб.} = 1 - K_{ек.ст.},$$

Індикатором характеристики **екологічної безпеки (небезпеки)** землекористування є шкала нормативів, де критичний рівень екологічної небезпеки землекористування знаходиться в межах 1,00–0,67; високий рівень – 0,66–0,51; середній рівень – 0,50–0,34; низький рівень – 0,33–0,00.

Під час проведення розрахунків отримано такі значення:

$Кек.ст$ на час розроблення проекту землеустрою = $1222,0/2719,4 = 0,45$

$Кек.ст$ за проектом = $1222,9/2719,4 = 0,45$

Результати розрахунку коефіцієнта екологічної стабільності представлені в табл. 6.29.

Таблиця 6.29. Розрахунок коефіцієнта екологічної стабільності землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина»

Вид угідь та земель за функціональним використанням	Коефіцієнт екологічної стабільності, $Кек. ст.у$	Площа (P), га		$Кек. ст.у \times P_i$	
		на час розроблення проекту	по проекту	на час розроблення проекту	по проекту
Під шляхами	0,01	11,1	11,1	0,1	0,1
Під господарськими будівлями та дворами	0,01	21,8	18,5		
Рілля	0,14	1569,8	1571,0	219,8	219,9
Лісові смуги	0,38	16,1	18,2	6,1	6,9
Сінокоси	0,62	40,6	40,6	25,2	25,2
Пасовища	0,68	191,6	191,6	130,3	130,3
Ліси та лісо вкриті площі	0,95	884,5	884,5		
				840,3	840,3
Разом		2719,4	2719,4	1222,0	1222,9
Коефіцієнт екологічної стабільності землекористування, $Кек. ст.$				0,45	0,45

Не зміна коефіцієнта екологічної стабільності показує, що у проекті землевпорядкування землекористування відноситься до **екологічно стабільно нестійкого**. Це сталося через збільшення за проектом площі більш екологічно стабільних угідь – мікрозаповідників, сіножатей, лісових смуг.

Важливим є бал антропогенного навантаження, який показує, наскільки сильно впливає діяльність людини на стан землекористування та природного середовища.

Розрахунок балу антропогенного навантаження наведено в табл. 6.30.

$Бан.н$ на час розроблення проекту землеустрою = $8216,4/2719,4 = 3,02$

$Бан.н$ за проектом землеустрою = $8049,5/2719,4 = 2,96$

Зниження за проектом балу антропогенного навантаження показує, що організація угідь та сівозмін призведе до поліпшення екологічного стану землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина».

Таблиця 6.30. Розрахунок коефіцієнта екологічної стабільності землекористування госпрозрахункового підрозділу № 3 СВК «Батьківщина»

Вид угідь та земель за функціональним використанням	Ступінь антропогенного навантаження	Бал, Бан.н..у	Площа (P), га		Бан.н..у x Pi	
			на час розроблення проекту	по преку	на час розроблення проекту	по преку
Під шляхами	високий	5	11,1	11,1	55,5	55,5
Під господарськими будівлями та дворами	високий	5	21,8	18,5	109	92,5
Рілля	значний	4	1569,8	1571,0	6279,2	6284
Сінокоси	середній	3	40,6	40,6	121,8	121,8
Пасовища	середній	3	191,6	191,6	574,8	574,8
Лісові смуги	незначний	2	16,1	18,2	191,6	36,4
Ліси та лісо вкриті площі	низький	1	884,5	884,5	884,5	884,5
Разом			2719,4	2719,4	8216,4	8049,5
Бал антропогенного навантаження землекористування, Бан.н					3,02	2,96

Екологічно стійкі угіддя – ліси, болота природного походження, цілинні землі створюють навколо себе сприятливе екологічне середовище та добре впливають на навколишню територію землекористування, його флору та фауну. Для встановлення меж цього впливу можна визначити граничну відстань від екологічно стійкого угіддя до екологічно нестабільної території землекористування, тобто ширину сприятливої екологічної зони (Д) по відношенню до менш стійкого угіддя:

$$D = \frac{\ln P \times 100}{\ln\left(\frac{10}{K_{ек.впл}}\right)}$$

де P – площа угіддя, га;

$K_{ек.впл}$ – коефіцієнт екологічного впливу угіддя на навколишні землі.

Коефіцієнти екологічного впливу угідь на навколишні землі приведені в табл. 6.31.

У процесі землепорядного проектування такі розрахунки необхідно провести за всіма екологічно стійкими угіддями. Слід визначити екологічно нестабільні території землекористування, на яких потрібно здійснення різних екологічних заходів.

Таблиця 6.31. Коефіцієнти екологічного впливу угідь на навколишні землі

Вид угідь та земель за функціональним використанням	Коефіцієнт екологічного впливу угідь, <i>Кек.впл</i>
Рілля	0,83
Землі житлової та громадської забудови	1,27
Під шляхами	1,27
Сільськогосподарські землі під господарськими будівлями та дворами	1,37
Виноградники	1,47
Сади, чагарники	1,47
Присадибні землі	1,59
Сінокоси та пасовища	1,71
Полезахисні лісові смуги	2,20
Ліси та лісо вкриті площі	2,29
Ставки і болота природного походження	2,93

До них, з позиції впливу складу угідь на навколишнє середовище землекористування, можна віднести такі:

- ◆ консервацію порушених земель та виведення їх із сільськогосподарського обороту;
- ◆ організацію заповідних територій та зон з особливим природоохоронним режимом;
- ◆ переведення інтенсивно використовуваних угідь в менш інтенсивні (створення ґрунтозахисних сівозмін, скорочення питомої ваги просапних, залуження деградованих ділянок ріллі, заліснення, створення культурних пасовищ на ріллі і т. д.);
- ◆ рекультивацію порушених земель;
- ◆ влаштування ставків, водойм викладання ярів;
- ◆ організацію міграційних коридорів.

Велике значення підвищення екологічної стабільності території має здійснення спеціальної системи заходів, намічених у проектах землеустрою. Це організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні, від ерозії; земле- та природоохоронні заходи; комплекс робіт з підвищення родючості земель та створення умов для відтворення родючості ґрунтів.

Індекс екологічного розмаїття землекористування показує, наскільки близько намічений проектом агроландшафт відповідає природному і як змінилося екологічне розмаїття території порівняно з показниками на рік

землеустрою.

Цей індекс обчислюється за такою формулою:

$$J_n = \frac{\sum li}{(S_m - S_k)}$$

де li – Довжина і-го екотону, м;

$\sum li$ – загальна довжина кордонів екотонів (тобто суміжних кордонів різних угідь), м;

S_m – площа території землекористування, що розглядається, га;

S_k – площа природних компенсуючих угідь (ділянок екологічно стабільних угідь), га.

Чим вищевказаний індекс, тим кращий проект землеустрою з екологічного боку.

Індекс продуктивності агроландшафтів (або їх частин) з урахуванням «регіонального ефекту» визначається за формулою:

$$J_n = \sum li \times \frac{K_{np}}{S_a}$$

де K_{np} – коефіцієнт збільшення продуктивності угідь внаслідок «крайового ефекту», що дорівнює приблизно 0,1–0,2;

S_a – площа агроландшафту, га

В результаті проведених землевпорядних заходів екологічні показники повинні покращуватися, проектоване співвідношення площ ріллі, пасовищ, сінокосів, лісів та інших антропогенних стабілізуючих складових сприяє саморегуляції агроландшафту, покращує показники економічної ефективності. В табл. 6.32 приведено, як приклад, основні техніко-економічні показники проекту землеустрою госпрозрахунковому підрозділі № 3 СВК «Батьківщина».

Таблиця 6.32. Техніко-економічні показники проекту

№ № п/п	Показники	Одиниця виміру	На час розробки проекту	По проекту
1.	Загальна площа землекористування СВК «Батьківщина	га	5308.03	5300.52
	в тому числі:			
1.1	у власності:	га	2944.91	2944.91
1.1.1	СВК «Батьківщина	га	628.96	628.96
1.1.2.	Засновників СВК «Батьківщина	га	2323.46	2243.14
1.2.	У постійному користуванні:	га	699.58	699.58
1.2.1	СВК «Батьківщина	га	699,58	699,58
1.3	У оренді:	га	1656,02	1728,83

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

№ № п/п	Показники	Одиниця виміру	На час розробки проекту	По проекту
1.3.1	СВК «Батьківщина »	га	1656,02	1728,83
2.	Кількість бригад	шт.	2	2
3.	Склад сільгоспугідь:			
3.1	рілля	га	4141,06	4133,55
3.2	сінокоси	га	411,32	253,82
3.3	пасовища	га	208,60	378,00
4.	Типи і види сівозміи:			
4.1	Польова 10-ти пільна № 1	га	1909,66	1944,59
4.2	Польова 10-ти пільна № 2	га	1681,8	1664,94
4.3	Кормова 6-ти пільна № 1	га	349,1	364,23
4.4	Кормова 6-ти пільна № 2	га	200,5	-
4.5	Поза сівозміині ділянки	га	-	130,53
4.6	Сінокосозміна	га	-	
4.7.	Пасовищезміна	га	-	
5.	Заходи з поліпшення та охорони земель:		-	
5.1.	Поліпшення природних кормових угідь	га	-	380,0
5.2.	Культуртехнічні роботи на природних кормових угіддях	га	-	125,0
6.	Вартість поліпшення земель	тис. грн	-	84,5
7.	Екологічна стабільність землекористування	-	Екологічно стабільно не стійка	Екологічно стабільно не стійка
9.	Баланс гумусу: по I варіанту по II варіанту	т/га т/га	- -	-0,53 -0,29
10.	Землевпорядно-правові заходи:	тис.грн	-	224,0
10.1.	Виготовлення технічної документації із землеустрою щодо внесення змін в державні акти на право власності та постійного користування земельними ділянками	тис.грн.	-	20,0
10.2.	Виготовлення технічної документації із землеустрою щодо внесення змін в договори оренди земельних ділянок	тис.грн	-	28,0
10.3.	Виготовлення державних актів на земельні ділянки	тис.грн	-	15,0
10.4.	Нормативна грошова оцінка	тис.грн	-	57,0
10.5	Експертна грошова оцінка балансової вартості земель	тис.грн	-	55,0
10.6	Перенесення в натуру меж земельних ділянок	тис.грн	-	27,0
10.7	Виготовлення технічної документації із землеустрою щодо перенесення меж обмежень в натуру	тис.грн	-	22,0
11.	Приріст чистого доходу:	Порівн. ціни 2000 р.	-	
11.1	по I варіанту	тис.грн	-	40,0
11.2	по II варіанту	тис.грн	-	336,0
11.3	по III варіанту	тис.грн	-	316,0
12	Окупність затрат на роботи з інвентаризації земель, розробку проекту землеустрою та оцінки земель	тис.грн	-	1,1 року

Контрольні питання до розділу 6

1. Охарактеризуйте вплив внутрішньо-функціонального землевпорядкування на економіку сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств.
2. Охарактеризуйте сутність обґрунтування проекту організації системи сівозмін з використанням еколого-економічної класифікації придатності орних земель.
3. Охарактеризуйте методичні підходи обґрунтування організації системи сівозмін на основі вимог сталого (збалансованого) землекористування.
4. Охарактеризуйте методичні підходи обґрунтування ефективності впорядкування території сівозмін.
5. Охарактеризуйте особливості обґрунтування ефективності впорядкування території сівозмін.
6. Охарактеризуйте методичні підходи оцінки розміщення захисних лісових смуг.
7. Охарактеризуйте методичні підходи оцінки та обґрунтування розміщення полів, робочих ділянок за умовами конфігурації.
8. Охарактеризуйте методичні підходи оцінки та обґрунтування розміщення полів, робочих ділянок щодо рельєфу.
9. Охарактеризуйте методичні підходи оцінки розміщення польових доріг в проектах внутрішньо-функціонального землевпорядкування.
10. Охарактеризуйте методичні підходи оцінки варіантів проекту влаштування території сівозмін.
11. Охарактеризуйте еколого-економічні показники ефективності проекту внутрішньо-функціонального землевпорядкування.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 6.

1. Яка мета проектів землеустрою згідно зі статтею 52 Закону України «Про землеустрій»?

А. Збереження лісових ресурсів;	
Б. Визначення меж населених пунктів;	
В. Оцінка ринкової вартості землі;	
Г. Раціональне використання та охорона земель.	

2. Що включає методика еколого-економічного обґрунтування проекту організації угідь?

А. Регулювання ринку праці;	
Б. Оцінка економічної ефективності різних технологій обробітку;	
В. Визначення лісових масивів;	
Г. План розселення фермерів.	

3. Який показник використовується для класифікації орних земель?

А. Глибина залягання вод;	
Б. Окупність затрат;	
В. Рівень урбанізації;	
Г. Щільність населення.	

4. Що характеризує 1-й клас орних земель?

А. Середньозмиті ґрунти;	
Б. Незмиті ґрунти з високою родючістю;	
В. Сильнозмиті ділянки;	
Г. Високий вміст солей.	

5. Які землі мають сильні обмеження у використанні для рослинництва?

А. 2-й клас;	
Б. 3-й клас;	
В. 5-й клас;	
Г. 1-й клас.	

6. Що враховується при проектуванні сівозмін?

А. Рівень інфляції;	
Б. Агроекологічні особливості території;	
В. Кількість тварин;	
Г. Розмір прибутку від будівництва.	

7. Який показник враховується в зерновому еквіваленті?

А. Температура ґрунту;	
Б. Кількість опадів;	
В. Глибина ґрунтових вод;	
Г. Чистий дохід.	

8. Який тип попередника сої вважається найгіршим?

А. Цукрові буряки;	
Б. Горох;	
В. Пшениця озима;	
Г. Кукурудза на зерно.	

9. Що відноситься до капітальних вкладень при трансформації угідь?

А. Зарплата працівників;	
Б. Доставка добрив;	
В. Орендна плата;	
Г. Закладка багаторічних насаджень.	

10. Яка частка пшениці озимої в сівозміні вважається оптимальною у підзоні достатнього зволоження?

А. 10-15%;	
Б. 35-50%;	
В. 50-70%;	
Г. 20-30%.	

11. Який фактор впливає на ефективність використання землі в першу чергу?

А. Рівень урбанізації;	
Б. Вартість техніки;	
В. Кількість працівників;	
Г. Родючість ґрунтів.	

12. Що є головною метою формування інвестиційно-привабливих підтипів землекористування?

А. Залуження всіх полів;	
Б. Вирощування екзотичних культур;	
В. Максимізація прибутку при екологічній безпеці;	
Г. Механізація праці.	

13. Що характеризує систему сівозмін?

А. Склад тваринництва;	
------------------------	--

Б. Типи і види сівозмін в господарстві;	
В. Кількість тракторів;	
Г. Рівень зарплат.	

14. Яка класифікація визначає придатність орних земель?

А. Географічна;	
Б. Еколого-економічна;	
В. Санітарна;	
Г. Рекреаційна.	

15. Яке основне завдання полезахисних лісових смуг на рівнинній місцевості?

А. Зменшення зволоження ґрунтів;	
Б. Запобігання вітровій ерозії;	
В. Боротьба з яружною ерозією;	
Г. Зменшення випаровування.	

16. Яка конструкція найчастіше використовується для водорегулюючих лісових смуг?

А. Прозора;	
Б. Щільна;	
В. Ажурна;	
Г. Рідколіса.	

17. Яка ширина водорегулюючих лісових смуг є типовою?

А. 4–8 м;	
Б. 9–15 м;	
В. 20–30 м;	
Г. 1–5 м.	

18. Яка з функцій НЕ є характерною для водорегулюючих лісових смуг?

А. Перехоплення поверхневого стоку;	
Б. Захист від пилових бур;	
В. Переведення води у внутрішньоґрунтовий стік;	
Г. Підвищення вологості ґрунту.	

19. Який кут схилу допускається для закладання водорегулюючих лісових смуг?

А. 0–5°;	
Б. 2–15°;	
В. 10–25°;	
Г. понад 20°.	

20. Що є економічним наслідком неправильного розміщення лісосмуг?

А. Підвищення родючості ґрунту;	
Б. Підвищення врожайності;	
В. Зростання втрат на холості повороти і заїзди;	
Г. Зменшення ерозійної небезпеки.	

21. Що вважається залишковим трикутником на полі?

А. Ділянка в центрі поля;	
Б. Ділянка, де ростуть кущі;	
В. Ділянка, де довжина гону менше 150 м;	
Г. Ділянка біля дороги.	

22. Як визначається середній ухил місцевості?

А. Відношення горизонтального прокладання до площі;	
Б. За картою;	
В. $\Delta h_{ав} / \Delta h_{cd}$;	
Г. $d_{cd} / \Delta h_{cd}$.	

23. Яка функція виконується прияружними лісосмугами?

А. Затримання снігу;	
Б. Впорядкування сівозміни;	
В. Запобігання росту ярів;	
Г. Рекреаційна.	

24. Що включає поняття конфігурації робочої ділянки?

А. Висота лісосмуг;	
Б. Ширина і довжина ділянки;	
В. Площа залишкових клинів;	
Г. Усі вищезазначені.	

25. Що є наслідком появи вкраплень у межах поля?

А. Зменшення витрат;	
Б. Підвищення урожайності;	
В. Розділення поля на кілька ділянок;	
Г. Спрощення обробітку.	

26. Який відсоток допустимого відхилення площі поля у ґрунтозахисній сівозміні?

А. 5%;	
Б. 10%;	
В. 15%;	

Г. 20%.	
27. Що означає термін «довжина гону»?	
А. Загальна довжина лісосмуги;	
Б. Довжина поля;	
В. Відстань між двома поворотами агрегата;	
Г. Відстань між межами ділянки.	
28. Як впливає зниження робочого ухилу на врожайність?	
А. Підвищує ерозію;	
Б. Зменшує урожайність;	
В. Не має впливу;	
Г. Підвищує урожайність.	
29. Який розмір ширини основних лісових смуг?	
А. 3–6 м;	
Б. 7,5–12 м;	
В. 10–15 м;	
Г. понад 20 м.	
30. Який відсоток збільшення втрат при частковому використанні земельних паїв власниками?	
А. 25%;	
Б. 36%;	
В. 46%;	
Г. 56%.	
31. Яка ширина залишених розривів між лісосмугами?	
А. 10–15 м;	
Б. 15–25 м;	
В. 20–30 м;	
Г. 30–40 м.	
32. Що НЕ є конструкційним типом лісосмуг?	
А. Продувні;	
Б. Ажурні;	
В. Непрохідні;	
Г. Щільні.	
33. В яких умовах допоміжні лісосмуги розміщуються через 1000 м?	
А. На суглинистих ґрунтах;	
Б. На піщаних ґрунтах;	

В. У лісостепу;	
Г. У заплавах.	

34. Що впливає на відстань між основними лісовими смугами?

А. Глибина водоносного шару;	
Б. Висота дерев;	
В. Температура повітря;	
Г. Тип сільськогосподарських культур.	

35. До якої категорії належать дороги, що з'єднують центральні садиби з садибами виробничих підрозділів?

А. Ік;	
Б. ІІк;	
В. ІІІк;	
Г. ІVк.	

36. Що є основним критерієм вибору типу покриття дороги?

А. Тип транспортного засобу;	
Б. Сезонність використання;	
В. Обсяг перевезень і природні умови;	
Г. Довжина дороги.	

37. Для яких категорій доріг рекомендується асфальтобетонне або щебеневе покриття з обробкою бітумом?

А. Лише для ІІІк;	
Б. Для Ік та ІІк;	
В. Для всіх категорій;	
Г. Тільки для польових доріг.	

38. Що враховується при виборі ширини польової дороги в межах сівозміни?

А. Тип ґрунту;	
Б. Висота прилеглих дерев;	
В. Розташування дороги щодо довжини чи ширини ділянки;	
Г. Відстань до складу.	

39. Який показник характеризує втрати продукції на площах, зайнятих інфраструктурою?

А. Валовий збір;	
Б. Екологічний індекс;	
В. Амортизаційні витрати;	
Г. Втрати продукції.	

40. Що НЕ є економічним показником у проектуванні інфраструктури сівозмінні?

А. Коефіцієнт ефективності;	
Б. Експлуатаційні витрати;	
В. Рівень водозабезпечення;	
Г. Амортизація.	

41. Що слід враховувати при оцінці варіантів проектного рішення впорядкування сівозмінні?

А. Тільки технічні показники;	
Б. Економічні та екологічні показники;	
В. Виключно соціальні аспекти;	
Г. Урожайність за останній рік.	

42. Який коефіцієнт вказує на екологічну стабільність землекористування?

А. Кек.неб.;	
Б. Ба.н.;	
В. Кек.ст.;	
Г. Јп.	

43. До якого класу належить територія з Кек.ст. (коефіцієнт екологічної стабільності) нижчим за 0,33?

А. Стабільна;	
Б. Середньо стабільна;	
В. Екологічно нестабільна;	
Г. Критично навантажена.	

44. Що характеризує Бал антропогенного навантаження (Ба.н.)?

А. Якість дорожньої мережі;	
Б. Вплив господарської діяльності на довкілля;	
В. Витрати на добрива;	
Г. Темп зміни посівних площ.	

45. За яким значенням Ба.н. (Бал антропогенного навантаження) територія вважається з високим ступенем навантаження?

А. 1,0–2,5;	
Б. 2,51–3,50;	
В. 3,51–4,50;	
Г. 4,51–5,40.	

46. Що визначає коефіцієнт екологічної небезпеки (Кек.неб.)?

А. Мікроклімат угідь;	
-----------------------	--

Б. Потребу в зрошенні;	
В. Рівень загрози довкіллю;	
Г. Зволоження території.	

47. Що є індикатором екологічної різноманітності території?

А. Бал родючості;	
Б. Індекс екологічного розмаїття;	
В. Кількість доріг;	
Г. Середній врожай.	

48. Яке значення індексу екологічного розмаїття свідчить про більшу природну відповідність агроландшафту?

А. Низьке;	
Б. Високе;	
В. Рівне 0;	
Г. Нижче середнього.	

Розділ 7. ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО ОБГРУНТУВАННЯ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕВПОРЯДНИХ РІШЕНЬ У РІЗНИХ ПРИРОДНО-ЕКОНОМІЧНИХ ЗОНАХ

7.1 Особливості землевпорядних рішень у різних природно-економічних зонах

Під час розробки проектів землеустрою треба враховувати, які природно-кліматичні та економічні особливості мають різні регіони України. Це землі зрошувані та осушувані, садо- і виноградопридатні, схильні до ерозії вітрової та водної тощо. Ці особливості обов'язково враховуються у *проектах внутрішньо-функціонального землевпорядкування*.

В Україні регіональними особливостями земельних ресурсів є: схильність сільськогосподарських угідь до вітрової та водної ерозії, наявність зрошуваних і осушених земель, рисових чеків, земель придатних для розміщення садів, виноградників, плантацій лікарських рослин, горіхоплідних.

При розробці проектів *внутрішньо-функціонального землевпорядкування* в обов'язковому порядку мають бути враховані регіональні особливості земельних ресурсів та проблеми їх сучасного стану.

Земельні ресурси регіону мають значну розораність. Рівень розорювання земель в державі досягає в середньому 54 відсотки, а у деяких областях – 70 відсотків і більше. Щорічні збитки від основних видів ґрунтової деградації становлять близько 40-50 млрд. гривень, у тому числі за рахунок незбалансованих втрат гумусу і поживних речовин 23-28 млрд. гривень; від недобору продукції та втрат ґрунту через ерозію 17-22 млрд. гривень [42].

В межах адміністративно-територіальних одиниць вона станом на 01.01.2020 року становить 54,3 %, де частка ріллі в загальній площі сільськогосподарських угідь сягає 79,3 % (табл. 7.1). У межах регіонів розораність коливається від 16 % у Закарпатській області до 88 % у Запорізькій області. Відповідно розораність коливається від 16 % у Закарпатській області до 72 % у Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській

областях, а частка ріллі в загальній площі сільськогосподарських угідь сягає від 44 % до 85 %.

Таблиця 7.1. Дані щодо розподілу площі сільськогосподарських угідь та рівня розораності в регіонах України станом на 01.01.2020 р. [92]

Регіон, область	Рілля		
	загальна площа, тис. га	від загальної площі земель, %	від загальної площі с.-г. угідь, %
АР Крим	1272,15	48,8	70,9
Вінницька	1730,40	65,3	86,0
Волинська	684,62	33,4	66,1
Дніпропетровська	2152,64	67,4	85,7
Донецька	1654,24	62,4	80,9
Житомирська	1143,9	38,4	76,1
Закарпатська	199,9	15,7	44,4
Запорізька	1900,82	69,9	84,9
Івано-Франківська	400,64	28,8	64,5
Київська	1320,44	47,0	82,3
Кіровоградська	1768,95	71,9	87,1
Луганська	1275,90	47,8	66,9
Львівська	772,60	35,4	62,2
Миколаївська	1703,67	69,3	85,4
Одеська	2077,04	62,3	80,3
Полтавська	1816,80	63,2	83,5
Рівненська	658,56	32,8	71,4
Сумська	1234,72	51,9	73,0
Тернопільська	851,99	61,6	82,3
Харківська	1932,48	61,5	81,1
Херсонська	1784,60	62,7	90,8
Хмельницька	1326,30	64,3	85,0
Черкаська	1271,94	60,8	87,8
Чернівецька	327,58	40,5	71,7
Чернігівська	1477,8	46,3	71,7
м. Київ	0,5	0,6	45,4
м. Севастополь	11,8	13,7	45,0
Україна	32755,98	54,3	79,3

Джерело: розраховано за даними Держкомзему

Регіональні особливості землекористування характеризуються також особливо цінними ґрунтами сільськогосподарських угідь, які позначені на схемі (рис. 7.1) від світло-жовтого до помаранчевого кольору, що показує процентне співвідношення від загальної площі сільськогосподарських угідь від 7 до 50 відповідно [5].

Найбільша кількість цінних ґрунтів розташовані в центральній і східній частині країни. Відстежити структуру цінних ґрунтів можна спираючись на діаграми, величина яких залежить від площі землі вона вказана в числових

значеннях.

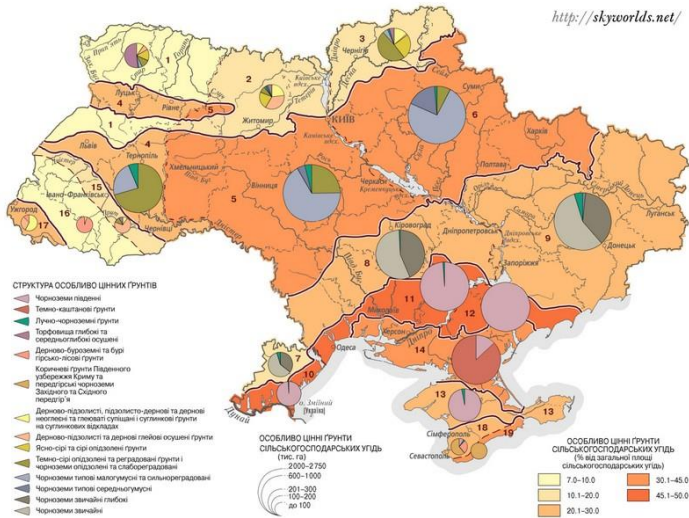


Рисунок 7.1. Особливо цінні ґрунти сільськогосподарських угідь [92]

Кольорове заповнення діаграм залежить від структури особливо цінних ґрунтів. Переважаючими структурами є: чорнозем типовий мало гумусний, дерново-підзолисті і дерново-глейнові ґрунту, темно-каштанові ґрунти, чорнозем звичайний. Більш детальну інформацію можна дізнатися з наведеної схеми. Площа деградованих земель та придатних для органічного землеробства представлено на рис. 7.2 та 7.3.

ПЛОЩІ ДЕГРАДОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ КОЛИВАЮТЬСЯ

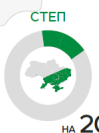
ВІД 8 ДО 10-15 МЛН ГА

ПОЧАТОК 1,1 МЛН ГА ПІДЛЯЮТЬ КОНСЕРВАЦІЇ

315,6 ТИС. ГА МАЛОПРОДУКТИВНИХ УГІДЬ

143,4 ТИС. ГА ПОТРЕБУЮТЬ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ

ЗМЕНШЕННЯ ГУМУСУ В ҐРУНТАХ



МАЛОПРОДУКТИВНІ ҐРУНТИ УКРАЇНИ, ТИС. ГА

ЗАСОЛЕНІ ҐРУНТИ	1 060
СОЛОНЦОВАТІ ҐРУНТИ	1 633
• СОЛОДІ В КОМПЛЕКСАХ ҐРУНТІВ	1 053
• ОСОЛОДІЛІ ҐРУНТИ	99
• ВТОРИННО ЗАСОЛЕНІ ҐРУНТИ	94
КИСЛІ ҐРУНТИ	9 136
ПЕРЕЗВОЛОЖЕНІ	1 569
ЗАБОЛОЧЕНІ	964
ЕРОДОВАНІ, ЕРОЗИЙНО НЕБЕЗПЕЧНІ	10 485 + 16 401
КАМ'ЯНИСТІ	209

Рисунок 7.2. Інститут землеробства Національної академії аграрних наук розробив карту придатних ґрунтів в Україні для органічного

землеробства [2]



Рисунок 7.3. Карта придатних ґрунтів в Україні для органічного землеробства [92]

Диференціація природних зон України з еколого-генетичної придатності для органічного виробництва проведена в рамках виконання підпрограми наукових досліджень «Агроекологічні основи відтворення родючості ґрунту з органічного землеробства в агроландшафтах України». Відзначається, що в Україні найбільш придатними для органічного землеробства стали ґрунти Вінницькій, Тернопільській, Хмельницькій, Чернівецькій, Полтавській і Харківській областей.

Аналіз розподілу і характеру використання земельного фонду України свідчить, що сформовані агроландшафти за своєю **структурою нераціональні та еколого-незбалансовані**. Співвідношення між сільськогосподарськими та лісовими угіддями, між ріллею та іншими видами сільськогосподарських угідь є недоцільними та невиправданими ні з економічної, ні з екологічної позиції. В результаті станом на 2016 р. в 6-ти областях України землекористування було екологічно нестабільне (табл. 7.2). Отже, за період з 1990 по 2020 рр. екологічна стабільність землекористування на території України належала до стабільно нестійкої ($K_{ек.ст.}$ 0,40) і в цілому по Україні (1991-2020) майже не змінилася.

Таблиця 7.2. Характеристика екологічного стану земельних ресурсів України за адміністративно-територіальними одиницями станом на 1 січня 2020 року [92]

Адміністративно-територіальних одиниць	К к.ст.*	Екологічна стабільність території	Б а.н.**	Антропогенне навантаження території
АР Крим	0,41	стабільно не стійкою	3	середній рівень
Вінницька	0,33	екологічно нестабільною	4	значний рівень
Волинська	0,57	середньо стабільна	3	середній рівень
Дніпропетровська	0,28	екологічно нестабільною	4	значний рівень
Донецька	0,29	екологічно нестабільною	4	значний рівень
Житомирська	0,55	середньо стабільна	3	середній рівень
Закарпатська	0,71	екологічно стабільною	3	середній рівень
Запорізька	0,27	екологічно нестабільною	4	значний рівень
Івано-Франківська	0,62	середньо стабільна	3	середній рівень
Київська	0,43	стабільно не стійкою	?3	середній рівень
Кіровоградська	0,27	екологічно нестабільною	4	значний рівень
Луганська	0,41	стабільно не стійкою	3	середній рівень
Львівська	0,53	середньо стабільна	3	середній рівень
Миколаївська	0,28	екологічно нестабільною	4	значний рівень
Одеська	0,31	екологічно нестабільною	4	значний рівень
Полтавська	0,33	екологічно нестабільною	4	значний рівень
Рівненська	0,60	середньо стабільна	3	середній рівень
Сумська	0,42	стабільно не стійкою	3	середній рівень
Тернопільська	0,34	стабільно не стійкою	4	значний рівень
Харківська	0,34	стабільно не стійкою	4	значний рівень
Херсонська	0,34	стабільно не стійкою	3	середній рівень
Хмельницька	0,35	стабільно не стійкою	4	значний рівень
Черкаська	0,36	стабільно не стійкою	3	середній рівень
Чернівецька	0,51	середньо стабільна	3	середній рівень
Чернігівська	0,47	стабільно не стійкою	3	середній рівень
Україна	0,40	стабільно не стійкою	3	середній рівень

Водночас хоча в цілому по Україні екологічна стабільність землекористування належить до стабільно нестійкої, у восьми регіонах (Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Кіровоградська, Миколаївська, Одеська, Полтавська області) землекористування є екологічно нестабільним. Таким чином, Україна, на жаль, не задовольняє еколого-

економічні вимоги щодо загального стану, екологічний стан землекористування в країні наблизився до небезпечної межі, за якою можуть розпочатися непоправні екологічні та економічні процеси, особливо в регіона військової агресії Росії, Донецька та Луганська області.

Тому, на сьогоднішній стан земельного аграрного фонду, кадастрова оцінка якого у 2,5 рази перевищує середній показник країн СНД, викликає тривогу та стурбованість. Майже у всіх областях катастрофічно знижується родючість ґрунтів, збільшуються масштаби вітрової і водної ерозії, цілої низки інших негативних явищ. Перелік деградаційних процесів у ґрунтах України та ступінь їхнього прояву приведений у табл. 7.3 і просторове розміщення деградованих земель (рис. 7.4).

Таблиця 7.3. Поширення деградаційних процесів у ґрунтах України [92]

№ п/п	Тип деградації	Поширення (%від загальної площі) відповідного ступеня			
		легкий	середній	сильний	всього
1	Втрата гумусу і поживних речовин	12	30	1	43
2	Переущільнення	10	28	1	39
3	Замулювання і кіркоутворення	12	25	1	38
4	Площина водна ерозія	3	13	1	17
5	Підкислення	5	9	0	15
6	Заболочення	6	6	2	14
7	Забруднення радіонуклідами	5	6	0,1	14
8	Вітрова ерозія	1	9	1	11,1
9	Забруднення пестицидами і іншими органічними речовинами	2	7	0,3	9,3
10	Забруднення важкими металами	0,5	7	0,5	8
11	Засолення, під луження	1	3	0,1	4,1
12	Лінійна водна ерозія	0	1	2	3
13	Побічна дія водної ерозії (замулення водойм і інш.)	1	1	1	3
14	Зниження рівня денної поверхні	0,05	0,15	0,15	0,35
15	Деформація денної поверхні	0,04	0,23	0,8	0,35
16	Аридизація ґрунту	0,04	0,18	0	0,21

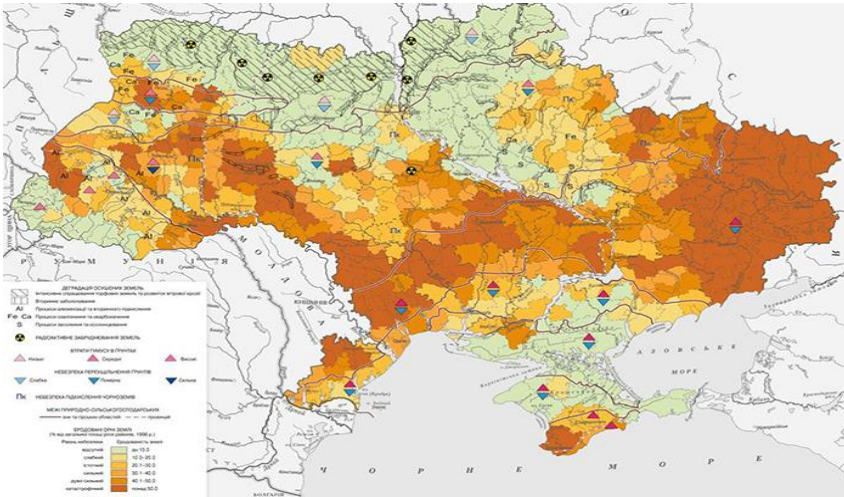


Рисунок 7.4. Просторове розміщення деградованих земель [92]

На думку багатьох учених-землепорядників, це не раціонально ні з екологічної, ні з економічної точки зору, так як висока розораність території сприяє посиленню дії вітрової та водної ерозії.

Швидкими темпами відбувається зниження запасів гумусу та поживних елементів. Так, щорічні втрати гумусу через мінералізацію та ерозію ґрунтів становлять 32–33 млн тонн – це 9 млрд. грн збитків [59] (рис. 7.5).

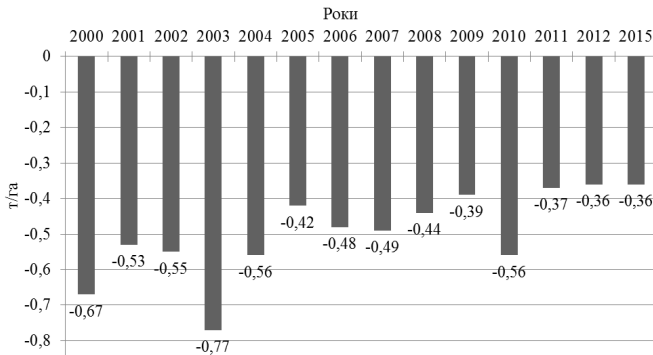


Рисунок 7.5. Баланс втрати гумусу в ґрунтах України

Джерело: за даними ДУ «Держґрунтохорона»

У 2015 році баланс гумусу становив мінус 0,3 т/га, 2016 – мінус 0,16

т/га, 2017 – мінус 0,24 т/га, 2018 – мінус 0,2 т/га та у 2019 році – мінус 0,14. Кращих показників балансу гумусу отримано у 2016 та 2019 роках, що сталося завдяки надходженням до ґрунту більшої кількості органічної речовини [27].

Станом на 2019 р., позитивний баланс гумусу був у Вінницькій (0,43 т/га), Житомирській (0,12 т/га), Закарпатській (0,25 т/га), Львівській (0,4 т/га), Полтавській (0,22 т/га), Рівненській (0,28 т/га), Тернопільській (0,06 т/га) та Чернігівській (0,88 т/га) областях. Найбільш дефіцитний баланс гумусу утворився в ґрунтах Дніпропетровської (–0,5 т/га), Запорізької (– 0,51 т/га), Миколаївської (–0,3 т/га), Одеської (–0,4 т/га), Черкаської (–0,59 т/га) областей. При цьому 61,9 % обстежених ґрунтів України характеризуються середнім та підвищеним умістом гумусу, 15,4 % – дуже низьким та низьким, і лише 22,8 % обстежених площ з високим та дуже високим умістом гумусу. Найменший вміст гумусу у зоні Полісся (2,33 %), лісостеповій зоні – 3,21 % та степовій – 3,45 % [27].

Процес дегуміфікації особливо швидко розвивається в чорноземах, що інтенсивно використовуються. За спостереженнями зниження гумусу за останні 30 років більшою мірою відбувалося у зернопропашній сівозміні незалежно від внесення органічних та мінеральних добрив. У зерно-травянопропашному сівозміні баланс гумусу викладається позитивно лише за умови внесення органічних та мінеральних добрив.

Основними причинами зниження гумусу вчені вважають високу розораність території краю, відсутність агроландшафтного підходу (*порушення сівозмін, малу частку фітомеліорану, високу насиченість просапними культурами*), порушення балансу між мінералізацією речовини органічними та мінеральними добривами, рослинними залишками, підвищене антропогенне навантаження, ерозійні, дефляційні процеси.

Деградація ґрунтів багато в чому обумовлена порушенням структури посівних площ, скороченням посівів багаторічних трав, недостатнім використанням соломи в якості органічних добрив і сидерат як зеленого добрива, вкрай малими обсягами застосування гною через зменшення в поголів'я великої рогатої худоби.

До деградаційних проявів слід віднести ущільнення ґрунтів. Причин ущільнення кілька: дегуміфікація і підкислення ґрунтів внаслідок вимивання мулистих фракцій солей і колоїдів з орного шару в нижчі горизонти,

механічне вплив ходової системи тракторів.

Заходи, що забезпечують відновлення ґрунтової родючості, в даний час практично не проводяться в сільськогосподарських підприємствах, незалежно від форм власності через втрату контролю держави за введення сівозмін. Сучасні сільськогосподарські товаровиробники зацікавлені в максимальному одержанні прибутку при інтенсивному використанні сільськогосподарських угідь, що значно підвищує коефіцієнт антропогенного навантаження, що характеризує вплив людини на стан природного середовища.

Здійснення на території сільськогосподарських підприємств заходів, які забезпечують зниження коефіцієнта антропогенного навантаження – створення мікро-заповідників, лісових смуг, залуження днищ балок, переведення інтенсивно використовуваних угідь у менш інтенсивні, запровадження системи нетрадиційного землекористування, без економічного стимулювання – є не вигідними для власника землі або орендаря.

Орієнтування на зональний принцип ведення сільського господарства нині неспроможна забезпечити відновлення природних ландшафтів у процесі їх сільськогосподарського використання. Це зумовлює необхідність переходу від зональної до адаптивної організації території кожного сільськогосподарського підприємства чи фермерського господарства на основі формування сталого землекористування та розробки еколого-ландшафтних систем землеробства, диференційованих за природними умовами та агроландшафтами [55].

7.2. Оцінка ефективності протиерозійної організації території

Комплекс заходів протиерозійної організації території включає в себе заходи:

- ❖ організаційно-економічні;
- ❖ агротехнічні;
- ❖ лісомеліоративні;
- ❖ гідротехнічні заходи.

Вони повинні бути взаємно узгоджені та взаємно ув'язані. Наприклад,

різна структура посівних площ, типи та види сівозмін вимагають неоднакової протиерозійної агротехніки. Якщо в період весняного сніготанення ґрунтозахисна здатність багаторічних трав і озимих може бути підвищена за рахунок щільності посівів, то на мерзлі потрібні глибока обробка ґрунту, лункування, влаштування мікроліманів, борозенування і т.п.

Оскільки меліоративні та гідротехнічні заходи вимагають значних капітальних вкладень, їх *економічне обґрунтування* передбачає *оцінку економічної ефективності капітальних вкладень*. Крім того, ефективність окремих заходів вказується з оцінкою протиерозійної організації території сільськогосподарського підприємства чи фермерського господарства в цілому.

Контурно-меліоративна організація території у сівозмінах полягає в диференційному підході до використання орних земель, які поділяють на ***три технологічні групи***.

Перша група: рівнинні землі, а також схили крутістю до 3°. Сюди належать усі орні землі, технологічно придатні для вирощування просапних культур (у тому числі буряків) уперек схилу. Тут впроваджують інтенсивні польові сівозміни з максимальним насиченням просапними культурами: цукрові буряки – 25-30%. Кукурудза на зерно – до 20, горох – 15-20%.

До другої технологічної групи належать оброблювані землі на схилах крутістю від 3 до 7°. Тут розміщують інтенсивні зерно-трав'яні сівозміни:

I. 1-2 – багаторічні трави; 3 – озима пшениця; 4 – озиме жито; 5 – ячмінь з підсівом багаторічних трав.

II. 1-3 – багаторічні трави; 4 – озима пшениця; 5 – озиме жито, післяжнивні; 6 – ячмінь з підсівом багаторічних трав.

III. 1-2 – багаторічні трави; 3 – озима пшениця; 4 – озиме жито на зелений корм, післязукісні звичайної рядкової сівби; 5 – ячмінь з підсівом багаторічних трав. Частка багаторічних трав тут, залежно від структури посівних площ, може досягати 40-50% загальної площі групи.

Третя технологічна група – це землі на схилах крутістю понад 7°, на яких важко проводити навіть найпростіші технологічні операції уперек. Тут проводять постійне залуження з коротким польовим періодом:

I. 1-4 – багаторічні трави; 5 – озимі з підсівом трав.

II. 1-3 – багаторічні трави; 4 – озимі з підсівом буркуну; 5 – буркун; 6 – озимі з підсівом багаторічних трав.

Контурно-горизонтальне розміщення меж полів полягає у створенні екологічно однорідних (робочих) ділянок і розміщенні постійних або тимчасових лінійних елементів території у напрямку горизонталей місцевості (рис. 7.6, а). Таке розміщення меж полів враховує природну структуру території, розчленовує поверхневий стік, а також забезпечує зручність для механізації сільськогосподарських робіт. Така організація території особливо необхідна для господарств з високою деградаційною небезпекою земель при введенні сівозмін, у складі яких є культури з низькими ґрунтозахисними властивостями [18; 31]. В Україні контурно-горизонтальне розміщення меж полів здійснюється шляхом розроблення проектів землеустрою щодо утворення нових та впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань. Смугове розміщення культур заключається у тому, що на схилі смугами розміщують сільськогосподарські культури з різними ґрунтозахисними властивостями. В результаті цього на такому полі сповільнюється через часткову або повну акумуляцію ґрунтом стоку опадів, зливових й талих вод, що зумовлює поліпшення мікроклімату у смугах та запобігання деградаційних процесів (рис. 7.6, б).



Рисунок 7.6. Контурно-горизонтальне розміщення меж полів (а) та смугове розміщення культур (б) [108]

На ґрунтах, які зазнають сильної вітрової ерозії, для більшого снігозатримання та меншого промерзання ґрунту впроваджують кулісні посіви. Здебільшого куліси з таких сільськогосподарських культур, як соняшник і кукурудза рекомендують однорядні, а сорго та гірчиці – дворядні (рис. 7.7, а). Напрямок куліс вибирають перпендикулярним до пануючих вітрів. Також для повного затримання або часткового розпорошення

поверхневого стоку та зменшення швидкості його руйнівного руху застосовують буферні смуги з одно- та багаторічних трав. Залежно від крутизни схилів встановлюють ширину смуг. На схилах крутизною до 3° засівають смуги шириною 4-6 м, відстань між ними 50-60 м, а на більш крутих – шириною 8-10 м, відстань між ними 30-40 м. При цьому необхідно суворо дотримуватися паралельності розміщення буферних рядів (рис. 7.7, б) [12; 108].



Рисунок 7.7. Кулісні (захисні) посіви (а) та буферні смуги з одно- та багаторічних трав (б) [108; 118]

При економічних розрахунках додатково використовують такі **показники**:

- а) змив земель, що запобігається;
- б) збільшення виходу продукції на схилах за рахунок припинення процесів ерозії, поліпшення умов зволоження, створення сприятливого мікроклімату;
- с) додаткові витрати, пов'язані зі здійсненням комплексу протиерозійних заходів.

Серед **організаційно-господарських заходів** чільне місце у комплексі займають **сівозміни**. У районах водної ерозії ґрунтів виникає завдання обґрунтування ґрунтозахисних сівозмін на ділянках, схильних до змиву в середньому і сильному ступені. Основна їх мета – запобігання процесам ерозії та відновлення родючості ґрунтів.

При **економічному обґрунтуванні ґрунтозахисних сівозмін** використовуються два основних **показники**:

- ✚ вартість продукції рільництва, яка визначається з урахуванням розміщення посівів культур на ділянках з різним ступенем змитості;

✚ витрати на купівлю і внесення додаткових доз добрив, необхідних для компенсації поживних речовин, що знаходяться в ґрунті, що змивається.

При розрахунку вартості продукції рільництва враховують, що сільськогосподарські культури по-різному реагують на еродованість ґрунтів, що позначається на їх врожайності. Наприклад, врожайність озимої пшениці на середньозмитих ґрунтах знижується на 35–45 % порівняно з незмитими, цукрових буряків – на 50–60, а багаторічних трав – лише на 5–10 %. Ці дані встановлюються з урахуванням особливостей окремих зон (табл. 7.4 та 7.5).

Таблиця 7.4. Ефект від організації ґрунтозахисної сівозміни на змитих землях

Показник	Варіант 1	Варіант 2
Змив ґрунту: з усієї території сівозміни, т з 1 га ріллі, т	98085,8	79274,7
Загальний змив у перерахунку на гумус: всього, т з 1 га ріллі, т	4900,3	3960,2
Витрати на купівлю та внесення у ґрунт додаткових доз добрив для відновлення ґрунту, тис. грн.	49,0	39,6
Вартість продукції в залежності від різного розміщення культур на еродованих землях, тис. грн.	71,8	82,2
Залишкова умовна вартість продукції за вирахуванням витрат, тис. грн.	22,8	42,6
Економічний ефект: всього, тис. грн.	-	19,8
на 1 га ріллі, грн.	-	11,6

Таблиця 7.5. Економічна ефективність протиерозійних заходів

Види заходів	Збільшення врожаю, ц/га		Запобігання втратам ґрунту, т на 1 га
	Зернові культури	Технічні культури (соняшник)	
Оранка з ґрунтопоглибленням	4,3	1,5	3,2
Глибокий плоскорізний обробіток	4,2	-	2,2
Контурний обробіток полів	4,3	1,3	2,5
Щілювання: ріллі	2,3	2,6	2,6
зябі	5,0	5,0	7,5
Полосне розміщення культур	7,4	3,2	10,0
Залуження сильно еродованих земель	11,5	4,1	66,7
Створення куліс	4,4	1,8	5,0
Створення полезахисних лісосмуг	12,1	9,1	6,0
Створення стокорегулюючих валів – терас	27,6	13,3	28,0
Корінне поліпшення пасовищ	178	-	26,0
Поверхнєве покращення пасовищ	20,0	-	4,5
Щілювання: пасовищ	1,0	-	2,0
багаторічних трав	22,3	-	10,0

В результаті проведення агротехнічної меліорації ґрунтів,

покращуються водно-фізичні властивості ґрунтів шляхом періодичного глибокого розпушування.

Щодо інших ґрунтоохоронних заходів, то в табл. 7.6. наведені дослідження О.В. Шеченка [108], щодо розрахунку їх вартості, яка була з'ясована за допомогою різної радянської наукової літератури. Відповідно питомі витрати на створення цих заходів були радянських рублів. Через це, використовуючи узагальнюючий коефіцієнт перерахунку, а саме за допомогою укрупнених показників зміни вартості будівельних робіт та індексу переходу цін, нами було перераховано вартість створення цих ґрунтоохоронних заходів на нинішній час. Відповідно на основі визначеної економічної ефективності варто зазначити, що за своєю ефективністю заходи можна класифікувати на три основні групи: низькоефективні з окупністю більше 8 років (затрати більші за одержуваний зиск), середноефективні – затрати окупаються через 4-8 років, і високоефективні з окупністю менше 4 років (додаток 7.1).

7.3. Особливості оцінки ефективності проектів землеустрою в районах зрошувальних меліорацій

У складі земель сільськогосподарського призначення особливе місце займають зрошувані землі, які на початок 2020 р. розміщені на загальній площі 550,4 тис. га, що становить 1,3% від загальної площі земель сільськогосподарських угідь.

Тип і вид сівозмін на зрошуваних землях встановлюють з урахуванням спеціалізації сільськогосподарської організації, виробництва товарної продукції, потреби в кормах, якості ґрунтів, умов зрошення, особливостей розселення, вимог рослин до умов проростання.

На зрошуваній площі проектують окремі сівозміни. У спеціалізованих господарствах на основній частині ріллі проектують польові сівозміни з основною культурою (зернові, кукурудза, цукрові буряки, рис) з попередниками – багаторічними і однорічними травами (а в деяких сівозмінах – зерновими, колосовими і кукурудзою).

При встановленні видів сівозмін враховують ставлення сільськогосподарських культур до умов зрошення. Наприклад, окремі

сільськогосподарські культури мають різне вибіркове відношення до засолення ґрунтів. В сівозміні їх підбирають залежно від ступеня засолення ґрунтів та солестійкості сільськогосподарських рослин. Такі культури, як овес, кукурудза, картопля, огірки, конюшина, за умов засолення ґрунтів різко знижують свою врожайність і навіть гинуть при засоленні 0,1-0,4%. До солестійких відносяться яра пшениця, ячмінь, бавовник, помідори, цибуля та ін. 2%.

Залягання ґрунтових вод враховують з точки зору небезпечного підйому їх рівня, можливості засолення і несприятливого впливу на кореневу систему рослин, живильний, водний і повітряний режими. Залягання ґрунтових вод на глибині 0,5-0,2 м прийнято вважати небезпечним для засолення. При організації системи сівозмін в районах зрошуваного землеробства:

- ❖ встановлюють тип і вид сівозмін, схеми чергування в них сільськогосподарських культур;
- ❖ визначають число та площі сівозмін;
- ❖ розміщують сівозміни і позасівозмінні зрошувані ділянки.

Важлива умова встановлення видів зрошуваних сівозмін – гранулометричний склад ґрунтів, водопроникність ґрунтів. Вони впливають на вибір способу поливу, встановлення поливних норм, зволоження ґрунту, режим поливів і фільтрацію.

Проектування полів сівозмін і поливних ділянок – головний елемент пристрою території зрошуваних сівозмін при поверхневому способі поливу.

У сільськогосподарських організаціях з зрошуванням землеробством робочим місцем при виконанні поливу і всіх польових робіт є поливна ділянка – частина зрошуваної території, обмежена природними кордонами, каналами зрошувальної та водовідвідної мережі, дорогами, полезахисними лісовими смугами, зрошувана з одного постійного внутрішньогосподарського розподільника останнього порядку.

Всередині поливних ділянок розміщують тільки тимчасову зрошувальну мережу: тимчасові зрошувачі, вивідні та поливні борозни, смуги, розподільні трубопроводи, поливні шланги.

В основі зрошувальних меліорацій лежать гідротехнічні прийоми нормування подачі води та перетворення її в ґрунтову вологу. Загалом вважається, що при оптимальному режимі та нормі зрошення підвищується

родючість ґрунту, що приводить до зростання урожайності сільськогосподарських культур в 2-5 разів [26].

В даний час застосовують такі способи зрошення: поверхневе (полив по борознах, полив по смугах, полив затопленням), дощування, внутрішньогрунтове (вода подається по трубах-зволожувачах, укладених у ґрунті), краплинне і аерозольне (туман). Під час нашого дослідження ми обрали способи зрошення, які найчастіше застосовуються на території України (дощування, краплинне).

Дощування – спосіб зрошення, за допомогою спеціальних (дощувальних) машин (агрегатів), при якому зрошувальна вода надходить на поверхню ґрунту та рослину вигляді штучного дощу. За принципом дії (технологією дощування) дощувальні пристрої розділяють на пристрої з фронтальним переміщенням і пристрої з переміщенням по колу (рис. 7.8).



Рисунок 7.8. Дощувальні машини зрошення фронтальної (а) та кругової дії (б) [37; 45]

Порівняно новий спосіб зрошення, що дозволяє використовувати мінімальні об'єми поливної води є краплинним зрошенням.

Краплинне зрошення – спосіб зрошення, при якому зволоження ґрунту здійснюється на ділянках зі складним рельєфом, а також в зоні максимального розвитку кореневої системи рослин, що забезпечує її хорошу аерацію. При цьому способі вода рівномірно падаючими краплями подається безперервно до кожної рослини протягом усього вегетаційного періоду у кількості, відповідному водоспоживанню даної культури (рис. 7.9). Порівняно новий спосіб зрошення, що дозволяє використовувати мінімальні об'єми поливної води є краплинним зрошенням. Краплинне зрошення – спосіб зрошення, при якому зволоження ґрунту здійснюється на ділянках зі

складним рельєфом, а також в зоні максимального розвитку кореневої системи рослин, що забезпечує її хорошу аерацію.



Рисунок 7.9. Краплеве зрошення [24; 38]

Основним у влаштуванні території сівозмін є **розміщення полів**. В умовах дощування проектування полів і поливних ділянок тісно пов'язане з розміщенням дощувальних машин та установок. Проектування починають із вибору дощувальної машини. У цьому враховують: рельєф місцевості (форма, ухили); сезонну норму продуктивності дощувальних машин; просторово-технологічні параметри дощувальної машини; конфігурацію зрошуваної ділянки; відповідність інтенсивності дощу водопроникності ґрунтів.

Для вибору дощувальної машини необхідні відомості про розташування вододжерела, його зрошувальну здатність, якість води, розміщення внутрішньогосподарських каналів і трубопроводів.

Влаштування території сівозмін починають з вивчення технічних характеристик, технологічних і економічних показників дощувальних машин. Кожна марка має свої особливості. Порівнюючи можливості дощової машини з природними та економічними характеристиками зрошуваної сівозміни, вибирають ті чи інші машини для використання в конкретних умовах.

Проектування полів починають з вибору дощувальної машини за можливостями її пересування щодо допустимого ухилу місцевості.

Потім розміщують поля і порівнюють розмір поля з сезонною продуктивністю дощувальної машини.

Далі зіставляють допустиму інтенсивність дощу та гранулометричний

склад ґрунтів. Інтенсивність дощу повинна бути меншою або дорівнює водопроникності ґрунту.

Інтенсивність дощу, за даними А. Н. Костікова, не повинна перевищувати на важко глинистих і суглиннистих ґрунтах 0,1-0,2 мм/хв, на середньосуглиннистих – 0,2-0,3 мм/хв, піщаних і супіщаних – 0,5-0,8 мм / хв.

Межі полів проектують так, щоб усередині не було перешкод, що заважають пересуванню дощувальних машин (*лінії зв'язку, електропередачі, кургани, вали, окремі дерева, канали тощо*).

Число полів у зрошуваній сівозміні можна коригувати відповідно до ширини захоплення дощувальної машини, конфігурацією і площею зрошуваного масиву. Коригування виробляють з метою максимального поливу всієї території масиву. Не допускається вирізування полів зрошуваної сівозміни з орних богарних земель з залишенням незручних неоросаних ділянок, закраїн і клинів.

У разі дощування проектують прямокутну конфігурацію полів. Сторони полів повинні бути паралельними, кути прямими.

Не допускається формування поля з зрошуваних та не-зрошуваних земель. Виняток становлять невеликі неполивні ділянки, що з'являються за рахунок неправильної конфігурації поля. Поливна ділянка в умовах дощування широкозахватної технікою фронтальної дії являє собою площу, зрошувану одним крилом. Поле може складатися з однієї, двох та більше поливних ділянок.

В даний час найбільш ефективною є система крапельного зрошення.

Незважаючи на значні капітальні вкладення в систему крапельного зрошення її перевага визначається численними перевагами.

До плюсів цієї зрошувальної системи відноситься те, що енергії та водних ресурсів витрачається набагато менше, тому що вона не розприскується як на дощувальних машинах, а подається через крапельницю до рослини. До того ж, подача води у великих кількостях – це величезні витрати на електроенергію.

Якщо необхідно враховувати зручність і економію добрив, то тут ця система теж виграє в порівнянні з іншими. Всі поживні речовини та добрива будуть потрапляти прямо до кореневої системи. Крапельницю можна також використовувати для внесення препаратів проти шкідників.

Працює полив цілодобово протягом усього періоду вирощування

рослин, тобто трудові витрати значно зменшуються.

До плюсів системи краплинного зрошення можна віднести також виключення можливого попадання вологи на листя, що означає, профілактику захворювань, які викликає вологе середовище. У спекотні дні рослини не піддаються підпарювання, як під час дощування. Краплі не потрапляють на листя і не грають функції лінзи, фокусуючи сонячні промені, тобто не спалюють рослини.

Такий полив благотворним чином впливає і на боротьбу з бур'яном, оскільки ґрунт при такому поливі дихає і залишається рихлим, що позбавляє інтенсивної боротьби з бур'янами [23; 44; 108; 111].

Контрольні питання до розділу 7

1. Охарактеризуйте особливості землевпорядних рішень у різних природно-економічних зонах.
2. Охарактеризуйте оцінку ефективності протиерозійної організації території в проектах внутрішньо-функціонального землевпорядкування.
3. Охарактеризуйте особливості оцінки ефективності проектів землеустрою в районах зрошувальних меліорацій.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 7.

1. Який рівень розораності земель в Україні в середньому?

А. 40 %;

Б. 54 %;

В. 63 %;

Г. 70 %.

2. У якій області України рівень розораності сягає 88 %?

А. Львівська;

Б. Чернівецька;

В. Закарпатська;

Г. Запорізька.

3. До яких областей належать землі з позитивним балансом гумусу у 2019 році?

А. Черкаська, Луганська;

Б. Вінницька, Львівська;

В. Херсонська, Харківська;

Г. Донецька, Одеська.

4. Яка частка ріллі в загальній площі сільськогосподарських угідь України станом на 2020 рік?

А. 54,3 %;

Б. 65,7 %;

В. 79,3 %;

Г. 84,1 %.

5. Який показник екологічної стабільності (Кек.ст.) вказує на екологічно нестабільне землекористування?

А. менше 0,33;

Б. 0,34–0,50;

В. 0,51–0,66;

Г. понад 0,67.

6. Яка зона має найменший вміст гумусу у ґрунтах?

А. Степова зона;

Б. Полісся;

В. Поділля;

Г. Слобожанщина.

7. Який щорічний обсяг втрат гумусу через мінералізацію та ерозію?

А. 5 млн тонн;

Б. 10 млн тонн;	
В. 25 млн тонн;	
Г. 32–33 млн тонн.	

8. Який баланс гумусу спостерігався в Україні у 2016 році?

А. +0,1 т/га;	
Б. –0,16 т/га;	
В. –0,5 т/га;	
Г. 0 т/га.	

9. Яка причина зниження гумусу в чорноземах?

А. Надлишковий вміст води;	
Б. Висока лісистість;	
В. Інтенсивне використання;	
Г. Наявність гірських порід.	

10. Яка культура найменше втрачає врожайність на середньозмітих ґрунтах?

А. Озима пшениця;	
Б. Багаторічні трави;	
В. Цукрові буряки;	
Г. Ячмінь.	

11. До якої групи належать землі зі схилами понад 7°?

А. Перша;	
Б. Друга;	
В. Третя;	
Г. Четверта.	

12. Яка частка багаторічних трав рекомендована для другої технологічної групи?

А. 10–20 %;	
Б. 20–30 %;	
В. 30–40 %;	
Г. 40–50 %.	

13. Яке значення має коефіцієнт антропогенного навантаження для критичного рівня?

А. 1,0–2,0;	
Б. 2,5–3,0;	
В. 3,5–4,5;	
Г. 4,5–5,4.	

14. Що є індикатором екологічної небезпеки землекористування?

А. Рівень родючості;

Б. Вміст гумусу;

В. Коефіцієнт екологічної небезпеки;

Г. Частка ріллі.

15. Який метод зрошення найкраще підходить для економії водних ресурсів?

А. Поверхневий;

Б. Краплинний;

В. Затопленням;

Г. Дощування.

16. Що є поливною ділянкою у зрошуваному землеробстві?

А. Ділянка із системою крапельного зрошення;

Б. Ділянка, що обмежена лісосмугами;

В. Ділянка, зрошувана з одного розподільника;

Г. Площа, що поливається вручну.

17. Який спосіб зрошення дозволяє уникнути попадання води на листя?

А. Затопленням;

Б. Дощування;

В. Краплинний;

Г. Поверхневий.

18. Яка культура різко знижує врожайність при засоленні ґрунтів 0,1–0,4 %?

А. Помідори;

Б. Конюшина;

В. Ячмінь;

Г. Цибуля.

19. Яка інтенсивність дощу не повинна перевищуватись на важко глинистих ґрунтах?

А. 0,3–0,5 мм/хв;

Б. 0,5–0,8 мм/хв;

В. 0,2–0,3 мм/хв;

Г. 0,1–0,2 мм/хв.

20. Що є основною причиною ущільнення ґрунтів?

А. Розпушення;

Б. Механічний вплив техніки;

В. Надлишок опадів;	
Г. Дія пестицидів.	
21. Яка зона України має найнижчий вміст гумусу?	
А. Лісостепова;	
Б. Степова;	
В. Карпатська;	
Г. Поліська.	
22. Що є ключовим чинником ерозії ґрунтів у сучасному землекористуванні?	
А. Наявність лісосмуг;	
Б. Висока розораність;	
В. Осушення земель;	
Г. Рівень гумусу.	
23. Який економічний збиток щорічно завдається внаслідок деградації ґрунтів?	
А. 10–15 млрд грн;	
Б. 23–28 млрд грн;	
В. 17–22 млрд грн;	
Г. 40–50 млрд грн.	
24. У якому регіоні найкращі умови для органічного землеробства?	
А. Луганська область;	
Б. Чернівецька область;	
В. Київська область;	
Г. Донецька область.	
25. Що не дозволено при проектуванні полів під дощування?	
А. Формувати прямокутну конфігурацію;	
Б. Залишати закраїни та клини;	
В. Враховувати ухил місцевості;	
Г. Вибирати відповідну машину.	
26. Який метод покращує мікроклімат і запобігає ерозії при сівбі на схилах?	
А. Смугове розміщення культур;	
Б. Вертикальна оранка;	
В. Механічна герметизація;	
Г. Системне боронування.	
27. Що є головним індикатором рівня екологічної стабільності угідь?	
А. рН ґрунту;	

Б. Лісистість території;	
В. Вміст азоту;	
Г. Структура врожаю.	
28. Що входить до контурно-меліоративної організації території?	
А. Поливні канали;	
Б. Поділ на технологічні групи;	
В. Вертикальні дороги;	
Г. Насадження лісів.	
29. Який коефіцієнт використовують для оцінки морфологічної стабільності рельєфу?	
А. 0,33;	
Б. 1,2;	
В. 0,7 або 1,0;	
Г. 2,5.	
30. Який спосіб зрошення передбачає використання труб у ґрунті?	
А. Поверхнєве зрошення;	
Б. Внутрішньогрунтове зрошення;	
В. Краплинне зрошення;	
Г. Затоплення.	
31. Що є перевагою краплинного зрошення перед дощуванням?	
А. Створення атмосферної вологи;	
Б. Обробка листя водою;	
В. Подавання води прямо до коренів;	
Г. Використання дешевших установок.	
32. Який з наведених способів поливу є найменш водозберігаючим?	
А. Краплинне зрошення;	
Б. Поверхнєве затоплення;	
В. Внутрішньогрунтове зрошення;	
Г. Аерозольне зрошення.	
33. Яка основна проблема високої розораності території?	
А. Підвищення родючості;	
Б. Зменшення витрат на обробіток;	
В. Посилення ерозії;	
Г. Краще зрошення.	
34. Які культури рекомендується висівати на схилах понад 7°?	
А. Просапні;	
Б. Постійні багаторічні трави;	

В. Озимі з підсівом буряків;	
Г. Соняшник і кукурудза.	
35. Яке значення коефіцієнта екологічної стабільності (Кек.ст.) вказує на середню стабільність?	
А. менше 0,33;	
Б. 0,34–0,50;	
В. 0,51–0,66;	
Г. більше 0,67.	
36. Як називається спосіб організації полів, що враховує напрям горизонталей?	
А. Горизонтальна механізація;	
Б. Контурно-горизонтальне розміщення;	
В. Радіальна сітка;	
Г. Вертикальна агрономія.	
37. Яка мета смугового розміщення культур на схилі?	
А. Підвищення кислотності;	
Б. Запобігання ерозії;	
В. Розсіювання пестицидів;	
Г. Вирівнювання рельєфу.	
38. На яких ґрунтах зазвичай впроваджують кулісні посіви?	
А. Глинистих;	
Б. Вітроерозійних;	
В. Суглинистих;	
Г. Торфових.	
39. Який вид сівозмін запроваджується на зрошуваних землях?	
А. Лісопильні;	
Б. Селективні;	
В. Польові;	
Г. Хімічні.	
40. Який чинник найменш сприятливий для поливу?	
А. Високий рівень гумусу;	
Б. Піщані ґрунти;	
В. Наявність лісосмуг;	
Г. Залягання ґрунтових вод на 0,3 м.	
41. Який критерій не використовується при виборі дощувальної машини?	
А. Якість води;	

Б. Гранулометричний склад ґрунтів;	
В. Тип культивування;	
Г. Ухил місцевості.	

42. Що є головною перевагою крапельного зрошення для мінерального живлення?

А. Уникає втрат через випаровування;	
Б. Розчиняє пестициди;	
В. Добрива надходять до листя;	
Г. Добрива надходять до коренів.	

43. Який термін окупності має високоефективний протиерозійний захід?

А. Понад 8 років;	
Б. 4–8 років;	
В. Менше 4 років;	
Г. Не менше 5 років.	

44. Який вид протиерозійних заходів передбачає лісосмуги?

А. Гідротехнічні;	
Б. Лісомеліоративні;	
В. Агрохімічні;	
Г. Організаційні.	

45. Чому сучасні сільгоспвиробники не зацікавлені у створенні мікрозаповідників?

А. Через технічну складність;	
Б. Через відсутність води;	
В. Через невідповідність без економічного стимулу;	
Г. Через потребу у високій кваліфікації.	

Додатки

Додаток 1.1. Типізація земельних угідь та земель за функціональним використанням, що використовуються в сільському господарстві, за екологічною стабільністю та ступенем антропогенного навантаження

Тип	Опис	$K_{\text{ек.ст.}}^*$	$B_{\text{а.н.}}^*$
Рілля ГОСТ 26640-85	1. Група включає сільськогосподарські угіддя, які систематично обробляються і використовуються під посіви сільськогосподарських культур, включаючи посіви багаторічних трав, а також чисті пари (ГОСТ 26640-85) та парники, оранжереї і теплиці. До ділянок рілл не належать сіножаті і пасовища, що розорані з метою їх докорінного поліпшення і використовуються постійно під трав'яними кормовими культурами для сінокошення та випасання худоби, а також міжряддя садів, які використовуються під посіви	0,14	4
	1.1. Підгрупа орних земель, що використовуються під посіви сільськогосподарських культур, включаючи посіви багаторічних трав, а також чисті пари із слабо деградованими ґрунтами	від – 0,14 до – 0,12*	4,1
	1.2. Підгрупа орних земель, що використовуються під посіви сільськогосподарських культур, включаючи посіви багаторічних трав, а також чисті пари із середньо деградованими ґрунтами	від – 0,12 до – 0,09*	4,3
	1.3. Підгрупа орних земель, що використовуються під посіви сільськогосподарських культур, включаючи посіви багаторічних трав, а також чисті пари із сильно деградованими ґрунтами	від – 0,09 до – 0,05*	4,5
	1.4. Підгрупа орних земель, що перебувають в стадії меліоративного будівництва та відновлення родючості	0,05	4,5
	1.5. Підгрупа орних земель, що перебувають в стадії тимчасової консервації	0,40*	3,5
Парники, оранжереї, теплиці	1.6. Підгрупа орних земель, які використовуються для органічного землеробства	0,35*	4,1
	1.6. Підгрупа орних земель, що технічно забудовані включаючи радіонуклідами	від – 0,12 до – 0,09*	4,3
	1.7. Підгрупа включає землі під конструкціями, критими склом, плівкою та світло-прозорими синтетичними матеріалами, для вирощування ранньої розсади, ранніх овочів і плодів, перезимівлі або вирощування рослин у закритому ґрунті	0,30*	3,8
Перелogi	2. Підгрупа включає орні землі, які раніше оранилися, а згодом більше року починаючи з осені не використовувалися для засіву сільськогосподарських культур і не тотуються під пар	0,40*	3,5
Пасовища ГОСТ 26640-85	3. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для випасання худоби (ГОСТ 26640-85); рівномірно вкриті деревиною та чагарниковою рослинністю площею до 20 відсотків ділянки	0,68	3
	3.1. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для	від – 0,68 до	3,2

Тип	Опис	$K_{ек.ст.}^*$	$B_{пл.}^*$
	випасання худоби із слабо деградованими ґрунтами	-0,60*	
	3.2. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для випасання худоби із середньо деградованими ґрунтами	від - 0,60 до -0,50*	3,4
	3.3. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для випасання худоби із сильно деградованими ґрунтами	від - 0,50 до -0,40*	3,7
	3.4. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для випасання худоби, що перебувають в стадії меліоративного будівництва та відновлення родючості	0,40*	3,7
	3.5. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для випасання худоби, що технологічно забудовані включаючи радіонуклідами	від - 0,60 до -0,50*	3,4
	3.6. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для випасання худоби, що поліпшені (корінного поліпшення)	від - 0,68 до -0,60*	3,2
Сіножаті ГОСТ 26640-85	4. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для сінокошення (ГОСТ 26640-85), до яких потрібно включати рівномірно вкриті деревинною та чагарниковою рослинністю площею до 20 відсотків ділянки	0,62	3
	4.1. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для сінокошення із слабо деградованими ґрунтами	від - 0,62 до -0,60*	3,1
	4.2. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для сінокошення із середньо деградованими ґрунтами	від - 0,60 до -0,58*	3,2
	4.3. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для сінокошення із сильно деградованими ґрунтами	від - 0,58 до -0,56*	3,3
	4.4. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для сінокошення, що перебувають в стадії меліоративного будівництва та відновлення родючості	0,40*	3,7
	4.5. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для сінокошення, що технологічно забудовані включаючи радіонуклідами	від - 0,60 до -0,58*	3,2
	4.6. Підгрупа включає сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для сінокошення, що поліпшені (корінного поліпшення)	від - 0,62 до -0,60*	3,1
	5. Підгрупа включає ділянки, зайняті насадженнями для отримання плодів, ягід, винограду, хмелю; насадження ефіроолійних культур, розсаджених (крім лісових); плантації декоративних багаторічних насаджень (квітники) для декоративного оформлення територій, а також для реалізації квітів; лікарських багаторічних насаджень (беладона, наперстянка, шафрей лікарський та інші)	0,43	4
	5.1 Підгрупа включає ділянки, зайняті розсадняками (крім лісових); плантаціями декоративних	від - 0,45 до	3,9
Багаторічні насадження ГОСТ 26640-85			

Тип	Опис	$K_{ек.ст.}^*$	$B_{пл.}^*$
Чагарникова рослинність природного походження	багаторічних насаджень (квітники) для декоративного оформлення території, а також для реалізації квітів; лікарські багаторічні насадження (беладона, наперстянка, шалфей лікарський та інші)	- 0,43*	
	5.2. Підгрупа включає ділянки, зайняті насадженнями для отримання плодів	від - 0,43 до - 0,35*	4,1
	5.3. Підгрупа включає ділянки, зайняті насадженнями для отримання ягід	від - 0,45 до - 0,43*	3,9
	5.4. Підгрупа включає ділянки, зайняті насадженнями для отримання винограду	від - 0,43 до - 0,30*	4,2
	5.5. Підгрупа включає ділянки, зайняті насадженнями для отримання хмелю	від - 0,43 до - 0,35*	4,1
	5.6. Підгрупа включає ділянки, зайняті насадженнями ефіроолійних культур	від - 0,43 до - 0,35*	4,1
	6. Група включає земельні ділянки, вкриті заростями багаторічних дерев'янистих кущових рослин. Землі, вкриті чагарниковою рослинністю (якщо висота від 50 см до 7 м і крона вкриває більше 20% площі ділянки) на сільськогосподарських угіддях, присадибних землях громадян	0,43	2
	6.1. Підгрупа включає земельні ділянки, вкриті заростями багаторічних дерев'янистих кущових рослин, що розміщені на схилах від 3 до 7 градусів	від - 0,43 до - 0,40*	2,1
Ліси та інші лісовкриті землі	6.2. Підгрупа включає земельні ділянки, вкриті заростями багаторічних дерев'янистих кущових рослин, що розміщені на схилах більше 7 градусів	від - 0,43 до - 0,40*	2,1
	7. Група включає земельні лісові ділянки та інші лісовкриті землі незалежно від того, на яких землях за основним цільовим призначенням вони розміщені. Лісові площі, і зайняті деревною та чагарниковою рослинністю, з повнотою насаджень від 0,2 до 1,0 (тобто крони дерев займають рівномірно щонайменше 20% площі ділянки), у тому числі: полезахищені лісові смуги, стокорегулюючі лісові землі.. Група не включає зелені насадження у межах населених пунктів (парки, сади, сквери, бульвари тощо), які не віднесені в установленому порядку до лісів та інших лісовкритих земель; господарські будівлі і двори, господарські шляхи і прогони на сільськогосподарських угіддях, болота, води, а також сільськогосподарські угіддя, які розміщені у таких лісах	0,95	2
	7.1. Підгрупа включає земельні ділянки під полезахищеними лісовими смугами	0,75	2,5
Болота	7.2. Підгрупа включає земельні ділянки під яругобалковими лісовими насадженнями	0,80	2,5
	8. Підгрупа включає надмірно зволожені ділянки земель (не зайняті лісовими насадженнями) із	0,83	1

Тип	Опис	$K_{ек.ст.}^*$	$B_{пл.}^*$
	застояним водним режимом і специфічним рослинним покривом; рослинність складається переважно із розкладеного моху та інших рослин		
Природні водотоки (річки та струмки)	9. Підгрупа включає природні водотоки. У місцях впадіння до моря, водосховища або великої ріки лінія узбережжя (уявна) є межею природного водотоку, якщо вона не встановлена раніше	0,79	2
Штучні водотоки (канали, колектори, канави)	10. Підгрупа включає повністю штучно створені водотоки, які призначені для використання сили течії, раціонального використання води, іригації та для інших цілей, а також – міжгосподарські осушувальні та зрошувальні канали	0,70	2,5
Ставки			
Землі під житловою забудовою (присадибні ділянки)	11. Підгрупа включає штучно створені водойми місткістю не більше 1 млн. кубічних метрів 12. Група включає землі під житловими будинками з прибудинковими територіями, господарськими будівлями і спорудами; земельні ділянки для будівництва та обслуговування житлового будинку	0,75	2,2
Землі під сільськогосподарськими та іншими господарськими будівлями і дворами	Підгрупа включає землі, зайняті тваринницькими фермами, тракторними станціями, літніми таборами, землі, забудовані іншими будівлями і дворами сільськогосподарського призначення. Також включаються землі під будівлями і дворами загального користування садивничих, дачних кооперативів	0,10 0,05	4,5 4,5

* Джерело: [24]

Додаток 2.1. Класифікація типів (підтипів) землекористування для цілей земельно-еколого-економічного обліку та звітності

Клас (підклас) типу (підтипу)	Назва типів (підтипів землекористування)	Характеристика земельного покриття
1	Сільськогосподарський	
1.1	польовий	Орні землі, які використовуються без обмежень під посіви сільськогосподарських культур
1.2	грунтозахисний	Орні землі, які використовуються із обмеженнями під посіви сільськогосподарських культур
1.3	садово-ягідний	Орні землі, які зайняті насадженнями для отримання плодів, ягід, винограду, хмелю; насадження ефіроолійних та інших лікарських культур тощо (<i>багаторічні насадження</i>)
1.4	сінокошопасовищний	сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для сінокошення та випасання худоби
1.5	спеціальний	землі територій, які займають житлові приміщення на фермах та інші будівлі: житлові будинки, господарські будівлі (ангари, сараї, льохи, теплиці, елеватори), будівлі для ведення тваринництва (стайні, корівники, загони для утримання свиней та овець, пташники), присадибні сади фермерські споруди, крім житла в населених пунктах та переробних підприємств
2	Лісогосподарський	
2.1	лісогосподарський	ділянки землі площею понад 0,5 га з деревами висотою понад 5 метрів і лісовим покривом понад 10 відсотків або деревами, здатними досягти цих порогових значень у місці проростання (in situ), які використовуються переважно для підтримки та відновлення екологічної функції. До них не належать ділянки землі, які використовуються переважно для промислової заготівлі деревини
2.2	природно-відновлюваний	природно відновлені ліси місцевих порід, у яких відсутні явно виражені ознаки антропогенної діяльності та екологічні процеси суттєво не порушені
2.3	лісопромисловий	лісові ділянки, які використовуються переважно для промислової заготівлі деревини
2.4	захисний	лісові смуги, створені з метою захисту полів сівозмін, зрошувальної мережі від ерозії ґрунтів, засух та інших несприятливих впливів кліматичних факторів та чагарникова рослинність природного походження
2.5	екологічно-рекреаційний	лісові ділянки, які використовуються переважно для підтримки і відновлення екологічних функцій та рекреації
3	Природно-	

Клас (підклас) типу (підтипу)	Назва типів (підтипів землекористування)	Характеристика земельного покриття
	заповідний та природоохоронний	
3.1	природно-заповідний	включає природні території, що особливо охороняються, як вони визначені МСОП – Міжнародним союзом охорони природи, тобто чітко визначені географічні простори, законодавчо або іншими ефективними засобами визнані (ПЗФ), призначені та керовані для збереження і підтримки біорізноманіття природних та пов'язаних з ними культурних ресурсів
3.2	природоохоронний	ділянки землекористування екологічної мережі України (крім ПЗФ), водоохоронних та інших захисних зон
4	Водогосподарський	
4.1	водопромисловий	землі, що використовуються для об'єктів аквакультури та видів діяльності у сфері рибництва.
4.2	водоохоронний	землі з внутрішніми водами, що використовуються для підтримки та відновлення екологічних функцій
4.3	екологічно-рекреаційний	землі з внутрішніми водами, що не використовуються для рибництва та підтримки і відновлення екологічних функцій та рекреації
5	Житлово-громадський	
5.1	житловий	землі під житловими будинками з прибудинковими територіями, господарськими будівлями і спорудами; земельні ділянки для будівництва та обслуговування житлового будинку і т.п.
5.2	громадсько-комерційний	землі, які використовуються для державного управління (включаючи оборонні потреби), освіти, охорони здоров'я, релігійних організацій, спорту та соціальної допомоги, колективних, громадських та особистих послуг, діяльності екстериторіальних організацій і органів, а також землі, які використовуються головним чином комерційними, торговими і відповідними службами – торговими центрами, банками, ремонтними майстернями, готелями, ресторанами, барами, ігальними, торговими складами тощо та будівлями органів управління ними
5.3	соціально-культурний	землі під амбулаторіями, банями, бібліотеками, лікарнями, водними станціями, гідрометеорологічними станціями, готелями, дитячими садками, навчальними закладами, кафе та ресторанами, кінотеатрами та театрами, магазинами та торговельними центрами, ринками, цирками, тюрмами, монастирями, церквами, мечетями, синагогами, молитовними домами, автодромами, іподромами, спортивними базами, спортивними майданчиками, стадіонами, льодовими палацами, тратішлінами
6	Оздорочо-	

Клас (підклас) типу (підтипу)	Назва типів (підтипів землекористування)	Характеристика земельного покриття
	рекреаційний	
6.1	оздоровчий	ділянки землі із природними ресурсами, що мають природні лікувальні властивості, які використовуються або можуть використовуватися для профілактики захворювань і лікування людей
6.2	рекреаційний	ділянки землі із природними ресурсами, які використовуються для організації відпочинку населення, туризму та проведення спортивних заходів
7	Промислово-інфраструктурний і оборони	
7.1	промисловий	землі, на яких провадяться головним чином промислові види діяльності, з усіма допоміжними територіями, зокрема очисні споруди, стоянки, складські площадки, території закладів управління тощо. Включаються також землі будівельних організацій та підприємств, землі з господарськими дворами та будівлями, окремо розташованими, які не входять в межі населених пунктів
7.2	інженерної та транспортної інфраструктури	землі державних залізниць, автомобільних шляхів, наземних споруд трубопроводів; території річкових, морських портів та аеропортів; землі, на яких розміщені залізничні станції та автостанції, склади для обладнання і ремонтні майстерні та інші території, потрібні для забезпечення розміщення відповідної інфраструктури і т.п.
7.3	оборони	землі під військовими базами, об'єктами, фортецями, фортами укріплення
8	Спеціального призначення	Землі під кладовищами, крематоріями, меморіальними комплексами та пам'ятниками, скотомогильниками
9	Запасу та резервного фонду	Землі, що використовуються для цілей, які не класифіковані за іншими категоріями та землі, на яких відсутні чіткі видимі ознаки діяльності людини або організаційних механізмів, що здійснюються з метою економічного виробництва або підтримки та відновлення екологічних функцій і на яких екологічні процеси не зазнають значного впливу

Додаток 2.2. Порівняльна характеристика існуючого стану та проектного (авторські пропозиції) перерозподілу земель за групами землекористувачів Водянської територіальної громади

№ п/п	Категорії земель, груп землевласників та землекористувачів	Існуючий стан на 01.01.2001 р.		Існуючий стан на 01.01.2016 р.		Авторські пропозиції щодо перерозподілу	
		кількість	га	кількість	га	кількість	га
1	Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні)	1	2397	3	1788	3	1788
1.1	Недержавні сільськогосподарські підприємства – всього	1	2397	3	1788	3	1788
1.1.5	Інші недержавні сільськогосподарські підприємства	1	2397	3	1788	3	1788
	ПП «Україна»	-	-	1	35	1	35
	Приватна агрофірма «Зоря»	1	2397	1	1722	1	1722
	СОК «Витнік»	-	-	1	31	1	31
2	Громадяни, яким надані землі у власність і користування	160	303,7	205	748	253	803
2.1	Селянські (фермерські) господарства	3	66,4	3	474	6	502
	Іщенко М.І.	1	6,4	1	6	1	6
	Барзіков Д.О.	1	20	1	33	1	33
	Кріпак О.А.	1	40	1	434	1	434
2.2	Ділянки для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	7	80,7	15	188	20	200
2.2.1	в тому числі на земельних частках (паях)	7	80,7	15	188	20	200
2.3	Особисті підсобні господарства	111	139,6	129	69	139	79
2.4	Ділянки для будівництва та обслуговування житлового будинку і господарських будівель (присадібні ділянки)	39	17,0	60	17	70	20
2.9	Ділянки для здійснення несіельського снодарської підприємницької діяльності	-	-	-	-	20	2,0

№ п/п	Категорії земель, груп землевласників та землекористувачів	Існуючий стан на 01.01.2001 р.		Існуючий стан на 01.01.2016 р.		Авторські пропозиції щодо перерозподілу	
		кількість	га	кількість	га	кількість	га
3	Заклади, установи, організації	6	3,3	6	3,2	6	3,2
3.1	Сільська рада	1	0,04	1	0,04		
3.4	Заклади освіти	1	1,6	1	1,51		
3.5	Заклади культури	1	1,08	1	1,08		
3.6	Релігійні організації	1	0,28	1	0,28		
3.8	Заклади охорони здоров'я	1	0,1	1	0,1		
3.11	Заклади торгівлі	1	0,2	1	0,2		
4	Промислові та інші підприємства (обленерго)	-	-	-	0,22		
5	Підприємства та організації транспорту, зв'язку	2	14,7	2	14,7	2	14,7
7	Організацій, підприємства і установи природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного призначення	-	-	-	-		35,0
7.1	Природоохоронного призначення	-	-	-	-		20,0
7.3	Рекреаційного призначення	-	-	-	-		15,0
8	Лісгосподарські підприємства	-	-	-	-		51,5
12	Землі запасу та землі, не надані у власність та постійне користування	-	253,3	-	416,8		
12.1	Землі запасу	-	109,6	-	289,9		
12.3	Землі, не надані у власність або постійне користування в межах населених пунктів	-	45,7	-	28,9		
12.4	Землі загального користування	-	98,0	-	98,0		
13	Всього земель, які входять до адміністративно-територіальних одиниць	169	2972	214	2972		2972

* Джерело: розраховано за даними Держкомзему та Держгеокадастру України (форма 6-зем Волянської сільської ради, станом на 01.01.2001 рік та 01.01.2016 рік)

Додаток 4.1. Оптимальні параметри сільськогосподарської дії на природні системи землекористування у степовій та перехідній до лісостепової зони

Показник	Верхня екологічна межа сільськогосподарського навантаження	Опритальна норма сільськогосподарського навантаження
Частка природних ландшафтів в загальній площі території	$\geq 35-40\%$ [Реймерс, Штильмарк, 1978]	$\geq 60\%$ [Реймерс, Штильмарк, 1978]
Частка ріллі в площі сільгоспугідь	$\leq 60\%$ [Реймерс, 1990, 1994]	$\leq 40-45\%$ [Реймерс, 1990, 1994]
Частка багаторічних трав в площі ріллі	$\geq 25-30\%$ [Макевнин, Вакулин, 1991]	$\geq 30-50\%$ [Макевнин, Вакулин, 1991]
Частка кормових угідь в площі сільгоспугідь	$\geq 30\%$ [Вильямс, 1946; Рюмин, 1990; Волков, 2001]	$\geq 50-70\%$ [Вильямс, 1946; Рюмин, 1990; Волков, 2001]
Частка лісових площ в загальній площі	$\geq 10-15\%$ [Молчанов, 1966; Параманов и др, 2003]	$\geq 15-30\%$ [Докучаев, 1951; Молчанов, 1966; Параманов и др, 2003]
Частка полезахисних ліосмуг в площі ріллі	$\geq 5-6\%$ [Волков, 2001; Параманов и др, 2003]	$\geq 7\%$ [Волков, 2001; Параманов и др, 2003]

Додаток 4.2. Напрями діяльності, завдання та заходи Програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на території Деснянської об'єднаної територіальної громади Козелецького району Чернігівської області на 2016-2020 роки

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати
				За роками виконання					
				2016	2017	2018	2019	2020	
Напрям діяльності									
1.1. Удосконалення економічних та правових відносин власності на землю та інші природні ресурси									
Створення організаційно-правових та соціально-економічних умов для комплексного розвитку земельно-сільських територій, наближення та вирівнювання умов життєдіяльності міського та сільського населення	1.1. Створення актуальної планово-кадастрової основи на землі в межах населених пунктів як базової, щодо встановлення меж населених пунктів і розмежування земель державної та комунальної власності	2016	місцевий бюджет	720,0					Приріст земельних платежів на 107,8 тис. грн
	1.2. Встановлення (зміни) меж населених пунктів як базової основи розмежування земель державної та комунальної власності:								Приріст земельних платежів на 210,0 тис. грн
	селища Десна	2017	місцевий бюджет		129,0				129,0
	села Косачівка	2016-2017		117,0					117,0
	села Тужар	2017			62,0				62,0
	села Лошакова Гута	2017			36,0				36,0
	села Сорокошичі	2016-2017		24,0					24,0
	села Бір	2017			27,0				27,0
	села Морівськ	2017			122,0				122,0
	села Рудня	2017			56,0				56,0
села Отрохи	2017			44,0				44,0	
села Короп'є	2017			123,0				123,0	

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати	
				За роками виконання				Усього		
				2016	2017	2018	2019			2020
	Разом			141,0	599,0				740,0	
	1.3. Розмежування земель державної та комунальної власності в складі проєктів землеустрою (зміни) меж встановлення (зміни) меж населених пунктів, присвоєння кадастрових номерів земельним ділянкам та внесення в відомостей про них в базу даних державного земельного кадастру:	2017-2018	місцевий бюджет		895,0				895,0	Приріст земельних платежів на 130,1 тис. грн
	комунальної власності державної власності	2017-2018			545,0				545,0	
	Разом				1440,0				1440,0	
	1.4. Формування земельних ділянок комунальної власності за межами населених пунктів шляхом розроблення проєктів землеустрою, присвоєння кадастрових номерів їм та внесення в відомостей про них в базу даних державного земельного кадастру:	2018-2019	місцевий бюджет			170,0	200,0		370,0	Приріст земельних платежів на 152,4 тис. грн
	комунальної власності державної власності	2018-2019	державний бюджет			800,0	2000,0		2800,0	
	1.5. Розроблення типових									Гарантування

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати	
				За роками виконання				Усього		
				2016	2017	2018	2019			2020
	договорів оренди земельних ділянок різного цільового призначення та диференційованих нормативів орендної плати залежно від природної ренти І в сільському господарстві, природно-ресурсного потенціалу в рекреаційній діяльності, місця розміщення в підприємницькій діяльності	2016	місцевий бюджет	70,0	-	-	-	-	70,0	прав на землю та інші природні ресурси
	1.6. Розроблення пропозицій переліку земельних сервітутів на території ради, порядку їх встановлення та визначення плати за їх використання; розроблення пропозицій щодо просторового встановлення земельних сервітутів на території ради	2017	місцевий бюджет	80,0	-	-	-	-	80,0	Приріст земельних платежів на 7250,0 тис. грн
	1.7. Розроблення схем землеустрою організації та встановлення меж зон територіальних обмежень (обтяжень) у використанні земель та інших природних ресурсів і ідентифікації прав на них:									Підвищення екологічної безпеки та гарантування прав на землю і інші природні ресурси
	1.7.1. На землях комунальної і приватної власності	2019	місцевий бюджет державний		-	-	252,0	-	252,0	
		2019			-	-	1214,0	-	1214,0	

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати
				За роками виконання				Усього	
				2016	2017	2018	2019		
	1.7.2. На землях ПЗФ, водного фонду та оборони, що перебувають у державній власності		бюджет						
	1.8. Здійснити оформлення прав комунальної власності на не витребовані земельні частки (паї) відповідно до вимог статті 1277 Цивільного кодексу України	2018-2019	місцевий бюджет	-	-	100,0	150,0	-	Приріст земельних платежів на 435,2 тис. грн
	1.9. Запровадити практику створення комунальних підприємств на засадах кооперативних, корпоративних відносин та спільної діяльності із приватними та державними підприємствами	2016-2020	місцевий бюджет	За окремим кошторисом					Підвищення зайнятості населення та екон. ефективності бізнесу
	1.10. Розробити порядок продажу та передачі в оренду, суперфіцію, емфітевзіс земельних ділянок для малого і дрібного бізнесу як правило на землях торгах	2017	місцевий бюджет		50,0	-	-	-	Приріст земельних платежів на 18000 тис. грн
	1.10.1. Здійснити продаж земельних ділянок у власність	2017-2018	місцевий бюджет	За окремим кошторисом					-
	1.10.2. Здійснити продаж права оренди земельних ділянок	2017-2018	місцевий бюджет						

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати
				За роками виконання				Усього	
				2016	2017	2018	2019		
2.2. Планування землекористування, землеустрій та створення збалансованого і інвестиційно привабливого землекористування									
Підвищення рівня ефективності зайнятості, посилення мотивації сільського населення до розвитку підприємництва у сільській місцевості як основної умови підвищення рівня життя населення	2.1. Розширення багатofункціональності землекористування за рахунок запровадження допоміжних видів використання землі та інших природних ресурсів і введення диференційованої плати за землю залежно від видів землекористування;	2017-2018	місцевий бюджет	-	50,0	50,0	-	-	Приріст земельних платежів на 203,7 тис. грн
	2.2. Розробити умови стимулювання розвитку місцевих видів використання земель, в першу чергу для рекреаційної діяльності, сільського та рибного господарства, торфодобування	2017	місцевий бюджет	-	90,0	-	-	-	Підвищення зайнятості населення та екон. ефективності бізнесу
	2.3. Розроблення експериментального Проекту землеустрою щодо формування перспективного розвитку землекористування на території об'єднаної територіальної громади та його затвердження із врахуванням громадського обговорення	2017-2018	місцевий бюджет	-	300,0	450,0	-	-	Приріст земельних платежів на 75372 тис. грн
	2.4. Запровадити практику визначення цільового призначення земельних ділянок із врахуванням регламентів	2018	-						Підвищення зайнятості населення, екон.

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати	
				За роками виконання						
				2016	2017	2018	2019	2020		Усього
інших природних ресурсів, особливо земель природоохоронного, сільськогосподарського, лісогосподарського, водогосподарського та рекреаційного призначення	правового режиму землеустрою щодо формування перспективного розвитку землекористування								ефективності бізнесу та екологічної безпеки	
	2.5. Створити базу даних привабливих земель для ведення сільськогосподарського, рекреаційного та іншого підприємства дрібним і середнім бізнесом на основі зонування земель за їх категоріями та типами землекористування	2018-2020	місцевий бюджет	-	-	70,0	50,0	50,0	170,0	Підвищення зайнятості населення та економічної ефективності бізнесу
	2.6. Розроблення проєктів землеустрою щодо впорядкування територій населених пунктів, (впорядкування території для містобудівних потреб, плану земельно-господарського устрою) для регулювання зміни цільового призначення земельних ділянок, підвищення їх капіталізації та збільшення платежів за землею (с. Десна, Косачівка, Морієвськ, Корон'є, Тузжар та ін.)	2018-2019	місцевий бюджет	-	-	350,0	400,0	-	750,0	Приріст земельних платежів на 5157 тис. грн
	2.7. Розроблення схеми									

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати	
				За роками виконання				Усього		
				2016	2017	2018	2019			2020
	землеустрою щодо влаштування території діяльності, рекреаційної покращення і розвитку шляхової та інженерної інфраструктури землекористування для її ведення	2017-2018	місцевий бюджет	-	70,0	80,0	-	-	150,0	Приріст земельних платежів на 965 тис. грн
	2.8. Розроблення схеми землеустрою щодо розміщення земельних ділянок для кар'єрів розроблення місцевих корисних копалин	2018	місцевий бюджет	-	-	70,0	-	-	70,0	Приріст земельних платежів на 202,5 тис. грн
	2.9. Проведення оцінка екологічних ризиків землекористування в межах і за межами населених пунктів	постійно при зміні цільового призначення	місцевий бюджет	За окремим кошторисом					-	Підвищення екологічної безпеки
	3.3. Удосконалення обліку земель та інших природних ресурсів, їх оцінки та ведення земельного кадастру									
Забезпечення фінансової стійкості розвитку об'єднаної територіальної громади	3.1. Створення актуальної планово-кадастрової основи на землі за межами населених пунктів та інформаційної бази обліку земель та інших природних ресурсів	2017-2020	місцевий бюджет	-	100,0	100,0	100,0	100,0	400,0	Приріст земельних платежів на 182,5 тис. грн
	3.2. Створення управлінського підрозділу (сектору або відділу) із землеустрою і кадастру земель та інших природних ресурсів, розроблення та	2017	місцевий бюджет	-	За окремим коштор	-	-	-	-	Підвищення ефективності управління землекористуванням та

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати
				За роками виконання				Усього	
				2016	2017	2018	2019		
	затвердження на сесії його положення				исом				гарантування прав на землю
	3.3. Своєчасне оновлення та розроблення нормативної грошової оцінки земель в межах і за межами населених пунктів	2017-2020	місцевий бюджет	-	За окреми м коштор исом	За окреми м коштор исом	За окреми м коштор исом	-	Приріст земельних платежів на 189,7 тис. грн
	3.4. Створення кадастрових карт	2017-2020	місцевий бюджет	-	За окреми м коштор исом	За окреми м коштор исом	За окреми м коштор исом	-	Приріст земельних платежів на 94,8 тис. грн
4. Охорона та відтворення земельних та інших природних ресурсів									
Створення екологічно безпечних умов для життєдіяльності населення, збереження навколишнього природного середовища та у раціонального використання земельних та інших природних	4.1. Розроблення проекту організації території Міжріччя екологічного регіонального ландшафтного парку	2017	обласний бюджет екологічного фонду	-	1500,0	-	-	1500,0	Приріст земельних платежів на 309,1 тис. грн
	4.2. Розроблення проекту землеустрою щодо організації та встановлення меж території Міжріччя екологічного регіонального ландшафтного парку, обмежень у використанні земель та їх режимуютьоруючих об'єктів	2018	обласний бюджет екологічного фонду	-	-	1200,0	-	1200,0	Приріст земельних платежів на 154,6 тис. грн
	4.3. Розроблення пропозицій щодо обґрунтування створення на базі земель природних заказників національного	2020	державний бюджет екологічного	-	-	-	-	150,0	Підвищення екологічної безпеки

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати	
				За роками виконання				Усього		
				2016	2017	2018	2019			2020
ресурсів, особливо земель природоохоронного, сільськогосподарського, лісогосподарського, водогосподарського та рекреаційного призначення	природного парку		фонду							
	4.4. Розроблення проекту землеустрою, що забезпечують екологоекономічне обґрунтування сівозміни (при потребі) та впорядкування угідь для сільськогосподарських підприємств, фермерських господарств	2016-2019	Кошти господарюючих суб'єктів	За окремим коштом рисом	За окремим коштом рисом	За окремим коштом рисом	За окремим коштом рисом	-		Приріст земельних платежів на 5,0 тис. грн
	4.5. Розроблення проекту землеустрою щодо організації та встановлення меж територій земель оборонного призначення і зон обмежень (обтяжень) у використанні земель та їх режимоутворюючих об'єктів	2017-2018	Державний бюджет Міноборони	-	За окремим коштом рисом	За окремим коштом рисом	-	-		Підвищення екологічної та безпеки людей
	4.6. Розроблення схеми землеустрою щодо влаштування територій сміттєзвалищ та інших відходів, кладовищ	2016-2017	місцевий бюджет	50,	80,0	-	-	-	130,0	Підвищення екологічної безпеки
	5. Покращення якості життя в сільській місцевості та сприяння диверсифікації землекористування сільського, водного, лісового та рекреаційного господарства									
Підвищення рівня ефективної зайнятості, посилення мотивації	5.1. Розроблення проекту землеустрою щодо впорядкування земельоводіння та землекористувань на територіях бувають рад для переведення рослинницьких	2017-2018	місцевий бюджет	-	180,0	170,0	-	-	350,0	Приріст земельних платежів на 150,2 тис. грн. Підвищення

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..					Очікувані результати	
				За роками виконання				Усього		
				2016	2017	2018	2019			2020
сільського населення до розвитку підприємництва у сільській місцевості як основної умови підвищення рівня життя населення	галузей сільськогосподарського виробництва, як не прибуткових, на тваринництву, під брендом «Екологічне тваринництво».								зайнятості населення та екон. ефективності використання ресурсів	
	5.2. Розроблення брендового проєкту рекреаційних послуг «Любительська ловля риби»	2018	місцевий бюджет			90,0		90,0	Підвищення рівня оздоровлення населення та екон. ефективності використання ресурсів	
	5.3. Розроблення брендового проєкту рекреаційних послуг «Сільський «зелений туризм»	2018-2019	місцевий бюджет			70,0	80,0	150,0	Підвищення зайнятості населення та економічної ефективності використання ресурсів	
	5.4. Розроблення брендового проєкту «Торфодобування і торфолікування» для дрібного і середнього бізнесу	2017-2018	місцевий бюджет	-	90,0	100,0	-	190,0	Підвищення зайнятості населення та економічної ефективності використання ресурсів	
	5.5. Розроблення переліку стимулів для розвитку землекористування несіельськогосподарської діяльності громадян	2017	місцевий бюджет	-	70,0	-	-	70,0		
Всього				1061,0	4619,0	3690,0	4246,0	300,0	13916,0	
В тому числі: місцевий бюджет				1061,0	3119,0	1690,0	1032,0	150,0	7052,0	

Пріоритетні завдання	Заходи	Строк виконання, роки	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування, тис. грн..						Очікувані результати
				За роками виконання					Усього	
				2016	2017	2018	2019	2020		
державний бюджет				-	1500,0	2000,0	3214,0	150,0	6864,0	
інвестори та землекористувачі				за окремими кошторисами						

Додаток 4.3. Обсяги заходів Програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на території Деснянської об'єднаної територіальної громади на 2016-2020 роки

<i>Заходи</i>	<i>Одиниця виміру</i>	<i>Обсяги</i>
1.1. Створення актуальної планово-кадастрової основи на землі в межах населених пунктів як базової основи встановлення меж населених пунктів та розмежування земель державної та комунальної власності	га	1800
1.2. Встановлення меж населених пунктів як базової основи розмежування земель державної та комунальної власності:		
селища Десна	га	308,0
села Косачівка	-//-	289,4
села Тужар	-//-	159,6
села Лошакова Гута	-//-	92,5
села Сорокошичі	-//-	10,3
села Бір	-//-	18,5
села Морівськ	-//-	314,8
села Рудня	-//-	144,0
села Отрохи	-//-	112,6
села Короп'є	-//-	316,1
Разом	-//-	1765,8
1.3. Розмежування земель державної та комунальної власності шляхом розроблення проектів землеустрою щодо встановлення меж населених пунктів, присвоєння кадастрових номерів земельним ділянкам та внесення в відомостей про них в базу даних державного земельного кадастру:		
комунальної власності	га	434
державної власності	-//-	264
1.4. Формування земельних ділянок комунальної власності за межами населених пунктів шляхом розроблення проектів землеустрою, присвоєння кадастрових номерів їм та внесення в відомостей про них в базу даних державного земельного кадастру:		
комунальної власності	га	7400
державної власності (без земель Міноборони)	-//-	28000
1.5. Розроблення типових договорів оренди земельних ділянок різного цільового призначення та диференційованих нормативів орендної плати залежно від природної ренти I в сільському господарстві, природно-ресурсного потенціалу в рекреаційній діяльності, місця розміщення в підприємницькій діяльності	документ	3
1.6. Розроблення пропозицій переліку земельних сервітутів на території ради, порядку їх встановлення та визначення плати за їх використання;	Документ	3
розроблення пропозицій щодо просторового встановлення земельних сервітутів на території ради	га	14500
1.7. Розроблення схеми землеустрою організації та встановлення меж зон територіальних обмежень (обтяжень) у	га	43100

Частина 2: ЕКОНОМІКА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

<i>Заходи</i>	<i>Одиниця виміру</i>	<i>Обсяги</i>
використанні земель та інших природних ресурсів і ідентифікації прав на них		
1.8. Здійснити оформлення прав комунальної власності на не витребовані земельні частки (паї) відповідно до вимог статті 1277 Цивільного кодексу України	га	1088
1.9. Запровадити практику створення комунальних підприємств на засадах кооперативних, корпоративних відносин та спільної діяльності із приватними та державними підприємствами	захід	
1.10. Розробити порядок продажу та передачі в оренду, суперфіцію, емфітевіс земельних ділянок для малого і дрібного бізнесу як правило на земельних торгах	Документ	1
1.10.1. Здійснити продаж земельних ділянок у власність	га	36
1.10.2. Здійснити продаж права оренди земельних ділянок	га	12
2.1. Розширення багатофункціональності землекористування за рахунок запровадження допоміжних видів використання землі та інших природних ресурсів і введення диференційованої плати за землю залежно від видів землекористування;	га	14370
2.2. Розробити умови стимулювання розвитку місцевих видів використання земель, в першу чергу для рекреаційної діяльності, сільського та рибного господарства, торфодобування	документ	
2.3. Розроблення експериментального Проекту землеустрою щодо формування перспективного розвитку землекористування на території об'єднаної територіальної громади та його затвердження із врахуванням громадського обговорення	га	65427,4
2.4. Розробити регламент визначення цільового призначення земельних ділянок із врахуванням регламентів правового режиму Проекту землеустрою щодо формування перспективного розвитку землекористування	документ	1
2.5. Створити електронну базу даних інвестиційно-привабливих земель для ведення сільськогосподарського, рибогосподарського, рекреаційного та іншого підприємництва дрібним і середнім бізнесом на основі зонування земель за їх категоріями та типами землекористування	електронна база даних (ГІС)	1
2.6. Розроблення проектів землеустрою щодо впорядкування території населених пунктів, (впорядкування території для містобудівних потреб, плану земельно-господарського устрою) для регулювання зміни цільового призначення земельних ділянок, підвищення їх капіталізації та збільшення платежів за землю (с. Десна, Косачівка, Морівськ, Корон'є, Гужар та ін.)	га	1228
2.7. Розроблення схеми землеустрою щодо влаштування територій рекреаційної діяльності, покращення і розвитку шляхової та інженерної інфраструктури землекористування для її ведення	га	711
2.8. Розроблення схеми землеустрою щодо розміщення земельних ділянок для кар'єрів розроблення місцевих	схема	1

<i>Заходи</i>	<i>Одиниця виміру</i>	<i>Обсяги</i>
корисних копалин		
2.9. Проведення оцінка екологічних ризиків землекористування в межах і за межами населених пунктів	документація	8
3.1. Створення актуальної планово-кадастрової основи на землі в межах і за межами населених пунктів та інформаційної бази територіальної громади щодо обліку земель та інших природних ресурсів і прав на них	га	63627
3.2. Створення управлінського підрозділу (<i>сектору або відділу</i>) із землеустрою та кадастру земель і інших природних ресурсів, розроблення та затвердження на сесії його положення	документ	1
3.3. Своєчасне оновлення та розроблення нормативної грошової оцінки земель в межах і за межами населених пунктів	га	34000
3.4. Створення кадастрових карт	га	34000
4.1. Розроблення проекту організації території Міжріч енського регіонального ландшафтного парку	тис. га	78,3 із них 55,4 на території ради
4.2. Розроблення проекту землеустрою щодо організації та встановлення меж території Міжріч енського регіонального ландшафтного парку, обмежень у використанні земель та їх режимоутворюючих об'єктів	тис. га	78,3 із них 55,4 на території ради
4.3. Розроблення пропозицій щодо обґрунтування створення на базі земель природних заказників національного природного парку	об'єкт	1
4.4. Розроблення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни (<i>при потребі</i>) та впорядкування угідь для сільськогосподарських підприємств, фермерських господарств	га	5000
4.5. Розроблення проектів землеустрою щодо організації та встановлення меж територій земель оборонного призначення і зон обмежень (обтяжень) у використанні земель та їх режимоутворюючих об'єктів	га	21056
4.6. Розроблення схеми землеустрою щодо влаштування територій сміттєзвалищ та інших відходів, кладовищ	схема	1
5.1. Розроблення проектів землеустрою щодо впорядкування землеволодінь та землекористувань на територіях бувших рад для переведення рослинницьких галузей сільськогосподарського виробництва, як не прибуткових, на тваринницьку, під брендом « Екологічне тваринництво ».	га	8200
5.2. Розроблення брендового проекту рекреаційних послуг « Любительська ловля риби »	проект	1
5.3. Розроблення брендового проекту рекреаційних послуг « Сільський «зелений» туризм »	проект	1
5.4. Розроблення брендового проекту « Торфодобування і торфолікування » для дрібного і середнього бізнесу	проект	1
5.5. Розроблення переліку стимулів для розвитку землекористування несільськогосподарської діяльності громадян	документ	1

Додаток 6.1. Розрахунок балансу гумусу по варіантах запропонованих сівозміні

Культури	Площа	Урожайність, т/га	Внос урожаєм, включаючи накопичення, т/га	Накопичення завдяки рослинним решткам, т/га	Всього, т/га	Всього, т	Органічні добрива, необхідні для підтримки балансу	
							Всього, тонн	т/га
I варіант								
Польова	1415,55							
1. Однорічні трави на зелений корм	117,32	8,00	-0,07	0,14	0,07	8,45		
2. Озима пшениця	127,59	3,50	-0,27	0,83	0,56	71,45		
3. Кукурудза на зерно	124,8	7,00	-1,28	2,45	1,17	146,33		
4. Ячмінь	124,8	3,00	-0,34	0,72	0,38	47,15		
5. Кукурудза на силос (72,35) + Багаторічні трави (50)	122,35							
5.1. Кукурудза на силос	72,35	15,00	-0,18	0,41	0,23	16,70		
5.2. Багаторічні трави	50	2,50	0,15	0,36	0,51	25,36		
6. Озима пшениця	125,36	3,50	-0,27	0,83	0,56	70,20		
7. Кукурудза на зерно	125,37	7,00	-1,28	2,45	1,17	147,00		
8. Соя (72,35) + Кукурудза на силос (51,91)	124,26							
8.1. Соя	72,35	2,00	-0,06	0,10	0,04	3,15		
8.2. Кукурудза на силос	51,91	15,00	-0,18	0,41	0,23	11,98		
9. Кукурудза на зерно	126,47	7,00	-1,28	2,45	1,17	148,29		
10. Озима пшениця	169,34	3,50	-0,27	0,83	0,56	94,83		
11. Соняшник	127,89	2,00	-0,74	1,16	0,41	52,58		
Всього в середньому по сівозміні					0,6	843,44	15350,64	10,84
Кормова	150,05							
1. Овес	34,98	34,98	2,50	-0,34	0,53	0,20	6,84	
2. Багаторічні трави	25,91	25,91	2,50	0,15	0,36	0,51	13,14	
3. Озимі на зелений корм	25,91	25,91	10,00	-0,09	0,18	0,09	2,33	
4. Кукурудза на силос	32,26	32,26	15,00	-0,18	0,41	0,23	7,44	

Культури	Площа	Урожайність, т/га	Винос урожаю, включаючи накопичення, т/га	Накопичення завдяки рослинним решткам. т/га	Всього, т/га	Всього, т	Органічні добрива, необхідні для підтримки балансу гумусу	
							Всього, тонн	т/га
5. Озимі на зелений корм	30,99	30,99	10,00	-0,09	0,18	0,09	2,79	
Всього в середньому по сівозміні					0,2	32,55	592,40	3,95
Всього по господарстві					0,56	875,99	15943,04	10,18
Загальна площа	1565,6							
2 варіант								
Польова	1415,55							
Багаторічні трави	122,35	2,5	0,2	0,4	0,51	62,05		
Озима пшениця	127,59	3,5	-0,3	0,8	0,56	71,45		
Кукурудза на зерно	126,47	7,0	-1,3	2,5	1,17	148,29		
Соя	124,26	2,0	-0,1	0,1	0,04	5,40		
Кукурудза на силос	124,8	15,0	-0,2	0,4	0,23	28,80		
Озима пшениця	125,36	3,5	-0,3	0,8	0,56	70,20		
Кукурудза на зерно	127,89	7,0	-1,3	2,5	1,17	149,95		
Однорічні трави на зелений корм	117,32	8,0	-0,1	0,1	0,07	8,45		
Озима пшениця	169,34	3,5	-0,3	0,8	0,56	94,83		
Соняшник	125,37	2,0	-0,7	1,2	0,41	51,54		
Ячмінь	124,8	3,0	-0,3	0,7	0,38	47,15		
Всього в середньому по сівозміні						738,11	13433,5	9,5
Коривоа	150,05							
Б/трава	25,91	2,5	0,2	0,4	0,51	13,14		
Б/трава	25,91	3,5	-0,3	0,8	0,56	14,51		
Б/трава	34,98	15,0	-0,2	0,4	0,23	8,07		
Озима пшениця	32,26	10,0	-0,1	0,2	0,09	2,90		
Кукурудза на силос	30,99	2,5	-0,3	0,5	0,20	6,06		
Всього в середньому по сівозміні						44,69	813,3	5,4
Всього по господарстві						782,79	14246,86	9,10
Загальна площа	1565,6							

Культури	Площа	Урожайність, т/га	Винос урожаєм, включаючи накопичення, т/га	Накопичення завдяки рослинним решткам, т/га	Всього, т/га	Всього, т	Органічні добрива, необхідні для підтримки балансу гумусу	
							Всього, тонн	т/га
існуючий стан								
Зернові культури								
Озима пшениця	357,0	3,1	-0,2	0,7	0,49	176,50		
Ячмінь	111,0	2,6	-0,3	0,6	0,33	36,71		
Кукурудза на зерно	165,2	6,6	-1,2	2,3	1,10	181,80		
Технічні культури								
Соняшник	375,4	2,0	-0,7	1,1	0,41	153,25		
Кормові культури								
Багаторічні трави								
на зелений корм	32,5	11,3	0,1	0,3	0,45	14,63		
на сіно	33,0	2,6	0,2	0,4	0,53	17,47		
Однорічні трави								
на зелений корм	116,7	6,9	-0,1	0,1	0,06	7,26		
на сіно	29,5	1,9	0,0	0,0	0,02	0,50		
Кукурудза на силос	245,4	11,7	-0,1	0,3	0,18	43,99		
Озими на зелений корм	57,0	5,2	0,0	0,1	0,05	2,66		
В середньому по господарстві						634,77	11552,9	7,6
Загальна посівна площа	1522,7							

Додатку 6.2. Розрахунок показників зернового еквівалента (Ус) в СВК «Батьківщина»

Культури	Нормальна (проектна) урожайність (Ун), ц/га	Реалізаційні ціни в середньому, грн. за 1 ц	Вартість продукції грн/га (гр.2хгр.3)	Фактичні затрати за 2014 р., грн/га	Чистий дохід грн./га (гр.4-гр.5)	Різниця з доходом по зернових грн/га (гр.6-гр.	Питома вага культури в структурі посівів	Різниця в доході з врахуванням структури посівів грн/га (гр.7*гр.8)
1 варіант								
Зернові культури								
Озима пшениця	35,0	133,7	4678,2	3433,5	1244,7	0,0	0,27	0,0
Ячмінь	30,0	137,9	4137,0	3853,4	283,6	-961,0	0,08	-76,6
Овес	25,0	143,1	3576,8	3500,0	76,8	-1167,9	0,02	-26,1
Кукурудза на зерно	70,0	124,3	8702,4	6103,9	2598,5	1353,8	0,24	325,7
Технічні культури								
Соняшник	20,0	310,9	6218,8	3548,4	2670,4	1425,8	0,08	116,4
Соя	20,0	362,5	7249,8	6580,6	669,2	-575,5	0,05	-26,6
Кормові культури								0,0
Басаторічні трави								0,0
на сіно	25,0	27,2	679,2	1577,0	-897,8	-2142,4	0,05	-103,9
Однорічні трави							0,07	0,0
на зелений корм	80,0	14,9	1191,5	607,3	584,1	-660,5	0,07	-49,5
Кукурудза на силос	150,0	10,0	1494,8	1700,9	-206,2	-1450,8	0,10	-145,1
Озимі зелені корми	100,0	9,1	911,3	599,4	311,8	-932,8	0,04	-33,9
							1,00	-19,5
2 варіант								
Зернові культури								
Озима пшениця	35,0	133,7	4678,2	3433,5	1244,7	0,0	0,29	0,0
Ячмінь	30,0	137,9	4137,0	3853,4	283,6	-961,0	0,08	-76,6

Культури	Нормальна (проектна) урожайність (Уп), ц/га	Реалізаційні ціни в середньому, грн. за 1 ц	Вартість продукції грн/га (гр.2хгр.3)	Фактичні зарплати за 2014 р., грн/га	Чистий дохід грн./га (гр.4-гр.5)	Різниця з доходом по зернових грн/га (гр.6-гр.	Питома вага культури в структурі посівів	Різниця в доході з врахуванням структури посівів грн/га (гр.7*гр.8)
Овес	25,0	143,1	3576,8	3500,0	76,8	-1167,9	0,02	-23,1
Кукурудза на зерно	70,0	124,3	8702,4	6103,9	2598,5	1353,8	0,16	220,0
Технічні								
культури								
Соняшник	20,0	310,9	6218,8	3548,4	2670,4	1425,8	0,08	114,2
Соя	20,0	362,5	7249,8	6580,6	669,2	-575,5	0,08	-45,7
Кормові								
культури								
Бастардічні								
трави								
на сіно	25,0	27,2	679,2	1577,0	-897,8	-2142,4	0,09	-202,9
Однорічні трави								
на зелений корм	80,0	14,9	1191,5	607,3	584,1	-660,5	0,07	-49,5
Кукурудза на силос	150,0	10,0	1494,8	1700,9	-206,2	-1450,8	0,10	-148,1
Озимі на зелений корм	100,0	9,1	911,3	599,4	311,8	-932,8	0,02	-19,2
							1,00	-230,9
на час складання проекту								
Зернові								
культури								
Озима пшениця	30,9	133,7	4130,2	3031,3	1098,9	0,0	0,2	0,0
Ячмінь	26,3	137,9	3621,3	3373,0	248,3	-850,6	0,1	-62,0
Кукурудза на зерно	65,7	124,3	8167,8	5729,0	2438,9	1340,0	0,1	145,4
Технічні								
культури								
Соняшник	19,9	310,9	6175,3	3523,6	2651,8	1552,9	0,2	382,9
Кормові								
культури								

Культури	Нормальна (проектна) урожайність (Ун), ц/га	Реалізаційні ціни в середньому, грн. за 1 ц	Вартість продукції грн/га (гр.2хгр.3)	Фактичні затрати за 2014 р., грн/га	Чистий дохід грн./га (гр.4-гр.5)	Різниця з доходом по зернових грн/га (гр.6-гр.	Питома вага культури в структурі посівів	Різниця в доході з врахуванням структури посівів грн/га (гр.7*гр.8)
Базисні річні трави								
на зелений корм	112,6	7,3	826,7	2230,6	-1403,9	-2502,7	0,0	-53,4
на сіно	26,1	27,2	709,1	1646,4	-937,3	-2036,1	0,0	-44,1
Одиторічні трави								
на зелений корм	69,2	14,9	1030,1	525,1	505,0	-593,8	0,1	-45,5
на сіно	18,7	50,2	938,7	625,3	313,4	-785,4	0,0	-15,2
Кукурудза на силос	116,5	10,0	1161,1	1321,3	-160,1	-1259,0	0,2	-202,9
Озимі на зелений корм	51,9	9,1	473,2	311,3	161,9	-936,9	0,0	-35,1
							1,0	70,0

- *1 варіант:*

Різниця в доході у перерахунку на зерно складає: $-19,5 / 133,7 = -0,15$

Нормативна еквівалентна урожайність $У_e = 35,0 - 0,15 = 34,85$ ц/га

- *2 варіант:*

Різниця в доході у перерахунку на зерно складає: $-230,9 / 133,1 = -1,73$

Нормативна еквівалентна урожайність $У_e = 35,0 - 1,73 = 33,3$ ц/га

- *на час складання проекту*

Різниця в доході у перерахунку на зерно складає: $70,0 / 133,7 = 0,52$

Нормативна еквівалентна урожайність $У_e = 30,9 + 0,52 = 31,42$ ц/га.

Додаток 7.1. Економічна ефективність ґрунтозахисних заходів, які реалізуються в сільському господарстві [108]

№ п/п	Заходи	Питоми випрати, грн. **	Строк дії, років	Пріріст урожаю (переважно зернових), ц/га	Додатковий дохід, грн./га***	Порівняль- ний ефект заходів, грн./га	Порівняль- на ефектив- ність заходів, %	Окупність затрат, років****
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Організаційно-господарські								
1.	Контурно-горизонтальне розміщення меж полів (впорядкування існуючих земельоділь і землекористувачів), га [98, 286]	25,00	1-8	1,5-3,4	409,64 (±158,84)	384,64	1538,56	< 0,5
2.	Організація сівозмін, га [101, 120]	35,00	3-8	1,1-2,7	320,28 (±133,76)	285,28	815,09	< 0,5
3.	Смугове розміщення культур, га [111, 163, 120]	115,97	1-6	1,9-3,2	426,36 (±108,68)	310,39	267,65	< 0,5
Агротехнічні								
4.	Обробіток ґрунту, га:							
	контурна оранка [98, 163]	408,00	2-3	1,0-2,0	250,80 (±83,60)	-157,20	-38,53	1,6
	оранка у поперек схилу [163, 120, 278]	471,00	2-3	1,5-2,0	292,60 (±41,80)	-178,40	-37,88	1,6
	плантажна (поглиблена) оранка [67, 120]	942,00	3-5	1,8-2,5	359,48 (±58,52)	-582,52	-61,84	2,6
	плоскорізний (безпліцевий) обробіток [107, 177]	219,80	3-4	1,2-3,6	401,28 (±200,64)	181,48	82,57	0,5
	нульовий (no-till) обробіток [112, 177]	288,00	3-4	2,0-3,3	443,08 (±108,68)	155,08	53,85	0,6
	чизелювання [98, 163]	328,28	3-4	1,0-3,2	351,12 (±183,92)	22,84	6,96	0,9
	дискування (лушення) [107, 111]	248,06	1-2	1,7-2,7	367,84 (±83,60)	119,78	48,29	0,7
	фрезерування (перемішування, розпушування, кришіння) [101, 120, 278]	471,00	3-4	1,9-2,7	384,56 (±66,88)	-86,44	-18,35	1,2
	плієфування (вирівнювання поверхні) [98, 101]	135,60	4-6	1,6-2,0	300,96 (±33,44)	165,36	121,95	0,5
5.	культивация [120, 320]	168,30	1-2	3,4-4,0	618,64 (±50,16)	450,34	267,58	< 0,5
	поперечне боронування [97, 277]	151,98	1-2	2,0-4,0	501,60 (±167,20)	349,62	230,04	< 0,5
	коткування [101, 120]	59,25	2-4	3,0-6,0	752,40 (±250,80)	693,15	1169,87	< 0,5
	Мульчування післязбиривними рештками зернових культур (розмір сегментів 7-10 см при нормі внесення 5,5 т/га), га [25, 120]	1080,00	3-5	1,7-3,1	401,28 (±117,04)	-678,72	-62,84	2,7

Продовження дод. 7.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	Лунквання (яккування) язб., га [67, 124]	49,61	3-4	1,5-2,5	334,40 (±83,60)	284,79	574,06	<0,5
7.	Шілювання, га [67, 120, 163]	157,00	3-5	1,8-3,9	476,52 (±175,56)	319,52	203,52	<0,5
8.	Кругування, га [67, 124, 163]	141,30	3-4	2,5-4,0	543,40 (±125,40)	402,10	284,57	<0,5
9.	Поперечне валкування язб., га [101, 120, 163]	94,20	3-4	1,5-2,0	292,60 (±41,80)	198,40	210,62	<0,5
10.	Переривчасте борознування язб., га [101, 120, 163]	100,48	3-4	1,5-2,0	292,60 (±41,80)	192,12	191,20	<0,5
11.	Перехресний епістіб сівби, га [120]	233,00	1-2	3,0-4,0	585,20 (±83,60)	352,20	151,16	<0,5
12.	Кулієні (захисні) посіви, га [120]	115,97	1-3	1,3-3,2	376,20 (±158,84)	260,23	224,39	<0,5
13.	Буферні смуги з одно- та багаторічних трав, га [163]	149,50	3-6	1,6-4,4	501,60 (±234,08)	352,10	235,52	<0,5
Кульгургеніччі								
14.	Розчищення площ від каміння (до 25 м ³), га [163, 342]	3815,10	50	2,5-3,0	459,80 (±41,8)	-3355,30	-87,95	8,3
15.	Розчищення площ від чагарників і дрібнолісся, га [218, 264, 278]	4396,00	8-10	1,3-3,0	359,48 (±142,12)	-4036,52	-91,82	12,2
16.	Знищення чагарників шляхом фрезерування, га [218, 278]	4710,00	5-6	2,1-2,5	384,56 (±33,44)	-4325,44	-91,84	12,2
17.	Заорювання чагарників чагарниково-болотним плугом, га [111, 176]	816,40	3-5	2,6-3,4	501,60 (±66,88)	-314,80	-38,56	1,6
18.	Розкорчовування пен'яків (100 шт.), га [278, 342]	1884,00	10-120	2,3-2,7	418,00 (±33,44)	-1466,00	-77,81	4,5
19.	Знищення купин, га: [164, 177] при висоті 15 см при висоті 30 см при висоті 50 см	1086,60	10-20	1,7-2,3	334,40 (±50,16)	-752,20	-69,23	3,2
		2173,04				-1838,64	-84,61	6,5
		3017,70				-2683,30	-88,92	9,0
20.	Розроблення (видалення) дернини, га [164, 166, 177]	1238,42	2-4	3,1-3,5	551,76 (±33,44)	-686,66	-55,45	2,2
21.	Планування поверхні включаючи розрівнювання невеликих валів та купин, га [278, 342]	376,80	20-50	2,0-4,0	501,60 (±167,20)	124,80	33,12	0,8
22.	Снігозагримання і регулювання сніготанення, га [27]	84,47	1-2	1,1-3,3	367,84 (±183,92)	283,37	335,47	<0,5

Продовження дод. 7.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Поліпшення площ природних кормових угідь, га: [45, 120, 164, 265]							
23.	поверхне	312,00	3-5	4,0-8,4	666,50 (±236,50)	354,50	113,62	0,5
	докорінне	2135,20	7-10	6,5-14,3	1118,00 (±419,25)	-1017,20	-47,64	1,9
24.	Консервація земель, га: заулучення деградованих і малопродуктивних угідь [36, 120]	1797,00	3-10	—	—	РЕН	РЕН	—
	записнення деградованих і малопродуктивних угідь [53, 276, 303]	5899,76	80-120	—	—	РЕН	РЕН	—
25.	Рекультивація земель шляхом землювання (при глибині нанесення родючого шару ґрунту 0,20 м та перевезенні ґрунту до 3 км), га [67, 177]	62597,10	10-40	5,9-8,0	1162,04 (±175,56)	-61435,06	-98,14	53,9
	Засипка і виположування ярів, га [67, 120, 177, 278, 288]							
26.	при глибині до 5-6 м	219800,00				-219022,52	-99,65	> 100
	при глибині до 8-9 м	565200,00	20-50	4,1-5,2	777,48 (±91,96)	-564422,52	-99,86	> 100
	1 м³	6,28						
27.	Терасування крутих схилів, га [120, 177, 362]	20410,00	10-50	2,0-6,5	710,60 (±376,20)	-19699,40	-96,52	28,7
	Випалювання або гіпсування кислих та солонцюватих ґрунтів (придбання, перевезення та внесення в ґрунт) при нормі, т/га: [66, 99, 98, 120, 156, 278]							
	1	251,20				484,48	192,87	< 0,5
28.	2	439,60				296,08	67,35	0,6
	3	628,00				107,68	17,15	0,9
	4	816,14				-80,46	-9,86	1,1
	5	1004,80	5-10	2,2-6,6	735,68 (±367,84)	-269,12	-26,78	1,4
	6	1193,20				-457,52	-38,34	1,6
	7	1381,60				-645,92	-46,75	1,9
	8	1570,00				-834,32	-53,14	2,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
29.	Внесення органічних добрив (придбання, перевезення та внесення в ґрунт) при нормі внесення (г/га): [64, 120, 264, 362]							
		10				-1544,24	-59,07	2,4
		20			1070,08	-4044,24	-79,08	4,8
		30	3-4	4,0-8,8	(±401,28)	-6544,24	-85,95	7,1
		40				-9044,24	-89,42	9,5
30.	Внесення азотних добрив (придбання, перевезення, зберігання та внесення в ґрунт) при нормі внесення (аміачна селітра), кг/га: [120, 121, 362, 264]							
		200				847,72	134,13	< 0,5
		400			1479,72	287,72	24,14	0,8
		600	1-2	5,0-12,7	(±643,72)	-272,28	-15,54	1,2
		800				-832,28	-36,00	1,6
31.	Внесення фосфорних добрив (придбання, перевезення та внесення в ґрунт) при нормі внесення (суперфосфат), кг/га: [120, 121, 362]							
		200				61,56	11,57	0,9
		400			593,56	-398,44	-40,17	1,7
		600	3-4	2,6-4,5	(±138,84)	-858,44	-59,12	2,4
		800				-1318,44	-68,96	3,2
32.	Внесення калійних добрив (придбання, перевезення та внесення в ґрунт) при нормі внесення (хлористий калий), кг/га: [120, 121, 362]							
		200				-306,40	-37,92	1,6
		400			501,60	-1042,40	-67,51	3,1
		600	2-3	2,0-4,0	(±167,20)	-1778,40	-78,00	4,5
		800				-2514,40	-83,37	6,0
33.	Застосування зелених добрив (сидератів) (ви́ков-вієсна суміш), га [65, 120]	1063,97	3-4	4,7-7,0	978,12 (±192,28)	-85,85	-8,07	1,1

КЛЮЧІ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Ключі до тестових завдань теми 1.

1-В; 2-В; 3-Г; 4-В; 5-В; 6-В; 7-В; 8-Б; 9-В; 10-Б; 11-В; 12-В; 13-В; 14-В; 15-В; 16-Б; 17-Г; 18-А; 19-В; 20-Б; 21-Г; 22-А; 23-Б; 24-Г; 25-В; 26-А; 27-Б; 28-Г; 29-В; 30-А; 31-Г; 32-Б; 33-В; 34-В; 35-В; 36-Б; 37-В; 38-Б; 39-В; 40-В; 41-В; 42-В; 43-В; 44-Г; 45-Г; 46-В; 47-В; 48-Г; 49-Б; 50-В; 51-В; 52-В; 53-В; 54-В; 55-В; 56-В; 57-Б; 58-В; 59-В; 60-Б; 61-В; 62-В; 63-В; 64-В; 65-Г; 66-В; 67-В; 68-В; 69-В; 70-Г.

Ключі до тестових завдань теми 2.

1-В; 2-Б; 3-В; 4-В; 5-В; 6-В; 7-Г; 8-В; 9-Б; 10-В; 11-Б; 12-В; 13-В; 14-В; 15-В; 16-В; 17-В; 18-Б; 19-Б; 20-Б; 21-В; 22-В; 23-В; 24-В; 25-В; 26-Б; 27-Г; 28-В; 29-В; 30-В; 31-В; 32-Б; 33-Г; 34-Б; 35-Б; 36-В; 37-Б; 38-В; 39-Б; 40-В; 41-В; 42-В; 43-В; 44-В.

Ключі до тестових завдань теми 3.

1-В; 2-Б; 3-В; 4-В; 5-В; 6-В; 7-В; 8-Б; 9-Б; 10-В; 11-В; 12-Б; 13-В; 14-В; 15-В; 16-В; 17-Б; 18-Б; 19-В; 20-В; 21-Б; 22-В; 23-В; 24-В; 25-В; 26-В; 27-Б; 28-В; 29-В; 30-В; 31-Б; 32-В; 33-В; 34-В; 35-Б; 36-В; 37-Б; 38-Б; 39-В; 40-Б; 41-Б; 42-В; 43-В; 44-В; 45-Б; 46-В; 47-Б; 48-Б; 49-В; 50-Г; 51-Г; 52-Б; 53-Б; 54-Б; 55-В; 56-Б; 57-Б; 58-А; 59-В; 60-В; 61-В; 62-В; 63-Б.

Ключі до тестових завдань теми 4.

1-В; 2-В; 3-Г; 4-Б; 5-В; 6-В; 7-Б; 8-Б; 9-В; 10-В; 11-В; 12-Б; 13-Б; 14-В; 15-Б; 16-Б; 17-В; 18-Г; 19-В; 20-В; 21-В; 22-Б; 23-В; 24-Г; 25-В; 26-Б; 27-В.

Ключі до тестових завдань теми 5

1-Б; 2-В; 3-Б; 4-В; 5-Б; 6-Б; 7-Б; 8-В; 9-В; 10-В; 11-Б; 12-Г; 13-В; 14-В; 15-В; 16-В; 17-Б; 18-В; 19-В; 20-Б; 21-В; 22-А; 23-Г; 24-В; 25-В; 26-В; 27-В; 28-Б; 29-Г; 30-В; 31-А; 32-Б; 33-В; 34-Б; 35-В; 36-В; 37-А; 38-Б; 39-А; 40-В; 41-В; 42-В; 43-В; 44-Б.

Ключі до тестових завдань теми 6.

1-Г; 2-Б; 3-Б; 4-Б; 5-В; 6-Б; 7-Г; 8-А; 9-Г; 10-Г; 11-Г; 12-В; 13-Б; 14-Б; 15-Б; 16-В; 17-Б; 18-Б; 19-Б; 20-В; 21-В; 22-В; 23-В; 24-Г; 25-В; 26-Г; 27-В; 28-Г; 29-В; 30-В; 31-В; 32-В; 33-Б; 34-Б; 35-А; 36-В; 37-Б; 38-В; 39-Г; 40-В; 41-Б; 42-В; 43-В; 44-Б; 45-В; 46-В; 47-Б; 48-Б.

Ключі до тестових завдань теми 7.

1-Б; 2-Г; 3-Б; 4-В; 5-А; 6-Б; 7-Г; 8-Б; 9-В; 10-Б; 11-В; 12-Г; 13-Г; 14-В; 15-Б; 16-В; 17-В; 18-Б; 19-Г; 20-Б; 21-Г; 22-Б; 23-Г; 24-Б; 25-Б; 26-А; 27-Б; 28-Б; 29-В; 30-Б; 31-В; 32-Б; 33-В; 34-Б; 35-В; 36-Б; 37-Б; 38-Б; 39-В; 40-Г; 41-В; 42-Г; 43-В; 44-Б; 45-В.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрійчук В.Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, аналіз: монографія. Київ: КНЕУ, 2006. 292 с.
2. В Україні створено карту земель, придатних для органічного землеробства – НААН. АПК-Інформ. 2019. URL: <https://www.apk-inform.com/ru/news/1108239>.
3. Веклич О.О. Формалізація вартісного виміру екосистемних активів соціально-територіальних спільнот. Економіка природокористування і сталий розвиток. 2020. № 8(27). С. 48–54.
4. Вихід продукції з балогектару. Окупність добрив врожаєм. Баланс поживних речовин і гумусу за XII п'ятирічку. Щорічний аналітичний збірник. Кіровоград. 2012. 17 с.
5. Деградація ґрунтів в Україні: точка відліку до нуля. AgroPortal. 2018. URL: <http://agroportal.ua/publishing/lichnyi-vzglyad/degradatsiya-pochv-v-ukraine-tochka-otscheta-k-nulyu>.
6. Добряк Д.С., Дребот О.І., Мельник П.П. Наукові основи визначення зон вирощування основних сільськогосподарських культур України. Збалансоване природокористування. 2019. № 3. С. 15-28.
7. Добряк Д.С., Канаш О.П., Бабміндра Д.І., Розумний І.А. Еколого-економічні механізми захисту земельних ресурсів від деградаційних процесів у ринкових умовах. К.: Урожай, 2009. 462 с.
8. Добряк Д.С., Канаш О.П., Бабміндра Д.І., Розумний І.А. Класифікація сільськогосподарських земель, як наукова передумова їх екологічного безпечного використання. 2-е вид. Київ. «Урожай» 2009. 464 с.
9. Довідник із землеустрою: 4-те вид., перероб. і доп. / За ред. Л.Я. Новаковського. К.: Аграрна наука, 2015. 492 с.
10. Довідник показників нормативної грошової оцінки сільськогосподарських угідь в Україні. Держгеокадастру України. URL: <https://land.gov.ua/icat/otsinka-zemel/>.
11. Дорош Й.М. Еколого-економічні імперативи реформування земельних відносин в умовах ринку: дис. ... доктора екон. наук: 08.00.06. К., 2012. 431 с.
12. Дроздяк М.В., Казьмір П.Г. Просторова організація агроландшафтів: навч. посібн. Львів: ЛДАУ, 2007. 185 с.
13. Завадський Й.С., Осовська Т.В., Юшкевич О.О. Економічний словник. К.: Кондор. 2006. 355 с.
14. Земельний довідник України. 2020. Інфографічний довідник. 2020. URL: https://agropolit.com/storage/2020/Zemelniy_dovidnyk_2020.pdf?utm_source=mailchim&utm_campaign=0300ccc2e1f0&utm_medium=page.
15. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.
16. Земельний кодекс Української РСР від 01.07.1970. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2874%D0%B0-07/>.

17. Земельные ресурсы: всемирный обзор. Первое издание. КБООН, 2017. 340 с.

18. Зось-Кіор М.В. Управління земельними ресурсами аграрного сектора економіки України в контексті глобалізації: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.06. Запоріжжя, 2016. 530 с.

19. Капінос Н.О. Еколого-економічні засади розвитку землеустрою на місцевому рівні. Дис. здоб. наук. ступ. канд. наук. Київ. 2018. 262 с.

20. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text.

21. Кошкалда І.В. Обґрунтування розміру землекористування сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. 2012. № 10. С. 19-25.

22. Литвиненко В.В., Синицький С.Л., Михайлова Г.Б., Гульванський І.М., Бондар В.О., Полішко М.П. Довідник з агрохімічного стану Кіровоградської області. Кіровоград. 2012. 69 с.

23. Лозовицький П.С. Меліорація ґрунтів та оптимізація ґрунтових процесів. Підручник. Київ. 2014. 528 с.

24. Ляшинський В.Б. Еколого-економічні засади формування нетрадиційного сільськогосподарського землекористування в Україні: дис. на здоб. ступ. докт. філос. Київ. 2023. 267 с.

25. Макаренко В.В., Новіцька К.В. Сучасний стан земель у Кіровоградській області та процеси їх деградації. Молодий вчений. 2015. № 5 (3). С. 154-156.

26. Назаренко І.І., Смага І.С., Польчина С.М., Черлінка В.Р. Землеробство та меліорація: Гідручник / За ред. І. І. Назаренка. Чернівці: Книги – XXI, 2006. 543 с.

27. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2019 році. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. 2021. URL: <https://mepr.gov.ua/news/37844.html>.

28. Нів'євський О., Яворський П., Донченко О. Малі фермери та домогосподарства в сільському господарстві та сільській економіці: оцінка їх ролі та заходи з підтримки їх сталого розвитку. Проект ЄС «Підтримка впровадження сільськогосподарської та продовольчої політики» (SAFPI) та Представництва ЄС в Україні. Київська школа економістів. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2021/07/Smallholders-KSE.pdf>.

29. Оценка экосистем на пороге тысячелетия. Экосистемы и благосостояние человека: биоразнообразие. Вашингтон: Институт мировых ресурсов, 2005. 98 с.

30. Оценка экосистем на пороге тысячелетия. Экосистемы и благосостояние человека: возможности и испытания для бизнеса и производства. Вашингтон: Институт мировых ресурсов, 2005. 36 с.

31. Оценка экосистем на пороге тысячелетия. Экосистемы и благосостояние человека: водно-болотные угодья и водные ресурсы. Вашингтон: Институт мировых ресурсов, 2005. 80 с.

32. Першин П. Соціально-економічна теорія землеустрою. Введення в

економіку землеустрою. На аграрному фронті, Вид-во Комуністичної академії. М., 1925. № 5-6. С. 41-51.

33. Польовий А.М., Гуцал А.І., Дронова О.О. Грунтознавство: підруч. М-во освіти і науки України, Одеський держ. екол. ун-т. Одеса: Екологія, 2013. 668 с.

34. Про державний земельний кадастр: Закон України 7 липня 2011 року № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text>.

35. Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2021 р. № 1147. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2021-%D0%BF#Text>.

36. Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах: Постанова КМУ від 11.02.2010 № 164. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1864-15>.

37. Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру: Постанова КМУ від 17 жовтня 2012 року № 1051. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF>.

38. Про землеустрій: Закон України 22 травня 2003 року № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>.

39. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України 21 травня 1997 року № 280/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97#Text>.

40. Про охорону земель: Закон України 19 червня 2003 року № 962-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>.

41. Про Стратегію економічного і соціального розвитку Кіровоградської області на 2013-2020 роки. Кіровоградська обласна державна адміністрація, Національний інститут стратегічних досліджень. Київ–Кіровоград. 2012. 80 с. URL: <http://kr-admin.gov.ua/start.php?q=Comitet/Ua/rozv/main.html>.

42. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель: Розпорядження КМУ від 19 січня 2022 р. № 70-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/70-2022-%D1%80#Text>.

43. Проект організації території національного природного парку «Подільські Товтри» охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів. К.: ДЗ ДЕА. 2012, в 4-х томах. 480 с.

44. Ромащенко М.І., Корюненко В.М., Каленіков А.Т. та ін. Мікро зрошення сільськогосподарських культур. Меліорація і водне господарство. 2004. Вип. 90. С. 63–86.

45. Рослинництво (1995-2016 pp.). Головне управління статистики у Кіровоградській області. URL: http://www.kr.ukrstat.gov.ua/stat_inf_rik_sg.htm.

46. Синицький С.Л., Хитрук О.Г., Мамчур Ю.А., Ткаченко Т.В., Павленко Л.І., Панфілова Т.І. Використання земель сільськогосподарського призначення Кіровоградської області та їх родючість: наукові праці. Миколаїв. 2008. Т. 81. Вип. 68. 8-11 с.

47. Сільське господарство України. Статистичний збірник. 2021. Держстатистика України. URL:

https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_sg_zb.htm.

48. Термінологічний апарат інжинірингу. Національний ТУ «Дніпровська політехніка» – відповідність Часу. URL: https://gmi.nmu.org.ua/ua/news/news_CAD/cadd25/.

49. Третяк А.М. Наукові основи землеустрою. навчальний посібник. К.: ТОВ ЦЗРУ, 2002. 342 с.

50. Третяк А.М. Екологія землекористування: теоретико-методологічні основи формування та адміністрування: монографія. Херсон: Грінь Д.С., 2012. 440 с.

51. Третяк А.М. Економіка землекористування та землевпорядкування: навчальний посібник. К.: ТОВ ЦЗРУ, 2004. 350 с.

52. Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико-методологічні основи формування та функціонування: монографія. Львів. СПОЛОМ, 2011. 520 с.

53. Третяк А.М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: монографія. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 488 с.

54. Третяк А.М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: Монографія. Херсон: Грінь Д.С., 2013. 650 с.

55. Третяк А.М. Землеустрій: підручник. Херсон: Олді-плюс, 2014. 520 с.

56. Третяк А.М. Концептуальні засади «землеустрою – 2030». Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2013. № 1-2. С. 4-12.

57. Третяк А.М. Концепція вдосконалення земельних відносин в Україні // Землевпорядний вісник. 2006. № 3. С. 27-30.

58. Третяк А.М. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування / А.М. Третяк, Р.А. Третяк, М.І. Шквар. К.: Інститут землеустрою УААН, 2001. 15 с.

59. Третяк А.М., Будзяк О.С., Третяк В.М. та ін. Екологія землекористування: навч. посіб.; за заг. ред. Третяка А.М. К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 178 с.

60. Третяк А.М., Гунько Л.А., Третяк А.М. Наукові засади розвитку екологічної економіки землекористування. Ефективна економіка. 2023. № 10. <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/2297>.

61. Третяк А.М., Дорош Й.М., Третяк Р.А., Лобунько Ю.В. Землевпорядний процес : навчальний посібник. Херсон : Олді-плюс, 2018. 276 с.

62. Третяк А.М., Другак В.М. Економіка землекористування та землевпорядкування: навчальний посібник. К.: ЦЗРУ, 2004. 542 с.

63. Третяк А.М., Другак В.М. Методи оцінки вартості права постійного користування землею для відображення його в бухгалтерському обліку // Свідцтво про реєстрацію авторського права на твір від 19.03.2004 року № 9599.

64. Третяк А.М., Другак В.М. Наукові основи економіки землекористування та землевпорядкування. К.: ТОВ «ЦЗРУ», 2003. 345 с.

65. Третяк А.М., Другак В.М., Колганова І.Г. Землевпорядне проектування: упорядкування існуючих сільськогосподарських землеволодінь та

землекористувань та їх угідь. К.: ТОВ «ЦЗРУ», 2007. 210 с.

66. Третяк А.М., Другак В.М., Третяк Р.А. Метод еколого-економічної класифікації придатності земель для вирощування основних сільськогосподарських культур. Свідцтво про реєстрацію авторського права на твір від 19.03.2004 № 9598.

67. Третяк А.М., Леонець В.О., Другак В.М., Третяк Р.А., Гунько Л.А. Еколого-ландшафтного землевпорядкування сільськогосподарських підприємств. К.: ННЦ ІАЕ 2006. 90 с.

68. Третяк А.М., Москаленко А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Фермерське землекористування в Україні: проблеми розвитку в умовах функціонування земельного ринку. Ефективна економіка. 2023. № 2. <https://www.nauka.com.ua/index.php/ee/issue/view/61>.

69. Третяк А.М., Третяк В.М. Розвиток сталого (збалансованого) землекористування на засадах новітнього землевпорядкування. IV Міжнародна науково-практична конференція «Формування сталого землекористування: проблеми та перспективи». 16-17 листопада 2023 року. Інститут землекористування НААН, Київ, Україна.

70. Третяк А.М., Третяк В.М. Теоретичні засади розвитку сучасної системи землекористування в Україні. Агросвіт. 2021. № 1-2. С. 3-11.

71. Третяк А.М., Третяк В.М., Гетманьчик І.П., Гунько Л.А. Поняття та сутність економіки землеустрою та землевпорядкування в Україні. Агросвіт. 2021. № 11. С. 3-10.

72. Третяк А.М., Третяк В.М., Гунько Л.А. Землевпорядне проектування. Частина 4. Організація землекористування структурних елементів екомережі України на місцевому рівні: навчальний посібник / за ред. А.М. Третяка. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. 184 с.

73. Третяк А.М., Третяк В.М., Гунько Л.А. Розвиток інституту професійних землевпорядників: окремі аспекти. 2022. № 2. С.17-25.

74. Третяк А.М., Третяк В.М., Гунько Л.А., Ляшинський В.Б. Економіка нетрадиційного сільськогосподарського землекористування в контексті заходів щодо зміни клімату в Україні. Агросвіт. 2022. № 22. С. 3-11.

75. Третяк А.М., Третяк В.М., Гунько Л.А., Третяк Н.А. Поняття та класифікація (структурування) прикладних наук сфери землекористування як фундаментальної науки. Агросвіт. 2023. № 11. С. 1-10.

76. Третяк А.М., Третяк В.М., Дорош Й.М., Дорош О.С. Професія землевпорядник на ринку праці: стан та проблеми попиту і пропозиції. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2018. № 1. С. 84-94.

77. Третяк А.М., Третяк В.М., Капінос Н. О., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Відтворювальна вартість землекористування: еколого-економічні та соціальні засади формування. Агросвіт 2023. № 21. С. 15-24.

78. Третяк А.М., Третяк В.М., Ковалишин О.Ф., Третяк Н.А. Економіка земельного ринку: базові засади теорії, методології, практики : монографія / за заг.

ред. А.М. Третяка. Львів: СПОЛОМ, 2019. 488 с.

79. Третяк А.М., Третяк В.М., Колганова І.Г., Прядка Т.М., Капінос Н.О., Лобушко Ю.В. Стандартизація та нормування у землеустрої: навч. посіб. III-є доповнене видання. [за заг. ред. А.М. Третяка]. Біла Церква, 2023. 284 с.

80. Третяк А.М., Третяк В.М., Курильців Р.М., Прядка Т.М., Капінос Н.О., Третяк Н.А. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: навч. посібник / За заг. ред. Третяка А.М. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 436 с.

81. Третяк А.М., Третяк В.М., Курильців Р.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії, інституціалізації, практики: монографія / за заг. ред. А.М. Третяка. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. 227 с.

82. Третяк А.М., Третяк В.М., Леонець В.О., Третяк Н.А., Капінос Н.О. Склад, структура та зміст «Програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на територіях об'єднаних територіальних громад» на прикладі Деснянської об'єднаної територіальної громади Козелецького району Чернігівської області: монографія. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС. 2016. 110 с.

83. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Гулько Л.А., Третяк Н.А. Землепорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії: монографія / [за заг. ред. А.М. Третяка]. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2023. 224 с.

84. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Капінос Н.О. Тренд інституціональної теорії розвитку землеустрою та землепорядкування. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2021. № 1. С. 12-18.

85. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Капінос Н.О. Інституціалізація розвитку системи землеустрою та землепорядкування. Економіка та держава. 2021. № 4. С. 37-42.

86. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Капінос Н.О. Наукова гіпотеза трактування землепорядкування як соціально-економічної інституції. Економіка та держава. 2021. № 5. С. 8-14.

87. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Капінос Н.О., Третяк Н.А. Концепція проекту закону України «Про землепорядкування». Агросвіт. 2025. № 5. С. 3-15.

88. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Капінос Н.О., Третяк Р.А., Третяк Н.А. Економіка землекористування та землепорядкування. (в 2-х частинах). Економіка землекористування. Ч.I.: навч. посіб. / [за заг. ред. А.М. Третяка]. Біла Церква, 2024. 290 с.

89. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Територіально-просторове планування землекористування: навч. посібник. / За заг. ред. професора А.М. Третяка. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 168 с.

90. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Територіально-просторове планування: базові засади теорії, методології, практики: монографія / за

заг. ред. А.М. Третяка. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. 142 с.

91. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Територіально-просторове планування землекористування: навч. посібник. За заг. ред. професора А.М. Третяка. Біла Церква, «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 168 с.

92. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Трофименко П.І., Трофименко Н.В. Земельні ресурси та їх використання: навч. пос. / [за заг. ред. А.М. Третяка]. – Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 304 с.

93. Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Н.А. Земельна реформа в Україні: тенденції та наслідки у контексті якості життя і безпеки населення: монографія / під заг. ред. А.М. Третяка. Херсон: Гринь Д.С., 2017. 522 с.

94. Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Н.А. Місія землепорядкування щодо розвитку екосистемних послуг в Україні. Агросвіт. 2024. № 8. С. 4-14.

95. Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Н.А., Лобунько А.В. Методичні рекомендації щодо розроблення та реалізації в Україні системи природно-економічного обліку землекористування (СПЕОЗ). Ефективна економіка. 2025. № 2. <https://www.nauka.com.ua/index.php/ee/issue/view/198>.

96. Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Р.А. Землепорядне проектування: впорядкування землеволодінь і землекористувань та організація території сільськогосподарських підприємств. Навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС: 2016. 159 с.

97. Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Р.А., Лобунько А.В., Лобунько Ю.В. Формування системи земельно-еколого-економічного обліку та звітності в Україні. Агросвіт. 2024. № 19. С. 10-20.

98. Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Р.А., Третяк Н.А., Вольська А.О. Методологія інтегрованого обліку еколого-економічних активів землекористування в Україні. Агросвіт. 2024. № 23. С. 11-19.

99. Третяк А.М., Третяк Н.А., Кірова М.О. Методичні рекомендації оцінки екологічної небезпеки міського землекористування для життєдіяльності населення: метод. реком. Київ, 2018. 38 с.

100. Третяк А.М., Третяк Р.А., Шквир М.І. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування. К.: Інститут землеустрою УААН, 2001. 15 с.

101. Третяк А.М., Ярмолицький В.К., Жук В.М., Другак В.М. Облік і оцінка балансової вартості земель в наукових установах і підприємствах УААН. К.: УААН, 2006. 274 с.

102. Третяк Н.А. Управління земельними ресурсами та землекористуванням як економічна функція права власності на землю: дис. ... кандидата екон. наук: 08.00.06. К., 2013. 261 с.

103. Третяк Р.А. Економічні засади формування сільськогосподарських землеволодінь і землекористування в умовах земельної реформи: дис... канд. екон. наук: 08.07.02. К., 2005. 219 с.

104. Украина. Плодородие почвы как фактор устойчивости к изменению

климата. Предварительная оценка потенциальной выгоды почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия. Всемирный банк. Продовольственная и сельскохозяйственная организация. 2014. 115 с.

105. Ходжсон Дж. Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории. М.: Дело, 2003. 464 с.

106. Центральная основа Системы природно-экономического учета, 2012 год. Организация Объединенных Наций Нью-Йорк, 2017 год. URL: [https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF trans/SEEA CF Final ru.pdf](https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF%20trans/SEEA%20CF%20Final%20ru.pdf).

107. Чому полазихнісі лісосмуги нікому не потрібні? Український лісовод. URL: <http://new.lesovod.org.ua/node/14621>.

108. Шевченко О.В. Економічна ефективність ґрунтоохоронних заходів при використанні земель сільськогосподарського призначення. Дис. на здоб. наук. ступ. канд. екон. наук. К.: 2016. 325 с.

109. Шубравська О.В., Молдаван Л.В., Пасхавер Б.Й. та ін. Агропродовольчий розвиток України в контексті забезпечення продовольчої безпеки: кол. моногр. / За ред. О.В.Шубравської. Київ: Ін-т економіки і прогнозування НАН України, 2014. 456 с.

110. Юхновський В.Ю. Дударець С.М., Малюга В.М. Агролісомеліорація: підруч. / За ред. В. Ю. Юхновського. К.: Кондор-Видавництво, 2012. 372 с.

111. Barsukova G.N. Derevenets D.K. Application of modern GIS technologies for inventory of protective forest strips, identification of waterlogged are-as. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2021. № 723. 032099.

112. Ecosystem Accounting. System of Environmental Economic Accounting. 2021. URL: <https://seea.un.org/ecosystem-accounting>.

113. Ecosystems and human wellbeing: a framework for assessment. Millennium Ecosystem Assessment. ISLAND PRESS. Washington, World Resources Institute, 2005. 283 p.

114. Kaufmann (Switzerland). Land Management Opportunities for Sustainable Development, Provided by the Cadastre 2014 Approach // Report of the FIG Commission 7. Work shop in Quebec City (2748) www. Quebec 2007.

115. Kettunen M., Vihervaara P., Kinnunen S., Amato D., Badura T., Argimon M., Ten Brink P. Socioeconomic importance of ecosystem services in the Nordic Countries Synthesis in the context of The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB). Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2012. 293 p.

116. Methodological assessment regarding the diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits, including biodiversity and ecosystem functions and services. URL: <https://ipbes.net/values-assessment>.

117. Molen P.V.D., Silayo E.H., Tuladhar A.M. Land Administration Policies and Systems. Comparative Study to Land Policy in 9 Countries in Africa and Asia. Stockholm: FIG Working Week, 2008. P. 6.

118. NASA helps agriculture community during current California drought. Science world report. 2014. URL:

<http://www.scienceworldreport.com/articles/13140/20140226/nasa-helps-agriculture-community-during-current-california-drought.htm>.

119. Ökosystemdienstleistungen: Konzept, Methoden und Fallbeispiele. Springer Spektrum. Berlin Heidelberg, 2013. 332 p.

120. Syrbe RU., Walz U. Spatial indicators for the assessment of ecosystem services: Providing, benefiting and connecting areas and landscape metrics. *Ecological Indicators*. 2012. № 21. P. 80-88.

121. System of Environmental-Economic Accounting: Experimental Ecosystem Accounting. White cover publication, pre-edited text subject to official editing. European Commission, Organization for Economic Cooperation and Development. United Nations, World Bank, 2013. 393 p.

122. Tretiak A., Tretiak N., Skliar Y., Lobunko Y., Melnichuk A. Ecological safety of rural areas: ecological and economic assessment of land use efficiency. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. 2020. Vol. 20 (4). P. 539–550.

123. Tsibulnikova M. Economic estimations in using of the landscapes planning // *Int. Conf. «Forest Landscapes and Global Change-New Frontiers in Management, Conservation and Restoration»*, September 21-27, 2010. Brogan, Portugal, 2010. P. 323-328.

Науково-навчальне видання

Третяк Антон Миколайович, доктор економічних наук, професор,
член-кореспондент НААН України

Третяк Валентина Миколаївна, доктор економічних наук, професор

Прядка Тетяна Миколаївна, доктор економічних наук, доцент

Гулько Людмила Анатолівна, доктор економічних наук, доцент

Капінос Наталія Олександрівна, кандидат економічних наук, доцент

Третяк Роман Антонович, кандидат економічних наук

Третяк Наталя Антонівна, кандидат економічних наук, старший дослідник

Економіка землекористування та землепорядкування

(II-е доповнене видання в 2-ох частинах)

Економіка землепорядкування

Частина 2

Навчальний посібник

За загальною редакцією А.М. Третяка

Підписано до друку 20.08.2025 р.

Формат 60х84/16. Папір Офсетний. Друк офсетний

Ум. др. арк. 28,5. Обл. вид. арк. 21,5.

Наклад 300 пр..

Зам. № 7016.

Віддруковано ТОВ «Білоцерківдрук», 09117, м. Біла Церква,
бульв. Олександрійський 22.

Свідцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
серія ДК №4053 від 21. 04. 2011 р.