

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

Кобченко Михайло Юрійович

УДК 005:338.1:332.3:338.43

ДИСЕРТАЦІЯ

**Менеджмент ефективності землекористування сучасних аграрних
підприємств**

Спеціальність: 073 – Менеджмент

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»

Подається на здобуття
ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Кобченко Михайло Юрійович

Науковий керівник – Маркіна Ірина Анатоліївна, доктор економічних наук,
професор, Заслужений діяч науки і техніки України

Дисертація є ідентичною іншим примірникам.

Голова спеціалізованої вченої ради ДФ 44.887.001

д.е.н., доцент

М. В. Зось-Кіор

Полтава – 2020

АНОТАЦІЯ

Кобченко М. Ю. Менеджмент ефективності землекористування сучасних аграрних підприємств. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент» (галузь знань 07 «Управління та адміністрування»). – Полтавська державна аграрна академія Міністерства освіти і науки України, Полтава, 2020.

У дисертаційній роботі обґрунтовано теоретичні положення та запропоновано практичні рекомендації щодо менеджменту ефективності землекористування сучасних аграрних підприємств.

Узагальнення зовнішніх та внутрішніх проблем землекористування сучасних аграрних підприємств в умовах глобалізації, зокрема технологічних та кліматичних змін, дозволило визначити, що забезпечення конкурентоспроможності аграрних підприємств в Україні суттєво залежить від стану земельних ресурсів.

Сформовано авторське тлумачення поняття «організаційно–економічний механізм управління ефективним землекористуванням аграрних підприємств» як сукупність інструментів і методів впливу на процеси використання земельних ресурсів та пов'язаних із цим трансформаційних процесів у господарській активності аграрних підприємств для забезпечення соціально-економічного зростання та розширеного відтворення природних ресурсів.

Суттєвою проблемою менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств визначено відсутність довгострокового стратегічного плану дій із чіткими цільовими постановками, що формує умови розвитку симбіозу інтересів екологічної та соціальної підсистем сучасного аграрного підприємства. Для кожного рівня управління підприємством обираються критерії оптимальності, які дають можливість сформулювати поняття «лендменеджмент» як системи управління землекористуванням, яка представлена ієрархією взаємно погоджених критеріїв інтенсивності землекористування, орієнтованих на отримання необхідного для забезпечення

беззбитковості обсягу сільськогосподарської продукції, з оптимальною агроекологічною інвестиційною активністю, орієнтованою на вкладання у підтримання стабільного рівня продуктивного потенціалу земельних ресурсів.

Доведено, що сучасна система оцінки менеджменту ефективності землекористування за умови визначення переваг від використання земельних ресурсів для сільськогосподарського виробництва повинна мати багатоальтернативний погляд на призначення та використання площі аграрних підприємств. Оскільки землекористування аграрних підприємств є штучним антропогенним втручанням у природні системи для отримання економічних переваг, під час оцінки менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств пропонується розраховувати потенційний збиток від конкретного виду землекористування в конкретних умовах.

Представлений аналіз ефективності землекористування в системі менеджменту аграрного підприємства дав змогу визначити зони землекористування за принципом агроекологічних і ґрунтових особливостей та узагальнити показники рівня екологічності сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств.

На основі проведеного аналізу економічної та екологічної ефективності землекористування визначено проблеми в системі менеджменту аграрного підприємства. Досліджено управлінський аспект проведеної типологізації землекористування для формування стратегії екологізації розвитку аграрних підприємств, що дало змогу скласти дендрограму класифікації характеру землекористування аграрних підприємств та кластерів ефективності землекористування за питомими витратами гумусу та питомим прибутком, на основі чого сформована система управління, яка враховує агроекологічні умови виробничих програм аграрних підприємств з дотриманням позитивного балансу гумусу.

Представлений параметричний аналіз уможливив оцінити систему менеджменту землекористування аграрних підприємств за умови оптимізації витрат. Для оцінки стану та параметрів поточного землекористування

використано двоетапний аналіз, побудовано матриці виграшів у системі ігрового моделювання організаційної поведінки на першому етапі та тривимірні поверхневі контурні карти для оцінки розподілу учасників на другому етапі. За допомогою цього прийому запропоновано виявляти складні нелінійні взаємозв'язки між основними параметрами системи менеджменту землекористування аграрних підприємств.

Сформовано концептуальні засади менеджменту ефективного землекористування аграрних підприємств з урахуванням майнової та інвестиційної здатності суб'єктів господарювання. Акцентовано, що визначення ефективності сільськогосподарського землекористування ґрунтується на розробці концепції оптимізації структури господарської активності, при цьому критерій максимізації поточної прибутковості аграрних підприємств та критерій максимізації інвестиційної ефективності мають протилежно спрямовану систему цілей, досягнення яких практично неможливе, тому що обидва ці критерії пов'язані через інтенсивність землекористування.

Представлена модель вибору режиму інтенсивності землекористування аграрним підприємством з оптимальною агроекологічною інвестиційною активністю дає можливість актуалізувати систему агроекологічного інвестування, тобто цілеспрямованого процесу управління інтенсивністю господарської діяльності аграрного підприємства для забезпечення ефективності сільськогосподарського землекористування, здійснюваного шляхом оптимального розподілу результатів господарської діяльності по каналах реінвестування та поточного споживання створеного аграрним підприємством продукту у довгостроковому періоді.

Результати узагальнення дали змогу визначити обмеження інтенсивності землекористування як процесу реінвестування частини основної та побічної продукції у виробничу систему аграрного підприємства для відновлення потенціалу природних ресурсів загалом та земельних ресурсів зокрема. Представлений алгоритм функціонування механізму організації ресурсоорієнтованого землекористування аграрного підприємства дав змогу за

допомогою розрахункових процедур запропонованого алгоритму та математичних засобів динамічного програмування Белмана сформувавши умови економічного обґрунтування плану агроекологічного реінвестування основної продукції через оптимізацію режиму інтенсивності землекористування в аграрному підприємстві.

Адаптована модель менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств дала змогу визначити варіанти технологічних рішень для отримання максимального еколого-економічного ефекту на кожному етапі та розрахувати динаміку зміни продуктивного стану земельних ресурсів аграрного підприємства за прийнятою моделлю оптимальної інтенсивності землекористування. Змодельовано оптимальні управлінські реакції керівництва аграрних підприємств на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва ячменю, кукурудзи на зерно, цукрового буряку, озимої пшениці, гороху, для чого сформовано оптимальний план землекористування аграрних підприємств, які спеціалізуються на вирощуванні зернових і технічних культур з урахуванням найгірших та найкращих технологічних умов землекористування.

Проведено проектування системи управління землекористуванням конкурентоспроможного аграрного підприємства на основі агроекологічного інжинірингу як модифікації систем ведення сільського господарства шляхом застосування екологічних принципів відповідального управління на основі апробації інвестиційних проєктів виробництва органічних добрив з біогазу, що дає змогу отримати економічні переваги від продукції з низьким ринковим попитом і суттєво підвищити ефективність землекористування та конкурентоспроможність аграрного підприємства загалом.

Ключові слова: аграрне підприємство, агроекологічне інвестування, агроекологічний інжиніринг, землекористування, лендменеджмент, менеджмент ефективності, організаційно-економічний механізм управління ефективним землекористуванням.

ABSTRACT

Kobchenko M. Yu. Management of efficient land use of modern agrarian enterprises. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Thesis for a Doctor's of Philosophy degree in specialty 073 "Management" (field of study 07 "Management and administration"). – Poltava State Agrarian Academy of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Poltava, 2020.

The thesis substantiates the theoretical statements and offers practical recommendations for the management of efficient land use of modern agrarian enterprises.

The generalization of external and internal problems of land use of modern agrarian enterprises in the context of globalization, in particular technological and climate change, enabled to find out that the competitiveness of agrarian enterprises in Ukraine greatly depends on the condition of land resources.

The author's interpretation of the notion "organizational and economic mechanism of the management of efficient land use of agrarian enterprises" as a set of tools and methods to influence the processes of land use and related transformation processes in the economic activity of agrarian enterprises for ensuring the socio-economic growth and expanded reproduction of natural resources is formed.

The lack of a long-term strategic action plan with clear targets, which creates the conditions for the development of a symbiosis of interests of environmental and social subsystems of modern agrarian enterprises, is identified as a major problem of the management of efficient land use of agrarian enterprises. For each level of enterprise management, optimality criteria are selected, which make it possible to formulate the notion "land management" as a land management system, which is represented by a hierarchy of mutually agreed criteria of land use intensity focused on obtaining the volume of agrarian production necessary for ensuring break even, with optimal agroecological activity oriented on the investment in maintaining a stable level of productive potential of land resources.

It is proved that the modern assessment of the management of efficient land

use, assuming the benefits from the use of land resources for agricultural production are determined, should have a multi-alternative view on the purpose and use of the area of agrarian enterprises. Since land use of agrarian enterprises is an artificial anthropogenic intervention in natural systems for obtaining economic benefits, when assessing the management of efficient land use of agrarian enterprises, it is proposed to calculate the potential loss from a particular type of land use under specific conditions.

The presented analysis of efficient land use in the management system of an agrarian enterprise made it possible to determine zones of land use according to agroecological and soil peculiarities and to generalize the indicators of the level of environmental friendliness of agricultural land use of agrarian enterprises.

Based on the analysis of economic and environmental efficient land use, the problems in the management system of an agrarian enterprise are identified. The managerial aspect of the typology of land use for the formation of the strategy of ecologization for the development of agrarian enterprises is studied, which enabled to make a dendrogram of the classification of the land use nature of agrarian enterprises and clusters of efficient land use by humus unit costs and profit per unit. From this, the management system which considers agroecological conditions of production programs of agrarian enterprises in observance of positive balance of humus is developed.

The presented parametric analysis made it possible to assess the land management system of agrarian enterprises subject to cost optimization. For assessing the condition and parameters of the current land use, a two-stage analysis was used, winning matrices in the system of game modeling of organizational behavior at the first stage and three-dimensional surface contour maps to assess the distribution of participants at the second stage are developed. Using this technique, it is proposed to identify complex nonlinear relationships between the main parameters of the land management system of agrarian enterprises.

The conceptual foundations of the management of efficient land use of agrarian enterprises taking into account property and investment ability of economic entities

are formed. It is emphasized that determining the efficiency of agricultural land use is based on the development of the concept of optimizing the structure of economic activity, in this respect, the criterion of maximizing the current profitability of agrarian enterprises and the criterion of maximizing investment efficiency have a contra-directional system of goals, which are virtually impossible to achieve because both of these criteria are linked by land use intensity.

The presented model for selecting the intensity mode of land use by an agrarian enterprise with optimum agroecological investment activity makes it possible to actualize the system of agroecological investment, that is, a focused process of managing the intensity of economic activity of an agrarian enterprise to ensure the efficiency of agricultural land use carried out by optimal distribution of economic activity results throughout the channels of reinvestment and current consumption of the product created by an agrarian enterprise in the long run.

The results of generalization made it possible to determine the limitation of land use intensity as a process of reinvestment of a part of the main and secondary products in the production system of an agrarian enterprise to restore the potential of natural resources in general and land resources in particular. The presented algorithm of functioning of the mechanism for resource-oriented land use of an agrarian enterprise allowed us by means of calculation procedures of the offered algorithm and mathematical means of Belman's dynamic programming to form the conditions of economic substantiation of the plan of agroecological reinvestment of main products through the optimization of the regime of land use intensity in an agrarian enterprise.

The adapted model of the management of efficient land use of agrarian enterprises allowed us to determine the options of technological solutions to obtain the maximum environmental and economic effect at each stage and to calculate the dynamics of changes in the productive state of land resources of an agrarian enterprise according to the adopted model of optimal intensity of land use. The optimal managerial reactions of the management of agrarian enterprises to changes in economic and environmental parameters of land use at the stage when producing

barley, grain maize, sugar beet, winter wheat, pea are modeled, for which the optimal plan of land use of agrarian enterprises specializing in cultivation of grain and industrial crops is formed taking into account the worst and best technological conditions of land use.

The land management system of a competitive agrarian enterprise is designed on the basis of agroecological engineering as a modification of agricultural management systems by applying environmental principles of responsible management based on the approbation of investment projects for the production of organic fertilizers from biogas, which enables to obtain economic benefits from products with low market demand and significantly increase the efficiency of land use and the competitiveness of an agrarian enterprise as a whole.

Key words: agrarian enterprise, agroecological investment, agroecological engineering, land use, land management, efficiency management, organizational and economic mechanism of the management of efficient land use.

Список публікацій здобувача

Статті у монографіях:

1. Kobchenko M. Yu. Modern reasons regarding the necessity of changing the agricultural land use system. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: монографія / за ред. І. А. Маркіної. Полтава: Видавництво «Сімон», 2017. С. 393–401. (0,595 друк. арк.).

2. Kobchenko M. Two ways of win–win policy in agriculture land–use. *Theory and practice of social, economic and technological changes*: monog. Prague: Nemoros s.r.o., 2018. pp. 380–388. (0,512 друк. арк.).

3. Kobchenko M. International aspects of management of land resource for costumers' interest. *Management of the 21st century: globalization challenges*: monograph in edition I. Markina. Prague: Nemoros s.r.o., 2018. pp. 237–243. (0,593 друк. арк.).

4. Kobchenko M. Peculiarities of the land relations system in Ukraine on the basis of sustainable development. *Security of the XXI century: national and geopolitical aspects*: collective monograph in edition I. Markina. Prague: Nemoros s.r.o., 2019. pp. 101–105. (0,426 друк. арк.).

5. Kobchenko M. Economic levers improvement of rational land use of agricultural enterprises. *Management of the 21st century: globalization challenges*: collective monograph in edition I. Markina. Issue 2. Prague: Nemoros s.r.o., 2019. pp. 177–182. (0,288 друк. арк.).

6. Kobchenko M. Designing of land use of a competitive agricultural enterprise. *Security management of the XXI century: national and geopolitical aspects*: collective monograph in edition I. Markina. Issue 2. Prague: Nemoros s.r.o., 2020. pp. 308–321. (0,381 друк. арк.).

Статті, що входять до НМБД Web Of Science:

7. Syomych M., Markina I., Kobchenko M. Ecologization of land use and agricultural leading enterprises. *Sustainable Leadership for Entrepreneurs and Academics*. 2018. Prague Institute for Qualification Enhancement (PRIZK)

International Conference «Entrepreneurial and Sustainable Academic Leadership» (ESAL 2018). P. 443-453 URL: <https://www.springer.com/us/book/9783030154943#aboutAuthors> (**Web Of Science**) (Особистий внесок автора: розроблено методичний підхід до аналізу типів сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств, 0,595/0,29 друк. арк.).

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включені до міжнародних баз даних

8. Markina I., Kobchenko M. The development of intersectoral resource–using mode to improving the efficiency of land use. *Modern Science – Moderni veda*. 2017. № 5. pp. 14–22. (**Google Scholar, Index Copernicus**) (Особистий внесок автора: представлено концепцію підвищення ефективності сільськогосподарського землекористування за рахунок розширення його функціонального навантаження на основі глибокої переробки основної та побічної продукції, 0,64/0,32 друк. арк.).

9. Кобченко М. Ю. Сучасна система землеробства як ефективна складова політики «подвійного виграшу» в аграрному землекористуванні. *Вісник Сумського національного аграрного університету: Серія «Економіка і менеджмент»*. 2017. №12(74). С. 57–62. (**Google Scholar**) (0,62 друк. арк.).

10. Кобченко М. Ю. Інформатизація землекористування як захід підвищення ефективності використання земельних ресурсів. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2017. №5(84). С. 152–159. (**Index Copernicus**) (0,618 друк. арк.).

11. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Формування політики управління якістю ґрунтів системи аграрного землекористування в контексті глобальних проблем. *Економічний форум*. № 3. 2018. С. 11–15. (**Index Copernicus, Google Scholar**) (Особистий внесок автора: визначено заходи реалізації політики «подвійного виграшу» в системі менеджменту ефективного землекористування, 0,358/0,18 друк. арк.).

12. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Передумови ефективного

землекористування аграрних підприємств у системі соціально–економічного розвитку України. *Причорноморські економічні студії*, 2018. Випуск 33. С. 95–101. (**Indexed in the ICI Journal Master List**) (*Особистий внесок автора: доведено необхідність організації органічного виробництва як соціально–орієнтованого напрямку ефективного землекористування, 0,558/0,28 друк. арк.*).

13. Кобченко М. Ю., Маркіна І. А. Параметричний аналіз системи землекористування за умов оптимізації витрат. *Вісник Одеського національного університету*. 2018. Т. 23. Вип. 3(68). С. 105–111. (**Index Copernicus, Google Scholar**) (*Особистий внесок автора: розроблено алгоритм визначення поточного стану землекористування та оцінки техніко–економічних параметрів проєктів щодо ведення екологоспрямованого землекористування, 0,566/0,28 друк. арк.*).

14. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Сутність землекористування та засоби управління його ефективністю. *Підприємництво і торгівля: збірник наукових праць* / редакц. кол.: Куцик П. О., Апопій В. В., Семак Б. Б. та ін. Львів: Видавництво Львівського торговельно–економічного університету, 2019. Вип. 25. С. 94–98. (**Ulrich's Periodicals, Index Copernicus, Google Scholar, World Cat**) (*Особистий внесок автора: систематизовано сучасні засоби управління ефективністю землекористування 0,567 друк. арк.*).

15. Кобченко М. Ю. Методичні основи оцінки ефективності сільськогосподарського землекористування. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 3. С. 237–244. (**Index Copernicus, WorldCat, Google Scholar, Windows Live Academic, ResearchBible, Open Academic Journals Index**) (*0,55 друк. арк.*).

16. Кобченко М. Ю. Концептуальні засади організації ефективного землекористування аграрних підприємств. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 4. С. 86–93. (**Index Copernicus, WorldCat, Google Scholar, Windows Live Academic, ResearchBible, Open Academic Journals Index**) (*0,589 друк. арк.*).

17. Кобченко М. Ю. Формування моделі ефективного

землекористування аграрних підприємств. *Бізнес-Навігатор*. Випуск 6.1–1 (56). 2019. С. 200–208. (**Index Copernicus**) (0,658 друк. арк.).

Статті у наукових фахових виданнях України:

18. Кобченко М. Ю. Практичні моделі формування сталого сільськогосподарського землекористування. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Вип. 1 (12). 2016. С. 90–96. (0,524 друк. арк.).

Праці апробаційного характеру:

19. Кобченко М. Ю. Перспективи формування конкурентного потенціалу підприємства. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, ПДАА, 28 жовт. 2016 р.)*. Полтава: РВВ ПДАА, 2016. С. 63–66. (0,125 друк. арк.).

20. Кобченко М. Ю. Ефективне землекористування як основа управління конкурентоспроможністю підприємств. *Економічний розвиток: теорія, методологія, управління: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Будапешт–Прага–Київ, 28–30 листоп. 2016 р.)*. Будапешт–Прага–Київ, 2016. С. 298–301. (0,125 друк. арк.).

21. Кобченко М. Ю. Фактор сільськогосподарських земель при проектуванні моделі ефективного сільськогосподарського землекористування. *Наукові розробки, передові технології, інновації: збірник наукових праць та тез наукових доповідей за матеріалами IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Прага–Брно–Київ, 06–08 трав. 2017 р.)*. К.: НДІСР. 2017. С. 441–444. (0,188 друк. арк.).

22. Кобченко М. Ю. Аналіз сучасних напрямів альтернативного землеробства як основи ефективного землекористування конкурентоспроможного агропідприємства. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 11–12 трав. 2017 р., ПДАА)*. Полтава: Сімон, 2017. С. 244–248. (0,223 друк. арк.).

23. Кобченко М. Ю. Сучасні проблеми та інноваційні рішення в ресурсокористуванні сільськогосподарського підприємства. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: зб. матеріалів II Всеукр. наук.–практ. конф. (м. Київ, 29–30 березня 2017 р., КНЕУ). К.: КНЕУ, 2017. С. 212–214. (0,125 друк. арк.).

24. Кобченко М. Ю. Проектування програм сталого розвитку управління земельними ресурсами. *Забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, можливості, перспективи*: матеріали доповідей Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Ужгород, 16–17 лютого 2018 р., Ужгородський національний університет) / за заг. ред. М. М. Палінчак, В. П. Приходько, А. Krynski. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2018. С. 87–89. (0,223 друк. арк.).

25. Кобченко М. Ю. Оптимізація землекористування на основі економіко–екологічного моделювання. *Економіка і культура України в світових глобалізаційних процесах: позиціювання і реалії*: Тези доповідей III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 21–22 березня 2018 р., Київський національний університет культури і мистецтв). Ч. 3. Київ: Вид. центр КНУКіМ. 2018. С. 263–265. (0,165 друк. арк.).

26. Кобченко М. Ю. Підвищення ефективності землекористування заходами інформатизації. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 19 квітня 2018 р., ПДАА). Полтава: ПП «Астроя», 2018. С. 214–217. (0,134 друк. арк.).

27. Kobchenko M. Yu. The definition of the model of perspective agricultural land use. *Eastern European studies: economics, education and law*. Proceeding of the International Scientific Conference (Bulgaria, Burgas, June 7–8, 2018). Volum 1. Burgas: Publishing House FLAT Ltd–Burgas, 2018. pp. 86–88. (0,125 друк. арк.).

28. Кобченко М. Ю. Методика дослідження переорієнтації землекористування традиційних господарств в екологізованому напрямі. *Modern economic research: theory, methodology, strategy*: Proceedings of the

International scientific conference (Kielce, Poland, September 28th, 2018). Part II. Kielce: Baltija publishing, 2018. pp. 37–39. (0,155 друк. арк.).

29. Кобченко М. Ю. Оцінка поточного землекористування сільськогосподарських підприємств. *Управління розвитком соціально-економічних систем*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 8–9 листоп., 2018 р., ХНТУСГ). Харків: ХНТУСГ, 2018. С. 54–57. (0,125 друк. арк.).

30. Кобченко М. Ю., Маркіна І. А. Екологічність землекористування Полтавського регіону. *Нові виклики для аграрного сектору України в умовах глобалізації*: матеріали Міжнар. наук.-практ. студ. конф. (м. Київ, 14 листопада 2018 р., НУБіП України). Київ: НУБіП України, 2018. С. 62–64. (Особистий внесок автора: визначено рівень екологічності землекористування аграрних підприємств, 0,096 друк. арк.).

31. Кобченко М. Ю. Класифікація характеру землекористування агропідприємств Полтавської області. *Економічний розвиток: теорія, методологія, управління*: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Прага, Чехія, 26–28 листоп., 2018 р.). Nemoros s.r.o, Prague, 2018. С. 203–205. (0,108 друк. арк.).

32. Кобченко М. Ю. Особливості процесу переходу до екологічного землекористування підприємств. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. за ред. І. А. Маркіної (м. Полтава, 23-24 квітня 2019 р., ПДАА). Полтава: Сімон, 2019. С. 291–293. (0,085 друк. арк.).

33. Кобченко М. Ю. Формування та використання систем землеробства з екологічно спрямованими елементами. *Наукові розробки, передові технології, інновації*: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Прага, Чехія, 06-08 травня 2019 р.). Prague: Nemoros s.r.o., 2019. С. 290–293. (0,196 друк. арк.).

ЗМІСТ

ВСТУП.....	19
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	28
1.1. Сутність менеджменту землекористування сучасних аграрних підприємств	28
1.2. Передумови управління ефективним землекористуванням аграрних підприємств	46
1.3. Методичні основи оцінки ефективності сільськогосподарського землекористування	67
Висновки до розділу 1.....	86
Список використаних джерел до розділу 1.....	89
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ	105
2.1. Аналіз ефективності землекористування в системі менеджменту аграрного підприємства	105
2.2. Типологізація землекористування аграрних підприємств: управлінський аспект	124
2.3. Параметричний аналіз системи менеджменту землекористування аграрних підприємств за умови оптимізації витрат	143
Висновки до розділу 2.....	164
Список використаних джерел до розділу 2.....	166
РОЗДІЛ 3. АКТУАЛІЗАЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА	173
3.1. Формування концептуальних засад менеджменту ефективного землекористування аграрних підприємств	173

3.2. Модель менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств.....	193
3.3. Проєктування системи управління землекористуванням конкурентоспроможного аграрного підприємства	213
Висновки до розділу 3.....	234
Список використаних джерел до розділу 3.....	237
ВИСНОВКИ.....	240
ДОДАТКИ.....	244

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ І УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

- ГІС – геоінформаційні системи;
- ККД – коефіцієнт корисної дії;
- МР – маркетинговий рік;
- МТА – машинно-тракторний агрегат;
- ФАО – Продовольча та сільськогосподарська організація ООН;
- FiBL – Дослідний інститут органічного сільського господарства;
- GPS – система глобального позиціонування;
- IFOAM – Міжнародна федерація рухів органічного сільського господарства;
- LER – співвідношення земельних еквівалентів;
- ORC – органічний Цикл Ранкіна;
- VRA – алгоритм маршрутизації транспортних засобів;
- VRT – технологія диференційованого внесення добрив.

ВСТУП

Актуальність теми. Основу організації ефективного господарства в будь-якій сфері національної економіки складає забезпечення системності взаємодії її елементів в єдиному цілеспрямованому векторі розвитку. В діяльності аграрних підприємств органічність процесу реалізації ресурсного потенціалу для досягнення сталого розвитку забезпечується через землекористування.

Сучасна система землекористування в рамках прийнятих Україною цілей та пріоритетів сталого розвитку є складною системою взаємодії суспільних цінностей, яка переживає черговий етап трансформації в процесі становлення індустрії сільського господарства з метою забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних аграрних підприємств в умовах динамічного світового ринку.

Передумовою своєчасного досягнення цілей сучасного аграрного підприємства є чітке розуміння стартових умов трансформаційного процесу, які в системі сільськогосподарського землекористування можна охарактеризувати переважно споживацьким відношенням економічних агентів до родючих, але обмежених земельних ресурсів. Зокрема, в процесі організації своєї діяльності суб'єкти господарювання з метою залучення інвестиційних ресурсів зневажають формуванням необхідних механізмів розвитку сталості та потужності агробізнесу, без чого неможливий намічений прогрес.

Проблемам формування ефективного землекористування при організації управління аграрних підприємств в різний час займалися В. Я. Амбросов, Д. І. Бабміндра, В. А. Борисова, А. Л. Вервейко, О. А. Галич, О. І. Гуторов, О. В. Дорофєєв, М. В. Зось-Кіор, І. О. Іртищева, І. В. Кошкалда, І. І. Лукінов, Ю. Я. Лузан, П. М. Макаренко, І. А. Маркіна, В. П. Мартьянов, Л. Ю. Мельник, П. Т. Саблук, М. Ф. Соловійов, В. М. Трегобчук, А. М. Третьак, М. М. Федоров, О. В. Ходаківська,

В. Й. Шиян та інші провідні вчені. Їх увага була спрямована на формування раціональної господарської поведінки суб'єктів господарювання в умовах розвитку нової моделі економіки при реформуванні земельних відносин та становлення приватного власника на землі.

Позитивно оцінюючи результати чинних досліджень теоретичних і практичних питань з менеджменту ефективності землекористування, зазначимо, що вирішенню характерного для ринкової економіки питання суперечності в пріоритетах землекористування та стратегіях конкурентоспроможності аграрних підприємств надано недостатньо уваги. Забезпечення конкурентоспроможності вимагає від аграрних підприємств підпорядкування своєї стратегії динамічним потребам суспільства. Забезпечення сталості землекористування є не тільки внутрішньою проблемою системи менеджменту аграрного підприємства, і не гарантовано, що її наявної міцності буде достатньо для втримання тиску суспільних потреб. Тому наукового осмислення потребують питання ідентифікації ризику в проектуванні сталих конкурентоспроможних систем землекористування. Крім того, недостатньо уваги приділяється питанням ідентифікації засобів реалізації інвестиційної активності аграрних підприємств з інтегрованими заходами ресурсозбереження, що обмежує розвиток ощадливості землекористувачів. Отже, наразі нагальною є актуалізація менеджменту ефективності землекористування із метою забезпечення конкурентоспроможності сучасного аграрного підприємства.

Таким чином, обґрунтування пропозицій щодо менеджменту ефективності землекористування, мають важливе як практичне, так і наукове значення. Саме ці факти визначили вибір теми, мету й завдання цього дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана у відповідності з планом науково–дослідних робіт Полтавської державної аграрної академії в межах тем «Управління соціально–економічною системою в умовах національних і глобалізаційних

викликів», у якій запропоновано підходи до проєктування сталого ефективного землекористування аграрного підприємства на основі розвитку оригінальної інвестиційної активності в підтримці екологічних механізмів забезпечення економічної результативності (державний реєстраційний номер 0117U003102); «Управління соціально–економічним розвитком агропродовольчої сфери України», в якій запропоновано засоби підвищення конкурентоспроможності прийнятої моделі землекористування аграрних підприємств на основі оптимізації перерозподілу виробленої продукції у відповідності до попиту ринку та потреб внутрішнього споживання (державний реєстраційний номер 0118U005208); «Управління національною безпекою в умовах глобалізаційних викликів: макро-, мікро-, регіональний та галузевий рівні», в якій визначено умови розвитку активності суб'єктів господарювання в сфері агроекологічних інвестицій та контролю динаміки земельного фонду регіону (державний реєстраційний номер 0118U005209).

Мета і завдання дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних положень і розробці практичних рекомендацій щодо менеджменту ефективності землекористування сучасних аграрних підприємств.

Реалізація даної мети зумовила необхідність виконання таких основних завдань:

- поглибити теоретичні засади менеджменту землекористування аграрних підприємств;
- визначити передумови управління ефективним землекористуванням аграрних підприємств;
- охарактеризувати управлінські аспекти типологізації землекористування аграрних підприємств;
- провести параметричний аналіз системи менеджменту землекористування аграрних підприємств;
- обґрунтувати концептуальні засади менеджменту ефективного землекористування аграрних підприємств;

- апробувати модель менеджменту ефективністю землекористування аграрних підприємств;
- розробити проєкт системи управління землекористуванням конкурентоспроможного аграрного підприємства.

Об'єктом дослідження є процес менеджменту ефективності землекористування, що забезпечує конкурентоспроможність аграрних підприємств. Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних та практичних засад управління сільськогосподарським землекористуванням.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою даного дослідження є наукові праці як вітчизняних, так і зарубіжних вчених з питань менеджменту ефективності землекористування, відповідні нормативно–законодавчі акти стосовно зазначеної проблематики.

У процесі дисертаційного дослідження використовувалися наступні методи: монографічний (при дослідженні теоретичних основ менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств, передумов та призначень природнього процесу зміни характеру землекористування), абстрактно–логічний (при розгляді впливу практики землеробства на процес менеджменту ефективності землекористування для забезпечення конкурентоспроможності аграрних підприємств), економіко–статистичний (при класифікації підходів землекористування в двомірній системі перетворення природних ресурсів на суспільні блага), статистичного моделювання (при визначенні ефективних умов реалізації технологічної системи землекористування в процесі досягнення цілей забезпечення конкурентоспроможності аграрних підприємств), розрахунково–конструктивний (при обґрунтуванні концепції розвитку агроінвестування в системі проєктування засобів підвищення ефективності землекористування), інвестиційного аналізу (при аналізі інвестиційної привабливості засобів забезпечення конкурентоспроможності аграрного підприємства при поточній системі землекористування на базі розробленого проєкту виробництва органічних добрив на основі біогазової технології переробки рослинницької

продукції), імітаційного моделювання (при дослідженні економічної еластичності результатів інвестиційного проєкту до зміни ключових параметрів їх реалізації) та ін. Для проведення відповідних розрахунків використовувалися програми Project Expert, MS Excel 2013, SPSS 13.0, Statistica 6.0.

Інформаційна база дослідження. Теоретичною та нормативною основою дисертаційної роботи були нормативні та правові акти, офіційна інформація Державної служби статистики України, наукова вітчизняна та зарубіжна література, інші довідкові матеріали. В дослідженні використані документи Європейської комісії, Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, аграрних підприємств, дані з інтернет-джерел, власні первинні, синтетичні та аналітичні матеріали, опрацьовані автором.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні теоретичних і методичних засад та розробленні практичних рекомендацій щодо менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств з метою забезпечення їх конкурентоспроможності. Найбільш вагомими результатами, що містять наукову новизну й виносяться на захист, полягають в наступному:

удосконалено:

– концептуальні засади менеджменту ефективного землекористування аграрних підприємств на основі принципів агроекологічного інвестування, яке, на відміну від існуючих, здійснюване шляхом оптимального розподілу результатів господарської діяльності по каналах реінвестування та поточного споживання створеного аграрним підприємством продукту в довгостроковому періоді, що дозволяє оптимальним чином забезпечувати прибутковість та екологічну сталість землекористування;

– модель менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств, яка, на відміну від існуючих, ґрунтується на динамічному програмуванні Белмана і формує умови економічного обґрунтування плану

агроекологічного реінвестування основної продукції через оптимізацію режиму інтенсивності землекористування в аграрному підприємстві, що дозволяє моделювати оптимальну управлінську реакцію керівництва аграрних підприємств на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на відповідних етапах виробництва сільськогосподарських культур;

– проектування системи управління землекористуванням конкурентоспроможного аграрного підприємства, яке, на відміну від існуючих, засноване на агроекологічному інжинірингу як модифікації систем ведення сільського господарства шляхом застосування екологічних принципів відповідального управління на основі апробації інвестиційних проєктів виробництва органічних добрив з біогазу, що дає змогу отримати економічні переваги від продукції з низьким ринковим попитом і суттєво підвищити ефективність землекористування та конкурентоспроможність аграрного підприємства загалом;

набули подальшого розвитку:

– теоретичні засади менеджменту землекористування аграрних підприємств, які, на відміну від існуючих, сформовані на основі організаційно–економічного механізму управління як сукупності інструментів і методів впливу на процеси використання земельних ресурсів та пов'язаних із цим трансформаційних процесів у господарській активності аграрних підприємств для забезпечення соціально-економічного зростання та розширеного відтворення природних ресурсів, що дозволяє сформулювати умови закономірного розвитку конкурентоспроможності виробництва та сталості ресурсного потенціалу аграрного підприємства;

– висвітлення організаційно–технологічних передумов управління ефективним землекористуванням аграрних підприємств, які, на відміну від існуючих, засновані на «лендменеджменті» як системі управління землекористуванням, яка представлена ієрархією взаємно погоджених критеріїв інтенсивності землекористування, орієнтованих на отримання

необхідного для забезпечення беззбитковості обсягу сільськогосподарської продукції, з оптимальною агроекологічною інвестиційною активністю, орієнтованою на вкладання у підтримання стабільного рівня продуктивного потенціалу земельних ресурсів, що забезпечує еволюційне становлення природних механізмів формування економічної результативності;

– типологізація землекористування аграрних підприємств, яка, на відміну від існуючих, заснована на кластеризації аграрних підприємств за видами ефективності землекористування в залежності від питомих витрат гумусу та питомого прибутку, що дозволяє сформувавши систему управління на основі агроекологічних умов виробничих програм аграрних підприємств з дотриманням позитивного балансу гумусу;

– методичний підхід щодо проведення параметричного аналізу менеджменту землекористування сучасних аграрних підприємств, який, на відміну від існуючих, ґрунтується на побудові матриці вигравів у системі ігрового моделювання організаційної поведінки керівництва аграрних підприємств на першому етапі та тривимірних поверхневих контурних картах для оцінки розподілу аграрних підприємств на другому етапі, що дозволяє виявляти складні нелінійні взаємозв'язки між основними параметрами системи менеджменту землекористування аграрних підприємств.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані аграрними підприємствами з рослинницькою спеціалізацією з метою обґрунтування економічної ефективності програми технологічного та технічного оновлення прийнятої системи землеробства; державними органами – для формування умов розвитку активності суб'єктів господарювання в сфері агроекологічних інвестицій та контролю динаміки земельного фонду регіону. Практичне значення мають: розроблений автором алгоритм динамічного програмування інтенсивності землекористування та забезпечення максимізації прибутковості обраного плану дій; розроблений інвестиційний проєкт

організації виробництва органічних добрив на основі біогазової технології переробки рослинницької продукції для забезпечення конкурентоспроможності аграрного підприємства при поточній системі землекористування.

Рекомендації з організації умов підвищення ефективності управління землекористуванням аграрного підприємства на принципах агроекологічного реінвестування, що дозволяють реалізувати економічні інтереси аграрних підприємств в розвитку конкурентоспроможності при забезпеченні сталого землекористування, використані у роботі: Департаменту агропромислового розвитку Полтавської обласної державної адміністрації (довідка № 01-18/161 від 14.01.2020 р.), Департаменту агропромислового розвитку та захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації (довідка № 2027/01-00 від 13.07.2020 р.), С(Ф)Г «Івко В.І.» Решетилівського району Полтавської області (довідка № 142 від 17.12.2019 р.) С(Ф)Г «Сад» Решетилівського району Полтавської області (довідка № 261 від 20.12.2019 р.), СТОВ «Спілка селян «Тростянець» Полтавського району Полтавської області (довідка № 12 від 28.01.2020 р.).

Результати дисертаційного дослідження також використовуються в навчальному процесі Полтавської державної аграрної академії при викладанні дисциплін «Управління потенціалом підприємства», «Менеджмент організацій», «Операційний менеджмент», «Аграрний менеджмент» (довідка № 01-11/238 від 23.12.2019 р.).

Особистий внесок здобувача. Теоретичні обґрунтування, практичні рекомендації, висновки й пропозиції щодо менеджменту ефективності сільськогосподарського землекористування, що отримані в результаті дисертаційного дослідження, зроблені автором самостійно. З наукових праць, опублікованих в співавторстві, у дисертації використовуються лише ті положення, що є результатом особистої роботи здобувача. Особистий внесок дисертанта в роботах, які написані в співавторстві, зазначений у нижченаведеному списку опублікованих праць.

Апробація результатів дослідження. Основні результати даної дисертаційної роботи доповідалися на 15 всеукраїнських і міжнародних науково–практичних конференціях: «Економічний розвиток: теорія, методологія, управління» (Будапешт–Прага–Київ, 2016 р., 2018 р.); «Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки» (м. Полтава, 2016 р.); «Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку» (м. Київ, 2017); «Наукові розробки, передові технології, інновації» (Прага–Будапешт–Київ, 2017 р., 2019 р.); «Менеджмент ХХІ століття: глобалізаційні виклики» (м. Полтава, 2017 р., 2018 р., 2019 р.); «Економіка і культура України в світових глобалізаційних процесах: позиціонування і реалії» (м. Київ, 2018 р.); «Забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, можливості, перспективи» (м. Ужгород, 2018 р.); International scientific conference «Modern economic research: theory, methodology, strategy» (Kielce, Poland, 2018 р.); «Управління розвитком соціально–економічних систем» (м. Харків, 2018 р.); «Нові виклики для аграрного сектору України в умовах глобалізації» (м. Київ, 2018 р.); The International Scientific Conference «Eastern European studies: economics, education and law» (Burgas, 2018).

Публікації. Теоретичні та практичні результати дисертаційної роботи відображені в 33 наукових працях, із яких 10 статей – у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включені до міжнародних баз даних, 1 стаття входить до НМБД Web Of Science, 16 – у інших наукових виданнях. Загальний обсяг публікацій становить 11,95 друк. арк., із них особисто здобувачеві належить 10,29 друк. арк.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 193 найменувань, 6 додатків (обсягом 25 сторінок). Основний текст дисертації викладений на 206 сторінках, містить 26 таблиць, 38 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Сутність менеджменту землекористування сучасних аграрних підприємств

Забезпечення конкурентоспроможності аграрних підприємств в Україні має бути спрямоване на покращення передусім стану земельних ресурсів, що часто науковцями пов'язується з оптимізацією структури та актуалізацією менеджменту ефективності землекористування [8, с. 8; 59, с. 151–191; 60, с. 16; 69, с. 6; 133, с. 18]. Це вимагає розуміння суті даного «землекористування» та засобів його оптимізації та ефективності.

Вчені категорію «землекористування» трактують по-різному. Так, Н. Ф. Реймерс визначав землекористування як:

- 1) порядок, умови та форми експлуатації земель (юридично);
- 2) сукупність земельних ділянок, експлуатованих землекористувачами (адміністративно) [86, с. 180].

Пізніше С. Г. Покровський (із співавторами) також розглядали поняття «землекористування», і дали більш розгорнуте тлумачення [80]. Землекористування, на їх думку, можна розглядати як:

- об'єкт права користування – земельна ділянка, використовувана для певної мети й обмежена на місцевості. Він характеризується поєднанням природних умов та особливостей господарської або іншої діяльності людей;
- діяльність – умови, порядок та форми експлуатації земель – сукупність природно-господарських (чи чисто господарських) процесів, що відрізняються за змістом та інтенсивністю прояву.

За визначенням Ю. Г. Іванова та Б. І. Кочурова [34] користування землею на основі усвідомлених загальнозначущих потреб, регульоване

законодавчими нормами й організоване територіально, складає процес землекористування.

Землекористування українськими вченими також позначається як територія, яка надана в користування господарству, підприємству або іншій юридичній особі (чи громадянину) для конкретних цілей та яка має певну площу, фіксоване місце розташування та точні межі [99, с. 54].

Таким чином, у загальному розумінні землекористування – це процес використання земельних ресурсів для різних цілей, здійснюваний на основі законодавчих норм і правил. Відповідно сільськогосподарське землекористування – це використання земельних ресурсів для виробництва сільськогосподарської продукції як кінцевого, так і проміжного споживання. Тобто вид землекористування визначає цільовий характер його використання. Проте, як у землевпорядній, так і в економічній, сільськогосподарській та інших науках звертається увага на недостатність застосування наукових підходів до управління розподілом земель за цільовим призначенням [58, с. 36; 112; 117]; надзвичайно високий, економічно й екологічно необґрунтований рівень господарського (передусім сільськогосподарського) освоєння території, в тому числі надмірне розширення площ ріллі на схилових землях [58, с. 39; 69, с. 6; 72, с. 428]; інтенсивний розвиток деградаційних процесів та наявність значних площ деградованих земель [59, с. 8; 69, с. 10]; недостатність земель природно–заповідного й іншого природоохоронного призначення; подрібнення землекористування внаслідок проведеного паювання земель колишніх колективних сільськогосподарських підприємств [59, с. 177; 72, с. 310] і поширення явищ черезсмужжя та дрібноконтурності [58, с. 40] тощо (табл. 1.1).

Деяку цільову конкретику надає «землекористуванню» той факт, що воно складається із земельних угідь. Відповідно до п. 3 ГОСТ 26640–85 «Землі. Терміни та визначення», затвердженого постановою Державного комітету СРСР зі стандартів від 28 жовтня 1985 р. № 3453 [16], земельними

угіддями є землі, що систематично використовуються або придатні до використання для конкретних господарських цілей і відрізняються за природно–історичними ознаками [33]. У контексті такого визначення смислове навантаження, що дозволяє розмежувати угіддя між собою, несуть способи використання відповідних угідь.

Таблиця 1.1

Проблеми землекористування сучасних аграрних підприємств в Україні [складено автором на основі 26, с. 211; 87, с. 201; 93, с. 100; 131, с. 465]

Внутрішні	Зовнішні
Труднощі у консолідації земель	Невизначеність щодо ринку землі
Домінування економічних інтересів над екологічними та соціальними	Неврегульованість законодавства щодо агроекологічних інвестицій
Безсистемність оцінки якості земельних ресурсів	Сировинна експортна орієнтація економіки
Використання не завжди якісного насінневого матеріалу, добрив і засобів захисту рослин	Нерозвиненість кооперативного руху серед агровиробників
Недостатність ресурсів для переходу на нові технології через зміну клімату	Суттєві кліматичні зміни, що вимагають зміни технології
Економія коштів на боротьбі з ерозійними процесами	Недостатність підтримки галузі тваринництва

Водночас обґрунтованість критерію розмежування угідь за способом їх використання викликає сумніви, враховуючи існування факторів, що впливають на специфіку режимів використання земельних угідь. До того ж критерій «спосіб використання» потребує конкретизації у часі. Наприклад, технологічні зміни, глобальні кліматичні зміни та кризові соціально–економічні явища змінюють ефективність землекористування аграрних підприємств, умови виробництва, а отже – змінюють і природно–історичні ознаки угідь [68].

Враховуючи викладене, земельними угіддями пропонуємо вважати ділянки землі із притаманними ним природно–історичними ознаками, які за певних умов придатні до використання для певних цілей і мають для цих цілей використовуватися. Таким чином, певний спосіб використання

земельних угідь повинен визначатися з урахуванням їхніх природних характеристик при узгодженні екологічної, економічної та соціальної доцільності господарської діяльності в конкретних умовах.

Як зазначено в національному законодавстві, землекористування – це визнані законом можливості використання земельної ділянки землекористувачем (власником або орендарем) та її корисних властивостей для провадження підприємницької та іншої діяльності шляхом [33] (ст. 93–95):

- вільного господарювання (ст. 95);
- раціональній організації території (ст. 181–186);
- захисту земель від процесів руйнування та забруднення (ст. 205–206);
- використання загальнопоширених корисних копалин, що є на ділянці (ст. 95).

При цьому сільськогосподарське значення в законодавстві України визначено як пріоритетне.

Звідси, ефективне землекористування – форма та відповідні до неї методи використання земель, які забезпечують оптимальні параметри екологічних і соціально–економічних функцій територій. Іншими словами – це ефективне використання земельних ділянок, тобто отримання максимальної користі з одиниці площі без порушення їх природної якості та суспільної цінності. Тому забезпечення ефективного землекористування означає землекористування, яке не погіршує якісних та кількісних характеристик земель.

Забезпечити ефективне землекористування аграрних підприємств – це означає організувати таке використання земель, при якому зберігаються площі сільськогосподарських угідь і не допускається зниження їх родючості; забезпечується належне використання земель, тобто землекористування відповідно до вимог законодавства; здійснюється компактна забудова, яка не викликає погіршення стану інших природних об'єктів; забезпечується цільове та своєчасне використання земель, що найкращим чином відповідає

природно–кліматичним і географічним властивостям конкретних земельних ділянок.

Сучасний механізм землекористування заснований на системі методів, технологій, технік поводження із землею. В сільському господарстві їх систематизація втілюється у землеробстві.

Землеробство – це система землекористування, що представляє комплекс взаємозв'язаних агротехнічних, меліоративних та організаційних заходів, які характеризуються інтенсивністю використання землі, способів відновлення та підвищення родючості ґрунту з метою отримання високих і стійких врожаїв сільськогосподарських культур, а як наслідок – високого прибутку землекористувачів.

Сучасні інтенсивні системи землеробства спрямовані на ефективне використання землі, інших ресурсів з метою одержання у певних природних і економічних умовах максимальної кількості сільгосппродукції найвищої якості з найменшими витратами. Також вони спрямовані на боротьбу з ерозією ґрунтів, посухою, забезпеченням екологічної безпеки й охорони навколишнього природного середовища.

Виходячи з екологічних принципів, землекористуванням визнається територіальний комплекс оптимальних взаємозв'язків ґрунту, організму й атмосфери через склад і структуру угідь, систему землеробства, повітряне середовище [99, с. 55–56]. Як бачимо із наведеного визначення, основою системи управління землекористуванням є оптимальний зв'язок угідь з природним та антропогенним середовищем. Встановлення подібного зв'язку є результатом процесу оптимізації параметрів керованої та керуючої підсистем.

У загальному значенні оптимізація (від лат. «*optimus*» – найкращий) – це процес надання будь–чому найвигідніших характеристик [58, с. 147].

У науковій літературі оптимізація землекористування розглядається як: така організація виробничого процесу, при якій земля використовується найбільш раціонально, її продуктивні властивості забезпечують хоча і не

максимальний, але екологічно стійкий ефект при збереженні родючості ґрунтів [99, с. 54]; процес встановлення такої структури земельних угідь, що буде найбільшою мірою адекватна уявленням про ефективне управління використанням земель [69, с. 8] тощо.

Враховуючи значення земельних ресурсів як екологічної, економічної та соціальної цінності, в менеджменті землекористування необхідно поєднувати відповідні напрями оптимізації [58, с. 147; 132, с. 355]. Екологічна складова менеджменту землекористування полягає в усвідомленій необхідності збереження та розумного використання землі як основного природного ресурсу та базисного компонента довкілля, економічна – у використанні земель саме в якості тих угідь, де вони будуть приносити найбільший дохід, соціальна – в адекватності характеру використання земель стану суспільної свідомості та системі суспільних (громадських) потреб [69, с. 8]. Водночас необхідність зазначеної комплексності менеджменту землекористування зумовлює відносну складність його здійснення [99, с. 60; 130, с. 59].

Дослідження в галузі землевпорядкування, управління та сільського господарства рекомендують вирішувати завдання оптимізації землекористування на засадах теорії організації [95, с. 289], теорії нечітких множин, математичного програмування, моделювання [8, с. 16; 58, с. 150; 69, с. 1, 9, 16; 118]. Юридична наука має забезпечувати оптимізацію структури землекористування завдяки розробці теоретичних засад правових механізмів її впровадження, дія яких уможливило здійснення необхідних для оптимізації заходів.

Щодо нормативного програмування оптимізації землекористування, то менеджмент ефективності землекористування є очікуваним результатом виконання Концепції Державної цільової програми розвитку земельних відносин в Україні на період до 2020 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України (далі – КМ України) від 17 червня 2009 р. № 743–р. [51], що, зокрема, дасть змогу досягти сталого розвитку

землекористування. У даному випадку термін «оптимізація землекористування» означає заходи, здатні зробити реальними таку форму та відповідні до неї методи використання земель, що забезпечують оптимальні параметри екологічних і соціально–економічних функцій територій (частина перша ст. 1 Закону України «Про землеустрій» від 22 травня 2003 р. № 858–IV (далі – Закон № 858–IV)) [83].

Поряд із поняттям «оптимізація землекористування» часто зустрічається поняття «оптимізація структури землекористування». Землекористування є системою, тобто якісною сукупністю компонентів, належно зв'язаних у єдине ціле. Головна особливість системи управління полягає в її внутрішній упорядкованості [95, с. 26]. Для встановлення характеру внутрішньої організації об'єкта управління користуються філософською категорією «структура». Структура – це будова і внутрішня форма організації системи управління, що виступає як єдність стійких взаємозв'язків між її компонентами [95, с. 27]. Тобто структурою вважається взаєморозміщення та взаємозв'язок частин цілого.

Враховуючи це, структура землекористування може, зокрема, визначатися через: розмір та/або конфігурацію земельних ділянок в межах певної території; види цільового призначення земельних ділянок в межах певної території; розмір, види та взаєморозташування земельних угідь в межах певної території тощо.

У науковій літературі доведено, що приведення системи управління землекористуванням до заданого (умовно оптимального) стану означає процес корекції структури системи управління [95, с. 19; 126].

Так, згідно із п. 4 розділу III Закону України «Про Генеральну схему планування території України» від 7 лютого 2002 р. № 3059–III (далі – Закон № 3059–III) [82] оптимізація структури землекористування є завданням перспективного розвитку населених пунктів і має на меті забезпечення їх сталого розвитку. З урахуванням визначення сталого розвитку населених пунктів, наведеного у Розділі I Концепції сталого розвитку населених

пунктів, схваленої постановою Верховної Ради України від 24 грудня 1999 р. № 1359–XIV [53], термін «оптимізація структури землекористування» вживається в Законі № 3059–III у значенні заходів, які мають забезпечити раціональне використання земельних ресурсів.

У розділі 1 Концепції збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року, затвердженої наказом Міністерства аграрної політики України від 20 серпня 2003 р. № 280 [52] оптимізація структури сільськогосподарських ландшафтів розглядається як складова процесу створення умов для сталого розвитку агроєкосистем. А відповідно до частини 4 розділу III Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року, затвердженої постановою КМ України від 19 вересня 2007 р. № 1158 [24], державна політика спрямовується, зокрема, на оптимізацію структури посівних площ та сівозмін для підвищення продуктивності сільгоспугідь, запобігання ерозії та відтворення родючості ґрунтового покриву.

Поряд із наведеними вище термінами, законодавство України оперує і суміжними з ними. Частина друга ст. 165 Земельного кодексу України від 25 жовтня 2001 р. № 2768–III (далі – ЗК України) [33] та частина перша ст. 30 Закону України «Про охорону земель» від 19 червня 2003 р. № 962–IV (далі – Закон № 962–IV) [84] передбачають встановлення у галузі охорони земель і відтворення родючості ґрунтів нормативів оптимального співвідношення видів земельних угідь. Організація територій аграрних підприємств із створенням просторових умов, які забезпечують еколого–економічну оптимізацію використання й охорони земель сільськогосподарського призначення й удосконалення співвідношення та розміщення земельних угідь, системи сівозмін, сінокосо– і пасовищезмін, є одними із основних завдань землеустрою, відповідно до п. «г» частини першої ст. 183 Земельного кодексу України та п. «г» частини першої ст. 2 Закону № 858–IV.

На сьогодні у науковій літературі виділяються наступні заходи, здійснення яких покликане актуалізувати менеджмент ефективності

землекористування: виведення з обробітку деградованих і малопродуктивних земель та їх консервація [69, с. 9]; залуження та заліснення ділянок, що використовуються як рілля на схилі землях [11, с. 5, 88]; консолідація земельних ділянок сільськогосподарського призначення [59, с. 185] тощо. На нашу думку, безпосереднім заходом, спрямованим на менеджмент ефективності землекористування, є затвердження та впровадження нормативів оптимального співвідношення земельних угідь, передбачених частиною другою ст. 165 ЗК України та частиною першою ст. 30 Закону № 962–IV. З урахуванням того, що характер використання земель у більшості випадків стає причиною перетворень природних компонентів довкілля, в тому числі несприятливих [69, с. 6], забезпечувати оптимізацію структури землекористування аграрних підприємств можна шляхом правового регулювання управління використанням земельних ресурсів (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Заходи підвищення ефективності управління землекористуванням аграрних підприємств [складено автором на основі 100; 124; 127]

Назва заходу	Зміст заходу
Науковість	Застосування наукових підходів до управління розподілом земель за цільовим призначенням
Обґрунтованість	Економічно, соціально й екологічно обґрунтований рівень господарського (зокрема сільськогосподарського) освоєння території, в тому числі зменшення площ ріллі на схилі землях
Відновлення	Ліквідація деградаційних процесів та зменшення площ деградованих земель
Оптимізація	Оптимізація земель природно–заповідного й іншого природоохоронного призначення
Консолідація	Мінімізація явищ черезсмужжя та дрібноконтурності

Враховуючи зазначене, можна констатувати наступне:

– системний аналіз термінів «оптимізація структури землекористування» й «оптимізація землекористування» в законодавстві України дозволяє вести мову щодо їх синонімічності;

– вважаємо за доцільне здійснити відповідне уточнення, за яким під

оптимізацією землекористування варто розуміти визначення відповідного набору видів господарської активності з використання земельних ресурсів, що забезпечує очікувані економічні переваги за поточних умов без порушення природної рівноваги екологічного ресурсу; під оптимізацією структури землекористування варто розуміти відповідні оптимальні співвідношення видів господарської активності з використання земельних ресурсів, які забезпечують очікувані економічні переваги за поточних умов без порушення природної рівноваги екологічного ресурсу;

– смислове навантаження терміна «оптимізація структури землекористування» зводиться до заходів, здійснення яких має на меті поліпшення менеджменту ефективності використання земельних ресурсів і досягнення стану земельних відносин, що відповідав би концепції сталого розвитку – оптимальному поєднанню екологічних, економічних і соціальних інтересів при використанні, охороні та відтворенні земель для задоволення потреб сучасного та майбутніх поколінь;

– об'єктом оптимізації структури землекористування є певна територія;

– актуалізація менеджменту ефективності сільськогосподарського землекористування через оптимізацію його структури спрямована на досягнення оптимального співвідношення господарської активності при використанні земельних угідь.

Очевидно, що трансформаційні процеси досягнення оптимального землекористування, що забезпечує високий рівень ефективності управління аграрним підприємством повинні здійснюватися системно на основі відповідного чіткого механізму. Вітчизняні науковці ведуть тривалі дослідження, пов'язані з формуванням актуального економічного (господарського), організаційно-економічного механізму ще з 60-х років минулого століття. Вагомий внесок у розроблення даної теорії зробили І. Лукінов, О. Онищенко, Б. Пасхавер та інші відомі вчені [77]. Теоретико-методологічним аспектам механізму внутрішньогосподарських відносин

присвячені наукові праці В. Андрійчука, С. Кваші, М. Маліка, В. Месель–Веселяка, В. Нелепа, В. Олійника, П. Саблука та інші [67, с. 76; 88, с. 8-9]. У 70–80–ті роки ХХ ст. його зміст визначався трансформаційними процесами в економіці та розглядався через різноманітні закономірності відображення процесів і явищ, управління державою, галуззю, регіоном, підприємством, особливо у сфері планування, стимулювання й організації.

Основні теоретичні доробки щодо формування організаційно–економічного механізму управління землекористуванням у 90–ті роки ХХ ст. пов'язано з такими базовими макро– та мікроекономічними аспектами, як фінансування, страхування, оподаткування, регулювання. Велику увагу цьому питанню приділили В. Алексійчук, М. Дем'яненко, В. Іонов, В. Кашин, С. Мочерний, С. Навроцький, П. Стецюк [23; 74].

Визначення організаційно–економічного механізму управління як стратегічної гри на основі взаємодії економічних суб'єктів, опису того, як можуть діяти суб'єкти господарювання та відповідних результатів, належить лауреатам Нобелівської премії з економіки (2007 р.) Л. Гурвіцу, Р. Майерсону, Е. Маскіну за основоположний вклад у теорію економічних механізмів [35].

Організаційно–економічний механізм, за Лео Гурвіцом, задає множину виборів економічних суб'єктів, кожний із яких пов'язується з якимось результатом. У цьому сенсі механізм формує систему стимулів і наближається до поняття «економічний інститут». Цим учений намагається формалізувати поняття «інституту» на основі поняття «організаційно–економічного механізму» й усунути розрив між інституціональною теорією та теорією організаційно–економічного механізму. Проте інститут не може бути окремим механізмом. Л. Гурвіц зосереджує увагу на значенні інтеграції економічної теорії та теорії інститутів на розв'язанні проблем інституціонального проектування реформ: ефективний дизайн надбудов існуючих та нових інститутів, правил і механізмів примусу їх дотримання повинен містити в своїй основі аналіз поведінки людей у межах певних

стимулів або механізмів [81]. Традиційно близька сприйняттю економістів така частина інституціональної структури як організаційно–економічний механізм управління, нежиттєздатна без опори на соціальні інститути глибшого рівня [9].

Сучасна література не містить чіткого визначення організаційно–економічного механізму управління. Аналіз наукових джерел показав, що існуюча інформація в основному характеризує окремі елементи, які утворюють механізм управління. Таким чином, не розкритим залишається поняття організаційно–економічного механізму управління як системи елементів у цілому, що не дає змоги розкрити зміст самого механізму.

Досить часто в економічній літературі поняття «організаційно–економічний механізм управління», «господарський механізм», «механізм державного регулювання», «державне управління» тощо використовуються як тотожні чи схожі.

Економічний енциклопедичний словник дає визначення економічному механізму (або механізму управління використанням економічних законів) як комплексу заходів, спрямованих на подолання конфліктно–антагоністичних форм розвитку суперечностей (які пронизують закони), формування науково обґрунтованої системи управлінської діяльності різних суб'єктів (держави, національних органів тощо) на рівні об'єктів, окремих явищ і процесів, передусім через реалізацію форм економічної політики та використання правових й адміністративних важелів регулювання економіки країни [7, с. 268; 31].

Ю. Лисенко та П. Єгоров тлумачать організаційно–економічний механізм управління, як систему формування цілей і стимулів, що дають змогу перетворити у процесі трудової діяльності рух (динаміку) матеріальних і духовних потреб членів суспільства на рух засобів виробництва та його кінцевих результатів, спрямованих на задоволення платоспроможного попиту споживачів [63].

Позитивним фактором такого визначення організаційно–економічного

механізму є те, що він розглядається як система, тобто сукупність елементів, які перебувають у взаємовідносинах і взаємозв'язках, а також утворюють певну цілісність, єдність [19, с. 210; 38].

Т. Л. Мостенська тлумачить зміст категорії «економічний механізм управління» як механізм реалізації економічної політики держави, який за допомогою використання державних важелів регулювання спрямовує дію ринкових законів у необхідному для держави напрямі, або це механізм впливу державного регулювання на дії ринкових законів з метою досягнення поставлених цілей [73]. Господарський механізм управління, за С. В. Мочерним, це система управління економікою шляхом використання економічних законів, вирішення суперечностей суспільного способу виробництва, реалізації власності, а також розвитку людини й узгодження її інтересів з інтересами колективу, класу, суспільства [75].

Вчені економісти–аграрники П. Т. Саблук, М. Й. Малік, В. А. Мамчур, О. Г. Шпикуляк визначають такі основні методологічні принципи господарського механізму управління аграрними підприємствами:

- рівноправність і різноманітність форм власності та господарювання;
- пріоритетність розвитку сільського господарства;
- еквівалентність міжгалузевого обміну;
- державне регулювання агропродовольчої сфери;
- самостійність господарських суб'єктів;
- економічна відповідальність, зацікавленість, ризик;
- соціальна захищеність сільських працівників [67, с. 77; 88, с. 8; 110, с. 13].

У свою чергу, наукова література дає таке визначення організаційного механізму управління як системи організаційно–технологічних засобів ведення господарства, які спираються на його потенціал із використанням ринкових принципів господарювання (самостійність, договірні відносини, комерційний інтерес, правове обслуговування діяльності тощо) [1].

Для сталого розвитку суспільства основною передумовою стає

наявність ефективних державних і приватних інститутів, соціальна справедливість, зважена бюджетно–податкова політика та баланс між ринком і державою. Дослідниками співвідношення участі держави та приватного сектора в управлінні природними ресурсами доведено, що ринки без участі суспільства та держави незадовільно регулюють питання захисту навколишнього середовища [116; 121, с. 895-896]. Слабке інституціональне забезпечення ринків може зумовити ріст міграції, виснаження або деградацію природних ресурсів, погіршення стану навколишнього середовища.

Земельні ресурси, як складова природно–ресурсного потенціалу України, є унікальним об'єктом, на який спрямовані інтереси членів суспільства, оскільки земля є універсальним фактором суспільного життєзабезпечення. Менеджмент ефективності землекористування, рівень використання та відтворення земельних угідь визначається характером впливу на них суб'єктів господарювання.

Розвиток економіки держави та задоволення соціально–економічних потреб суспільства значною мірою залежить від конкурентного розвитку агропромислового виробництва, системоутворювальну роль у забезпеченні якого відіграють організаційні та членські важелі й інструменти.

Актуальність зазначеної проблеми для вітчизняних аграрних підприємств, які все ще перебувають на етапі фундаментальних трансформаційних змін, земельна реформа, кліматичні зміни, біологічні виклики тощо – беззаперечна. Реалії вказують на наявність низки проблем, розв'язання яких потребує додаткової розробки теоретико–методологічних засад удосконалення організаційних та управлінських взаємопов'язаних складових, які при певній досконалості та гармонізації створюють відповідний управлінський механізм із найбільш сприятливими умовами для ефективного розвитку аграрних підприємств.

Організаційно–економічний механізм, за Ю. Лузаном, є способом забезпечення реалізації вимог об'єктивних законів у процесі суб'єктивної людської діяльності [65, с. 4-6]. Цей механізм охоплює широкі надбудовні

відносини (політичні, ідеологічні, морально–етичні, правові тощо), що активно впливають на базис. Самостійними об'єктами у складі організаційно–економічного механізму є наступні сфери:

- державно–правова;
- господарсько–правова;
- адміністративно–виконавча;
- державного та господарського управління;
- самоврядування.

Функціонування організаційно–економічного механізму управління землекористуванням повинно бути спрямовано на послідовне розв'язання наступних стратегічних завдань: продовольче забезпечення та продовольча незалежність держави; розвиток сільських територій і спрямування потенціалу агропродовольчої сфери на задоволення потреб населення; інтегрування України в світовий продовольчий ринок, забезпечення сталого розвитку аграрних підприємств та посилення їх конкурентних переваг.

Ускладнюють розв'язання стратегічних завдань специфічні умови розвитку вітчизняної агропродовольчої сфери, а саме: незавершеність формування ринкової економіки; неадекватність учасників ринку та державних органів управління до ринкових засад; недореформування земельних відносин; недосконалість системи управління, невідповідність її вимогам побудови сучасного аграрного ринку тощо.

У наукових роботах вчені звертаються до розкриття сутності різних видів механізмів регулювання діяльності аграрних підприємств – економічного, господарського, ринкового, внутрішньогосподарського [1; 32; 88; 91; 96]. При цьому деякі науковці присвячують свої праці проблемам функціонування організаційно–економічного механізму. Так, учені розглядають формування організаційно–економічного механізму щодо: забезпечення розвитку агропромислового виробництва України (Ю. Я. Лузан [65]); підвищення конкурентоспроможності продукції аграрних підприємств (В. М. Ключко [40]); процесного управління діяльністю аграрних підприємств

(О. А. Козаченко [49]); управління ризиками аграрних підприємств (О. Є. Бездітко [3]); активізації інноваційного розвитку агропродовольчої сфери (С. О. Тивончук, Я. О. Тивончук [98]); залучення інвестицій в агропродовольча сфера України (Н. П. Резнік [85]); інтеграції агровиробничих та агропереробних підприємств (С. М. Калініченко [36]); екологізації підприємницької діяльності (М. П. Сорока [94]); та ін. Як свідчить аналіз наукових публікацій, основні елементи організаційно–економічного механізму не структуризовані, чітко не визначені, взаємозв'язки між ними та наслідки (табл. 1.3) не розкрито.

Таблиця 1.3

Наслідки реалізації організаційно–економічного механізму управління землекористуванням аграрних підприємств [складено автором на основі 3; 36; 40; 49; 65; 85; 94; 98]

Автор	Зміст наслідків
Лузан Ю. Я.	Забезпечення розвитку агропромислового виробництва України
Клочко В. М.	Підвищення конкурентоспроможності продукції аграрних підприємств
Козаченко О. А.	Процесне управління діяльністю аграрних підприємств
Бездітко О. Є.	Управління ризиками аграрних підприємств
Тивончук С. О., Тивончук Я. О.	Активізація інноваційного розвитку агропродовольчої сфери
Резнік Н. П.	Залучення інвестицій в агропродовольчої сфери України
Калініченко С.М.	Інтеграція агровиробничих та агропереробних підприємств
Сорока М. П.	Екологізація підприємницької діяльності

Характеристика організаційно–економічного механізму поширюється на галузь у цілому, окремі підприємства, підгалузі, види діяльності та продукції, технологічні, управлінські, організаційні процеси тощо.

Таким чином, акцент організаційно-економічного механізму менеджменту ефективності землекористування можна сконцентрувати на

реалізації механізму підвищення ефективності землекористування в аспекті забезпечення конкурентоспроможності аграрних підприємств (рис. 1.1).

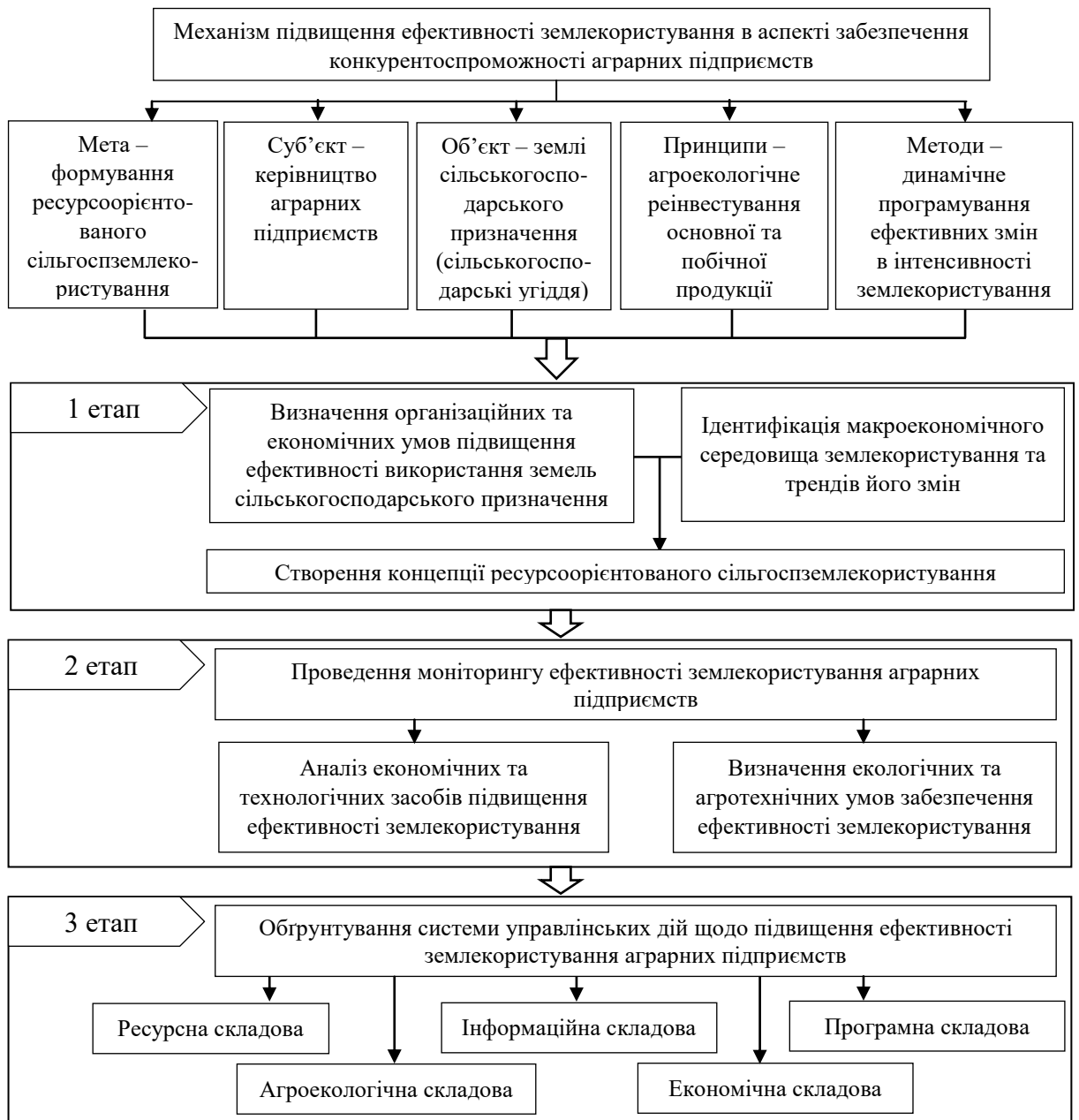


Рис. 1.1. Організаційно-економічний механізм менеджменту ефективності землекористування на основі впровадження ресурсорієнтованої господарської діяльності аграрних підприємств [авторська розробка]

При цьому метою реалізації даного механізму є формування ресурсорієнтованого сільгоспземлекористування. Суб'єкт – керівництво

аграрних підприємств. Об'єкт – землі сільгосппризначення (сільськогосподарські угіддя).

Базовими принципами механізму можна вважати агроекологічне реінвестування основної та побічної продукції, а методами – динамічне програмування ефективних змін в інтенсивності землекористування.

Виходячи з вищенаведених досліджень, механізм реалізується послідовно через провадження 3 етапів:

1 етап: визначення організаційних та економічних умов підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення разом з ідентифікацією макроекономічного середовища землекористування та трендів його змін, що в підсумку має призвести до створення концепції ресурсорієнтованого сільськогосподарського землекористування.

2 етап: проведення моніторингу ефективності землекористування аграрних підприємств з аналізом економічних та технологічних засобів підвищення ефективності землекористування, що в підсумку має призвести до визначення екологічних та агротехнічних умов забезпечення ефективності землекористування.

3 етап: обґрунтування системи управлінських дій щодо підвищення ефективності землекористування аграрних підприємств, що має на меті оптимізувати ресурсну, інформаційну, програмну, агроекологічну та економічну складові.

Таким чином, сформуємо власне авторське тлумачення: організаційно–економічний механізм управління ефективним землекористуванням аграрних підприємств – це сукупність інструментів і методів впливу на процеси використання земельних ресурсів та пов'язаних із цим трансформаційних процесів у господарській активності аграрних підприємств для забезпечення соціально-економічного зростання та розширеного відтворення природних ресурсів.

Відповідно до цього визначення виникає необхідність аналізу передумов, що суб'єктивно й об'єктивно примушують економічних агентів

змінювати усталені способи роботи з земельними ресурсами та провокують активний розвиток трансформаційних процесів. Умовно всі ці причини можна поділити на дві великі групи:

- проблемні, або ті, що змушують змінюватися через кризовий стан земельних ресурсів;
- перспективні, або ті, що відкривають додаткові умови збільшення прибутковості від використання земельних ресурсів.

Тому наступний етап дослідження пов'язаний з аналізом передумов і перспективних тенденцій управління ефективним землекористуванням аграрних підприємств.

1.2. Передумови управління ефективним землекористуванням аграрних підприємств

Багато країн, а точніше – найбільш економічно та технічно розвинені, вже впродовж тривалого часу впроваджують біологізацію та екологізацію землеробства. Певний час Україна була відмежована від світових тенденцій в таких питаннях через ідеологізацію власних досягнень, директивність виконання агрорекомендацій, низькі ціни на енергоносії. Це сприяло застосуванню високозатратних і низькоефективних технологій в час, коли економіка ще вважалася міцною [54, с. 302; 109; 112, с. 36-37; 119, с. 103].

Проаналізувавши історію розвитку землеробства, як основи системи сільськогосподарського землекористування України, можна стверджувати, що воно розвивалося впродовж багатьох десятиліть на спадній родючості ґрунту. Відтворення родючості було частковим і проводилося воно шляхом внесення органічних і мінеральних добрив, яких завжди не вистачало для створення бездефіцитного балансу гумусу в ґрунті. В цілому, новітню історію еволюції технології землекористування можна умовно розділити на чотири основних етапи, які відбивають певні рівні економічного, ресурсного

та науково–технічного стану виробництва в Україні [102].

Перший етап охоплює період до половини двадцятого століття (до 50–х років). Землеробство, рослинництво та все сільськогосподарське виробництво базувалося переважно на природних, біологічних факторах та були екологічно чистими. Практично не застосовувалися мінеральні добрива і пестициди. Органічні добрива вносили в середньому 2–3 т у розрахунку на 1 га ріллі. Поля займали в основному місцевими сортами та в невеликій кількості – селекційними. Технічних засобів було не більше 20–25 % їх потреби, переуцільнення ґрунту технікою через малу кількість не спостерігалось. Врожайність сільськогосподарських культур в перерахунку на зерно становила 0,6–0,8 т/га. Переважали індивідуальні, а потім дрібні громадські та середні господарства, аграрні підприємства. Питома вага сільського населення в країні становила близько 70 %. На цей період припадає колосальне руйнування сільськогосподарського виробництва в роки війни та його відновлення у післявоєнний період. Рівень забезпеченості країни продовольством у зв'язку з цим різко змінювався.

Другий етап (1951–1975 рр.) характеризується повільним нарощуванням факторів інтенсифікації та повсюдним переважанням екстенсивних методів ведення сільського господарства. Рівень внесення органічних добрив зріс незначно і становив 3–4 т на 1 га ріллі. Обсяг внесених мінеральних добрив збільшився до 10–15 % потреби. Майже на всій площі посівів вирощували селекційні сорти та гібриди екстенсивного та в значно меншій кількості напівінтенсивного типу. Насичення технікою, в тому числі і важкою, зросла до 50 % і більше її потреби, у зв'язку з чим різко збільшилась ущільненість ґрунтів. З'являлися численні випадки хімічного забруднення навколишнього середовища та продуктів сільського господарства. Врожайність сільськогосподарських культур в перерахунку на зерно зросла до 1,6–1,8 т/га. Різко зросли масштаби аграрних підприємств за рахунок об'єднання середніх і дрібних господарств. Питома вага сільського населення зменшився до 40 %. Знизилися обсяги виробництва

сільськогосподарської продукції в індивідуальних господарствах.

Третій етап (1976–1992 рр.). У цей період збільшилися обсяги застосування мінеральних добрив до 50 % і пестицидів до 20–30 % їх потреби, норми внесення органічних добрив залишилися на колишньому рівні та склали 3–4 т на 1 га ріллі. У посівах переважали сорти та гібриди сільськогосподарських культур напівінтенсивного й інтенсивного типів. Різко зросла частка важкої та широкозахватної сільськогосподарської техніки, в зв'язку з чим наростали масштаби ущільнення ґрунту. Врожайність сільськогосподарських культур в перерахунку на зерно становила 1,5–2 т/га. При цьому середньорічне виробництво більшості продукції рослинництва скоротилося або стабілізувалося на рівні 70-х років. Повсюдно підвищувалася ступінь забруднення навколишнього середовища та продуктів нітратами, важкими металами, пестицидами. Зросли масштаби випадання кислотних дощів. Частка сільськогосподарського населення зменшилася до 34 %. Різко посилилася соціальна напруга у зв'язку з поганим забезпеченням населення продуктами харчування, загострилися кризові явища в економіці галузі.

В даний час немає вичерпної відповіді на питання про причини загострення продовольчої ситуації у 80-ті роки. Найчастіше в якості основного аргументу висувають тезу про недостатній обсяг капітальних вкладень у сільське господарство. Однак, збереження напруженості у виробництві сільгосппродукції відбувалося на тлі посилення уваги до цієї галузі, багаторазового збільшення припливу матеріально-технічних ресурсів в агропродовольчій сфері. Середньорічні капітальні вкладення у 80-ті роки зросли на 40 %. Цілком імовірно, що багато в чому ця ситуація склалася через нераціональне природокористування та недооцінку відповідності існуючих пріоритетів довготривалим завданням агропродовольчої сфери.

Четвертий етап (1993–2001 рр.) у цей період економічного спаду більш ніж на 50 % скоротилися обсяги внесення мінеральних і органічних добрив та пестицидів. Лише 20–30 % господарств зберегли високий рівень

інтенсифікації (вони вносили приблизно 40–60 кг/га добрив і проводили один обробіток ґрунту). Поряд з гібридами інтенсивного типу господарства використовують напівінтенсивні та аборигенні сорти, знизився рівень технічного забезпечення сільськогосподарського виробництва. Темпи забруднення навколишнього середовища значно знизилися, але рівень забруднення середовища залишився досить великим. Врожайність в перерахунку на зерно становила 1,5–2,2 т/га.

Сучасне землекористування в аграрних підприємствах України характеризується суттєвим поліпшенням насінневого матеріалу, зваженим рівнем використання мінеральних добрив та засобів захисту рослин, вкрай недостатнім використанням органічних добрив і впровадженням адаптивної системи землеробства, що орієнтується на різні коливання природно–кліматичних умов (в основному глобальне потепління, що погіршує прогнози на майбутні врожаї).

З аналізу етапів розвитку сільськогосподарського землекористування можна зробити наступні висновки:

- внаслідок некомплексного підходу до використання капіталовкладень і матеріально–технічних ресурсів не вдалося домогтися істотного перелому за найважливішими показниками з аграрних підприємств;

- ігнорування довгострокових пріоритетів розвитку аграрних підприємств призвело до того, що родючість ґрунтів як найважливіший фактор виробництва не тільки не підвищився, але і в абсолютній більшості регіонів знизилася через деградацію земельних угідь (втрату гумусу, ерозію та забруднення ґрунтів) [62, с. 54; 90, с. 22; 111, с. 35].

Аналіз характеру землекористування та технологій землеробства, які використовуються в сучасних умовах виробництва, показує, що крім факторів екологічної безпеки та рівня виробничих витрат, необхідно враховувати державну підтримку, контроль якості, соціальні, правові аспекти, маркетинг тощо.

Для об'єктивності здійснюваного аналізу землекористування необхідно уявляти й обов'язково враховувати актуальні умови ведення землеробства в Україні, а також причини чи складові, від яких залежить успіх господарської діяльності. Серед багатьох складових впливу на операційну діяльність як окремо взятого аграрного підприємства, так і в цілому землеробської галузі за відповідного рівня ефективності землекористування, основними можна назвати наступні:

- соціальні складові – чисельність і віковий ценз працездатного сільського населення, міграція, освітній рівень, народжуваність, матеріальне становище, фізичний стан, соціальні умови;

- екологічні складові – зменшення викидів парникових газів в атмосферу, охорона навколишнього середовища, контроль ерозії, збереження, підвищення родючості ґрунту;

- економічні складові – можливе зростання вартості необхідних матеріальних ресурсів землеробства при відсутності адекватної динаміки цін на продукцію землеробства, збільшення прибутків, виробничих витрат, енерго- та металомісткість сільськогосподарських машин і знарядь (рис. 1.2).

I. Соціальні передумови змін в управлінні землекористуванням.

Соціальну природу суспільства визначає робоча сила, що реально функціонує в процесі виробництва – це основна частина трудових ресурсів. Решта становить потенційну робочу силу, яка може брати участь у виробництві продуктів і наданні послуг. Найсуттєвішим фактором формування чисельності сільського населення є соціально-економічні умови, що склалися в Україні [103].

Щодо причин такої соціальної ситуації, то структурно-динамічні зміни чисельності населення на селі відбуваються в двох протилежних напрямках: з одного боку, зменшується кількість дітей, підлітків і осіб працездатного віку, а з другого – зростає кількість пенсіонерів. Тому, сільське населення швидко старіє, звужується демографічна основа відтворення. Темпи цих стабільно негативних змін дуже динамічні.



Рис. 1.2. Фактори впливу на систему управління землекористуванням аграрних підприємств [складено автором на основі 47; 106; 111; 119]

Крім того, посилюється міграція сільського населення через незадовільні соціально-побутові умови життя в багатьох сільських населених пунктах. Інтенсивний вплив сільської молоді через незадовільні умови трудової діяльності та проживання в сільській місцевості активізував негативні демографічні процеси. Зумовлена цим кризова демографічна ситуація звузила природну основу відтворення жителів села, спричинила погіршення їхніх якісних параметрів і зниження трудового потенціалу, особливо зайнятих в агропродовольчій сфері [14].

Землеробство завжди характеризувалося просторовим розміщенням виробництва. Сучасні демографічні тенденції свідчать, що ця особливість буде збільшуватися, що також накладає свої вимоги до системи управління землекористуванням. У цих умовах економічно ефективно землеробство можна вести при низьких витратах і трудомісткості виробленої продукції, що можна досягти лише шляхом підвищення продуктивності праці, що є водночас світовою тенденцією. Наприклад, у Канаді в степових районах кожен фермер мусить обробляти до 500, а часто й значно більше гектарів.

Лише при такій продуктивності роботи фермер при урожайності 20-25 ц/га пшениці може мати необхідний рівень рентабельності та достатній рівень прибутку [89, с. 133-134].

II. Екологічні передумови змін в управлінні землекористуванням.

Сучасні технології вирощування сільгоспкультур передбачають багаторазовий вплив ходових систем машинно-тракторних агрегатів (МТА) на ґрунт. На типовому чорноземі при багаторазових проходах тракторів різних марок в шарі до 10 см щільність ґрунту може перевищити критичну для більшості сільськогосподарських культур (1,3-1,4 г/см³). У результаті ущільнення суттєво знижується водопроникність ґрунту, зменшується кількість продуктивної вологи в ньому, а в кінцевому підсумку – й врожай культури. При чотириразовому покритті ґрунту слідами коліс урожай ячменю знижується з 38,4 до 17,1 ц/га, вівса – з 33,3 до 23,6 ц/га [92].

Однак, негативним наслідком цього фактору інтенсифікації є хімізація землеробства, що призводить до забруднення навколишнього середовища. Непоодинокі випадки, коли хімічні засоби, зокрема мінеральні добрива, вносяться непродумано, а іноді безвідповідально, що призводить до накопичення засобів хімізації в ґрунті, ґрунтових водах, до надмірного вмісту у продукції рослинництва, а через корми – в продуктах харчування тваринного походження, що формує біологічну небезпеку.

Високий рівень розораності проявляється негативно внаслідок зниження екологічної стабільності землекористування. Висока питома вага екологічно нестійких земельних угідь (рілля, чиста пара, просапні культури, дороги, забудовані землі тощо) зумовлює формування низького рівня екологічної стійкості території. Це посилюється існуючою у переважній більшості аграрних підприємств науково не обґрунтованою структурою посівних площ і не відповідним розміщенням культур без урахування рельєфу території. В сукупності це зумовлює підвищення ризику прояву водної ерозії та дефляції ґрунту [4; 18, с. 62].

III. Економічні передумови змін в управлінні землекористуванням.

Система землекористування може претендувати на визначену їй роль і бути впровадженою у виробництво лише у випадках доцільності та економічної ефективності. Оцінити економічну ефективність будь-якої системи є досить проблемним завданням через складність самої системи та залежності кінцевого результату від значної кількості змінних величин, якими є: кліматичні умови, ґрунтові відмінності та його стан, ціни на паливно–мастильні матеріали, добрива, засоби захисту рослин, строки сівби та збирання сільськогосподарських культур, логістика польових робіт, розміри землекористування аграрного підприємства, наявність відповідної інфраструктури та ін.

У зв'язку з тим, що система землекористування має безпосередній вплив на продуктивність сільськогосподарських культур, що вирощуються, і опосередкований вплив на стан навколишнього середовища, при розрахунку економічної ефективності землекористування треба обов'язково враховувати і витрати на підтримання належного стану навколишнього середовища в межах певного регіону [15; 54].

Обираючи якийсь варіант альтернативної системи управління землекористуванням, потрібно мати на увазі, що при її запровадженні ймовірно зниження врожайності, а може і погіршення якості сільськогосподарської продукції, адже біологізацію необхідно сприймати як інвестиційний проєкт відродження земельних ресурсів, що не завжди забезпечує високі техніко–економічні показники. За статистичними даними ФАО, з переходом до альтернативного землеробства можливе зниження врожайності зернових на 10-20 %, картоплі та цукрових буряків – на 35 %. Досвід фермерів США показує, що органічна система землеробства, у порівнянні з системою, де традиційно застосовуються підвищені дози мінеральних добрив, знижує врожайність культур більш, як у два рази. Так, урожайність за промислової системи землеробства складала: пшениці озимої 41 ц/га, ячменю – 33, кукурудзи на зерно – 86, сої – 26 ц/га; за органічної відповідно – 19, 14, 36, 10 ц/га. Тому нові напрями у системах виробництва

сільськогосподарської продукції повинні розвиватися не як протиставлення чи заміна традиційних, а одночасно з ними [17; 54, с. 302; 101, с. 150; 108, с. 28].

Зважаючи на вищесказане, особливого значення за умов запровадження альтернативних систем сільськогосподарського землекористування набувають фінансово–економічні проблеми. Серед них найбільш істотними слід назвати такі як ризики, пов'язані з можливими змінами кон'юнктури ринку органічної продукції в період запровадження системи, фінансові втрати у зв'язку зі зниженням урожайності й обсягів виробництва продукції, відсутність механізмів страхування ризиків і фінансової підтримки з боку держави.

Отже, головний шлях підвищення ефективності землекористування в сучасному аграрному підприємстві – послідовна технологічна перебудова. Її об'єктивна необхідність визначається зростанням попиту на продукцію підприємств агропродовольчої сфери в потрібному асортименті та відповідної якості та зменшенням розміру земельного фонду для ведення сільськогосподарського виробництва в розрахунку на душу населення (через вибуття еродованих та низькородючих земель).

Розглянемо сучасні напрямки та тенденції в галузі альтернативного землеробства, які являють собою основу системи управління ефективності землекористування.

За підрахунками вчених, за останнє століття ярами, а також видуванням ґрунтів вітром (вітровою ерозією) на земній кулі знищено ґрунт на площі близько 2 млрд. га. Це площа, майже дорівнює території 15 % всієї суші, або 27 % сільськогосподарських земель планети. Тому першим технологічним напрямком вважається No-till-технологія (no tillage – без обробки, в Австралії – Zero Till – нульова обробка), як основний протиерозійний спосіб захисту земель [126, с. 194-195].

Технологія No-till є одним з найбільш ефективних методів захисту ґрунту від вітрової та водної ерозії. Вона сприяє максимальному

накопиченню і збереженню вологи, збільшує обсяг вирощування культур. Зараз ця технологія дуже широко застосовується в США – 25 млн га, в Бразилії – 24 млн га, в Аргентині – 23 млн га, в Канаді – 13 млн га, в Австралії – 9 млн га. В 1999 р. технологія No-till у всьому світі застосовувалася на площі 45 млн га та збільшившись до більш ніж 150 млн га в 2017 р. Фермери всього світу все більше визнають користь цієї технології [29, с. 31; 54, с. 54; 113, с. 260]. Особливо в умовах біологічних та природно-кліматичних ризиків, коли мінімізуються витрати робочого часу та інших ресурсів як елемент страхування ризиків за допомогою використання захисної стратегії за умови прийняття рішення типу mini-min.

Зародження і розвиток технології No-till розпочався в 1955 р. у Великій Британії в результаті синтезу гербіцидів суцільної дії з коротким періодом розкладу. Гербіциди паракват та грамоксон дали можливість ефективно контролювати бур'яни на полях тоді, коли культури на них не вирощуються. Теоретичним підґрунтям для системи землеробства No-till послужили розробки відомого англійського вченого Е. Рассела. Проте, першими скористалися цими науковими результатами виробники США. Піонером застосування технології No-till вважається фермер Гаррі Янг, який у 1962 р. першим у світі використав англійську сівалку прямої сівби на своїй фермі. Це ще не була система землеробства No-till – це була технологія No-till [54, с. 56; 56, с. 49-50].

Відсутність плужного обробітку за такої технології компенсується застосуванням гербіцидів, як заходу захисту посівів від бур'янів. У 1969 р. були видані перші практичні рекомендації з прямої сівби сільськогосподарських культур, а вже 70-ті роки ХХ ст. стали початком практичного освоєння та поширення нової технології в багатьох країнах світу. Із загальної площі на шість країн (Бразилію, Аргентину, США, Канаду, Австралію та Парагвай) припадає 95 %. На частку Європейського континенту, включаючи східну його частину, припадає 2,5-3 %. Щорічно площі під No-till зростають приблизно на 1 млн. га [71, с. 38-39].

В кожній країні, яка впроваджує технологію прямої сівби, науковим і практичним підґрунтям є національні напрацювання (адаптація технології та техніки до умов країни), а не копіювання досвіду інших держав, оскільки мотивація широкого запровадження системи землеробства No-till у кожній країні своя. В США аргументацією до таких дій є підвищення продуктивності праці та ґрунтозахисне значення нульового обробітку. Там, де виробництво зерна зосереджено у степових регіонах, наприклад у Канаді, головним чинником є нагромадження та збереження вологи (те ж і в західних провінціях Австралії). Для тропіків Бразилії технологія No-till є державною програмою, яка спрямована на збереження родючості ґрунтів, їх захист від водної ерозії. На європейському континенті, де безперечним лідером є Велика Британія, головним аргументом є підвищення продуктивності праці на етапах підготовки ґрунту та сівби зернових колосових культур.

Проте, сьогодні цілісна наукова програма з розробки та адаптації системи землеробства No-till до умов України не відсутня. Важливість цієї технології в Україні актуалізують виробники, які впроваджують її в різних варіантах і ґрунтово-кліматичних зонах. Їх приваблюють переваги даної системи, а саме:

- економічні (зменшення затрат на вирощування сільськогосподарських культур);
- екологічні (збільшення вмісту та поліпшення балансу органічної речовини і вологи в ґрунтах, зменшення загрози ерозії, збереження структури ґрунту);
- організаційні (зменшення технологічних операцій при вирощуванні сільськогосподарських культур);
- соціальні (скорочення робочого часу, низькопродуктивної зайнятості, створення можливостей диверсифікації виробництва).

Названі переваги в найбільшій мірі відповідають сучасним умовам управління землекористуванням в Україні та мають позитивну динаміку. Ці умови одночасно є причинами, що обумовлюють необхідність розробки та

переходу на адаптовані для України, системи управління ефективним землекористуванням, в тому числі і систему землеробства No-till.

Підводячи підсумок дослідженню альтернативного землеробства, відзначимо, що модель землекористування, заснована на системах землеробства групи No-till, ставить метою забезпечення технологічних умов виробництва продукції, які будуть забезпечувати, насамперед, цінову конкуренцію продукції у групі товарів і цінову привабливість для споживача. Основні зусилля в даному випадку сконцентровані на вишукуванні можливостей скоротити витрати на технологію за допомогою слідування природним корисним процесам і штучного зниження впливу несприятливих процесів.

Найбільш перспективним, на нашу думку, варіантом досягнення збалансованого сільськогосподарського землекористування є впровадження в практику територіального розвитку інструментів і методів ландшафтного планування, що враховує як ландшафтно-екологічні, так і соціально-економічні аспекти природокористування та застосовується для екологоприйнятної територіальної організації будь-якої діяльності в конкретному ландшафті.

Ландшафтно-адаптивне землеробство розглядається як особливий дослідницький напрям, предметом якого є вивчення ландшафтів з екологічної точки зору з метою збалансованої територіальної організації природокористування. В сільськогосподарській практиці важливо враховувати основну вимогу еколого-ландшафтного підходу – збалансоване співвідношення між використанням, консервацією та покращенням конкретного виду земель при оптимальній реалізації потенційних економічних можливостей, закладених в самих ландшафтах.

Практично в усіх країнах Європи системи ландшафтного планування ґрунтуються на принципах управління, розроблених і використовуваних в Німеччині, оскільки саме тут зародилося і сформувалося саме поняття «ландшафтне планування». Яскравим прикладом функціонального зонування

своєї невеликої території може слугувати Бельгія, де прийнято близько 23 секторальних планів PDS (Plan de Secteur) з виділенням зон для сільськогосподарських, лісових, промислових, урбанізованих земель особливо охоронюваних територій. Прикладом практичного застосування еколого–ландшафтних досліджень у практиці управління сільськогосподарським землекористуванням може служити досвід класифікації земель, що використовується в США. В ній враховуються фактори, які лімітують сільськогосподарське виробництво. Протягом більш ніж 60–річного періоду Службою охорони ґрунтів США систематично проводяться земельні обстеження, що послідовно охоплюють усі округи штатів. Звіти цих, а також ряду інших досліджень являють собою досить повну базу даних про ґрунти про багато інших властивостей ландшафтів, які активно використовуються фермерами на практиці [78, с. 203; 97].

Зі споживчої точки зору найбільшу увагу заслуговує екологічне або органічне землеробство. За стандартом Євросоюзу терміни «екологічне», «біологічне» й «органічне» сільське господарство є практично синонімами. В різних країнах для позначення сільськогосподарської практики, що відповідає принципам органічного сільського господарства, використовують різні терміни: «органічне» (organic) – англомовні країни, Україна; «екологічне» – Угорщина, Данія, Іспанія, Литва, Польща, Словаччина, Чехія, Швеція; «біологічне» – Німеччина, Греція, Грузія, Італія, Латвія, Нідерланди, Португалія, Франція; «природне» – Фінляндія.

Згідно з визначенням Міжнародної федерації рухів органічного сільського господарства (далі IFOAM), органічне сільське господарство – виробнича система, яка підтримує здоров'я ґрунтів, екосистем і людей. Залежить від екологічних процесів, біологічної різноманітності та природних циклів, характерних для місцевих умов, уникаючи використання невідновлюваних ресурсів [71, с. 52]. Органічне сільське господарство поєднує традиції, нововведення та науку, щоб поліпшити стан навколишнього середовища та розвивати справедливі взаємовідносини і

гідний рівень життя. За даними Дослідного інституту органічного сільського господарства (FiBL) і IFOAM площі земель під органічним виробництвом у світі безперервно зростають [41]. За 2000–2019 рр. їх розмір збільшився майже в 4 рази.

Статистична інформація по органічному сільськогосподарському виробництву надходить із 172 країн світу. З кожним роком їх кількість поступово зростає. В Європі всі країни без винятку мають органічний сектор. В Африці органічне виробництво розвивається у 70 % країн, Азії – 79 %, Південній Америці – 72 %. Світовими лідерами по площам, зайнятим під органічне виробництво, є Австралія – 17,2 млн. га, 97 % з яких займають пасовища, Аргентина – 3,1 млн. га і США – 2,2 млн. га. Середній розмір одного господарства в цих країнах становить відповідно 10046 га, 3078 га і 169 га. В цілому на першу десятку країн з найбільшими площами сільськогосподарських земель, зайнятих під органічним виробництвом, припадає 31,8 млн. га, що становить 73 % всіх органічних земель світу [17; 29].

В Україні ще не затверджений ряд державних стандартів, тому сертифікація проводиться за стандартами, які визнаються на міжнародному ринку та приватними стандартами, зокрема:

- Постанова Ради ЄС 834/2007 – нормативний документ Європейського Союзу, містить правила і вимоги до органічного виробництва на території країн ЄС. Це найпоширеніший стандарт, згідно з яким проводиться сертифікація органічного виробництва в Україні;

- Стандарти органічного сільськогосподарського виробництва та маркування сільськогосподарської продукції та продуктів харчування «Біолан» (скорочено стандарти «Біолан») – приватні українські стандарти, розроблені Асоціацією «Біолан Україна» на основі міжнародних стандартів органічного виробництва. За цими Стандартами можуть бути сертифіковані підприємства – члени Асоціації «Біолан», які орієнтуються на реалізацію продукції на внутрішньому ринку України;

– Національна органічна програма (NOP) – національна органічна програма США, згідно з яким проводиться сертифікація для виробників, які орієнтуються на американський ринок;

– Японські сільськогосподарські стандарти (JAS) – національні стандарти Японії, відповідно до яких проводиться сертифікація для виробників, які орієнтуються на японський ринок;

– Стандарти «БіоСвісс» (BioSuisse) – приватні стандарти швейцарської Асоціації «БіоСвісс», які є дуже поширеними в Швейцарії, згідно з якими проводиться сертифікація для виробників, що орієнтуються на швейцарський ринок [17].

Велику кількість органічних стандартів ускладнює процес сертифікації виробників органічної продукції.

Регулювання органічного виробництва в світовій практиці бере початок з приватних стандартів, встановлених самими фермерами. Органічне сільське господарство – це чітко визначений метод використання земельних ресурсів. Початок цього поняття було покладено в 1924 р. Рудольфом Штайнером. Встановивши основні принципи органічного сільського господарства, виробники та споживачі відреагували на негативні аспекти традиційного індустріалізованого інтенсивного сільського господарства. В результаті, в якості альтернативи широкому впровадженню в сільськогосподарську практику синтетичних мінеральних добрив і пестицидів (в 1920–х і 1930–х роках), посиленою спеціалізації та інтенсифікації (в 1960–х роках) у світі з середини 80–х років ХХ сторіччя почало повсюдно культивуватися органічне землеробство та тваринництво.

Окремі асоціації, особливо асоціації фермерів, такі як Біоланд (Bioland), Ґрунтова асоціація (Soil Association) або BioSuisse, розробляли та впроваджували свої власні добровільні стандарти, які потім стали фундаментом для законодавчої бази, що почала зароджуватися у сфері органічного сільського господарства. Перші міжнародні правила «Базові стандарти» (Basic Standards), гармонізовані IFOAM, з'явилися у 1983 р. Ці

Базові стандарти визначили в узагальненій формі мінімальні вимоги до органічного сільського господарства та створили основу для написання більш детальних стандартів органічного сільського господарства. Слід зазначити, що до цього у світі існувало декілька методів органічного сільського господарства, які розвивалися переважно у Великобританії, Франції та німецькомовних країнах [45].

Починаючи з 1991 р., після прийняття країнами ЄС закону про органічне виробництво, відбулася своєрідна гармонізація вказаних методів, що дозволило уніфікувати та врегулювати визначення органічного сільського господарства. Різницю можна помітити тільки у біодинамічному землекористуванні та його регулювання, що є найвищим стандартом (надстандартом), який має свою власну сертифікацію і торгову марку «Деметер» (Demeter). Він враховує духовні аспекти, які відповідають твердженням антропософії Рудольфа Штайнера. З 1999 р. існує також визначення органічного сільського господарства в Кодексі Аліментаріус (Основні принципи для виробництва, переробки, маркування та збуту органічних харчових продуктів) [17].

Таким чином, органічне сільськогосподарське виробництво як модель землекористування являє собою систематизований набір правил традиційної практики ведення землеробства, на основі якого сформований продукт зі специфічними характеристиками. Високий рівень нецінової конкурентоспроможності даного товару дозволяє компенсувати втрату позицій цінової конкурентоспроможності. Застосування специфічних методів обробітку культур, що виключають широкий спектр традиційних засобів захисту, призводить до збільшення вартості готового продукту та зниження виходу з одиниці площі земельних угідь. Однак, споживачі, очікуванням яких більшою мірою відповідає якість продукції, формують нові умови конкурентоспроможності для агропродовольчої сфери.

З вищесказаного можна зробити висновок, що орієнтація на більш високий пріоритет забезпечення сталого землекористування (через

дотримання норм природної рівноваги), ніж пріоритетом економічної вигоди, забезпечує отримання конкурентних переваг при організованій роботі з вивчення ринку та впливу на кінцевого споживача. Органічне сільськогосподарське виробництво є синергетичним інструментом об'єднання цілей споживачів і виробників (аграрних підприємств):

- виробника – забезпечення сталого землекористування за рахунок використання механізмів природного відновлення продуктивної якості земельних ресурсів;

- споживача – забезпечення стійкої життєдіяльності за допомогою ведення здорового способу життя, компонентою якого є використання в харчуванні екологічно чистих продуктів.

Управління в сфері органічного землеробства вимагає добре розвиненого ринку, наявності платоспроможного попиту. Якщо пріоритетом аграрних підприємств є цінова конкуренція, значні можливості оптимізації витратного тиску мають прийоми точного землеробства. Точне землеробство – технологія, заснована на системах польового управління, які оптимізують у цілому фермерську роботу та споживані ресурси, що засновані на підвищенні ефективності аграрних підприємств, врожайності сільськогосподарських культур, адаптації до урядової підтримки, енергозбереженні, зниженні витрат, зростаючій цифровізації агроіндустрії та розвиткові логістичної інфраструктури.

При середньому щорічному прирості в 13,36 % ринок точного землеробства в 2018 р. досяг майже 4 млрд. дол. Цей ріст обумовлений участю таких гравців як Deere & Co. (США), Trimble Navigation (США), Topcon positioning systems (США), Raven Industries (США), Precision Planting (США), AGCO (США) та інших. Ринок точного землеробства аналізується за технологіями (GPS, ГІС, дистанційне зондування та VRT – технологія диференційованого внесення добрив), компонентами (автоматизація і контроль, датчики, системи управління технікою) та додатками (моніторинг врожаю, VRA – алгоритм маршрутизації транспортних засобів, картування,

моніторинг стану ґрунтів, рекогносцировка) [21, с. 29; 30; 76].

Додаткові переваги технології точного землеробства в системі управління ефективністю землекористування надають при забезпеченні контролю складних некерованих процесів. Що стосується розвитку неконтрольованих з боку землекористувачів процесів, слід відмітити глобальні кліматичні зміни. В зв'язку з розташуванням території України в різних природно-кліматичних зонах, характеризується великим різноманіттям екосистем, глобальні зміни клімату можуть по-різному проявлятися на регіональному рівні, оскільки клімат опосередковано впливає на інші, пов'язані між собою, фактори екосистем, включаючи штучно створені (агротехнічні). Наразі не існує загальноприйнятих підходів щодо розробки національної та регіональної політик адаптації землекористування до кліматичних змін.

У світовій практиці використовуються два типи реагування на глобальні зміни клімату: обмеження й адаптація. Обмежувальна стратегія спрямована на попередження та сповільнення зростання концентрації парникових газів в атмосфері. Політика обмежень емісій парникових газів [39] вже призвела до деякої стабілізації процесу, але вона не може попередити зміни клімату. Стратегія адаптації вимагає врахування негативних і позитивних ефектів зміни клімату.

Найзначущими для системи землекористування України є такі впливи як високі та низькі температури повітря, посухи, заморозки, відлиги, крижана кірка, сильні дощі, грози, смерчі, шквали, град, «подвійні» зими, теплі зими, безсніжні зими – в залежності від їх виду істотно змінюються врожайність і валовий збір сільськогосподарських культур по роках. Основні втрати врожаю визначаються аномальними погодними умовами перехідних сезонів, але великий вплив має й зими, коли, наприклад, озимі можуть загинути повністю або частково. Великої шкоди врожайності сільськогосподарських культур в Україні завдає посуха (особливо яровим зерновим культурам), однак збільшення повторюваності теплих зим останніми роками призвела до змін умов перезимівлі, наприклад, озимих зернових культур, результатом

чого є збільшення ймовірності пошкоджень від снігової плісняви, крижаної кірки, вимокання.

Вищезазначені зміни основних агрокліматичних характеристик вимагають розробки відповідних планомірних заходів з адаптації сільськогосподарського виробництва та, відповідно, зміни системи управління землекористуванням. Одна зі складових цього процесу – це моделювання погодних умов та управління ризиками землекористування на основі прогнозу. Моніторинг погодних умов із використанням метеостанцій і спеціальних датчиків дозволяє проводити оперативне управління агротехнічними заходами на полях:

1) 90 % втрат урожаю пов'язано з погодними умовами. На етапі планування за допомогою погодного моделювання й управління ризиками втрати можна знизити на 25 %;

2) 70 % свіжої води використовується для зрошення в сільському господарстві. Якщо в аграрному підприємстві зможуть спрогнозувати, де і коли піде дощ, це може бути використано для зниження рівня використання води для зрошення. Також, в аграрному підприємстві зможуть відкласти внесення добрив перед сильними дощами;

3) 5–25 % їжі ніколи не потрапляє на стіл споживача через псування на етапі транспортування. Точний прогноз погоди дозволить знизити ці втрати [79].

Сучасний ринок промислового обладнання пропонує системи автономного моніторингу погоди – метеостанції, що оснащені метеорологічними сенсорами температури та відносної вологості повітря, сонячної радіації, дощовимірником, вимірником швидкості та напрямку вітру, зволоження листової поверхні, температури та вологості ґрунту, атмосферного тиску. Дане обладнання має інтегрований аналітичний механізм, що являє собою індивідуальний агрономічний прогноз погоди, на підставі якого формується прогноз захворюваності сільськогосподарських культур. Розрахований коефіцієнт випаровування і транспірації (ET) дає

підстави для надання економічно вигідних та ефективних управлінських рішень для ефективного землекористування.

Таким чином, недосконалість розвитку інноваційного потенціалу землекористування аграрних підприємств, на наш погляд, пов'язано, насамперед, із несистемністю заходів оптимізації процесів із використанням інноваційних технологічних рішень. Поточна практика зводиться до техніки «латання дірок». В окремих випадках застосування нових технологій контрпродуктивне та дискредитує. Наприклад, призначення технологій диференційованого господарського впливу може обмежуватися економією дорогих добрив, технологій паралельного водіння й автопілотування сільськогосподарської техніки – для скорочення персоналу; призначення метеомоніторингу може обмежуватися інформацією про поточні погодні умови, які перешкоджають виконанню виробничих операцій і переведення аграрного підприємства в режим очікування. Тобто головною проблемою менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств є відсутність довгострокового стратегічного плану дій із чіткими цільовими постановками. Чітке стратегічне планування інноваційного розвитку техніки та технологій дозволяє зробити виробничий процес стійким у плані результативності, що може призвести за собою процеси зниження інтенсивності сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств. Як наслідок, формуються умови розвитку симбіозу інтересів екологічної та соціальної системи, що втілюється в окремому – агроекологічному виді інвестування.

Ефект від активності в агроекологічному інвестуванні аграрного підприємства через реінвестування побічної продукції проявляється в подальшому виробничому циклі через біологічні особливості утворення органічної речовини, що складає основу природної родючості ґрунтів. Отже, дослідження процесу по моделі в кожному випадку може здійснюватися при однозначно сформульованому критерії оптимізації. Щоб дослідити вплив супутніх цілей на розвиток процесу, необхідно змінювати критерії

оптимізації, вводячи поперемінно супутні цілі, причому в цьому випадку основна мета виступає в моделі як обмеження. Слід зазначити, що в даний час з'явилися економіко–математичні роботи, які дозволяють розглядати не тільки монокритеріальні, але і полікритеріальні економіко–математичні – завдання [42].

Важливим питанням є встановлення порівнянності критеріїв оптимізації на різних рівнях управління. Від правильного вирішення проблеми відповідності локальних і регіональних оптимумів багато в чому залежатиме рівень управління ефективністю сільськогосподарського землекористування. Для кожного рівня управління вибираються свої критерії оптимальності, які не повинні суперечити загальній меті національної економіки і повинні бути пов'язані між собою, утворюючи ієрархію взаємно погоджених критеріїв. Вищесказане дає можливість сформулювати поняття «лендменеджмент» як систему управління землекористуванням, яка представлена ієрархією взаємно погоджених критеріїв інтенсивності землекористування, орієнтованих на отримання необхідного для забезпечення беззбитковості обсягу сільськогосподарської продукції, з оптимальною агроекологічною інвестиційною активністю, орієнтованою на вкладання у підтримання стабільного рівня продуктивного потенціалу земельних ресурсів.

Виходячи з проведеного дослідження, основними передумовами управління ефективністю землекористування аграрних підприємств є:

- 1) визначення національної стратегії реалізації екологічних і соціальних функцій сільських територій;
- 2) активізація участі сільських рад та об'єднаних територіальних громад у розбудові ефективного землекористування;
- 3) стимулювання біологізації та екологізації землеробства, популяризація органічного сільського господарства;
- 4) комплексний підхід до використання капіталовкладень та матеріально–технічних ресурсів;

- 5) законодавча підтримка боротьби з деградацією гумусу, ерозією та забрудненням ґрунтів;
- 6) поліпшення соціально–економічних умов сільських жителів;
- 7) послідовна технологічна перебудова систем землеробства;
- 8) впровадження методів ландшафтного планування територій;
- 9) розвиток інноваційного потенціалу землекористування;
- 10) активізація агроекологічного інвестування аграрних підприємств тощо.

Таким чином, представлені альтернативні технології землеробства можуть скласти основу системи управління ефективним землекористуванням за рахунок оптимізації різноманітних аспектів виробничої діяльності аграрних підприємств: забезпечення цінових переваг, забезпечення маркетингових переваг, економії на матеріалах і т. д. Проте, всі підходи орієнтовані на єдиний пріоритет розвитку сільськогосподарського землекористування – екологоорієнтований сталий розвиток.

1.3. Методичні основи оцінки ефективності сільськогосподарського землекористування

Для розробки та прийняття ефективних управлінських рішень щодо оптимізації землекористування, слід приділити увагу визначенню системи показників ефективності використання земель. Даному питанню присвячена значна кількість праць представників класичних і сучасних наукових шкіл. Вивченню використання землі як головного елемента суспільного виробництва були присвячені праці А. Сміта, У. Петті, К. Маркса, Ф. Енгельса, які розглядали її з точки зору економічної теорії [64]. Сучасне трактування категорії «ефективність використання земель» розкривається, як показник реалізації мети використання земель – задоволення запитів землевласників і землекористувачів, досягнення максимальних результатів

при оптимальній взаємодії з оточуючим середовищем [6, с. 128-131; 107; 128]; як міра досягнення поставленої суспільної мети при оптимальному співіснуванні соціально–економічної, природно–екологічної, техніко–технологічної й організаційно–управлінської складових землекористування.

Розглядаючи методичну основу ефективності управління землекористуванням треба виходити з таких положень:

– конкретні показники ефективності різні, якщо земля використовується в різних галузях і сферах виробництва. Так, в сільському господарстві вона може бути визначена виходом продукції з одиниці площі, в містобудуванні – щільністю та поверховістю забудови і т. д.;

– ефективність використання землі визначається, виходячи із всебічної оцінки наслідків соціально–економічної діяльності, що враховує як безпосередні результати виробництва, так і супутні екологічні фактори;

– при визначенні економічної ефективності необхідно враховувати споживані ресурси та понесені виробничі витрати. Тобто питання полягає в тому, якою ціною досягнуті показники ефективності [13].

При оцінці менеджменту ефективності сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств використовується ряд традиційних економічних показників:

- 1) урожайність сільськогосподарських культур;
- 2) собівартість виробництва сільськогосподарської продукції;
- 3) вартість валової продукції;
- 4) поточні виробничі витрати;
- 5) прибуток тощо.

Одностороннє ж врахування економічних цілей в аграрному підприємстві призводить до таких негативних процесів, як ґрунтова ерозія (водна, вітрова та ін.), забруднення атмосфери шкідливими газами, скорочення видового різноманіття живих організмів та іншим неприйнятним для стабільного розвитку суспільства процесам.

Також використовуються показники екологічної спрямованості. Однак

їх використання часто утруднено у зв'язку з недостатністю (або відсутністю) інформації щодо якісного стану земель:

- 1) питома вага площі еродованих ґрунтів у складі сільськогосподарських угідь, %;
- 2) питома вага забруднених ґрунтів у складі сільськогосподарських угідь, %;
- 3) вага втраченого об'єму ґрунту, поживних речовин, кг/га, т/га;
- 4) вартість недоотриманої продукції внаслідок деградації ґрунтів, тис. грн. тощо [10, с. 32].

Складним процесом є порівняння менеджменту ефективності землекористування між різними підприємствами, регіонами у зв'язку з відсутністю єдиної системи показників, що відображають ефективність. У різних аграрних підприємствах і регіонах при визначенні ефективності існуючі показники використовуються по-різному: застосовуються одні й ігноруються інші, за основу приймається різна вагомість оцінюваних показників. Причини даних явищ різні: в одних випадках землекористувачі не вважають за необхідність приділяти велику увагу екологічним показникам, тому використовуються традиційні економічні показники; в інших випадках – немає інформації щодо стану земель (а їх аналіз є дорогим), відповідно застосування екологічних показників стає неможливим.

Крім того, створення і застосування єдиної системи показників у всіх господарствах пов'язане з великими труднощами:

- по-перше, необхідно визначити всю сукупність факторів, що впливають на землекористування, а потім – відобразити ступінь і вид впливу кожного фактору через показники ефективності використання землі;
- по-друге, щоб це виконати, необхідно володіти великою кількістю інформації: економічними, агрономічними, соціальними та іншими даними;
- по-третє, всі показники в кінцевому результаті мають бути приведені до комплексного показника – ефективності землекористуванням, а для цього вони повинні бути співмірними та мати вартісне вираження, що

може бути проблемою.

В науковій літературі менеджмент ефективності виробництвом зводиться або до сукупної ефективності факторів виробництва, або до ефективності використання окремих факторів.

У першому варіанті, як правило, ефективність визначається в розрахунку на одиницю лише використаних або всіх наявних ресурсів виробництва, в другому випадку – на кожен вид ресурсів окремо. Безумовно, перший варіант розрахунків більш точно відображає реальну картину, оскільки загальний результат не завжди можна порівняти з сумою результатів за окремими видами ресурсів.

Розрахунки за другим варіантом найчастіше необхідні лише для визначення ступеня раціональності використання ресурсів при інших рівних умовах господарювання (тобто при незмінних параметрах усіх інших ресурсів).

Економічна ефективність характеризується шляхом зіставлення отриманого ефекту (результату) з використаними ресурсами або витратами. Визначення економічної ефективності виробництва на основі зіставлення його результатів як з загальними витратами живої та минулої праці, так і з величиною виробничих ресурсів обумовлено тим, що результат виробництва зумовлюється виробничими витратами, а також всієї величиною ресурсів, залучених у виробничий процес.

Необхідно розрізняти поняття «ефект» і «економічна ефективність». Ефект – це результат заходів, що проводяться у сільському господарстві. Так, ефект від застосування добрив виражається у вигляді прибавки врожаю. Але отриманий ефект не говорить про вигідність застосування добрив. Про це можна судити тільки на основі порівняння отриманого ефекту з витратами по їх застосуванню. Отже, не ефект, а економічна ефективність характеризує вигідність використання добрив.

Показники економічної ефективності управління сільськогосподарським виробництвом поділяють на часткові та

узагальнюючі. Часткові показники характеризують ефективність використання окремих видів ресурсів чи витрат, а узагальнюючі – дають найбільш повну оцінку економічної ефективності ресурсним потенціалом і всіх поточних виробничих витрат. Серед показників ефективності землекористування до часткових відносять – землевіддачу, фондівіддачу тощо, до узагальнюючих – ресурсівіддачу, серед показників ефективності використання витрат – до часткових відносять собівартість, матеріаломісткість, трудомісткість, до узагальнюючих – рівень рентабельності [37].

Підвищення економічної ефективності землекористування аграрних підприємств дозволяє збільшити виробництво сільськогосподарської продукції при тому ж ресурсному потенціалі та знизити трудові та матеріальні затрати на одиницю продукції.

Результати аграрного підприємства залежать від ефективного використання виробничих ресурсів і в першу чергу – земельних. Ефективність використання землі визначається шляхом зіставлення результатів виробництва з її площею (або вартістю). Але, враховуючи особливий характер цього ресурсу (обмежений розмір, тривалий період його поновлення та ін.), оцінка ефективності використання землі відрізняється від ефективності використання інших ресурсів.

Під економічною ефективністю використання землі в сільському господарстві слід розуміти рівень ведення на ній виробництва, який характеризується кількістю продукції, одержуваної з одиниці площі. У сучасних умовах використання землі вважається ефективним, раціональним, коли не тільки збільшується вихід продукції з одиниці площі, підвищується її якість, знижуються витрати на виробництво одиниці продукції, але і коли при цьому зберігається або підвищується родючість ґрунту, забезпечується охорона навколишнього середовища, тобто природна рівновага.

Економічна ефективність використання землі аграрними підприємствами характеризується системою показників (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Система показників економічної ефективності використання земельних ресурсів аграрних підприємств [складено автором на основі 27; 55; 123]

Основними показниками є вартісні:

1) землевіддача виражає відношення вартості валової сільгосппродукції ($ВП_{сг}$) до вартості земельних ресурсів ($В_з$):

$$З_{от} = ВП_{сг} / В_з, \quad (1.1)$$

При оцінці земельних ресурсів можна використовувати нормативну оцінку землі або кадастрову вартість [43].

2) вартість валової продукції сільського господарства (або рослинництва) в розрахунку на одиницю земельної площі (Π):

$$E_1 = \text{ВП}_{\text{cr}} / \text{П}, \quad (1.2)$$

3) розмір чистого доходу (ЧД) чи операційного прибутку (ОП) в розрахунку на одиницю земельної площі:

$$E = \text{ЧД (ОП)} / \text{П}, \quad (1.3)$$

Для визначення рівня менеджменту ефективності сільськогосподарського землекористування необхідно враховувати якість землі. Це дозволяє найбільш об'єктивно оцінити результати господарської діяльності аграрних підприємств. Щоб показники менеджменту ефективності землекористування в аграрних підприємствах з різною структурою сільськогосподарських угідь і якістю ґрунту можна було співставити, вихід продукції (валову продукцію та чистий дохід) визначають на порівнянні (кадастрову) площу сільськогосподарських угідь:

$$E = \text{ВП}_{\text{cr}} / \text{П}_k, \quad (1.4)$$

де П_k – сумарна (кадастрова) площа сільськогосподарських угідь, розраховується за формулою:

$$\text{П}_k = (\text{П1} \times \text{Б1} + \text{П2} \times \text{Б2} + \text{П3} \times \text{Б3} + \text{П4} \times \text{Б4}) / 100, \quad (1.5)$$

де П1 , Б1 – площа (га) та економічна оцінка ріллі, бал;

П2 , Б2 – площа (га) та економічна оцінка багаторічних насаджень, бал;

П3 , Б3 – площа (га) та економічна оцінка сіножатей, бал;

П4 , Б4 – площа (га) та економічна оцінка пасовищ, бал.

При порівняльній характеристиці рівня використання землі застосовуються і непрямі показники: натуральні та відносні.

Натуральні показники – врожайність сільськогосподарських культур,

виробництво основних видів продукції на одиницю площі.

До відносних показників відносяться: частка сільськогосподарських угідь у загальній площі землі, структура сільськогосподарських угідь, розораність сільськогосподарських угідь (питома вага ріллі та багаторічних насаджень в структурі сільгоспугідь), частка інтенсивних культур (просапних, технічних) в структурі посівів, питома вага зрошуваних земель у площі угідь.

Економічна ефективність землекористування і аграрних підприємств у цілому значною мірою залежить і від того, якою мірою воно забезпечено виробничими ресурсами, тобто основними й оборотними засобами, трудовими ресурсами.

Оцінка ефективності землекористування в аграрних підприємствах полягає у визначенні повноти, характеру, раціональності, рівня інтенсивності й ефективності використання земель [10, с. 34].

Рівень інтенсивності використання земельних ресурсів визначають за наступними показниками:

– ступінь господарського використання землі, що розраховується відношенням площі сільськогосподарських угідь на всю земельну площу аграрного підприємства;

– ступінь розораності, що визначається як частка від відношення площі ріллі та багаторічних культурних насаджень на площу сільськогосподарських угідь;

– ступінь меліорованості як відношення площі меліорованих земель (зрошуваних та осушених) до загальної площі сільськогосподарських угідь;

– питома вага інтенсивних культур (зернових, цукрових буряків, льону, картоплі, овочів, соняшнику тощо) у загальній посівній площі господарства [104, с. 34].

Визначати характер використання земель за структурою сільськогосподарських угідь доцільно при аналізі землекористування аграрних підприємств. Якщо в групу дослідження входить багато аграрних

підприємств, доцільно використовувати показник розораності сільськогосподарських угідь:

$$K_p = P_p / P_c, \quad (1.6)$$

де K_p – коефіцієнт розораності сільськогосподарських угідь;

P_p – площа ріллі та багаторічних насаджень, га;

P_c – площа сільськогосподарських угідь, га.

Відмітимо, що, чим більше коефіцієнт розораності, тим вищий рівень господарського використання земель. Аграрні підприємства, прагнучи максимально збільшити площу ріллі, без наукового обґрунтування розорювали земельні угіддя. Це не призвело до очікуваного економічного ефекту, а викликало порушення природної рівноваги між орними, водними та лісовими масивами, що суттєво ускладнило екологічну ситуацію на селі.

Рівень інтенсивності землекористування (I_p) характеризується виходом валової продукції у вартісному виразі на одиницю площі (з урахуванням бальної оцінки) та відображає досягнуту продуктивність земель (1.7):

$$I_p = \frac{ВП}{П(Б \cdot 100)}, \quad (1.7)$$

З метою ефективного використання землі, як засобу виробництва, необхідним є проведення якісної й економічної оцінки. Якісну оцінку землі доречно здійснювати бонітуванням.

Якісна оцінка характеризується комплексом біологічних, фізичних і хімічних властивостей ґрунту, що визначають його родючість, тобто здатність ґрунту давати врожай. До таких ознак і властивостей відносять: вміст гумусу, азоту, фосфору, калію й інших елементів; механічний склад і структуру ґрунту; кількість і склад мікроорганізмів; кислотність тощо. Якісна оцінка дає можливість встановити бал бонітету ґрунтів, їх порівняльну

цінність. У результаті бонітування виявляються найбільш придатні площі для вирощування сільськогосподарських культур, агровиробничі групи ґрунтів.

Економічна оцінка землі, на відміну від якісної, характеризує її суспільно–економічну цінність. Предметом економічної оцінки землі є вивчення її цінності як засобу виробництва, зокрема її економічної родючості.

В процесі економічної оцінки визначають відносну доходність земель різної якості в різних природно–економічних умовах.

В процесі визначення економічної оцінки землі необхідно використовувати такі показники: продуктивність (P_p) – вартість валової продукції в кадастрових цінах (грн./га земельних угідь) – при загальній оцінці або урожайності (ц/га) – при частковій оцінці; окупність витрат (ОВ) – вартість продукції в кадастрових цінах або кількість її в натуральному виразі в розрахунку на 100 грн. витрат; диференціальний дохід (ДД) – додаткова частина чистого доходу аграрних підприємств на відносно кращих землях.

За 100 балів приймається найвищий середній показник за рядом років на кращих ґрунтах. Оціночний бал (ОБ) визначають за формулою:

$$ОБ = \frac{ВП(ОВ, ДД) \cdot 100}{P_p(ОВ_б, ДД_б)}, \quad (1.8)$$

де ОБ – оціночний бал, одиниць;

P_p , ОВ, ДД – показники на досліджуваних землях, грн.;

$P_{pб}$, $ОВ_б$, $ДД_б$ – показники на кращих землях, прийняті за 100 балів [2, с. 21].

Ефективність виробництва в аграрних підприємствах визначається відношенням отриманих результатів (ефекту) до сумарної вартості ресурсів, за допомогою яких цей результат отриманий. Це означає, що мірою людської діяльності є отримання відповідного ефекту з врахуванням терміну окупності капіталовкладень або ресурсовіддача (вихід продукції на одиницю

витрачених ресурсів).

Отже, можна зробити висновок, що оцінкою менеджменту ефективності використання земель є збільшення обсягу виробництва валової продукції сільського господарства на одиницю витрачених сукупних ресурсів з дотриманням екологічних вимог виробництва.

В якості узагальнюючого показника у визначенні ефективності землекористування аграрних підприємств приймаються вихід валової продукції. Використання землі повинно оцінюватися за продукцією, яку на ній виробляють, а не за тим, як цією продукцією розпоряджається аграрне підприємство.

Питання врахування виробничих витрат на продукцію має важливе значення у визначенні ефективності. Врахування матеріальних і трудових затрат є недостатнім. Необхідно враховувати, що земля володіє природною продуктивністю та здатна без додаткових витрат виробляти значний обсяг продукції. Для збільшення цього обсягу необхідним є втручання в процес виробництва, що формує додаткові витрати при використанні землі. Тому, при визначенні ефективності землекористування аграрних підприємств необхідно враховувати сумарні витрати. Ефективність землекористування визначають за формулою (1.9):

$$E = \frac{ВП}{P_3}, \quad (1.9)$$

де ВП – вартість валової продукції рослинництва в розрахунку на кадастровий гектар, тис. грн.;

P_3 – вартісна оцінка ресурсних затрат землі та виробництва, тис. грн.

При визначенні ресурсних затрат землі в процесі виробництва продукції доцільно використовувати наступний підхід. Серед сільськогосподарських угідь виробництво продукції, наприклад, на кормових угіддях, пов'язано з мінімальними витратами. Тому, слід вважати, що на

кормових угіддях продукція виробляється в основному за рахунок природної продуктивності.

Природний ресурс ріллі як угіддя ($P_{п}$) визначають за формулою (1.10):

$$P_{п} = B \times Ц_{б}, \quad (1.10)$$

де B – бал оцінки ріллі;

$Ц_{б}$ – ціна балу, грн.

Ця пропорція не є постійною. В процесі інтенсифікації виробництва частка землі в питомій вазі витрат може змінюватися, тому ціна балу підлягає коректуванню.

Необхідно відмітити, що ресурсні затрати землі та виробничі ресурси частково взаємозамінні. Нестача одних може компенсуватися профіцитом інших, але до певної міри. Наприклад, значне зниження гумусу в ґрунті не завжди може бути компенсоване матеріальними та трудовими ресурсами, тому очікуваний результат не буде отриманий. Структура витрат залежить від багатьох факторів і вимагає спеціальних наукових досліджень.

В цілому систему показників оцінки менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств та кількісне їх визначення можна сформулювати таким чином (табл. 1.4).

У сільськогосподарському землекористуванні при оцінці перспектив використання землі на практиці в основному обмежуються показником рівня інтенсивності, через те, що при розрахунку ефективності виникають труднощі у визначенні виробничих витрат. Поряд із узагальнюючими показниками розраховують і часткові показники оцінки менеджменту ефективності землекористування та класифікують їх наступним чином: результативні показники, показники ресурсного і затратного типів. До результативних показників, що визначаються з урахуванням бальної оцінки ґрунту, відносять: валову продукцію та/або валовий дохід на 1 кадастровий гектар, землеємність продукції тощо.

Показники оцінки ефективності землекористування аграрних підприємств [складено автором на основі 5; 20; 66; 77]

Напрями	Кількісне визначення
Повнота використання земель	Коефіцієнт використання земель в сільськогосподарському виробництві
Раціональність використання земель	Відсоток гумусу в родючому шарі ґрунту
Рівень інтенсивності використання земель	Вартість валової продукції на кадастровий гектар
Ефективність використання земель	Вихід валової продукції на одиницю затрачених ресурсів, на 100 га сільськогосподарських угідь

До показників ресурсного типу відносять: якість земель, структуру сільськогосподарських угідь, кліматичні умови, структуру посівних площ, капіталозабезпеченість, трудозабезпеченість, землезабезпеченість, фондозабезпеченість, матеріалозабезпеченість тощо.

Затратні показники характеризують рівень виробництва продукції на одиницю затрат: виробництво продукції на 1 працівника, виробництво валової продукції або видів продукції на 1 люд.–год., виробництво продукції на 1 тис. грн. вартості виробничих фондів (капіталовіддача), землевіддача, фондівіддача тощо.

Оцінка ефективності землекористування аграрних підприємств за наведеними показниками має суттєву перевагу, тому що дозволяє всесторонньо проаналізувати використання земель.

Оскільки сільськогосподарське землекористування є штучним антропогенним втручанням в природні системи з метою отримання економічних переваг, при оцінці менеджменту ефективності землекористування в проєктах організації аграрних підприємств варто також розраховувати потенційний збиток від конкретного виду землекористування в конкретних умовах. При цьому пропонується оцінювати ефективність землекористування аграрних підприємств на основі розрахунків показників еколого–економічного збитку.

В закордонній практиці питання економічної оцінки екологічного збитку отримали розвиток, перш за все, у зв'язку з наявністю в законодавстві норм відповідальності за заподіяну в минулому та поточної шкоди. Через можливість відповідальності за забруднення земельної ділянки, покупці, продавці та кредитні установи проводять оцінку її екологічного стану до укладення угоди оренди чи купівлі-продажу.

Оцінка складових екологічного збитку в землекористуванні спирається на норми, прийняті в господарській практиці. Виняток становить оцінка шкоди навколишньому природному середовищу, тобто природних ресурсів і об'єктів. Принципи оцінки збитку природним ресурсам і об'єктам, як правило, закріплюються в національному та міжнародному законодавстві, а також регулюються спеціальними нормами та процедурами.

На сьогоднішній день існує покроково розроблена методична база оцінки екологічного збитку, в тому числі збитків від господарської сільськогосподарської діяльності в минулому й оцінку потенційних фінансових зобов'язань. Конкретні методи та процедури призначені для екологічного аудиту при зміні права власності на об'єкти нерухомості, включаючи земельні ділянки, розрахунку сум компенсації заподіяної шкоди, обґрунтування заходів із охорони навколишнього природного середовища та управління ризиком.

Поєднання жорстких норм відповідальності за минулий екологічний збиток і детально розроблених методів його оцінки обумовило факт загального прийняття проведення процедур оцінки екологічної відповідальності в сучасній управлінській практиці аграрних підприємств.

Визначення збитку пов'язано з процедурою оцінки фінансової відповідальності за екологічну шкоду, що іноді називається екологічна відповідальність. Така оцінка представляє оцінку фінансових зобов'язань, пов'язаних з відшкодуванням шкоди (збитку). Відповідно до одного з визначень, екологічна відповідальність – це юридичне зобов'язання здійснити майбутні витрати, викликані минулим або поточним

виробництвом, використанням, викидом або потенційним викидом шкідливих речовин або іншою діяльністю, що негативно впливає на навколишнє середовище. Потенційна екологічна відповідальність – це потенційне зобов’язання, яке залежить від майбутніх дій або подій (наприклад, виявлення забрудненого об’єкту, подання позову від потерпілої сторони тощо), або від майбутніх законів і норм (наприклад, прийняття закону, що встановлює відповідальність за ту чи іншу діяльність або її наслідки) [61; 70, с. 55].

Для визначення вартості екологічного шкоди (збитку) розроблені та використовуються різні методичні підходи щодо економічної оцінки екологічного збитку, призначені для органів влади (або аудиторських фірм), що охоплюють і загальні випадки забруднення, і галузеві (або специфічні) джерела забруднення.

Еколого–економічний збиток – показник економічної оцінки, що враховує оцінку в грошовій формі можливих і фактичних втрат врожаю, ґрунтової родючості, порушення кормових угідь, забруднення ґрунтів і сільськогосподарської продукції відходами тваринницьких комплексів, хімічними речовинами тощо, які виникають у результаті господарської діяльності, а також необхідних ресурсів для ліквідації негативних наслідків сумарного антропогенного навантаження [46].

Еколого–економічний збиток, що утворюється в агропродовольчій сфері, пропонується розглядати з двох сторін: а) збиток, що виникає в результаті господарської та виробничої діяльності в самій сфері, тобто внутрішній; б) збиток, що виникає під впливом суміжних сфер економіки, тобто зовнішній. Склад збитків представлений на рис. 1.4.

Сумарну величину еколого–економічного збитку при інтенсивному землекористуванні можна виразити наступним чином (1.11):

$$Y = \sum_{i=1}^n Z_i, \quad (1.11)$$

де Z_i – еколого–економічний збиток i -го виду, тис. грн.



Рис. 1.4. Склад еколого–економічного збитку в сільськогосподарському землекористуванні [складено автором на основі 22; 28; 50]

Сумарний еколого–економічний збиток може бути розрахований як ряд приватних збитків: збитків від недобору врожаю внаслідок обробки змитих і дефілійованих земель, шкоди від застосування важких сільськогосподарських машин, шкоди від застосування мінеральних добрив, пестицидів та інших засобів хімізації сільського господарства, шкоди від інтенсивного впровадження зрошення й осушення земель, збитків від зниження якості сільськогосподарської продукції тощо.

Еколого–економічний збиток (Z_1), що проявляється у вигляді прямих

втратах продукції аграрних підприємств внаслідок обробітку сільськогосподарських культур на змитих ґрунтах, що дефілюють, при використанні важких машин і під впливом інших названих чинників можна розрахувати за формулою:

$$Z_1 = \sum_{i=1}^n C_i \cdot S_i \cdot \Delta q_i, \quad (1.12)$$

де C_i – ціна одиниці i -ої продукції, грн./т;

S_i – площа, що зайнята i -ю культурою, га;

Δq_i – зниження збору i -ої культури в порівнянні з середньою врожайністю за останні 4–5 років на ділянках, не схильних до впливу оцінюваного чинника, т.

Еколого–економічний збиток проявляється не лише у вигляді прямих втрат продукції та зниженні економічних результатів виробництва, але і у вигляді витрат компенсаційного характеру, що спрямовуються на відновлення порушеної природної рівноваги (Z_2). Він визначається додатковими витратами на виробництво продукції на порушених територіях, а також витратами на відновлення втраченої якості природного довкілля. Величина цього збитку може бути розрахована, якщо складена з декількох елементів, а саме: збитку від зниження ґрунтової родючості, збитку від порушення природних кормових угідь, збитку від забруднення землі тваринницькими комплексами, складами та базами зберігання та підготовки до внесення мінеральних добрив і пестицидів, збитку від попадання в довкілля відходів промислового виробництва, а також у результаті власної діяльності аграрних підприємств, збиток від вилучення земель для несільськогосподарських потреб (будівництво доріг, складів, інших об'єктів, обслуговуючих сільськогосподарське виробництво).

Величину еколого–економічного збитку від зменшення ґрунтової родючості (Z_p) можна розрахувати за формулою:

$$Z_p = \sum_{i=1}^n Z_i \cdot S_i, \quad (1.13)$$

де Z_i – питомий еколого–економічний збиток від зниження ґрунтової родючості, грн./га;

S_i – площа i -го виду сільськогосподарських угідь з пониженою врожайністю, га.

Величину питомого еколого–економічного збитку (Z_i) від зниження врожайності ґрунтів можна розрахувати як суму витрат (B), необхідних для відновлення родючості з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь. Величину витрат, необхідних для відновлення ґрунтової родючості, можна розрахувати на основі вартісної оцінки витрат, необхідних для ліквідації збитку, що виник внаслідок втрати гумусу та поживних речовин, за формулою:

$$Z = \sum_{j=1}^n Z_j, \quad (1.14)$$

де Z_j – витрати, необхідні для відновлення j -го виду ґрунтових характеристик (зміст гумусу, азоту, фосфору, калію, мікроелементів і ін.), грн./га.

У витрати на відновлення ґрунтової родючості включають вартість мінеральних і органічних добрив ($B_{д}$), меліорантів ($B_{м}$), витрати на підготовку та внесення добрив і меліорантів ($B_{в}$), витрати на транспортування добрив і меліорантів з урахуванням навантажувально–розвантажувальних робіт ($B_{т}$), витрати на зберігання добрив і меліорантів у приреєксових складах і складах, розташованих в місцях використання ($B_{з}$):

$$Z_j = B_{дj} + B_{mj} + B_{vj} + B_{Tj} + B_{zj}. \quad (1.15)$$

Витрати на придбання добрив і меліорантів визначаються на підставі розрахунків, виходячи з їх потреби на відновлення родючості ґрунтів і рівня

цін. Величина потреби в поживних речовинах визначається на підставі попереднього та наступного обстеження земельних ділянок за існуючими методиками [25, с. 80; 57].

Витрати на транспортування, зберігання, підготовку та внесення добрив і меліорантов у ґрунт визначають за відповідними регіональними нормативами з урахуванням методів транспортування та внесення, скоректованими на індекс зміни цін, або за діючими тарифами на виконання цього виду робіт. Величину еколого–економічного збитку від порушення природних кормових угідь внаслідок нерегульованого випасу тварин визначають у тому випадку, коли на підставі екологічної експертизи пасовищних угідь при порівнянні фактичного поголів'я з розрахунку на 100 га пасовищ з передбаченими нормами випасу встановлено, що фактичне поголів'я тварин перевищує цей норматив. При цьому еколого–економічний збиток від порушення кормових угідь внаслідок порушення нормативів випасу тварин розраховують за величиною витрат, необхідних для відновлення кормових угідь.

Експериментально доведено, що під впливом переущільнення ґрунтів порушується поживний режим і умови мінерального живлення рослин [12, с. 34]. Погіршується механізм поглинання та трансформації поживних речовин коренями, доставка їх до надземних органів рослин, і в результаті цього – зниження врожайності. Істотними умовами цих порушень є несприятливі умови аерації та гідравлічних властивостей переущільнених ґрунтів, що призводять до погіршення біологічного режиму, а також змін в морфології коренів, корінепроникнення ґрунту, загальної поверхні кореневої системи, площі їх контакту з ґрунтом [105, с. 165].

Близько 40 % ріллі країни переущільнено (з них близько 30 % мають щільність складання вище верхнього оптимального рівня, тобто близьку до критичної) [12, с. 36]. Недобір урожаю на переущільнених ґрунтах досить великий і надалі, у разі відсутності антидеградаційних заходів, ці втрати тільки зростатимуть. При цьому можна стверджувати, що в результаті

переуцільнення ґрунтів очікуваної ефективності мінеральних добрив не буде, крім того, знижується кількість корисних мікроорганізмів.

Враховуючи недолік інформації щодо негативного впливу переуцільнення ґрунту за всіма чинниками, оцінку збитку варто робити тільки за величиною зниження врожайності сільськогосподарських культур:

$$Z_{уц} = C_i \cdot A_i \cdot S_j \cdot K_i, \quad (1.16)$$

де C_i – ціна одиниці i -ої культури, грн/ц;

A_i – врожайність i -ої культури, ц/га;

S_i – площа, занята i -ою культурою, га;

$K_{ндi}$ – коефіцієнт, що враховує зниження врожайності i -ої культури внаслідок переуцільнення ґрунту.

Таким чином, сучасна система оцінки менеджменту ефективності землекористування при визначенні доходів від використання земельних ресурсів для аграрних підприємств повинна мати багатоальтернативний погляд на призначення та використання відповідних територій. Найвищий рівень ефективності система сільськогосподарського землекористування буде мати тільки при максимальному можливому збереженні природної сутності земельних ресурсів, що були залучені до сільськогосподарських угідь та територій.

Висновки до розділу 1

Узагальнюючи результати дослідження щодо теоретичних засад менеджменту ефективності землекористування сучасних аграрних підприємств слід зазначити:

1. Проблемою сучасного управління землекористуванням сучасних аграрних підприємств є використання переважно перешкодних способів

менеджменту господарськими процесами у вигляді встановлення нормативів, жорстких правил користування. Недоліком такого підходу є потреба у постійній підтримці ревізійної діяльності для стримування природного супротиву економічних агентів. Таким чином, сучасний ефективний метод менеджменту ефективністю повинен ґрунтуватися на розробці моделей природної підтримки необхідних соціально–економічних й екологічних пропорцій, що сприяє створенню передумов зацікавленості економічних агентів у самоініціативності збереження природного стану земельних ресурсів.

2. За результатами дослідження процесу менеджменту ефективності землекористування через оптимальні пропорції розвитку можна зробити висновки: системний аналіз вживання термінів «оптимізація структури землекористування» й «оптимізація землекористування» в законодавстві України дозволяє вести мову щодо їх синонімічності; вважаємо за доцільне здійснити відповідне уточнення, за яким під оптимізацією землекористування варто розуміти визначення відповідного набору видів господарської активності з використання земельних ресурсів, що забезпечує очікувані економічні переваги за поточних умов без порушення природної рівноваги екологічного ресурсу; під оптимізацією структури землекористування варто розуміти відповідні оптимальні співвідношення видів господарської активності з використання земельних ресурсів, які забезпечують очікувані економічні переваги за поточних умов без порушення природної рівноваги екологічного ресурсу. Сміслові навантаження терміну «оптимізація структури землекористування», що вживається в законодавстві України, зводиться до певних заходів, здійснення яких має на меті поліпшення менеджменту ефективності використання земельних ресурсів і досягнення стану земельних відносин, що відповідав би концепції сталого розвитку – оптимальному поєднанню екологічних, економічних і соціальних інтересів при використанні, охороні та відтворенні земель для задоволення потреб сучасного та майбутніх поколінь; об'єктом оптимізації структури

землекористування є певна територія; актуалізація менеджменту ефективності сільськогосподарського землекористування через оптимізацію його структури спрямована на досягнення оптимального співвідношення господарської активності при використанні земельних угідь.

3. Підводячи підсумок дослідженню сутності організаційно–економічного механізму ефективного землекористування сформоване власне авторське тлумачення його сутності: організаційно–економічний механізм ефективного землекористування – це сукупність інструментів і методів впливу на процеси використання земельних ресурсів та пов'язаних із цим трансформаційних процесів у господарській активності аграрних підприємств для забезпечення соціально-економічного зростання та розширеного відтворення природних ресурсів.

4. За результатами дослідження соціальних, економічних та екологічних передумов зміни системи управління землекористуванням аграрних підприємств зазначимо, що головний шлях підвищення економічної ефективності землекористування на сучасному етапі – послідовна технологічна перебудова. Об'єктивна необхідність її визначається постійним зростанням попиту на продукцію агропродовольчої сфери в потрібному асортименті та відповідної якості та зниженням забезпеченості родючої або використовуваної землею в розрахунку на душу населення. Чітке стратегічне планування інноваційного розвитку аграрних підприємств дозволить зробити виробничий процес стійким у плані результативності, що призведе за собою процеси зменшення інтенсивності землекористування.

5. Представлені альтернативні технології землеробства, до яких були віднесені органічне землеробство, ландшафтне землеробство, технології мінімального обробітку ґрунту та технології точного землеробства, можуть скласти основу ефективної системи землекористування за рахунок оптимізації різноманітних аспектів управлінської діяльності: забезпечення цінових переваг, забезпечення маркетингових переваг, економії на матеріалах і т. д. При цьому всі підходи сповідують єдиний пріоритет розвитку сільськогосподарського

землекористування – екологоорієнтований сталий розвиток. Тому стратегія ефективного землекористування повинна будуватися на пріоритетному розвитку екологічної складової сталого розвитку.

б. Сучасна система оцінки менеджменту ефективності землекористування при визначенні переваг від використання земельних ресурсів для сільськогосподарського виробництва повинна мати багатоальтернативний погляд на призначення та використання площі аграрних підприємств. Найвищий рівень ефективності система сільськогосподарського землекористування буде мати тільки при максимальному можливому збереженні природної сутності земельних ресурсів, що були залучені до сільськогосподарських угідь та територій. Оскільки землекористування аграрних підприємств є штучним антропогенним втручанням в природні системи з метою отримання економічних переваг при оцінці менеджменту ефективності землекористування в проєктах організації аграрних підприємств варто також розраховувати потенційний збиток від конкретного виду землекористування в конкретних умовах. При цьому пропонується оцінювати ефективність землекористування на основі розрахунків показників еколого–економічного збитку.

Основні результати дослідження, теоретико–методичні положення та висновки, викладені у першому розділі дисертації, були апробовані на науково–практичних конференціях [41; 46, 47] і опубліковані у наукових працях автора [42-45; 48; 68; 117].

Список використаних джерел до розділу 1

1. Амбросов В. Я., Маренич Т. Г. Механізми ефективного функціонування агроформувань. *Економіка України*. 2006. № 6. С. 60–66.
2. Бабміндра Д. І. Агроекологічна оптимізація структури земельних угідь. *Землеустрій і кадастр*. 2004. №3–4. С. 19–24.

3. Бездітко О. Є. Управління ризиками сільськогосподарських підприємств: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.04 / ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Харків, 2013. 20 с.

4. Береговий В. К. Екологічні проблеми використання земель у сільському господарстві України. *Агросвіт*. 2011. № 13–14. С. 25–28.

5. Бондаренко В. М., Бондаренко Л. М., Соколюк К. Ю. Формування ринкової системи управління земельними ресурсами. *Збірник наукових праць ЧДТУ*. Серія: Економічні науки. 2019. Випуск 53. С. 14–22.

6. Будзяк В. М. Сільськогосподарське землекористування (економіко–екологічні та управлінські аспекти). Монографія. Під наук. ред. С. І. Дорогунцова. К.: Оріани. 2006. 488 с.

7. Будзяк О. С. Організаційно-економічний механізм екологічнобезпечного використання земель України: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.06 / Національний ун–т біоресурсів і природокористування України. Київ, 2013. 464 с.

8. Бутенко Є. В. Еколого–економічна оцінка сільськогосподарських землекористувань у ринкових умовах: Автореф. дис. ... канд. екон. наук. 08.00.06 / Національний ун–т біоресурсів і природокористування України. Київ, 2009. 20 с.

9. Введение в институциональную экономику / за ред. Д. С. Львов. М.: Экономика. 2005. 639 с.

10. Вергун М. Г. Підвищувати ефективність використання земельних, трудових і технічних ресурсів села. *Економіка АПК*. 2008. № 1. С. 31–38.

11. Вилучення з інтенсивного обробітку малопродуктивних земель та їхнє раціональне використання. Методичні рекомендації / За ред. В. Ф. Сайко. К.: Аграрна наука, 2000. 39 с.

12. Волошин Г. О. Наукові основи раціонального використання земель та виведення з інтенсивного обробітку деградованих і малопродуктивних земель. *Землевпорядний вісник*. 2002. № 3. С. 33–37

13. Воронцов А. П. Пути повышения экономической эффективности землепользования при кадастровой оценке земли. М.: РУДН, 2008. 409 с.
14. Гаврилко П. П. Пріоритети збереження трудового потенціалу сільських територій. *Ефективна економіка* № 5, 2012. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1149> (дата звернення: 18.06.2019).
15. Гільген К., Маєр-Еверлог У. Прозорість у системі управління землями – досвід Німеччини та опції для України. Торгово-промислова палата. URL: <https://uccr.org.ua/press-center/uccr-news/prozorist-u-sistemiupravlinnia-zemliami-dosvid-nimechchini-ta-optsiyi-dliaukrayini> (дата звернення: 10.01.2019).
16. ГОСТ 26640–85 «Землі. Терміни та визначення»: Постанова Державного комітету СРСР зі стандартів від 28 жовтня 1985 р. № 3453 / Державний комітет СРСР зі стандартів. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v3453400-85#Text> (дата звернення: 15.07.2019).
17. Григорук В. В., Климов Е. В. Развитие органического сельского хозяйства в мире и Казахстане / Под общ. ред. Х. Муминджанова. URL: <http://www.fao.org/3/a-i5454r.pdf> (дата звернення: 21.08.2018).
18. Грицак О. А. Економічна ефективність землекористування у Вінницькій області. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 10. С. 60–64.
19. Грошев С. В. Організаційно-економічний механізм управління ефективністю використання земельних ресурсів фермерських господарств. *Бізнес-Інформ*. № 1. 2019. С. 208-214.
20. Данкевич В. Є. Вплив глобалізації на ринок земель сільськогосподарського призначення. *Зб. наук. пр. Харківського нац. аграр. ун-ту ім. В. В. Докучаєва*. Сер. екон. науки. 2014. № 4. С. 117–123.
21. Данкевич В. Є. Особливості використання сільськогосподарських земель в умовах глобалізації. *Зб. наук. пр. Таврійського держ. агротехнол. ун-ту (економічні науки)*. 2013. № 2 (22), т. 5. С. 92–100.

22. Данкевич В. Є. Розвиток земельних відносин в умовах глобалізації: монографія. Житомир: О. О. Євенок, 2017. 392 с.
23. Дем'яненко М. Я. Кредитний фактор сталого розвитку аграрного сектору України. *Економіка АПК*. 2014. № 11. С. 7–14.
24. Державна цільова програма розвитку українського села на період до 2015 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2007 р. № 1158 / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1158-2007-%D0%BF#Text> (дата звернення: 03.10.2019).
25. Дивнич А. В., Петров С. С., Дивнич О. Д. Вплив макроекономічних чинників ефективності землекористування на визнання та облік речових прав на сільськогосподарські угіддя в Україні. *Господарське право та процес в умовах трансформації суспільних відносин*: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (Кривий Ріг, Донецький юрид. інститут, 27 жовт. 2018 р.), Кривий Ріг, 2018. С. 79–85.
26. Дивнич О. Д., Дивнич А., Воронько-Невіднича Т. В. Управління земельними ресурсами фермерських господарств. *Економіка і суспільство*. № 20. 2019. С. 209-220.
27. Дорофєєв О. В. Концептуальні основи управління економічним розвитком сільськогосподарських підприємств на принципах гармонійності. *Економічний форум*. 2019. № 4. С. 115–122.
28. Дорофєєв О. В., Вороніна В. Л., Торяник Ю. Г. Удосконалення системи управління економічним розвитком аграрних підприємств. *Інфраструктура ринку*. 2019. Випуск 36. С. 25–29.
29. Дридигер В. К. О методике исследований технологи No-Till. *Достижения науки и техники в АПК*. 2016. Т. 30. № 4. С. 30–32.
30. Дюк А. А., Бурлака Н. І. Екологізація земельних ресурсів в умовах глобалізації: регіональний аспект. *Ефективна економіка*. 2018. № 10. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6604> (дата звернення: 21.08.2019).

31. Економічний словник. URL: http://gufo.me/content_eco/regulirovanie-gosudarstvennoe-jekonomiki-16707.html (дата звернення: 01.06.2018).
32. Здоровик В. К., Линдюк А. О. Формування господарського механізму регулювання аграрних відносин. *Економіка АПК*. 2005. № 2. С.42–46.
33. Земельний кодекс України: Закон України № 2768–III від 25.10.2001 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 29.12.2019).
34. Иванов Ю. Г., Кочуров Б. И. О содержании теории землепользования. *Проблемы региональной экологии*. № 3. 2004. С. 84–88.
35. Измайлов С., Сонин К., Юдкевич М. Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007 г.). *Вопросы экономики*. 2008. № 1. С. 5–27.
36. Калініченко С. М. Організаційно–економічний механізм інтеграції виробників цукру та цукросировини. *Вісник ХНТУСГ*. Вип. 150: Економічні науки. 2014. С. 154–162.
37. Касторнов Н. П., Нуретдинова Ю. В. Организационно–экономическое обоснование эффективного сельскохозяйственного землепользования: монография. Ульяновск: Изд–во ФГБОУ УГСХА, 2011. 141 с.
38. Кендюхов О. Сутність і зміст організаційно–економічного механізму управління інтелектуальним капіталом підприємства. *Економіка України*. 2004. № 2. С. 33–41.
39. Кіотський протокол до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_801#Text (дата звернення: 26.04.2019).
40. Ключко В. М. Організаційно–економічний механізм підвищення конкурентоспроможності продукції АПК: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.04 / ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Харків, 2012. 21 с.

41. Кобченко М. Ю. Аналіз сучасних напрямів альтернативного землеробства як основи ефективного землекористування конкурентоспроможного агропідприємства. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 11–12 трав. 2017 р., ПДАА). Полтава: Сімон, 2017. С. 244–248.

42. Кобченко М. Ю. Інформатизація землекористування як захід підвищення ефективності використання земельних ресурсів. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2017. №5(84). С. 152–159.

43. Кобченко М. Ю. Концептуальні засади організації ефективного землекористування аграрних підприємств. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 4. С. 86–93.

44. Кобченко М. Ю. Методичні основи оцінки ефективності сільськогосподарського землекористування. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 3. С. 237–244.

45. Кобченко М. Ю. Практичні моделі формування сталого сільськогосподарського землекористування. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Вип. 1 (12). 2016. С. 90–96.

46. Кобченко М. Ю. Сучасні проблеми та інноваційні рішення в ресурсокористуванні сільськогосподарського підприємства. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: зб. матеріалів II Всеукр. наук.–практ. конф. (м. Київ, 29–30 березня 2017 р., КНЕУ). К.: КНЕУ, 2017. С. 212–214.

47. Кобченко М. Ю. Фактор сільськогосподарських земель при проектуванні моделі ефективного сільськогосподарського землекористування. *Наукові розробки, передові технології, інновації*: збірник наукових праць та тез наукових доповідей за матеріалами IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Прага–Брно–Київ, 06–08 трав. 2017 р.). К.: НДІСР. 2017. С. 441–444.

48. Кобченко М. Ю. Формування моделі ефективного землекористування аграрних підприємств. *Бізнес–Навігатор*. Випуск 6.1–1

(56). 2019. С. 200–208.

49. Козаченко О. А. Формування організаційно–економічного механізму процесного управління діяльністю комбикормових підприємств: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.04 / ЖНАЕУ. Житомир, 2009. 21 с.

50. Комарова Н. В. Інституціональні основи забезпечення еколого-економічної ефективності сільськогосподарського землекористування. *Збалансоване природокористування*. № 1. 2019. С. 124-132.

51. Концепція Державної цільової програми розвитку земельних відносин в Україні на період до 2020 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 червня 2009 р. № 743–р. ULR / Кабінет Міністрів України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/743-2009-%D1%80#Text> (дата звернення: 05.08.2019).

52. Концепція збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 р.: Наказ Міністерства аграрної політики України від 20 серпня 2003 р. № 280. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0280555-03> (дата звернення: 06.08.2019).

53. Концепція сталого розвитку населених пунктів: Постановою Верховної Ради України від 24 грудня 1999 р. № 1359–XIV / Верховна Рада України. ULR: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1359-14#Text> (дата звернення: 01.11.2019).

54. Косолап М. П., Кротінов О. П. Система землеробства No-Till. Київ: Логос, 2011. 372 с.

55. Котикова О. І. Обґрунтування та реалізація принципів управління земельними ресурсами як засобу забезпечення стійкого розвитку землекористування. *Актуальні проблеми економіки*. 2010. Випуск 1 (103). С. 75–79.

56. Кочетков Ю. О. Управління землекористуванням сільськогосподарських підприємств в умовах глобальних змін навколишнього середовища: дис. ... екон. наук: 08.00.04 / *Таврійський державний агротехнологічний університет*. Мелітополь, 2018. 254 с.

57. Кошкалда І. В., Анопрієнко Т.В. Удосконалення грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. *Вісник ХНАУ. Серія «Економічні науки»*. 2018. № 2. С. 208–216.
58. Кривов В. М. Навчальний модуль «Охорона та використання земель». Методичний посібник / Державний комітет України із земельних ресурсів. Проект «Видача державних актів на право власності на землю у сільській місцевості та розвиток системи кадастру». К.: 2010. 260 с.
59. Кулинич П. Ф. Правові проблеми охорони і використання земель сільськогосподарського призначення в Україні: монографія. К.: Логос, 2011. 688 с.
60. Курильців Р. М. Нова парадигма управління землекористуванням в умовах нових земельних відносин. *Землеустрій і кадастр*. 2011. № 4. С. 15–19.
61. Лаврик У. В. Розвиток економічного механізму управління земельними ресурсами. URL: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/4040> (дата звернення: 09.10.2019).
62. Лазарева О. В., Коваль А. О. Організація збалансованого використання землі в Причорноморському регіоні. *Економічний форум*. 2019. № 1. С. 52-58.
63. Лисенко Ю., Єгоров П. Організаційно–економічний механізм управління підприємством. *Економіка України*. 1997. №1. С. 86–87.
64. Лісовицький В. М. Історія економічних вчень. Навч. пос.: 3–те вид. випр. та доп. К.: Центр учбової літератури. 2009. 240 с.
65. Лузан Ю. Я. Організаційно–економічний механізм забезпечення розвитку агропромислового виробництва України: теоретично-методологічний аспект. *Економіка АПК*. 2011. № 2. С. 3–12.
66. Лютый Л. Я. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов: учеб. пособ. К.: Изд-во УСХА, 1991. 136 с.

67. Малік М. Й., Шпикуляк О. Г., Мамчур В. А. Інституційна формалізація розвитку сімейних фермерських господарств в Україні. *Економіка АПК*. 2018. № 10. С. 75–85.

68. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Сутність землекористування та засоби управління його ефективністю. *Підприємництво і торгівля: збірник наукових праць* / [редакц. кол.: Куцик П. О., Апопій В. В., Семак Б. Б. та ін.]. Львів: Видавництво Львівського торговельно–економічного університету, 2019. Вип. 25. С. 94–98.

69. Мартин А. Г. Еколого–економічне удосконалення структури земельних угідь Полтавської області: Автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.08.01 / Державне підприємство «Головний науково–дослідний та проектний ін–т землеустрою». К., 2004. 20 с.

70. Медведева О. Е. Проблемы устойчивого землепользования в России. М.: Институт устойчивого развития, 2009. 104 с.

71. Мінькова О. Г. Екологічність агровиробництва лівобережного лісостепу як індикатор збалансованого розвитку: дис. ... с-г. наук: 03.00.16 / Полтавська державна аграрна академія. Полтава, 2016. 292 с.

72. Мірошниченко А. М. Земельне право України: підручник. 2–ге видання, допов. і перероб. К.: Алерта; КНТ; ЦУЛ, 2011. 678 с.

73. Мостенська Т. Л. Економічний механізм функціонування молочної промисловості України: монографія. К.: УДУХТ, 2001. 328 с.

74. Мочерний С. В. Економічна теорія: посібник. К.: Академія, 2001. 656 с.

75. Мочерний С. В. Ларіна Я. С. Економічний енциклопедичний словник. Т. 1 / за ред. С. В. Мочерного. Львів: Світ, 2005. 616 с.

76. Обзор рынка точного земледелия на 2013–2018 годы. URL: <https://infoindustria.com.ua/obzor-ryinka-tochnogo-zemledeliya-na-2013-2018-godyi/> (дата звернення: 21.08.2019).

77. Онищенко А. М. Критерии оптимизации сельскохозяйственного производства и методы нахождения наиболее эффективных планов по

нескольким критериям. К. 1970. 192 с.

78. Орлова И. В. Ландшафтно–агроэкологическое планирование территории муниципального района. Новосибирск: Изд–во СО РАН, 2014. 254 с.

79. Погосян А. О точном земледелии и эффективных решениях. URL: <http://latifundist.com/blog/read/795-o-tochnom-zemledelii-i-effektivnyh-resheniyah> (дата звернення: 26.08.2018).

80. Покровский С. Г., Мухин Г. Д., Осетров А. Е., Углов В. А. Земельные ресурсы: географическая концепция изучения. *Вестник Моск. университета*. Сер. 5. 2001. № 3. С. 14–19.

81. Попова О. Л. Сталий розвиток агросфери України: політика і механізми. К.: Ін–т екон. і прогнозув. НАН України, 2009. 352 с.

82. Про Генеральну схему планування території України: Закон України від 7 лютого 2002 р. № 3059–III / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3059-14#Text> (дата звернення: 14.12.2019).

83. Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 р. № 858–IV / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: 13.12.2019).

84. Про охорону земель: Закон України від 19 червня 2003 р. № 962–IV / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення: 13.10.2019).

85. Резнік Н. П. Організаційно–економічний механізм залучення інвестицій в агропромисловий комплекс України. *Економіка АПК*. 2013. № 7. С. 70–77.

86. Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь–справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.

87. Розвиток земельних відносин та системи землекористування в Україні: теорія, методологія і практика: монографія / А. М. Третяк, Й. М. Дорош, О. С. Дорош та ін.; за заг. ред. А. М. Третяка. К.: «ВПОЛ», 2012. 252 с.

88. Саблук П. Т. Економічний механізм АПК у ринковій системі господарювання. *Економіка АПК*. 2007. № 2. С. 3–10.
89. Семенда О. В. Організаційно-економічний механізм ефективного використання землі у сільськогосподарських підприємствах: дис. ... екон. наук: 08.00.04 / Уманський національний університет садівництва. Умань, 2015. 263 с.
90. Семенчук І. М., Бабіна Д. О. Еколого-економічні аспекти збалансованого використання земельних ресурсів в Україні. *Агросвіт*. 2019. № 1–2. С. 19–23. URL: http://www.agrosvit.info/pdf/1_2019/5.pdf (дата звернення 25.01.2019).
91. Семин А. Н. Методологические основы формирования экономических механизмов. *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. 2012. № 19. С. 15–20.
92. Сергеев К. Как снизить уплотнение почвы. URL: http://agropraktik.ru/blog/precision_agriculture/238.html (дата звернення: 16.04.2019).
93. Смирнова С. М., Ткаченко О. С. Розвиток конкурентоспроможності сільськогосподарського землекористування. *Управління та раціональне використання земельних ресурсів в новостворених територіальних громадах: проблеми та шляхи їх вирішення: Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції (05-06 березня 2019 р.)*. Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2019. С. 98-101.
94. Сорока М. П. Організаційно–економічний механізм екологізації підприємницької діяльності: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.06.02 / Інститут аграрної економіки УААН. Київ, 2001. 25 с.
95. Сохнич А. Я. Оптимізація землекористування в умовах реформування земельних відносин: монографія. Львів: «Українські технології», 2000. 108 с.
96. Стасенко О. М. Теоретичні засади поняття господарського механізму. *Зб. наук. пр. Полтавської державної аграрної академії*. Вип. 1(4).

2012. С. 272–276.

97. Теоретичні засади розвитку земельних відносин у сільському господарстві / О. В. Ходаківська, М. М. Федоров, В. Я. Месель–Веселяк та ін.: монографія / за ред. Ю. О. Лупенка, О. В. Ходаківської. К.: ННЦ ІАЕ, 2018, 234 с.

98. Тивончук С. О., Тивончук Я. О. Організаційно–економічний механізм активізації інноваційного розвитку агропродовольчого комплексу України в ринкових умовах (концептуальні та методичні положення). *Економіка АПК*. 2013. № 7. С. 98–105.

99. Третяк А. М., Другак В. М. Наукові основи економіки землекористування та землевпорядкування: монографія. К.: ЦЗРУ, 2003. 337 с.

100. Третяк Н. Інституціональні засади вдосконалення управління земельними ресурсами як економічної функції власності на землю. *Землевпорядний вісник*. 2012. № 9. С. 17–21.

101. Федірець О. В., Савченко М. А., Заїка В. М. Управління земельними ресурсами як чинник їх ефективного використання. *Приазовський економічний вісник*. Випуск 1(12). 2019. С. 148–152.

102. Хардигов Ю. Ф. Экономико–математическое моделирование выбора технологий для рационального природопользования в растениеводческом хозяйстве. Диссертация на соискание научной степени к.э.н. по специальности 08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики / Государственный университет управления. М., 2002. 127 с.

103. Харчук С. А. Зайнятість як об'єктивна необхідність розвитку сільських територій. дис. канд. екон. наук: 08.00.03 / ННЦ «ІАЕ». Київ, 2011. 184 с.

104. Экономика сельского хозяйства: учебник / В. А. Добрынин, Г. А. Петранева, А. В. Беляев и др. М.: Колос, 1984. 544 с.

105. Юрлова В. А. Принципы и методы системы эколого–

экономической оценки сельскохозяйственных земель. *Вестник СГГА*. Вып. 3 (27). 2014. С. 164–172.

106. Ясінецька І. А. Особливості раціонального управління земельними ресурсами. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2016. Вип. 8. Ч. 2. С. 127–131.

107. Behavioral analysis of farmers during land reallocation processes of land consolidation in China: insights from Guangxi and Shandong provinces / Z. Xiaobin, T. Walter, G. Vries and others. *Land Use Policy*. Volume 89, December 2019, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837719303217> (дата звернення: 03.12.2019).

108. Cathal G., O'Donoghue C. Socioeconomic drivers of land mobility in Irish agriculture. *International Journal of Agricultural Management*. Volume 7, Number 2, 1 December 2018, pp. 26–34.

109. Conformity of land relations to productive forces: retrospective analysis / O. Khodakivska, O. Mohylnyj, T. Kolesnyk and others. *Eurasia J Biosci*, 2019. № 13. pp. 2119–2124.

110. Dankevych V. Y. The essence, tasks and functions of the farm land market. *The advanced science journal*. 2013. № 8. pp. 12–16.

111. Dankevych V. Y. The utilization of farm lands in high-commodity production. *The advanced science journal*. 2013. № 7. pp. 33–37.

112. Dankevych V. Y. Creation of agricultural land market in Ukraine. *The advanced science journal*. 2014. № 4. pp. 35–39.

113. Dankevych Y., Dankevych V., Chaikin O. Ukraine agricultural land market formation preconditions. *Acta Univ. Agric. Silvic. Mendelianae Brun.* 2017. № 65. pp. 259–271.

114. Dorofeyev O. V., Lozinska T. M., Pasemko G. P. Application of the principle of harmony in strategic management by economic entities for agricultural market stability. *Actual Problems of Economics*. 2016. №185 (11). pp. 168–177.

115. Galych O. A., Tomilin O. O. Problems of state regulation of economy and main areas of improvement of interbranch relations in the agrarian sector.

Modern Science – Modern veda. Praha. Ceska Republika, Nemoros. 2016. № 2. pp. 63–71.

116. Khodakivska O., Mohylnyi O. The modern state agricultural policy of Ukraine: problems of countries with transition economy. *Public Policy and Administration*, 2018. Volume 33. pp. 526–528.

117. Kobchenko M. Yu. Modern reasons regarding the necessity of changing the agricultural land use system. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики: монографія* / за ред. І. А. Маркіної. Полтава: Видавництво «Сімон», 2017. С. 393–401.

118. Koshkalda I., Kalashnikova T., Trehub O. Mathematical methods of data processing in formation and evaluation of sectoral structure in agricultural enterprises. *Global Journal of Environmental Science and Management Volume & Issue: Volume 5, Special Issue*, 2019. pp. 87–95.

119. Kotykova O., Kuzmenko O., Semenchuk I. Sustainable agricultural land use in the post-socialist camp countries: monitoring and evaluation. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol 5. № 1. pp.101–111.

120. Land fragmentation of agricultural enterprises in the context of administration of land / I. Koshkalda, A. Popov, O. Kniaz and others. *Economic Annals–XXI*. 2019. Volume 176, Issue 3–4. pp. 80–90.

121. Land governance: traditions, experience and modern development / G. Sharyi, V. Tymoshevskiy, I. Yurko and others. *International Journal of Engineering & Technology*, 2018. 7(4.8). pp. 893–898.

122. Land management prospects / M. Zos-Kior, I. Kuksa, V. Ilyin and others. *Economic Annals–XXI*. № 9–10. 2016. pp. 243–246.

123. Managing landed capital: methodology and procedure of absolute rent calculation / H. Sharyi, V. Dubishchev, S. Kobets and others. *International Journal of Engineering & Technology*, 2019. 7(4.8). pp. 209–213.

124. Organic farming development trends in Ukraine / T. O. Chayka, O. A. Galych, O. O. Gorb and others. *Actual Problems of Economics*. 2016. 1 (175). pp. 76–83.

125. Projecting the social component of the efficient management of land resources / Y. Bilan, M. Zos–Kior, V. Nitsenko and others. *Journal of Security and Sustainability Issues*. 2017. № 7(2). pp. 287–300.

126. Rozum R. I., Liubezna I. V., Kalchenko O. M. Improving efficiency of using agricultural land. *Науковий вісник Полісся*. 2017. № 3 (11). Ч. 1. С. 193–196.

127. Sharyi G., Gryshko V., Dubishchev V. Land relations in the construction of linear facilities in Ukraine: institutional aspect. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. № 7 (3.2). pp. 388–391

128. Sridhara N., Manabottam M. Impact of land use and land cover changes on temperature trends over India. *Land Use Policy*. Volume 89, December 2019. ULR: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837719300407> (дата звернення: 16.12.2019).

129. Stimulating the increasing of natural soil fertility, economic and environmental aspects / I. O. Yasnolob, T. O. Chayka, O. A. Galych and others. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Vol. 9 (3). pp. 267–271.

130. The potential impact of economic policies on future land–use conversions in Argentina / M. Piquer–Rodríguez, M. Baumann, V. Butsic and others. *Land Use Policy*. Volume 79, December 2018. pp. 57–67.

131. Tymoshevskiy V., Yurko I., Shariy G. Improving landscape spacious development. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. № 7 (3.2). P. 463–468.

132. Xianchun Z., Zhuoran S. The research review of land–use and land–management problems in the joint of urban and rural area for the last two decades. *Energy Procedia*. Volume 16, Part A, 2012. P. 353–358.

133. Zos–Kior M., Ovcharenko Y., Arbuzova T. Sustainable development, decentralization and harmonization in the land management of agrarian sector. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Економічні науки»*. 2019. Випуск 4. С. 14–25.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Аналіз ефективності землекористування в системі менеджменту аграрного підприємства

Агропродовольча сфера економіки, базовою складовою якої є сільське господарство, формує продовольчу та у визначених межах економічну, екологічну й енергетичну безпеку, забезпечує розвиток технологічно пов'язаних галузей національної економіки України та забезпечує створення соціально–економічних умов сталого розвитку сільських територій.

Передумовою сталого ефективного землекористування в системі аграрного виробництва є наявність і раціональний розподіл земельного фонду. Земельний фонд України становить 60,35 млн га. В Україні склався надзвичайно високий рівень освоєння життєвого простору: до господарського використання залучено біля 65 % її території, де тільки 21,3 млн. га (35,3 %) – екологостабілізуючих угідь [34].

Оцінка розподілу земельних ресурсів України за їх господарським використанням станом на 01.01.2019 рік свідчить, що найбільша питома вага належить сільському господарству – 70,8 %, на другому місці – лісове господарство – 17,6 %, на третьому – забудовані землі – 4,8 % та інші невикористанні землі – 5,4 %. У порівнянні з 2013 р. пройшло збільшення земель житлової й іншої забудови на 53,2 тис. га [2].

Найбільш цінні землі в Україні – це сільськогосподарські угіддя, які займають досить велику частку загальної площі. Україна має один із найвищих у світі показників забезпеченості сільськогосподарськими угіддями та ріллею на душу населення. У складі земельних угідь України станом на 01.01.2019 р. сільськогосподарські угіддя становлять 41,5 млн. га

(68,8 %) усієї площі. Найбільшу питому вагу в структурі сільськогосподарських угідь мають орні землі, які займають 53,9 %, перелоги – 0,4, багаторічні насадження – 1,5, сіножаті – 4,0 та пасовища – 9,0 % [2]. Такий розподіл земельних угідь характеризує високу розораність і сільськогосподарську освоєність території України.

Ефективне землекористування, особливо сільськогосподарське, є досить складним поняттям, яке об'єднує в собі значну кількість складових, систем, факторів тощо, але, як було зазначено в розділі 1, в простому розумінні – це здатність прибутково інвестувати корисні якості земельних ресурсів у процес виробництва для досягнення поставлених цілей у необхідному масштабі.

Новий період євроінтеграційних відносин характеризується активним розвитком зовнішньоекономічної діяльності, особливо в сфері експорту сільськогосподарської продукції. Щорічні рекордні обсяги реалізації зернових, бутльованої олії, м'яса курятини, яєць свідчать про наміри України повернути статус світової аграрної країни. Виробництво основних видів продукції сільського господарства на одну особу в Україні та в світі у 2013–2018 рр. наведені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Виробництво основних видів сільськогосподарської продукції на одну особу в Україні та світі, кг [складено автором на основі 8, 40, 41]*

Показники	Зернові та зернобобові	Картопля	Овочі та баштанні культури	М'ясо (у забійній вазі)	Молоко	Яйця, (шт.)
2013 рік						
Україна	1386,0	489,0	217,0	52,5	252,8	431
Весь світ	338,0	45,6	136,8	65,3	106,9	133
2014 рік						
Україна	1489,0	551,0	240,6	77,5	259,4	457
Весь світ	332,0	44,7	134,2	64,6	103,3	134

Показники	Зернові та зернобобові	Картопля	Овочі та баштанні культури	М'ясо (у забійній вазі)	Молоко	Яйця, (шт.)
2015 рік						
Україна	1400,0	485,0	214,5	54,0	247,4	391
Весь світ	352,0	44,6	215,4	44,6	112,3	100
2016 рік						
Україна	1548,7	509,7	230,0	54,4	243,2	354
Весь світ	366,1	43,2	191,6	44,8	106,9	132
2017 рік						
Україна	1457,4	522,7	228,5	54,6	241,9	365
Весь світ	380,7	46,1	174,0	46,8	102,1	151
2018 рік						
Україна	1657,4	532,4	235,2	55,7	238,1	382
Весь світ	395,1	43,2	151,4	44,1	98,8	145
2019 рік						
Україна	1787,9	482,3	242,7	59,3	229,9	397
Весь світ	407,1	45,8	168,0	45,2	99,4	139

* По Україні дані за 2014-2019 рр. дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

За даними табл. 2.1 виробництво всіх основних видів сільськогосподарської продукції агропродовольчої сфери на одну особу в Україні значно перевищує середньосвітові показники. Це свідчить про суттєве навантаження на систему землекористування і складності в управлінні нею. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1437–р схвалено Концепцію «Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року» [19], в якій зазначається, що агропродовольча сфера створює близько 12 % валової доданої вартості держави, є одним з основних бюджетоформуючих секторів національної економіки, частка якого у зведеному бюджеті України за

останні роки становить в середньому 12 %, а у товарній структурі експорту – понад третину. Тому перед системою менеджменту вітчизняним сільськогосподарським землекористуванням постає завдання скласти достатню конкуренцію світовій пропозиції сільськогосподарській продукції як в кількісному, так і в якісному плані.

Так, практично всі основні країни–експортери за 2 десятиліття збільшили врожайність пшениці (рис. 2.1). Тільки Євросоюз зменшив цей показник в останні два роки через кліматичні проблеми, які відобразилися не тільки на врожайності, але і на якості зерна.

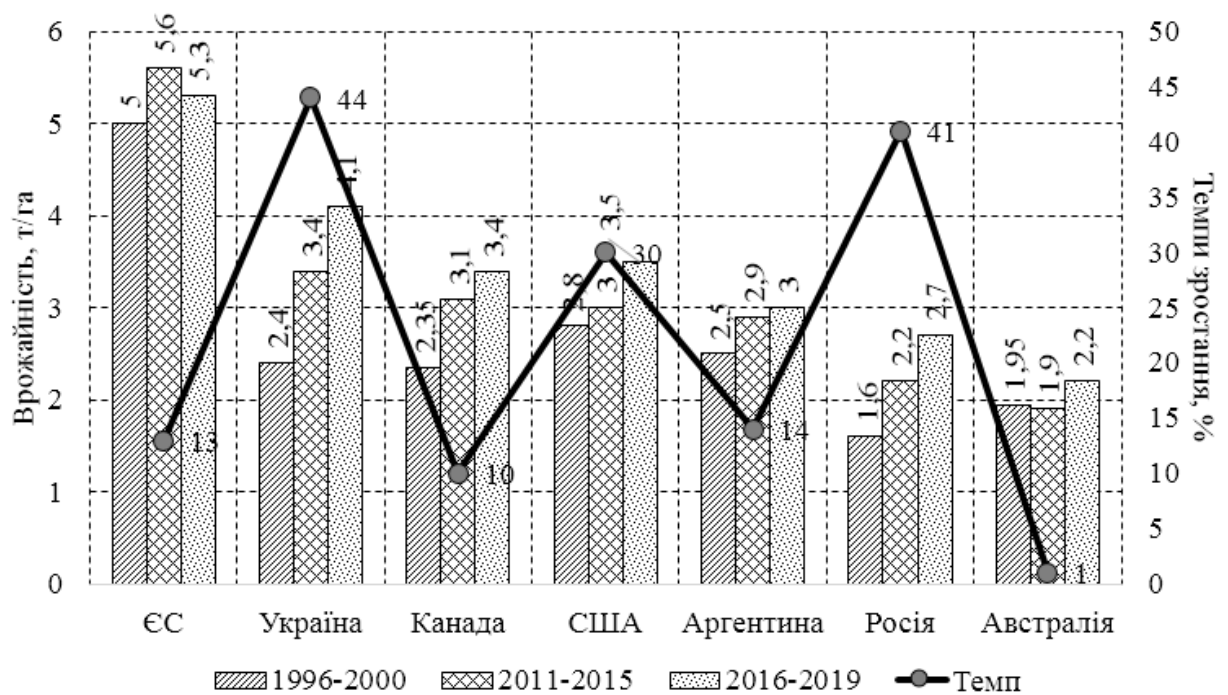


Рис. 2.1. Динаміка середньої врожайності та середній ланцюговий темп приросту врожайності зернових найбільших експортерів світу за 1996–2019 рр. [складено автором на основі 40]*

* По Україні дані за 2014-2019 рр. наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

ЄС залишається лідером з урожайності. В кінці ХХ століття США були другими в рейтингу врожайності пшениці, а на початку 2010–х років поступилися Україні та Канаді, що збільшила врожайність на 30 % за 1996–2019 рр. Темпи приросту врожайності пшениці в Росії також значні –

на 41 % від середнього значення з 1996 р. по 2000 р. Але в обсязі зерна з гектара Росія піднялася з останнього на передостаннє місце, обігнавши Австралію, яка за 1996–2019 рр. наростила врожайність всього на 1 %, що пов'язано, як зазначалося у розділі 1, з розповсюдженням органічного землеробства [26].

У 2019 р. виробництво зернових зменшилося на 5,1 млн. т (до 75,1 млн. т) у порівнянні з 2018 р. (рис. 2.2).

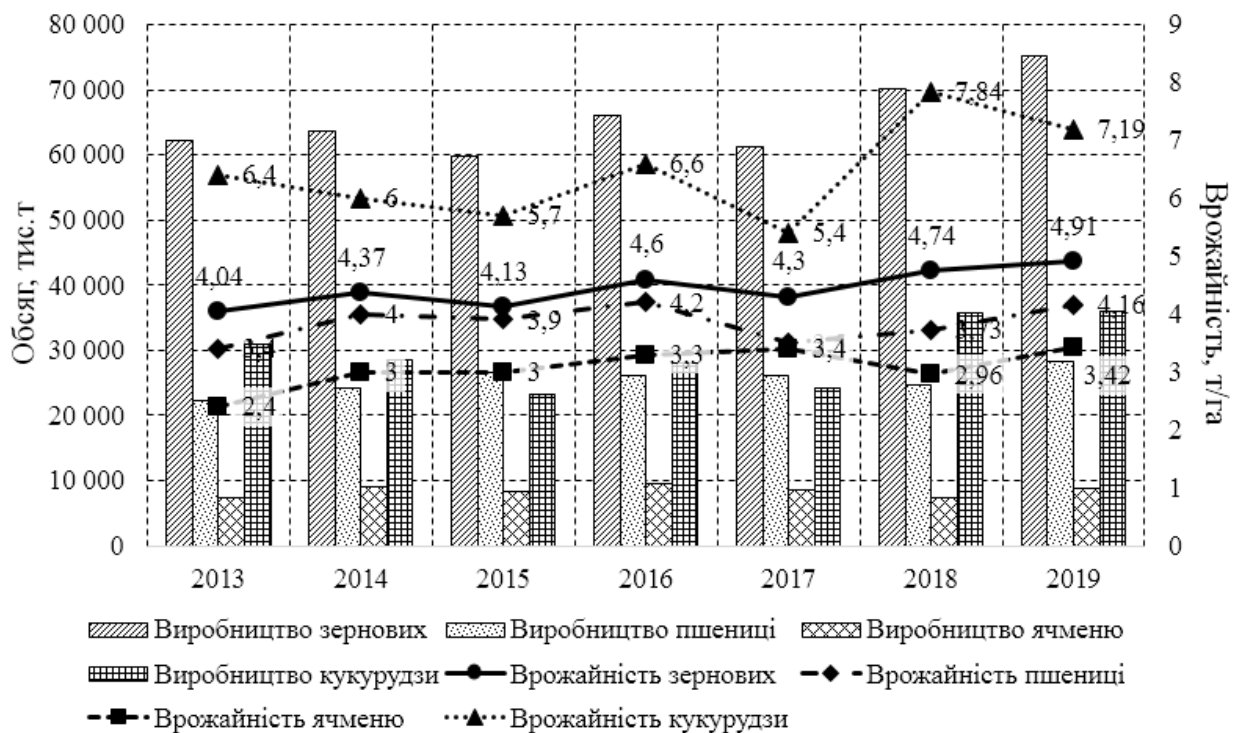


Рис. 2.2. Динаміка виробництва та врожайності основних зернових культур в Україні в 2013–2019 рр.* [складено автором на основі 8, 40]

* За 2014–2019 рр. дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Основною причиною збільшення виробництва зернових культур стала сприятлива погода в період наливання зерна. Найбільше збільшення торкнулося ячменю та кукурудзи. Збільшення валового виробництва зерна призвело до збільшення обсягу експорту у 2019 р. до 56,7 млн. т, що на 36 % більше, ніж у 2018 р. Рівень кінцевих запасів – 23 % до внутрішнього розподілу зернових культур. До позитивних факторів віднесемо збільшення

частки продовольчої пшениці в загальному обсязі виробництва, що відбилося на якості продукції українського експорту. Співвідношення продовольчої та фуражної пшениці в структурі українського експорту у 2018/19 МР склало 49–51 % проти 43–57 % роком раніше.

Виробництво пшениці в Україні у 2019 р. склало 28,3 млн. т, що на 3,7 млн. т більше обсягу попереднього року. Ріст виробництва пов'язаний із сприятливими погодними умовами в період вегетації культури. Прогнози експорту пшениці на 2020/2021 МР є не такими амбітними та оцінюються на рівні 18 млн. т за обсягу виробництва 26,8 млн. т. Виробництво ячменю в Україні у 2019 р. склало 8,9 млн. т, що на 21,9 % більше, ніж у минулому році. Експортний потенціал даної зернової культури оцінюється в 4 млн. т, що значно поступається показнику минулого року. Валове виробництво кукурудзи у 2019 р. склало 35,9 млн. т, що на 0,1 млн. т більше, ніж в попередньому році. Внаслідок несприятливих погодних умов 2020 р. та можливого скорочення валового виробництва переглянуті та прогнози експорту даної зернової культури.

Очевидно, що головним завданням сільськогосподарських землекористувачів є не тільки забезпечення продовольчої безпеки, але й виконання умови підтримки економічної безпеки аграрного бізнесу. Тому важливим показником, який характеризує рівень менеджменту ефективності землекористування є рентабельність сільськогосподарської діяльності (рис. 2.3).

Рентабельність виробництва пшениці в Україні досить висока, порівняно з основними країнами–виробниками цієї культури, однак, для українського аграрного підприємства позначка в 24,6 % в 2018 р. не є межею можливостей. Рентабельність виробництва ячменю, завдяки високій врожайності 2017–2018 рр., демонструє ріст. В 2018 р. цей показник склав 25,6 %. Рентабельність виробництва кукурудзи є середньою у 2018 р. – 27,2 %. Загальна топологія графіку рентабельності зернових свідчить про істотну залежність результативності сільськогосподарських землекористувачів від

сприятливості погодних умов. Динамічне зростання виробничих витрат свідчить щодо прогресивних технологічних змін в аграрних підприємствах, зайнятих рослинництвом. Умови діяльності на світовому ринку сільськогосподарської продукції з великою кількістю конкурентів ускладнюють можливості розвитку цінової конкурентоспроможності, тому основним важелем формування ефективного землекористування стає управління витратами при формування собівартості продукції.

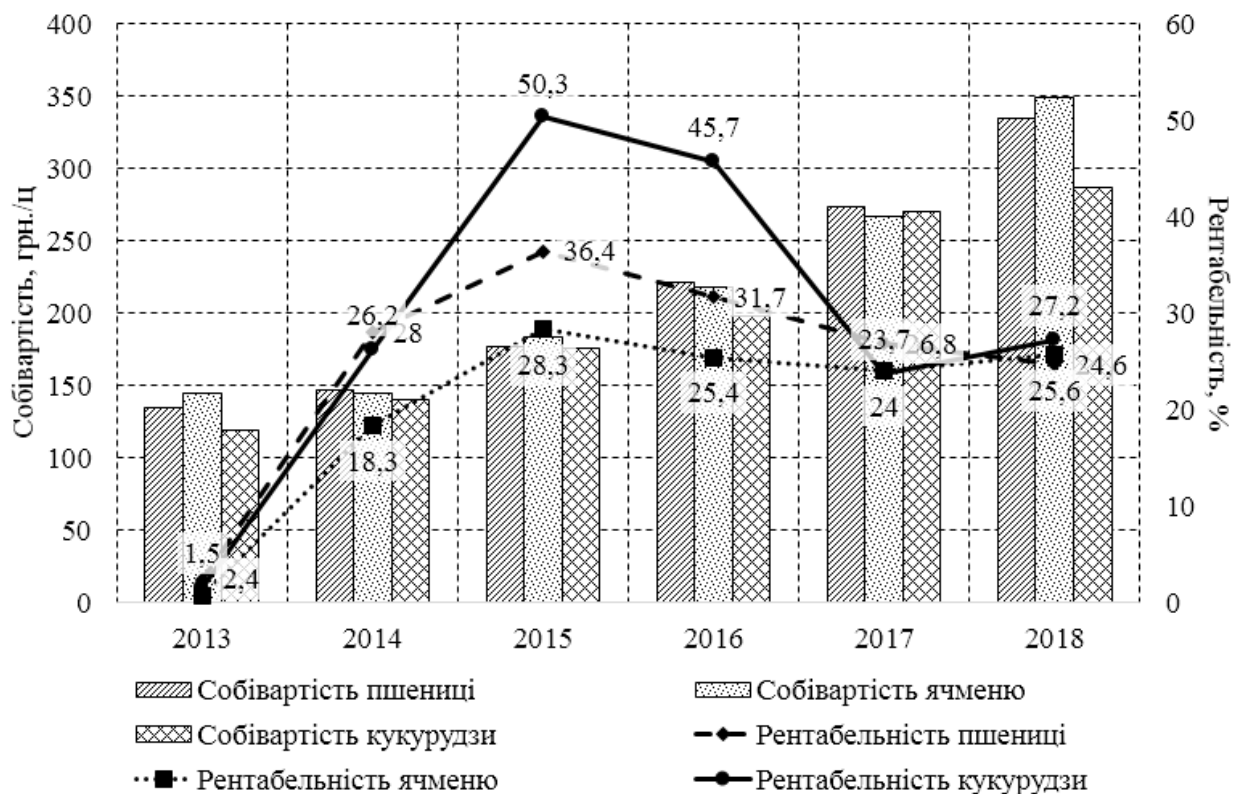


Рис. 2.3. Собівартість і рентабельність виробництва основних зернових культур в аграрних підприємствах в Україні в 2008–2018 рр. [складено автором на основі 38, 40]*

* За 2014-2018 рр. дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Собівартість виробництва пшениці в 2018 р. демонструвала тенденцію до росту. За останні 6 років собівартість виробництва пшениці зросла вдвічі. Собівартість виробництва ячменю у 2018 р., як і решти зернових, демонструє тенденцію до росту, що пов'язано із ринковими факторами, наприклад,

збільшення вартості виробничих ресурсів. Собівартість виробництва кукурудзи в 2018 р. склала 315,3 грн/ц, що на 6,3 % вище, ніж попереднього року.

Динаміка зростання обсягів виробництва основних зернових в Україні істотна, але не настільки вражаюча, як по олійних. Олійні культури в Україні мають позитивну динаміку за кількісними та якісними показниками, проте структура посівних площ щороку змінюється, враховуючи рентабельність їх виробництва та погодних умов, що впливають на обсяги валового збору.

У 2019 р. спостерігаємо збільшення валового виробництва олійних культур на 0,85 млн. т у порівнянні з 2018 р. (рис. 2.4).

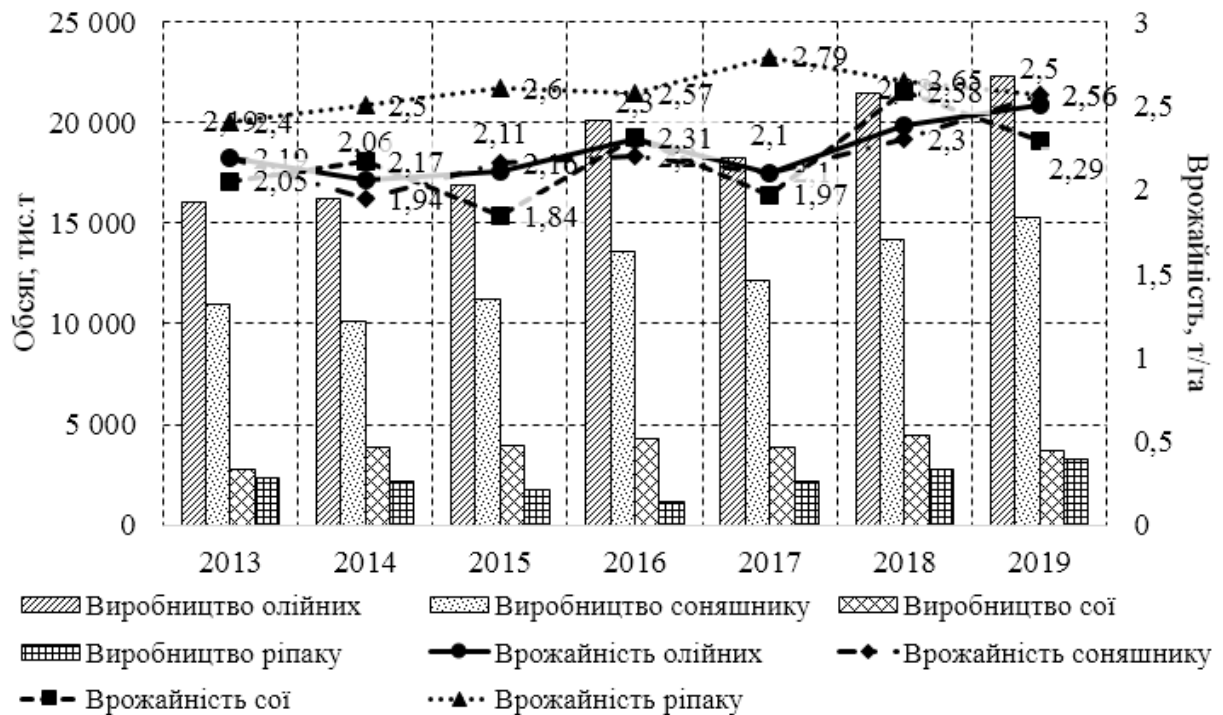


Рис. 2.4. Динаміка виробництва та врожайності основних олійних культур в аграрних підприємствах в Україні в 2013–2019 рр. [складено автором на основі 8, 40]

* За 2014-2019 рр. дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Основними причинами збільшення виробництва олійних культур стало збільшення посівних площ під соняшник та сою, а також збільшення

урожайності соняшнику, що стало ключовою причиною збільшення виробництва. Валове виробництво соняшнику в 2019 р. склало 15,25 млн. т, що на 1,08 млн. т більше показника 2018 року. Передумовами цього слугувало збільшення посівних площ та збільшення врожайності соняшнику до рівня 2,56 т/га через сприятливі погодні умови. У 2019 році виробництво соєвих бобів в Україні склало 3,7 млн. т, що поступається показнику 2018 р. Основний фактор зниження виробництва сої – падіння урожайності. Нагадаємо, що весна у 2017 р. була прохолодною, що знайшло своє відображення – практично на всій території України спостерігалася затримка у росту олійних рослин приблизно на 2 тижні, що в кінцевому підсумку призвело до падіння рівня урожайності.

У 2019 році валове виробництво ріпаку склало 3,28 млн. т при середній врожайності 2,56 т/га. Вирощування даної культури в Україні орієнтоване на ринок ЄС та експортується в перші місяці після збирання. Виробництво ріпаку в Україні коливається, що пов'язано з рівнем рентабельності виробництва, собівартістю та погодними умовами.

Щодо рентабельності олійних, то більша частина аграрних підприємств звертає більше уваги на соняшник, адже рентабельність виробництва соняшнику протягом останніх років була високою, та за результатами 2018 р. склала 32,5 % (рис. 2.5).

Рентабельність виробництва сої 2018 р. суттєво зменшилася та сягнула позначки в 21 %, що є однією з причин, через що посівні площі під урожай 2020/21 МР лишилися майже без змін. Рівень рентабельності ріпаку в 2018 р., незважаючи на значні втрати, склав 31,1 %, що менше показника 2017 р. на 12,5 %. Такі показники рентабельності стали результатом відповідної цінової ситуації та формування собівартості продукції. Собівартість виробництва соняшнику в 2018 р. склала 614,1 грн./ц. Вартість вирощування щорічно зростає, однак попит на зовнішньому ринку та впізнаваність української соняшникової олії збільшується, тому збут цієї культури гарантований, а її виробництво розповсюджене серед аграрних підприємств. Собівартість

виробництва сої за результатами 2018 р. зазнала суттєвих змін, порівняно із 2017 р., та склала 719,5 грн./ц. Собівартість виробництва ріпаку в 2018 р. склала 719,1 грн./ц, що є високим показником, оскільки спостерігалась суттєва втрата врожайності.

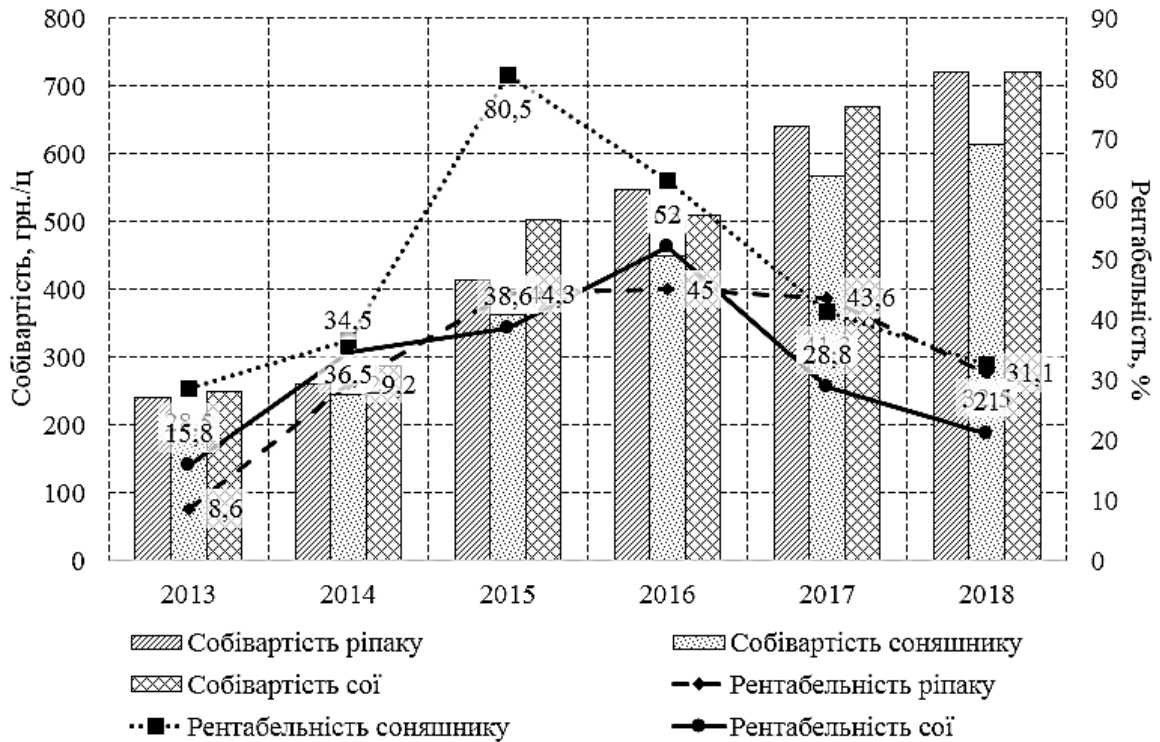


Рис. 2.5. Собівартість та рентабельність виробництва основних олійних культур в аграрних підприємствах в Україні в 2013–2018 рр. [складено автором на основі 38, 40] *

* За 2014–2018 рр. дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Отримані результати та прогнози розвитку аграрних підприємств дозволяють вважати перспективу збільшення експортного потенціалу агропродовольчої сфери позитивною. Проте ці наміри потребують врахування потенційних наслідків у землекористуванні.

В Україні розподіл земельних ресурсів за їх господарським використанням не має достатньої економічної й екологічної обґрунтованості. Зокрема, структура землекористування й екологічна незбалансованість земельного фонду за 1991–2018 рр. суттєво не змінилася. Оцінка екологічної

стабільності землекористування в межах регіонів України шляхом розрахунку однойменного коефіцієнта свідчить, що екологічна стабільність землекористування на території України залишається нестійкою (К. ек. ст. 0,40). В межах регіонів України цей показник коливається від 0,71 в Закарпатській області до 0,27 у Запорізькій і Кіровоградських областях. Крім того, тільки одна область є екологічно стабільною (Закарпатська) та 6 знаходяться у межах середньої стабільності (Волинська, Житомирська, Івано–Франківська, Львівська, Рівненська, Чернівецька). Всі інші області є стабільно нестійкими та екологічно нестабільними [34].

Коефіцієнт антропогенного навантаження (Ка.н.) характеризує ступінь впливу діяльності людини на стан довкілля, зокрема земельні ресурси. Найвищий високий ступінь антропогенного навантаження на земельні ресурси мають забудовані землі, землі промисловості, транспорту; значний ступінь навантаження мають – рілля, багаторічні насадження; середній ступінь антропогенного навантаження мають природні кормові угіддя (сінокоси, пасовища), залужені балки; незначний – лісосмуги, чагарники, ліси, болота, під водою та низький ступінь – мають мікрозаповідники. Так, в цілому по Україні антропогенне навантаження складає 3 та 4 бали та характеризується середнім і значним ступенем навантаження. Такий стан обумовлений високою розораністю всієї території України (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Рівень розораності земельного фонду України в розрізі адміністративно–територіальних одиниць станом на 01.01.2019 р. [складено автором на основі 2, 41]*

Регіон, область	Рілля		
	загальна площа, тис. га	від загальної площі земель, %	від загальної площі сільськогосподарських угідь, %
АРК	1281,2	49,1	70,3
Вінницька	1725,5	65,1	85,7
Волинська	672,6	33,4	64,2
Дніпропетровська	2127,4	66,6	84,7

Регіон, область	Рілля		
	загальна площа, тис. га	від загальної площі земель, %	від загальної площі сільськогосподарських угідь, %
Донецька	1652,7	62,3	81,0
Житомирська	1112,7	37,3	73,7
Закарпатська	200,2	15,7	44,4
Запорізька	1903,6	71,8	84,9
Івано–Франківська	397,2	28,5	63,0
Київська	1356,1	46,8	81,3
Кіровоградська	1764,6	71,8	86,8
Луганська	1276,6	28,5	66,9
Львівська	794,1	46,8	62,9
Миколаївська	1699,2	71,8	84,7
Одеська	2075,5	47,8	80,1
Полтавська	1774,7	36,4	82,0
Рівненська	656,8	69,1	70,9
Сумська	1226,3	62,3	72,2
Тернопільська	856,4	61,7	81,9
Харківська	1933,2	32,8	80,2
Херсонська	1777,9	51,5	90,3
Хмельницька	1252,7	62,0	80,0
Черкаська	1272,0	61,5	87,7
Чернівецька	330,8	40,9	70,4
Чернігівська	1419,2	44,5	68,6
Україна	32541,3	53,9	78,4

* дані по АРК, Донецькій та Луганській областях наведені станом на 01.01.2014 р.

З урахуванням соціальних, екологічних та економічних умов сільськогосподарського виробництва типовим проблемним регіоном для дослідження оптимізації сільськогосподарського землекористування варто взяти Полтавську область та аграрні підприємства, що формують відповідний рівень та характер землекористування.

Як відомо, розораність земель в Україні є найвищою в Європі. Більше чверті ріллі Європи припадає на Україну, тоді як частка її території менше

6 %. В Полтавській області розорано 61,7 % території, більше, ніж в середньому по Україні (до 60 %). Подібне використання земельних ресурсів не відповідає вимогам раціонального природокористування. Співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, лісових насаджень, що склалося, негативно впливає на стійкість агроландшафту.

В межах Полтавської області із загальної площі 28,75 тис. км² сільськогосподарські угіддя займають 75,3 %, що свідчить про її значний аграрний потенціал. За територією вона посідає 7 місце в Україні (4,6 % площі), але при цьому займає третю позицію з виробництва валової продукції сільського господарства [2].

Станом на 01.01.2019 р. сільськогосподарською діяльністю в регіоні займаються 767 підприємств. Середній розмір земельного фонду аграрного підприємства – приблизно 1300 га. Крім того, в області функціонує 1903 фермерських господарств із середнім розміром угідь 121 га та 199,9 тис. особистих селянських господарств. Галузь рослинництва області за обсягом виробництва зернових культур в 2019 р. займала перше місце в Україні, кукурудзи – перше. Крім того, на Полтавщині в 2019 р. було отримано більш ніж 10,8 % валового збору України цукрових буряків, 8,3 % – сої, 8,1 % – зернових культур, 6,4 % – соняшнику [40]. Велика увага в області приділяється й галузі тваринництва, основними пріоритетами розвитку якого є молочне скотарство та свинарство. Серед регіонів України за поголів'ям великої рогатої худоби, корів і за виробництвом молока Полтавська область займає перше місце.

Агрокліматичні ресурси, як складова системи сільськогосподарського землекористування, є найвагомішою передумовою розвитку аграрних підприємств і спеціалізації в рослинництві. Вони характеризуються температурним режимом повітря та ґрунту, запасами вологи. Полтавська область поділяється на 4 зони [4], які характеризуються певними особливостями (рис. 2.6)

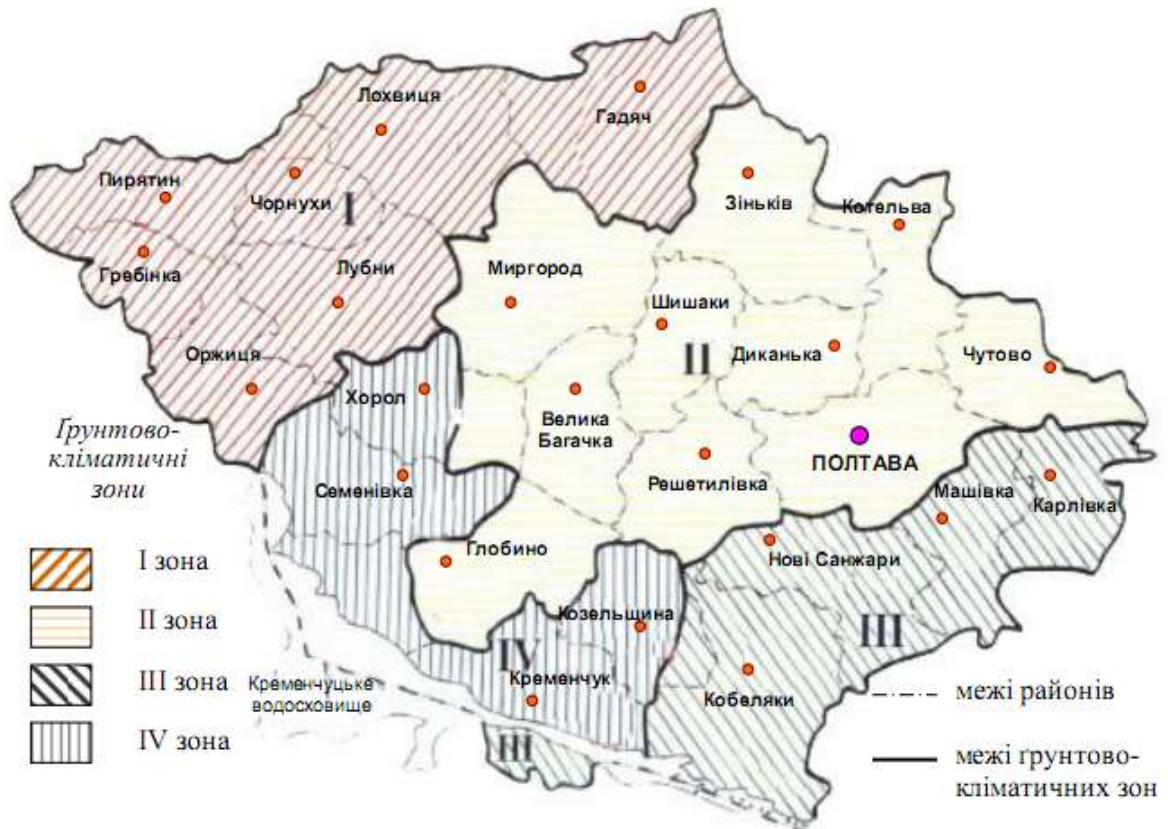


Рис. 2.6. Розподіл зон Полтавської області за агрокліматичним принципом та ґрунтовими особливостями станом на 01.01.2019 р. [складено автором на основі 4]

Територія Полтавської області належить до недостатньо вологої, теплої, крайній південний схід – до посушливої, дуже теплої агрокліматичної зони. Середньорічна кількість опадів на території регіону змінюється, збільшуючися з півдня на північ. Кліматичні умови області сприятливі для сільськогосподарського виробництва. Рівень зволоження Полтавської області в центральній частині є недостатнім, у південно–східній – посушливим.

В Полтавській області переважають сільськогосподарські землі, які знаходяться під ріллею, тобто використовуються для посіву та вирощування сільськогосподарських культур. За даними Головного управління Держгеокадастру у Полтавській області, частка таких земель від загальної кількості сільськогосподарських угідь 61,7 % в цілому по області [2]. Це

свідчить про значний агроресурсний потенціал області. Незначна питома й відсоток земель припадає на багаторічні насадження 1,0 %, тобто на землі під виноградниками, садами й іншими багаторічними насадженнями. Сіножаті та пасовища займають 12,5 % земель області.

До складу сільськогосподарських земель входять не лише сільськогосподарські угіддя але й землі, які не використовуються для посіву та вирощування культур. До таких земель належать землі під господарськими будівлями та дворами; землі під шляхами та прогонами; землі, що перебувають у стадії меліоративного будівництва та відновлення родючості; землі тимчасової консервації; забруднені сільськогосподарські угіддя, що не використовуються для сільськогосподарського виробництва. Ці землі в Полтавській області в 2018 р. становили 2,6 % [2].

У зв'язку з високим рівнем розвитку аграрного виробництва природні ландшафти майже не збереглися, і тому в Полтавській області переважають антропогени, що мають переважно сільськогосподарський тип ландшафтів.

Сільськогосподарська освоєність земель Полтавської області в розрізі районів коливається в межах 60–90 %. Найбільші площі сільськогосподарських угідь використовують у Машівському, Козельщинському, Решетилівському та Гребінківському районах, найменш освоєні та розорані – в Глобинському та Кременчуцькому районах. Розораність земель у 2018 р. суттєво більше за середній рівень в Україні. Значна розораність у Гребінківському й Оржицькому районах пов'язана з рівнинністю рельєфу, сприятливого для обробітку ґрунтів, а в Машівському та Карлівському районах – також із високою родючістю ґрунтів [34].

Важливими показниками ґрунтів, як основи сільськогосподарського землекористування, є забезпеченість їх поживними речовинами, до яких відносять гумус ґрунту й основні біогенні елементи (азот, фосфор, калій), що впливають на ріст і розвиток рослин.

За результатами агрохімічної паспортизації (станом на 01.01.2016 р.) Полтавська філія ДУ «Держґрунтохорона» інформує: площа ґрунтів

Полтавської області з низьким вмістом гумусу становить 1,3 %, з середнім – 58,7 %, з підвищеним – 37,0 %, з високим – 3,2 %, з дуже високим – 0,1 відсотка [34]. У порівнянні з іншими регіонами України, Полтавська область має один із найвищих показників вмісту гумусу в ґрунтах.

Високий і дуже високий рівні характерні для відповідно 10,5 % та 0,7 % обстежених ґрунтів. У середньому в Полтавській області цей показник досягає 3,33 %. Найродючіші ґрунти (станом на 01.01.2016 р.) мають Карлівський і Машівський райони, а найменш родючі – Хорольський і Козельщинський райони [34].

Найбагатші землі на гумус в 2018 р. були розташовані в східних районах області, найбідніші – у західних, із середнім рівнем – у центрі. Всі ґрунти потребують збереження та збільшення кількості гумусу. Збільшення гумусу в районах відбувається, зокрема, за рахунок появи в аграрних підприємствах нової ґрунтообробної техніки з безвідвальним обробітком ґрунту, зернозбиральної техніки, яка дає змогу подрібнювати та рівномірно розкидувати рослинні рештки під час збирання врожаю, проведення прямого висіву тощо.

В більшості аграрних підприємств Полтавської області ґрунти мають низький рівень азоту, підвищені рівні фосфору та калію, що свідчить про потребу ґрунтів в азотному живленні. Загалом забезпеченість ґрунтів регіону основними біогенними елементами достатня для вирощування культурних сільськогосподарських рослин. Кількість мікроелементів у ґрунтах достатня для оптимального живлення сільськогосподарських культур. Все вищенаведене свідчить, що ґрунти Полтавської області придатні для вирощування всіх сільськогосподарських культур.

Незважаючи на наявність значної питомої ваги чорноземів і високий вміст гумусу в ґрунтах, у Полтавській області спостерігаються процеси, що зменшують родючість ґрунту через ерозію, інтенсивну мінералізацію органічної речовини, некомпенсоване відчуження основних елементів живлення з урожаєм сільськогосподарських культур.

Питома вага удобреної площі мінеральними добривами залишається майже незмінною та складає за 2013-2018 рр. близько 85 %. На 1 га посівної площі за цей період вноситься більше ніж 105 кг мінеральних добрив у діючій речовині. Частка удобреної площі мінеральними добривами складає більше 90 %. Частка удобреної площі органічними добривами перевищує 12,2 % загальної посівної площі, а на 1 га посіву у 2018 р. було внесено 1,1 т, хоча на 1 га удобреної площі органічними добривами припадає 19–23 т [1]. Застосування хімічних препаратів як засобів захисту рослин здійснюється в помірних кількостях, але з тенденцією до збільшення. Середнє навантаження на 1 га орних земель становить майже 1,5 кг.

На зниження родючості ґрунтів також впливає деградація земель. Сільськогосподарські угіддя характеризуються слабо– та середньодифляційними процесами. Виняток у цьому – Диканський район, що має сильну вітрову ерозію. Зниження родючості ґрунтів унаслідок ерозійних процесів в 2018 р. було поширене в Чутівському, Решетилівському та Карлівському районах. 749 тис. га сільськогосподарських угідь Полтавської області зазнають впливу водної та вітрової ерозій (18,3 % та 18,8 % відповідно до загальної площі). Деградація також відбувається під впливом нерегульованого підняття ґрунтових вод. Значної шкоди завдають зсувні процеси, загальна площа зсувів становить 63,9 км², або 0,22 % площі області [34].

Більшість земель (64,2 %) Полтавської області за агрохімічною оцінкою належить до земель підвищеної якості (50–60 балів), але спостерігається тенденція до її зниження [34]. Територія Полтавської області входить до переліку умовно чистих земель, що дає змогу віднесення земель до спеціальних сировинних зон і вирощування на них органічної сільськогосподарської продукції.

Одним з ефективних шляхів зниження негативних впливів аграрного виробництва є надання відповідним територіям статусу спеціальних сировинних зон, що може стати певною гарантією постійного контролю за

станом навколишнього природного середовища загалом і земельних ресурсів зокрема, й використанням безпечних технологій у процесі землекористування [15; 44].

Офіційну статистику обліку аграрних підприємств – виробників сировини зі статусом спеціальних сировинних зон надає Міністерство економічного розвитку, торгівлі та сільського господарства України, що відображено у відповідних реєстрах на рівні області та держави. За даними реєстру спеціальних сировинних зон станом на 2019 р. [39], статус отримали 9 аграрних підприємств різних форм власності. Найбільша кількість їх зосереджена в Полтавській, Чернігівській і Київській областях. По одному суб'єкту господарської діяльності, що мають відповідний статус, знаходяться в Херсонській, Харківській і Волинській областях. У досліджуваному Полтавському регіоні, порівняно з іншими областями України, до 2009 р. було зосереджено найбільше аграрних підприємств, які здійснюють виробництво у спеціальних сировинних зонах. На 2019 р. їх залишилося 2 – ТОВ «Гадяцьке» Гадяцького району та СФГ «Каміла» Гребінківського району.

Упродовж тривалого періоду (2008–2019 рр.) кількість підприємств, які потенційно могли б мати статус спеціальних сировинних зон в Полтавській області, становила близько 40–60 %, виробників же органічної продукції нараховувалося менше 2 % [28, 34, 39], що свідчить про високий рівень екологоспрямованого виробництва в порівнянні з іншими областями України.

Відповідно до районування Полтавської області екологічні аграрні підприємства в 2018 р. були зосереджені в однакових за кліматичними показниками II та IV зонах (рис. 2.7). Крім Гадяцького району, відповідно до градації екологічності виробництва, аграрні підприємства з традиційними методами господарювання займають усю територію I зони (Гребінківський, Лохвицький, Пирятинський, Чорнухинський, Лубенський, Оржицький райони) та III зони (Карлівський, Машівський, Кобеляцький, Новосанжарський райони). Відбулося також скорочення екологічних аграрних підприємств у II зоні (Зіньківський, Полтавський, Чутівський райони). Найбільш

екологоспрямованим у 2018 р. був Хорольський район (26 % екологічних аграрних підприємств), удвічі менше аграрних підприємств зосереджено в Шишацькому районі (13 %), близько 10 % – у Семенівському, Миргородському, Козельщинському та Глобинському районах.

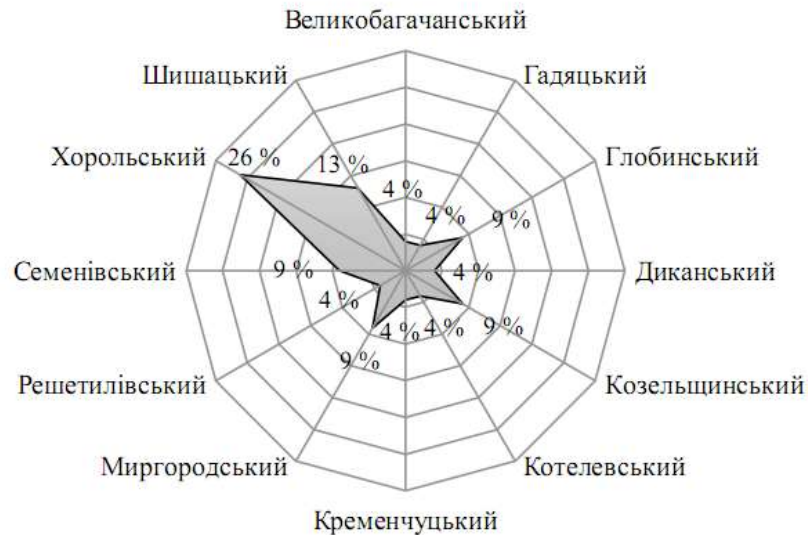


Рис. 2.7. Рівень екологічності сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств Полтавської області за 2018 р. [складено автором на основі 2, 34]

Таким чином, підвищення рівня екологізації землеробства та перехід на органічне виробництво є терміновим завданням, що потребує розв'язання. Незважаючи на окремі негативні тенденції, Полтавська область має значний потенціал до підвищення рівня екологічності аграрних підприємств. Отже, перехід від підприємств, що мають статус спеціальної сировинної зони, до операторів органічного ринку є останнім етапом досягнення найвищого ступеня екологічності аграрного підприємства. З іншого боку, якщо розглядати організацію органічного виробництва, то наявність отримання статусу спеціальної сировинної зони через оптимізацію землекористування є першим кроком до впровадження жорстких органічних стандартів, тому що скорочується кількість етапів для переходу відносно аграрних підприємств з традиційними методами менеджменту ефективністю землекористування.

2.2 Типологізація землекористування аграрних підприємств: управлінський аспект

Для аналізу менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств в соціо-еколого-економічній площині необхідно дослідити натуральні показники ефективності, як зазначалося у підрозділі 1.3, основним з яких є урожайність.

Аналіз урожайності основних сільськогосподарських культур України дав можливість сформулювати важливі висновки щодо менеджменту ефективності землекористування. Зокрема, що стосується зернових та зернобобових культур (табл. 2.3), зазначимо, що у 2019 р. їх вирощуванням займалося 34673 аграрні підприємства, що на 186 одиниць менше, ніж у 2018 р.

Таблиця 2.3

Групування аграрних підприємств України за розмірами зібраної площі зернових та зернобобових культур у 2019 р. [складено автором на основі 40, 41]*

Площа підприємств	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	у % до загальної кількості	тис. т	у % до загального обсягу виробництва	
Всі підприємства	34673	100,0	59982,1	100,0	53,7
з них з площею, га					
до 100,00	21160	61,0	2426,4	4,0	35,8
100,01–200,00	3665	10,6	2388,3	4,0	44,6
200,01–500,00	4095	11,8	6334,1	10,5	47,6
1000,01–2000,00	1917	5,5	14031,0	23,4	52,7
2000,01–3000,00	562	1,6	7667,6	12,8	56,2
більше 3000,00	508	1,5	17193,3	28,7	65,4

* Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Закономірність спостерігається у залежності площі підприємств та урожайністю зернових та зернобобових культур: 61 % найменших аграрних підприємств (до 100,00 га) отримали 4 % валового збору при урожайності 35,8 ц/га, що на 33,3 % менше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 36,4 % менше), а 1,5 % найбільших аграрних підприємств (більше 3000,00 га) отримали 28,7 % валового збору при урожайності 65,4 ц/га, що на 21,8 % більше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 25,7 % більше), що свідчить про набагато більшу економічну ефективність землекористування (по урожайності) в останніх.

Щодо пшениці (табл. 2.4), зазначимо, що у 2019 р. її вирощуванням займалося 25009 аграрних підприємств, що на 106 одиниць менше, ніж у 2018 р.

Таблиця 2.4

Групування аграрних підприємств України за розмірами зібраної площі пшениці у 2019 р. [складено автором на основі 40, 41]*

Площа підприємств	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	у % до загальної кількості	тис. т	у % до загального обсягу виробництва	
Всі підприємства	25009	100,0	22577,8	100,0	43,4
з них з площею, га					
до 100,00	16156	64,6	1788,4	7,9	34,9
100,01–200,00	2840	11,3	1731,5	7,7	40,8
200,01–500,00	3197	12,8	4516,3	20,0	43,3
500,01–1000,00	1696	6,8	5298,6	23,5	44,5
1000,01–2000,00	842	3,4	5110,2	22,6	44,6
2000,01–3000,00	172	0,7	1822,7	8,1	44,9
більше 3000,00	106	0,4	2310,1	10,2	47,4

* Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Закономірність спостерігається у залежності площі підприємств та урожайністю пшениці: 64,6 % найменших аграрних підприємств (до 100,00 га) отримали у 2019 р. 7,9 % валового збору при урожайності 34,9 ц/га, що на 19,6 % менше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 19,5 % менше), а 0,4 % найбільших аграрних підприємств (більше 3000,00 га) отримали 10,2 % валового збору при урожайності 47,4 ц/га, що на 9,2 % більше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 5,2 % більше), що свідчить про більшу економічну ефективність землекористування (по урожайності) в останніх.

Щодо кукурудзи на зерно (табл. 2.5), зазначимо, що у 2019 р. її вирощуванням займалося 15170 аграрних підприємств, що на 710 одиниць більше, ніж у 2018 р.

Таблиця 2.5

Групування аграрних підприємств України за розмірами зібраної площі кукурудзи на зерно 2019 р. [складено автором на основі 40, 41]*

Площа підприємств	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	у % до загальної кількості	тис. т	у % до загального обсягу виробництва	
Всі підприємства	15170	100,0	30664,4	100,0	77,7
з них з площею, га					
до 100,00	9317	61,4	1927,2	6,3	60,0
100,01–200,00	2003	13,2	2013,0	6,6	68,7
200,01–500,00	2037	13,4	4823,2	15,7	74,3
500,01–1000,00	972	6,4	5205,7	17,0	77,3
1000,01–2000,00	512	3,4	5598,1	18,3	79,1
2000,01–3000,00	153	1,0	3074,4	10,0	83,5
більше 3000,00	176	1,2	8022,8	26,1	86,3

* Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Закономірність спостерігається також і у залежності площі підприємств та урожайністю кукурудзи на зерно за даними в цілому по Україні: 61,4 % найменших аграрних підприємств (до 100,00 га) у 2019 р. отримали 6,3 % валового збору при урожайності 60 ц/га, що на 22,8 % менше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 27,8 % менше), а 1,2 % найбільших аграрних підприємств (більше 3000,00 га) отримали 26,1 % валового збору при урожайності 86,3 ц/га, що на 11,1 % більше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 12,1 % більше), що свідчить про більшу економічну ефективність землекористування (по урожайності) в останніх.

Щодо ячменю (табл. 2.6), зазначимо, що у 2019 р. його вирощуванням займалося 16225 аграрних підприємств, що на 136 одиниць менше, ніж у 2018 р.

Таблиця 2.6

Групування аграрних підприємств України за розмірами зібраної площі ячменю у 2019 р. [складено автором на основі 40, 41]*

Площа підприємств	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	у % до загальної кількості	тис. т	у % до загального обсягу виробництва	
Всі підприємства	16225	100,0	5368,6	100,0	37,0
з них з площею, га					
до 100,00	12619	77,8	1136,6	21,2	31,1
100,01–200,00	1748	10,8	950,6	17,7	37,3
200,01–500,00	1408	8,7	1628,3	30,3	37,5
500,01–1000,00	345	2,1	971,9	18,1	41,9
більше 1000,00	105	0,6	681,2	12,7	41,7

* Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Закономірність спостерігається у залежності площі підприємств та урожайністю ячменю: 77,8 % найменших аграрних підприємств (до 100,00 га) в 2019 р. отримали 21,2 % валового збору при урожайності 31,1 ц/га, що на 15,9 % менше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 19,2 % менше), а 0,6 % найбільших аграрних підприємств (більше 1000,00 га) отримали 12,7 % валового збору при урожайності 41,7 ц/га, що на 12,7 % більше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 17,6 % більше), що свідчить про більшу економічну ефективність землекористування (по урожайності) в останніх.

Щодо соняшнику (табл. 2.7), зазначимо, що у 2019 р. його вирощуванням займалося 22251 аграрне підприємство, що на 570 одиниць менше, ніж у 2018 р.

Таблиця 2.7

Групування аграрних підприємств України за розмірами зібраної площі соняшнику у 2019 р. [складено автором на основі 40, 41]*

Площа підприємств	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	у % до загальної кількості	тис. т	у % до загального обсягу виробництва	
Всі підприємства	22251	100,0	13088,6	100,0	27,0
з них з площею, га					
до 100,00	13602	61,1	1051,2	8,0	21,8
100,01–200,00	2821	12,7	1090,2	8,3	26,4
200,01–500,00	3313	14,9	2830,2	21,6	26,8
500,01–1000,00	1510	6,8	2865,6	21,9	27,1
1000,01–2000,00	736	3,3	2819,5	21,6	27,9
2000,01–3000,00	175	0,8	1178,5	9,0	27,9
більше 3000,00	94	0,4	1253,4	9,6	30,1

* Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Закономірність спостерігається у залежності площі підприємств та урожайністю соняшнику: 61,1 % найменших аграрних підприємств (до 100,00 га) в 2019 р. отримали 8 % валового збору при урожайності 21,8 ц/га, що на 19,3 % менше середнього рівня по всіх підприємствах (у 2018 р. – на 19,5 % менше), а 0,4 % найбільших аграрних підприємств (більше 3000,00 га) отримали 9,6 % валового збору при урожайності 30,1 ц/га, що на 11,5 % більше середнього рівня по всіх підприємствах (у 2018 р. – на 1,2 % більше), що свідчить про більшу економічну ефективність землекористування (по урожайності) в останніх.

Щодо цукрового буряку фабричного (табл. 2.8), зазначимо, що у 2019 р. його вирощуванням займалося 586 аграрних підприємств, що на 318 одиниць менше, ніж у 2018 р.

Таблиця 2.8

Групування аграрних підприємств України за розмірами зібраної площі цукрового буряку фабричного у 2019 р. [складено автором на основі 40, 41]*

Площа підприємств	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	у % до загальної кількості	тис. т	у % до загального обсягу виробництва	
Всі підприємства	586	100,0	9658,3	100,0	470,3
з них з площею, га					
до 100,00	310	52,9	571,9	5,9	492,5
100,01–200,00	97	16,6	759,1	7,9	535,8
200,01–500,00	81	13,8	1307,8	13,5	495,6
500,01–1000,00	48	8,2	1526,8	15,8	464,3
більше 1000,00	50	8,5	5492,7	56,9	456,6

* Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Закономірності у залежності площі підприємств та урожайністю цукрового буряку фабричного не спостерігається: 52,9 % найменших аграрних підприємств (до 100,00 га) отримали 5,9 % валового збору при урожайності 492,5 ц/га, що на 4,7 % більше середнього рівня по всіх підприємствах (у 2018 р. – на 2 % менше), а 8,5 % найбільших аграрних підприємств (більше 1000,00 га) отримали 56,9 % валового збору при урожайності 456,6 ц/га, що на 2,9 % менше середнього рівня по всіх підприємствах (у 2018 р. – на 0,9 % менше), що свідчить про існування оптимального розміру землекористування, що знаходиться між максимумом та мінімумом (за площею аграрного підприємства).

Щодо сої (табл. 2.9), зазначимо, що у 2019 р. її вирощуванням займалося 9825 аграрних підприємств, що на 311 одиниць менше, ніж у 2018 р.

Таблиця 2.9

Групування аграрних підприємств України за розмірами зібраної площі сої у 2019 р. [складено автором на основі 40, 41]*

Площа підприємств	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	у % до загальної кількості	тис. т	у % до загального обсягу виробництва	
Всі підприємства	9825	100,0	3338,4	100,0	23,3
з них з площею, га					
до 100,00	7144	72,7	456,0	13,7	20,1
100,01–200,00	1169	11,9	376,2	11,3	22,1
200,01–500,00	928	9,5	652,5	19,5	22,5
500,01–1000,00	327	3,3	558,9	16,7	24,4
1000,01–2000,00	166	1,7	576,1	17,3	25,3
більше 2000,00	91	0,9	718,7	21,5	25,0

* Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Закономірність спостерігається у залежності площі підприємств та урожайністю сої: 72,7 % найменших аграрних підприємств (до 100,00 га) у 2019 р. отримали 13,7 % валового збору при урожайності 20,1 ц/га, що на 13,7 % менше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 17,0 % менше), а 0,9 % найбільших аграрних підприємств (більше 2000,00 га) отримали 21,5 % валового збору при урожайності 25 ц/га, що на 7,3 % більше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 7,6 % більше), що свідчить про більшу економічну ефективність землекористування (по урожайності) в останніх.

Щодо ріпаку озимого та кользи (ріпаку ярого) (табл. 2.10), зазначимо, що у 2019 р. його вирощуванням займалося 5828 аграрних підприємств, що на 897 одиниць більше, ніж у 2018 р.

Таблиця 2.10

Групування аграрних підприємств України за розмірами зібраної площі ріпаку озимого та кользи (ріпаку ярого) у 2019 р. [складено автором на основі 40, 41]*

Площа підприємств	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	у % до загальної кількості	тис. т	у % до загального обсягу виробництва	
Всі підприємства	5828	100,0	3247,8	100,0	25,7
з них з площею, га					
до 100,00	2917	50,1	333,0	10,3	24,5
100,01–200,00	1165	20,0	449,3	13,8	25,9
200,01–500,00	1137	19,5	940,8	29,0	25,8
500,01–1000,00	434	7,4	789,3	24,3	26,7
більше 1000,00	175	3,0	735,4	22,6	24,9

* Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АРК, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Закономірності у залежності площі підприємств та урожайністю ріпаку озимого та кользи (ріпаку ярого) не спостерігається: 50,1 % найменших аграрних підприємств (до 100,00 га) в 2019 р. отримали 10,3 % валового збору при урожайності 24,5 ц/га, що на 4,7 % менше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 7,9 % менше), а 3 % найбільших аграрних підприємств (більше 1000,00 га) отримали 22,6 % валового збору при урожайності 24,9 ц/га, що на 3,1 % менше середнього рівня по всім підприємствам (у 2018 р. – на 2,3 % менше), що свідчить про існування оптимального розміру землекористування, що знаходиться між максимумом та мінімумом (за площею аграрного підприємства). Виявлені закономірності не стосуються соціальної та екологічної ефективності землекористування, що обумовлює концентрацію уваги і на цих видах ефективності.

Доцільність реалізації завдань з переорієнтації агропродовольчої сфери України в екологізованому напрямі ґрунтується не тільки на необхідності отримання екологічнобезпечної продукції та збереженні навколишнього природного середовища, а й на можливостях досягнення досить високого рівня ефективності такого типу господарювання, адже перспективність виробництва, наприклад, органічної продукції доведена як вітчизняною, так і зарубіжною теорією та практикою [46].

Практичний досвід ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області свідчить, що попередити наслідки застосування засобів хімізації можливо за умови ведення органічного [10; 29] та екологічно спрямованого аграрного виробництва [3; 18]. Для його ефективного розвитку необхідно реалізувати комплекс заходів, які відображені в різного роду державних і регіональних стратегіях, планах розвитку [19; 35; 37]. Отже, створення науково обґрунтованої системи менеджменту, побудованої на засадах природовідповідності, об'єктивних законів землеробства з мінімальним впливом на довкілля є актуальним питанням, яке потребує ретельного вивчення. Для зведення різноманітних екологічних показників у систему комплексної оцінки в науковій літературі пропонується поєднання

таких методів: експертної бальної оцінки або відстаней; сум і середніх; рейтинговий; варіаційний; кореляційний; індексний тощо. Водночас дискусійним залишається питання про критерії та кількість факторів в екологічності, що слід ураховувати в кожному з цих методів [20, с. 48; 43, с. 190; 45, с. 52-54].

Загалом же більшість авторів пропонує впроваджувати структуру виробництва аграрних підприємств, яка має обґрунтований мінімальний антропогенний вплив на навколишнє середовище, на основі методології оцінювання соціально–екологічного статусу території. За основу комплексного показника або його складника – визначника рівня екологічності виробництва аграрних підприємств – можна покласти різні відомі класифікації, що стосуються екологоспрямованого виробництва, яке має вплив на аграрну екологічну систему. Придатність технології до використання (надання відповідного класу) визначається за допомогою вимірювання відхилення фактичних показників від нормативних [9, с. 32]. До таких показників відносять родючість ґрунту, фітосанітарний стан, акумуляцію шкідливих речовин у ґрунті, міграцію хімічних речовин, біологічну активність ґрунту, якість та безпеку продукції, продуктивність, економічну ефективність.

Іншим підходом до класифікації можна вважати градацію систем землеробства за рівнем їхньої екологізації, розроблену М. К. Шикуюлою. З розвитком альтернативних систем землеробства вчені Національного університету біоресурсів та природокористування України модифікували її в іншу класифікацію. Суттєвою відмінністю від наведеної нижче класифікації є ототожнення біологічного землеробства з органічним, тобто таким, що повністю виключає внесення мінеральних добрив. Екологічне ж землеробство орієнтується на відповідну норму їх внесення. М. К. Шикуюла, навпаки, стан органічного землеробства поєднував з екологічним, а стан біологічного землеробства характеризував найвищим ступенем екологізації. Крім того, стан спадної екологізації та стан хімізації землеробства об'єднано в промислове (техногенно–хімічне) землеробство. Відмінністю рівнів

екологізації є термінологічна зміна з екстенсивного рівня на низький [5]. Чимало досліджень, що становили основу класифікацій, мали фрагментарний характер, тобто надавали комплексну оцінку лише одному ресурсу (складнику), який використовується в діяльності аграрних підприємств. Найбільше уваги приділено земельним ресурсам як основному засобу сільськогосподарського виробництва.

Однак, невирішеним залишається питання виявлення типології сільськогосподарського землекористування для формування стратегії екологізації розвитку аграрних підприємств. Для досягнення поставлених цілей було визначено завдання – здійснення умовної класифікації аграрних підприємств (на прикладі Полтавської області) з метою визначення особливостей, які можуть скласти основу розробки етапів та параметрів поступової екологізації систем землекористування аграрних підприємств.

Вплив діяльності аграрних підприємств на збалансований розвиток Полтавської області є досить високим – більш ніж 60 % валової продукції вироблено сільськогосподарськими виробниками (табл. 2.11).

У 2018 р. обсяг виробництва валової продукції в аграрних підприємствах порівняно з 2013 р. зріс на 10,8 %. Питома вага продукції рослинництва в структурі валової продукції у 2013 р. складала 76,6 %, в 2018 р. – підвищилася до 79,6 %. У галузі тваринництва спостерігається зниження питомої ваги з 23,4 % до 20,4 % упродовж 2013–2018 рр. Зазначені статистичні дані свідчать про відповідний усталений напрям галузевої спеціалізації аграрних підприємств Полтавської області, сконцентований на вирощуванні зернових і технічних культур і виробництві молока та м'яса, що поступово скорочується. В розрізі аграрних підприємств питома вага зазначених вище галузей суттєво відрізняється.

На структуру товарної продукції великий вплив має рівень екологізації землекористування. Полтавська область має давні, багаторічні традиції впровадження систем екологічно спрямованого або альтернативного землеробства (або окремих його елементів). Діяльність у цьому напрямку має

потужну наукову підтримку як науково–дослідницького, так і академічного середовища області. Наукові розробки кількох осередків Полтавської школи органічного (біологічного, екологічного) землеробства відомі в Україні і за кордоном (наприклад, досвід ПП «Агроєкологія» Шишацького району, на днях поля в якому присутні делегації багатьох країн, що конкурують за право підписання договорів на постачання продукції даного підприємства).

Таблиця 2.11

Показники діяльності аграрних підприємств Полтавської області, 2013–2018 рр. [складено автором на основі 8; 38; 41]

Показники	Роки						Темп приросту 2018 р. до 2013 р.
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Валова продукція сільського господарства (у постійних цінах 2010 р.), млн. грн	16022,8	15520,4	16660,7	17212,6	14316,7	17747,4	10,8
у тому числі:							
– продукція рослинництва	12271,1	11703,0	12902,2	13386,7	10621,9	14130,2	15,2
– продукція тваринництва	3751,7	3817,4	3758,5	3825,9	3694,8	3617,2	–3,6
Структура валової продукції, %:							
– продукція рослинництва	76,6	75,4	77,4	77,8	74,2	79,6	3,0
– продукція тваринництва	23,4	24,6	22,6	22,2	25,8	20,4	–3,0
Питома вага аграрних підприємств у загальному обсязі виробництва валової продукції, %:							
– продукції сільського господарства	63,6	61,7	64,5	65,0	62,7	66,2	2,6
– продукції рослинництва	62,9	66,9	64,1	70,8	64,0	68,4	5,5
– продукції тваринництва	50,7	50,6	54,7	59,0	58,7	57,4	6,7

Значна кількість праць науковців Полтавської області [29; 30; 32; 33] присвячена питанню розробки та впровадження інтегрованої системи землеробства, яка б урахувала кращі властивості альтернативних систем і водночас допускала б у розумних межах застосування мінеральних добрив і пестицидів. Таке землеробство відповідало б вимогам інтенсивного ведення рослинництва з використанням сучасних досягнень науки та техніки, а також – завданням охорони навколишнього середовища та максимальної реутилізації

всіх відходів сільськогосподарського виробництва. Воно орієнтоване на часткову послідовну заміну агротехнічних заходів біологічними операціями, але за високого рівня агрохімічних прийомів [24].

Враховавши науково–дослідні та практичні підходи до формування та використання систем землеробства, що містять екологічноспрямовані елементи, вважаємо доцільним проаналізувати відомі наявні підходи оцінки менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств Полтавської області. Існує значна кількість підходів до кількісно–якісної оцінки ефективності сільськогосподарського землекористування на основі природоорієнтованого підходу [21; 22; 23; 25]. Більшість із них поєднують три основні складники збалансованого розвитку – екологічний, економічний і соціальний. Порівняння моделей господарювання або ефективності впровадження органічного виробництва в аграрних підприємствах різних організаційно-правових форм вимагає багато часу, залучення додаткових витрат на проведення досліджень і чіткого окреслення самих показників, що значно ускладнює (або робить неможливою) саму оцінку цих моделей.

Узагальнюючи різні системи показників щодо ефективності аграрного виробництва, ми запропонували просту схему, що дає змогу класифікувати загальний тренд менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств відповідної групи.

Найбільш розповсюджені ознаки класифікації еколого–економічних показників аграрних підприємств з метою оцінки й аналізу рівня екологічності сільськогосподарського виробництва: за змістом – натуральні, натурально–вартісні, вартісні, локальні; за рівнем визначення – національні, галузеві, регіональні, мікрорівень, рівень внутрішньовиробничих підрозділів аграрного підприємства; за часовим інтервалом – ретроспективні, поточні, фактичні, оперативні, прогнозні, планові; за об'єктом оцінки – виробництво загалом, виробництво конкретних видів продукції, складники виробничо–господарської діяльності аграрних підприємств; за характером використання – регульовальні, індикаторні, допоміжні [31; 42].

Використовуючи загальновідомий методологічний принцип «брита Окками» (не множити сутність без необхідності), представимо агроекологічну систему управління землекористуванням аграрного підприємства у вигляді двомірної системи перетворення природних ресурсів (землі) на суспільні блага. Еколого–економічний рівень сільськогосподарського виробництва необхідно аналізувати на основі системи показників, що формують базові складники (блоки) екологічної діяльності аграрного підприємства у взаємозв'язку з виробничо–господарською діяльністю.

Визначальним показником сучасного використання земель є динаміка вмісту гумусу. Дана інформація міститься у агрохімічних паспортах під час здійснення ґрунтових обстежень і суттєво впливає на вивчення явищ, які відбуваються у родючому шарі ґрунту. В якості показника, що відображає цілеспрямованість управління сільськогосподарським землекористуванням, визначено прибуток на 1 га угідь для оцінки сільськогосподарської активності загалом, і на 1 га ріллі – для оцінки ефективності рослинницької галузі. Наведену систему показників використано для вивчення впливу підходів до управління землекористуванням аграрних підприємств Полтавської області, зокрема екологічного фактору на кінцеві результати діяльності аграрного підприємства.

Так, середньорічні втрати гумусу в Полтавській області сягають 1,44 млн т за умови загальної маси ґрунту у шарі 0–30 см – 3600 т/га. Зміни вмісту гумусу в ґрунтах області за 30–ти річний період були в межах від 0,3 до 27 %. Найбільше вміст гумусу зменшився у Чутівському, Карлівському, Диканському, Новосанжарському районах – 1,46; 1,27; 1,05; 1,04 % відповідно [11; 34]. Так, значна частина чорноземів перейшла від категорії з високим вмістом гумусу до підвищеного.

З використанням статистичних даних про витрати гумусу на 1 га та прибуток на 1 га сільськогосподарських угідь за адміністративно–територіальними одиницями здійснимо класифікацію характеру землекористування аграрних підприємств Полтавської області (рис. 2.8).

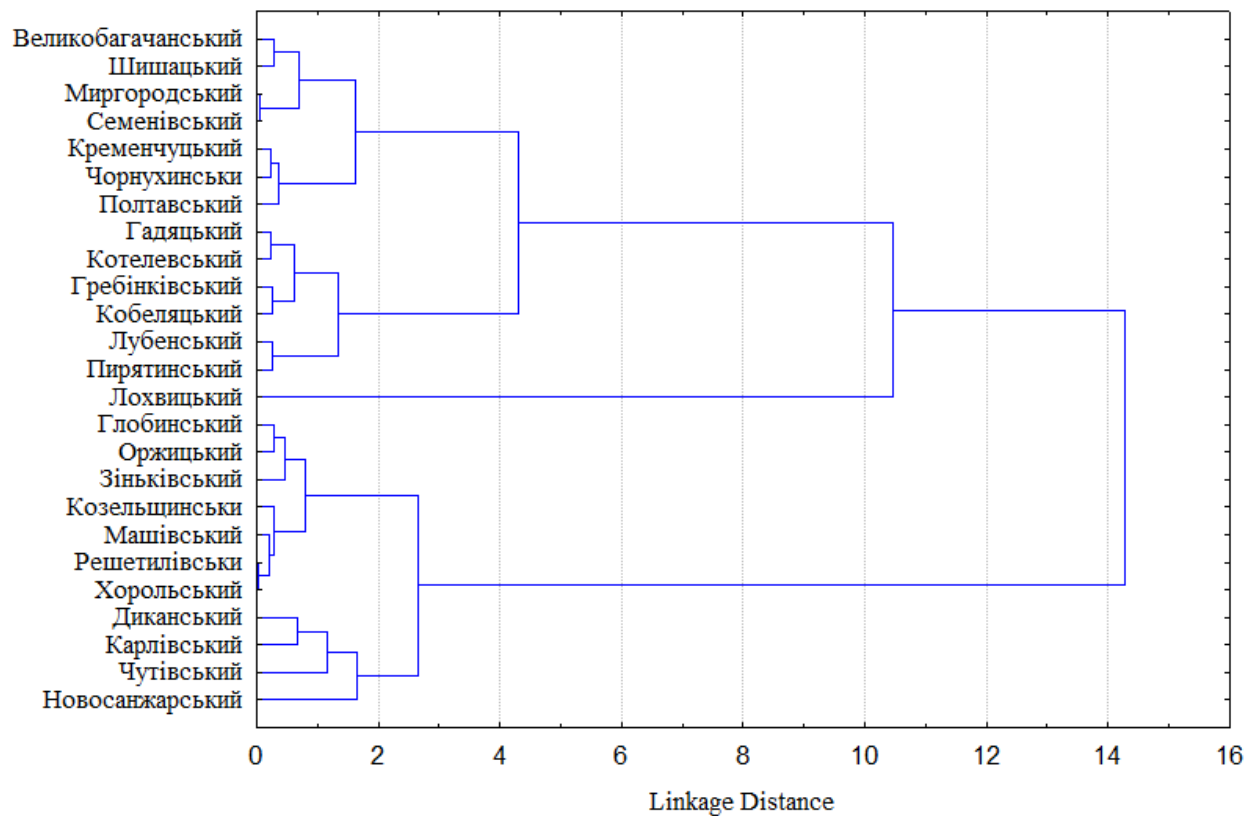
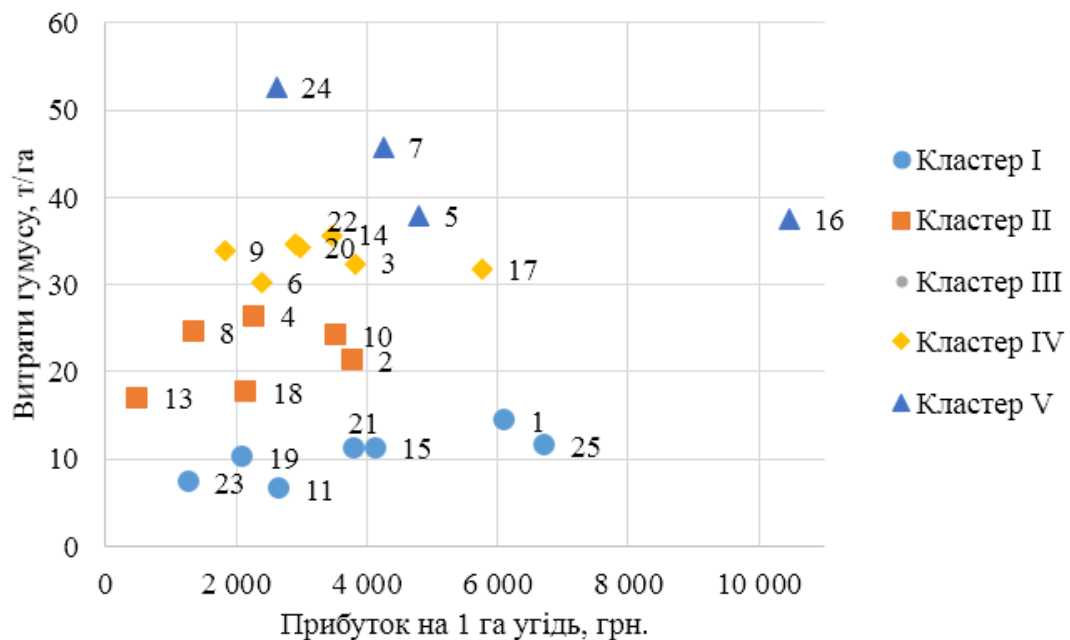


Рис. 2.8. Дендрограма класифікації характеру землекористування аграрних підприємств Полтавської області за витратами гумусу на 1 га та прибутком на 1 га сільськогосподарських угідь за середніми показниками за 2013–2018 рр. [складено автором на основі 34; 40; 41]

У системі агроекологічних умов, яких необхідно дотримуватися у виробничій програмі аграрного підприємства, основне місце займає умова дотримання позитивного балансу гумусу. Рівень гумусу в ґрунтах впливає на формування врожаїв сільськогосподарських культур, причому, чим менші його запаси, тим більшою є ефективність землекористування. Проте, варто зазначити, що витрати органічної речовини (гумусу) є не керованим параметром, тобто його споживання регулюється рослинами в залежності від наявних агрокліматичних умов. В своїй діяльності аграрне підприємство спроможне тільки регулювати загальне співвідношення процесів утворення та споживання гумусу. Тому в даному випадку витрати гумусу будемо сприймати як процес, що супроводжує той чи інший характер землекористування, а планований прибуток є регульованою величиною.

Найбільш схожими типами землекористування, тобто витратою гумусу при отриманні планованих прибутків, характеризуються аграрні підприємства Миргородського та Семенівського районів у першому випадку, та Решетилівського і Хорольського районів – у другому випадку. Найбільшу розбіжність у характері землекористування має Лохвицький район, що, в більшій мірі, є відображенням спеціалізації сільськогосподарського виробництва. Щодо загального розділення на групи, то, на наш погляд, раціонально всю сукупність територіальних одиниць розділити на 5 груп. На рис. 2.9 представлено класифікаційні групи – кластери, що відображають характерні ознаки управління землекористуванням.



де підписами даних є номери районів Полтавської області: 1 – Великобагачанський район; 2 – Гадяцький район; 3 – Глобинський район; 4 – Гребінківський район; 5 – Диканський район; 6 – Зіньківський район; 7 – Карлівський район; 8 – Кобеляцький район; 9 – Козельщинський район; 10 – Котелевський район; 11 – Кременчуцький район; 12 – Лохвицький район; 13 – Лубенський район; 14 – Машівський район; 15 – Миргородський район; 16 – Новосанжарський район; 17 – Оржицький район; 18 – Пирятинський район; 19 – Полтавський район; 20 – Решетилівський район; 21 – Семенівський район; 22 – Хорольський район; 23 – Чорнухинський район; 24 – Чутівський район; 25 – Шишацький район.

Рис. 2.9. Діаграма кластерів ефективності землекористування аграрних підприємств Полтавської області за витратами гумусу на 1 га та прибутком на 1 га сільськогосподарських угідь за територіальними одиницями за середніми показниками за 2013–2018 рр. [складено автором на основі 34; 40; 41]

Можна припустити наявність буферу, що змінює типове співвідношення «втрати–результат», наприклад, вплив тваринницької діяльності зі специфічними умовами розвитку (рис. 2.10).

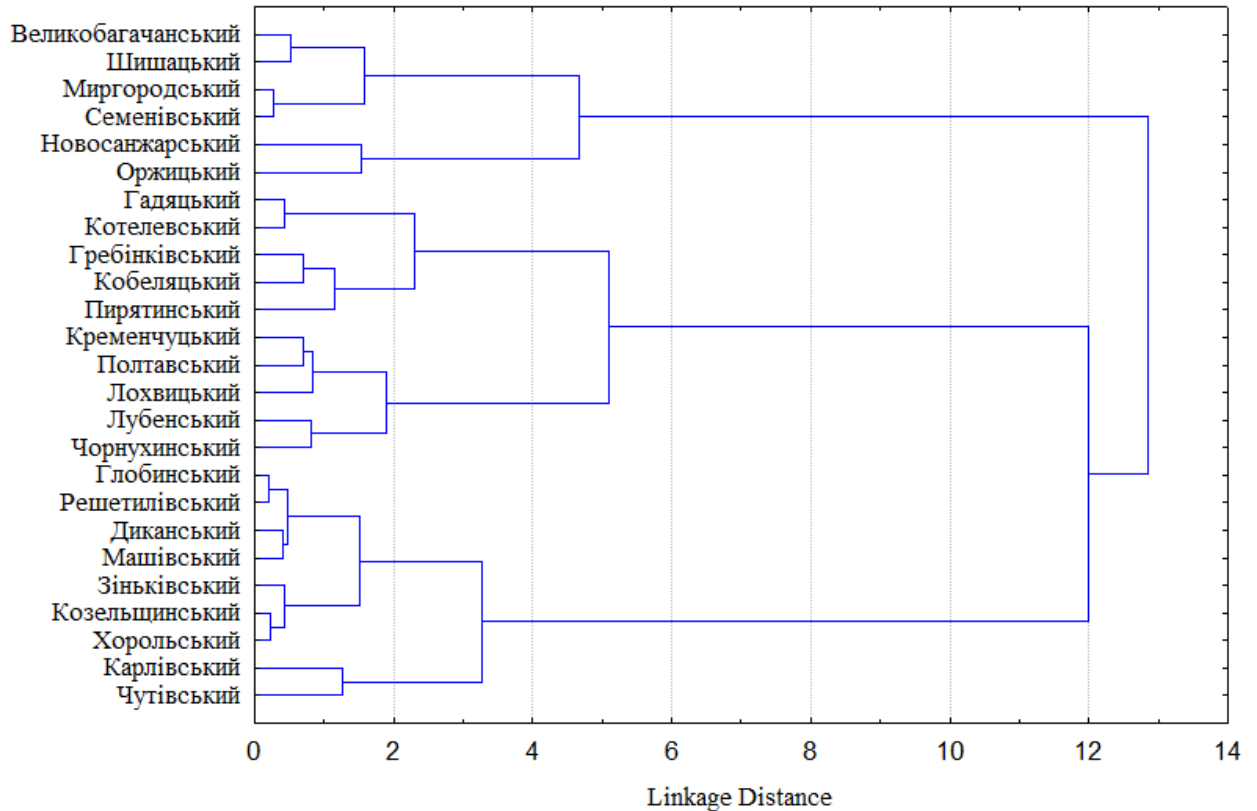


Рис. 2.10. Дендрограма класифікації характеру землекористування рослинницької галузі аграрних підприємств Полтавської області за витратами гумусу на 1 га та прибутком на 1 га сільськогосподарських угідь за територіальними одиницями за середніми показниками за 2013–2018 рр. [складено автором на основі 34; 40; 41]

У ході численних досліджень [11-17; 26; 47-49] було виявлено, що найбільша ефективність від впровадження екологізації землекористування спостерігається насамперед у рослинницькій галузі. Так, багаторічний практичний досвід аграрних підприємств Полтавського регіону свідчить про можливість підвищення врожайності зернових на 97,0 %, ранніх зернових – на 110–116 %, цукрових буряків – на 64 %, соняшнику – на 74 % [27]. Тому

деталізуємо поточний стан землекористування саме в рослинницькій галузі аграрних підприємств Полтавської області.

За загальною топологією гілок дендрограми можна констатувати більш розрізнені типи землекористування. Так, за дендрограмою загального типу землекористування при $\text{linkage_distance}=2$ спостерігається розрізнення п'яти кластерів, а за дендрограмою землекористування рослинницької галузі – семи. Це свідчення строкатості як природних, так і ринкових умов господарювання. Щодо особливостей групування, то важливою відмінністю є віддаленість першої групи районів, що утворена Великобагачанським, Шишацьким, Миргородським, Семенівським, Новосанжарським та Оржицьким районами [49]. Цей склад в більшій мірі повторює першу групу попередньої класифікації і бути пояснений однотипним характером технологій землеробства та схожою спеціалізацією. Представимо зазначену класифікацію в двовимірній діаграмі (рис. 2.11).

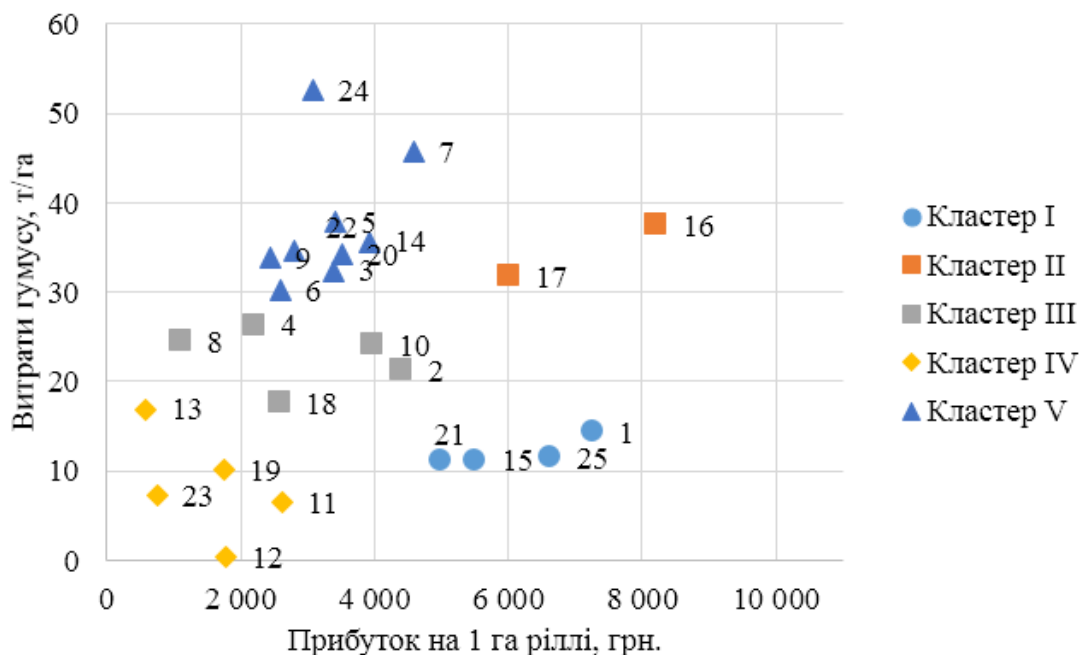


Рис. 2.11. Діаграма кластерів сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств Полтавської області за витратами гумусу на 1 га та прибутком на 1 га сільськогосподарських угідь за територіальними одиницями за середніми показниками за 2013–2018 рр. [складено автором на основі 34; 40; 41]

Відмітною особливістю зазначеної класифікації є двомірний аспект розділення сукупності районів на групи. Розмежування районів із витратами гумусу на 1 га: I група – до 15 т/га, II група – від 15 до 30 т/га; III група – від 30 до 35 т/га та IV група з витратами більше 35 т/га. З невеликим відхиленням воно повторює групування загального характеру землекористування. Додаткові особливості характеру землекористування підкреслює розділення на групи за прибутком на 1 га: група до 4500 грн./га та група з прибутком більше 4500 грн./га. Цей факт засвідчує наявність перехідних режимів від менш ефективних до більш ефективних підходів землекористування.

Найвищим рівнем екологізації сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств є система органічного землеробства, господарську діяльність у якій здійснюють оператори органічного ринку, середнім (інтенсивний і наростаючий) – екологічне землеробство, притаманне аграрним підприємствам із статусом спеціальних сировинних зон та еколого–спрямованим, найнижчим – інтенсивне землеробство, характерне більшості підприємств, що використовують традиційні методи господарювання.

Таким чином, найбільш ефективним режимом землекористування характеризується перший кластер, до якого входять аграрні підприємства Великобагачанського, Миргородського, Семенівського та Шишацького районів. Перехідним режимом можна охарактеризувати аграрні підприємства четвертого кластеру, які мають невеликі прибутки при порівняно низьких втратах гумусу. П'ятий кластер більшою мірою характеризується традиційною технологією землеробства з високими витратами органічної речовини без необхідного відтворення та посередніми прибутками аграрних підприємств.

Для досягнення відповідного рівня екологічності землекористування, крім відповідності певним критеріям, аграрні підприємства мають пройти відповідні процедури та підтвердити рівень сталості діяльності.

2.3. Параметричний аналіз системи менеджменту землекористування аграрних підприємств за умови оптимізації витрат

Загальні правила, механізми та принципи ведення органічного виробництва, як цільової основи екологоорієнтованого ефективного землекористування аграрних підприємств, визначені в значній кількості міжнародних, національних і приватних стандартів. В Україні на момент проведення наших досліджень розроблені правила виробництва непереробленої органічної продукції (сировини) тваринного та рослинного походження, у тому числі грибів, органічної продукції (сировини) бджільництва й аквакультури, органічних морських водоростей, які наразі ще офіційно не ухвалені, оскільки знаходяться у процесі узгодження з чинним вітчизняним законодавством, локальними особливостями та можливостями сільськогосподарського виробництва. Паралельно діють норми Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» від 10.07.2018 №2496–VIII [36].

Перехід аграрного підприємства на органічне землеробство потребує виконання низки вимог і відповідної системи менеджменту землекористування. Для цього важливою є розробка науковообґрунтованої стратегії розвитку органічного землеробства та побудова організаційно–економічного механізму її реалізації, що повинен враховувати як економічну доцільність виробництва, так і його екологічний аспект.

Зазначимо, що процес переходу до екологічного господарювання аграрних підприємств пов'язаний із двома аспектами: технологічним (встановлює різницю між екологічним і традиційним землеробством) й еколого–економічним (оцінює результати господарювання аграрного підприємства у процесі екологічного й традиційного ведення господарської діяльності). Для переходу аграрних підприємств із традиційними методами господарювання на етапі моделювання виробничих процесів застосовуються

технологічні регламенти екологічного або органічного землеробства, що вважаються вхідними параметрами моделі. Еколого–економічний аспект відображено у вихідних параметрах математичної моделі, тобто є результатом процесу моделювання агроекологічної системи, який і визначає доцільність підвищення рівня екологізації аграрного виробництва [16].

Оцінка фактичного стану землекористування відбувається на першому етапі переходу від традиційного до органічного землекористування. Цей етап збігається з оцінкою придатності земель для ведення органічного землеробства. Якщо агротехнології придатні (або обмежено придатні), тобто структура виробництва відповідає нормативним показникам екологічної оцінки, придатність ґрунтів до органічного виробництва визначається за ґрунтово–агрохімічними критеріями.

Якщо агротехнології виявляються непридатними, можливе інтегроване землекористування, принцип якого полягає в зниженні рівня хімікатів, виробництва на цих землях продуктів харчування, безпечних для здоров'я та навколишнього середовища.

Для оцінки стану та параметрів поточного землекористування використовується двоетапний аналіз за допомогою побудови матриці виграшів у системі ігрового моделювання організаційної поведінки на першому етапі та тривимірних поверхневих контурних картах – для оцінки розподілу учасників на другому етапі. Поверхневі контурні карти використовуються в розвідувальному аналізі даних, як, описані в попередньому підрозділі, тривимірні діаграми розсіювання. За допомогою таких експериментів можна виявити складні нелінійні взаємозв'язки між змінними. Крім того, вони корисні для наочного подання результатів аналізу, таких як кластерний аналіз [7].

Аналіз параметрів поточного менеджменту землекористування проведено в системі типової для лісостепової зони п'ятипільної сівозміни з набором таких культур: горох, озима пшениця, цукровий буряк, кукурудза на зерно, ярий ячмінь [17]. В табл. 2.12 представлено дані для оцінки впливу

виробничих витрат на ефективність виробництва гороху аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності.

Таблиця 2.12

Вплив виробничих витрат на ефективність (рівень рентабельності) виробництва гороху аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності за усередненими даними за 2013–2018 рр., % [складено автором]

Групи виробничих витрат на 1 га	Групи аграрних підприємств за врожайністю гороху					Загалом за рівнем виробничих витрат
	до 20 ц/га	від 20 до 25 ц/га	від 25 до 30 ц/га	від 30 до 35 ц/га	понад 35 ц/га	
менше 5000 грн.	51,7	–	–	–	–	51,7
від 5000 до 7000 грн.	–	183,4	154,0	241,9	–	191,7
від 7000 до 9000 грн.	–	–	117,6	–	–	117,6
від 9000 до 11000 грн.	–23,4	20,7	65,3	56,7	115,9	75,4
від 11000 до 13000 грн.	–11,8	–	42,6	133,4	133,8	79,1
від 13000 до 15000 грн.	–	–	110,7	43,4	16,3	53,5
понад 15000 грн.	–	–	94,9	12,5	16,1	34,0
Загалом за рівнем врожайності	1,1	142,7	100,4	98,2	101,3	94,0

За даними таблиці можна констатувати, що максимальний рівень рентабельності (ефективності) в 241,9 % був зафіксований при дотриманні виробничих витрат не менше 5000, але не більше 7000 грн./га. За таких умов були отримані найбільш сприятливі умови формування врожайності, яка сягає від 30 до 35 ц/га та цінових пропозицій в поточних ринкових умовах. Найменший рівень зафіксований у вигляді збитковості в 23,4 %, що отриманий при витратах на рівні не більше від 11000, але не менше від 9000 грн. з причини недостатньої врожайності для покриття витрат – в середньому до 20 ц/га. Найбільшу ефективність за всіх варіантів формування

врожайності отримано при виробничих витратах не менше 5000 та не більше 7000 грн. на 1 га посівної площі гороху. Найменшу результативність за всіх варіантів формування врожайності показали виробничі витрати понад 15000 грн. на 1 га посівної площі гороху. Це говорить про те, що за поточних ґрунтово–кліматичних умов високі витрати не завжди забезпечуються достатнім рівнем окупності.

На рис. 2.12 представлено статистично згладжені дані про кількісний розподіл аграрних підприємств Полтавської області, зайнятих виробництвом гороху, у вигляді карти поверхні, дані якої свідчать про те, що сукупність аграрних підприємств Полтавської області, що зайняті виробництвом гороху, складається з двох груп.

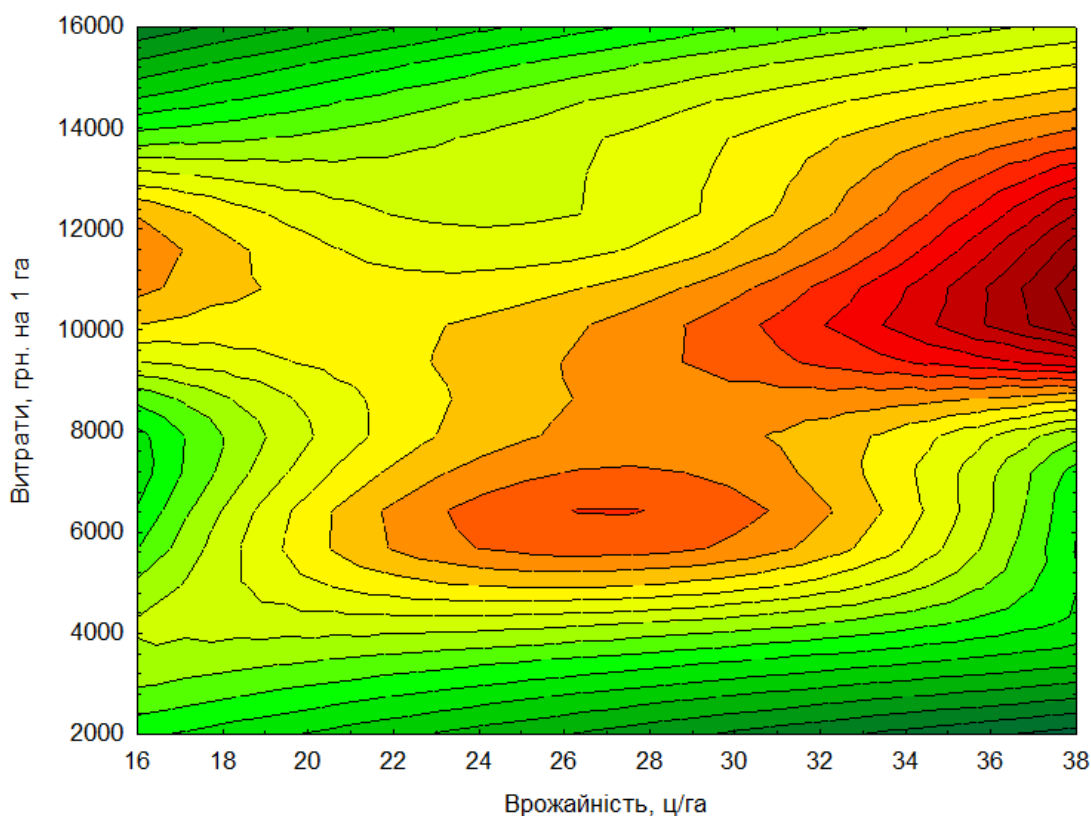


Рис. 2.12. Карта розподілу аграрних підприємств Полтавської області, зайнятих виробництвом гороху за витратами на 1 га та врожайністю, за усередненими даними за 2013–2018 рр. [складено автором]

Аграрні підприємства першої групи – більшої – керуються витратами на рівні близько 11000 грн. на 1 га з очікуваннями отримати максимальну

врожайність близько 37 ц/га. Інша група аграрних підприємств – менша за кількістю – дотримуються витрат від 5500 до 7000 грн. на 1 га посівів з очікуваннями отримати врожайність у діапазоні від 24 до 30 ц/га. Інші аграрні підприємства (в меншості) формують різні комбінації виробничих витрат на 1 га посівів гороху, які пов'язані з окремими випадками відходження від традиційної технології виробництва гороху за поточних умов організації виробництва. Так, значна кількість аграрних підприємств отримали мінімальну врожайність за високих виробничих витрат (близько 11000 грн/га).

В табл. 2.13 представлено дані для оцінки впливу виробничих витрат на ефективність виробництва озимої пшениці аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності.

Таблиця 2.13

Вплив виробничих витрат на ефективність (рівень рентабельності) виробництва озимої пшениці аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності за усередненими даними за 2013–2018 рр., % [складено автором]

Групи виробничих витрат на 1 га	Групи аграрних підприємств за врожайністю озимої пшениці					Загалом за рівнем виробничих витрат
	менше 20 ц/га	від 20 до 35 ц/га	від 35 до 50 ц/га	від 50 до 65 ц/га	понад 65 ц/га	
менше 3500 грн.	32,3	77,7	–	–	–	50,4
від 3500 до 6000 грн.	12,0	46,5	96,7	110,7	269,2	63,7
від 6000 до 8500 грн.	–30,8	17,0	48,4	429,1	127,5	51,8
від 8500 до 11000 грн.	–	0,5	30,0	53,5	–	31,1
від 11000 до 13500 грн.	–	4,1	21,2	43,2	58,0	28,3
від 13500 до 16000 грн.	–	–9,0	26,4	42,5	19,0	28,4
від 16000 до 18500 грн.	–	–	53,6	12,5	27,2	31,9
понад 18500 грн.	–	–	–23,8	51,9	23,4	24,4
Загалом за рівнем врожайності	14,3	20,4	35,8	64,4	46,9	38,3

Щодо виробництва озимої пшениці, то за даними табл. 2.13 можна констатувати, що максимальний рівень ефективності в 429,1 % був зафіксований при дотриманні виробничих витрат не менше 6000, але не більше 8500 грн. на 1 га. За таких умов були отримані найбільш сприятливі умови отримання врожайності зерна озимої пшениці, що масово сягає від 50 до 65 ц/га та цінових пропозицій у поточних ринкових умовах. Найменший рівень збитковості в 30,8 % за тих же рівнів врожайності в аграрних підприємствах, які отримали недостатню врожайність для покриття витрат – у середньому до 20 ц/га. Найбільшу ефективність за всіх варіантів формування врожайності отримано при виробничих витратах не менше 3000 та не більше 6000 грн. на 1 га посівної площі озимої пшениці. Найменшу результативність за всіх варіантів формування врожайності показали виробничі витрати понад 18500 грн. на 1 га посівної площі озимої пшениці [13]. Це в основному пов'язано із наявністю в цій групі аграрних підприємств, що були змушені займатися пересівом озимої пшениці через несприятливі умови перезимівлі.

На рис. 2.13 представлено статистично згладжені дані про кількісний розподіл аграрних підприємств Полтавської області за усередненими даними за 2013–2018 рр., зайнятих виробництвом озимої пшениці, у вигляді карти поверхні.

Дані картограми на рис. 2.13 свідчать про те, що сукупність аграрних підприємств Полтавської області, що зайняті виробництвом озимої пшениці, на відміну від гороху, є однорідною. Більшість аграрних підприємств керуються витратами в діапазоні від 6000 до 13000 грн. на 1 га з очікуваннями отримати врожайність близько 35–50 ц/га. Дещо менша за кількістю група – 46 аграрних підприємств схильна до мінімізації своїх витрат (від більшості), що відображається втратою врожайності. Втрату конкурентних переваг ці аграрні підприємства компенсують більш виваженою ринковою стратегією. Аналогічна за кількістю (50 аграрних підприємств) група підвищує на 1–2 позиції свої витрати (до 16000 грн./га),

що обертається збільшенням врожайності. Тому топологія групи аграрних підприємств на карті жовтого та оранжевого кольору має вид еліпсу.

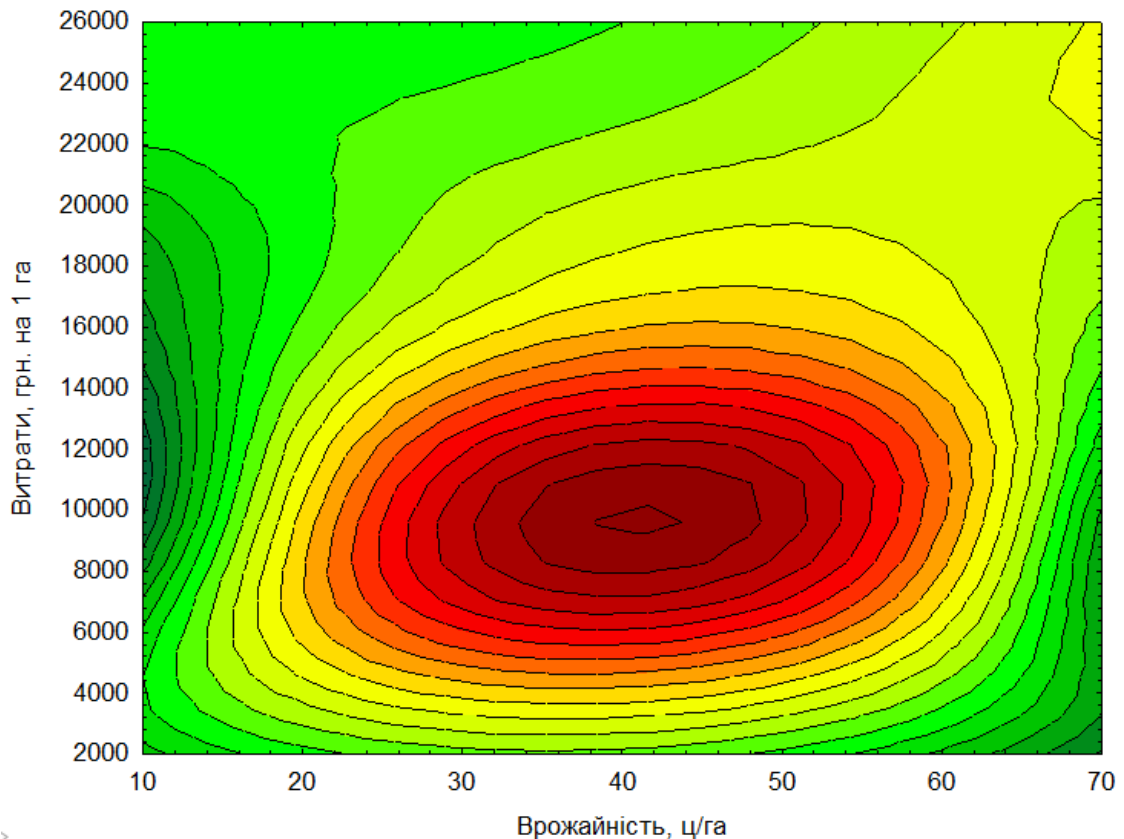


Рис. 2.13. Карта розподілу аграрних підприємств Полтавської області, зайнятих виробництвом озимої пшениці за витратами на 1 га та врожайністю, за усередненими даними за 2013–2018 рр. [складено автором]

В табл. 2.14 представлено дані для оцінки впливу виробничих витрат на ефективність виробництва цукрових буряків аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності. За даними табл. 2.14 можна констатувати, що максимальний рівень ефективності в 74,6 % був зафіксований при дотриманні виробничих витрат не менше 20000, але не більше 25000 грн. на 1 га посівів. За таких показників були отримані найбільш сприятливі умови отримання врожайності буряку, яка масово сягає більше 600 ц/га та цінових пропозицій у поточних ринкових умовах.

Найменший рівень зафіксований у вигляді збитковості в 53,7 %, що отриманий за виробничих витрат понад 40000 грн. на 1 га посівів, які

отримали недостатню врожайність для покриття настільки великих витрат – в середньому від 400 до 500 ц/га.

Таблиця 2.14

Вплив виробничих витрат на ефективність (рівень рентабельності) виробництва цукрових буряків аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності за усередненими даними за 2013–2018 рр., % [складено автором]

Групи виробничих витрат на 1 га	Групи аграрних підприємств за врожайністю цукрових буряків					Загалом за рівнем виробничих витрат
	менше 300 ц/га	від 300 до 400 ц/га	від 400 до 500 ц/га	від 500 до 600 ц/га	понад 600 ц/га	
менше 15000 грн.	3,1	–	–	–	–	3,1
від 15000 до 20000 грн.	–36,1	22,5	–	112,1	–	28,7
від 20000 до 25000 грн.	–	–	–	22,7	74,6	35,7
від 25000 до 30000 грн.	–	–13,3	24,8	25,2	73,4	36,7
від 30000 до 35000 грн.	–	–	–3,7	31,3	–	21,3
понад 40000 грн.	–	–	–53,7	–21,7	20,3	–14,2
Загалом за рівнем врожайності	–10,0	13,5	–9,1	19,7	52,4	17,5

Найбільшу ефективність за всіх варіантів формування врожайності продемонстрована аграрними підприємствами з виробничими витратами не менше 25000 та не більше 30000 грн. на 1 га посівної площі цукрового буряку. Найменшу результативність за всіх варіантів формування врожайності буряку показали виробничі витрати понад 40500 грн. на 1 га посівної площі. Це в основному пов'язано з наявністю в цієї групі аграрних підприємств, що підвищували середньообласний рівень внесення добрив для компенсації недостатньої вологи в критичні періоди вегетації культури.

На рис. 2.14 представлено статистично згладжені дані про кількісний розподіл аграрних підприємств Полтавської області, зайнятих виробництвом цукрового буряку, у вигляді карти поверхні.

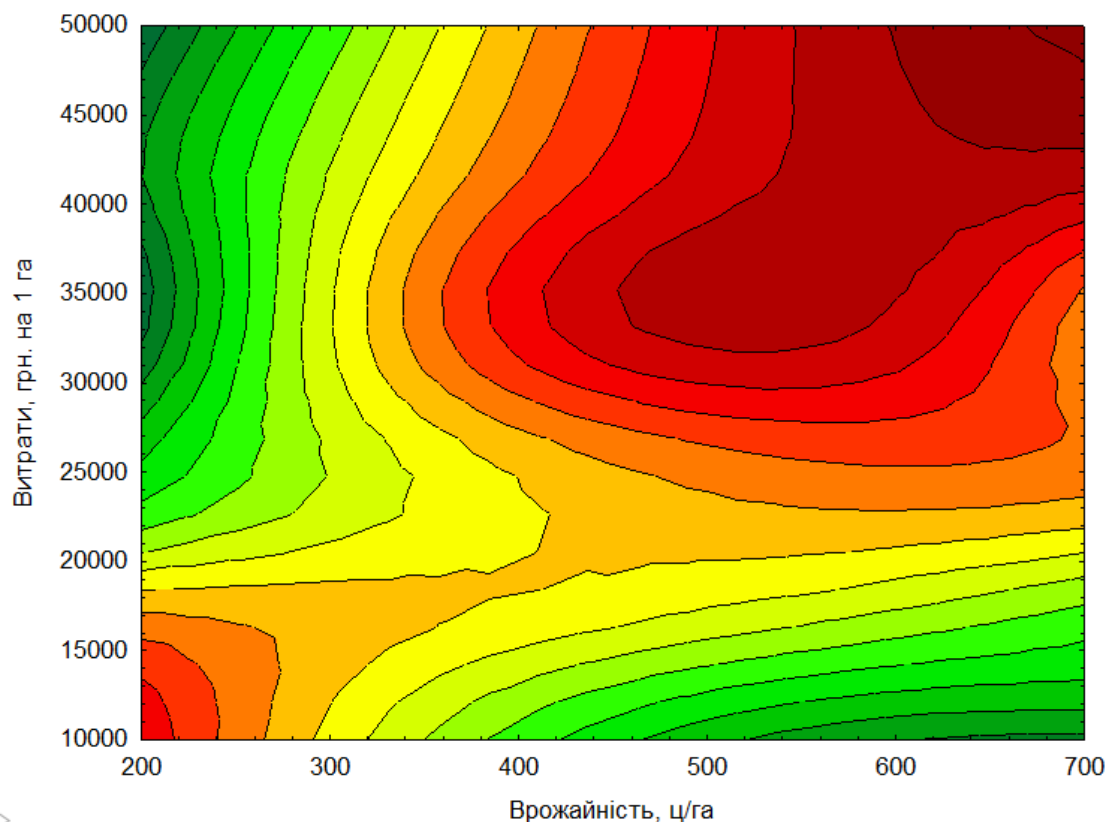


Рис. 2.14. Карта розподілу аграрних підприємств Полтавської області, зайнятих виробництвом цукрового буряку за витратами на 1 га та врожайністю, за усередненими даними за 2013–2018 рр. [складено автором]

Дані картограми на рис. 2.14 свідчать про те, що сукупність аграрних підприємств Полтавської області, що зайняті виробництвом цукрового буряку, сильно розгалужена. Більшість аграрних підприємств керуються витратами не мене від 30000 грн. на 1 га з очікуваннями отримати максимальну врожайність близько 500–600 ц/га. Інша група аграрних підприємств – менша за кількістю – схильна мінімізувати свої витрати, дотримуючись витрат до 20000 грн. на 1 га посівів, отримуючи врожайність в діапазоні до 400 ц/га. Решта аграрних підприємств дотримуються витрат, близьких до максимальних.

В табл. 2.15 представлено дані для оцінки впливу виробничих витрат на ефективність виробництва кукурудзи на зерно аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності за усередненими даними за 2013–2018 рр.

Вплив виробничих витрат на ефективність (рівень рентабельності) виробництва кукурудзи аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності за усередненими даними за 2013–2018 рр., % [складено автором]

Групи виробничих витрат на 1 га	Групи аграрних підприємств за врожайністю кукурудзи					Загалом за рівнем виробничих витрат
	менше 40 ц/га	від 40 до 70 ц/га	від 70 до 100 ц/га	від 100 до 130 ц/га	понад 130 ц/га	
менше 5000 грн.	98,1	174,7	–	–	–	117,2
від 5000 до 7000 грн.	88,9	118,2	203,8	–	–	121,2
від 7000 до 9000 грн.	3,2	41,2	80,4	212,8	–	44,8
від 9000 до 11000 грн.	9,0	74,2	95,5	276,3	217,7	90,6
від 11000 до 13000 грн.	–8,9	48,2	85,8	181,9	40,4	69,9
від 3000 до 15000 грн.	–5,1	35,0	58,3	73,9	57,9	48,5
від 15000 до 17000 грн.	139,9	56,9	61,1	73,3	–6,6	64,1
від 17000 до 19000 грн.	–29,0	–0,6	43,3	72,3	50,0	38,6
від 19000 до 21000 грн.	–	5,9	59,5	93,8	24,4	60,0
від 21000 до 23000 грн.	–	49,2	27,3	34,7	–	32,0
від 23000 до 25000 грн.	–	6,7	27,6	126,1	37,0	49,5
понад 25000 грн.	–	43,8	22,9	61,7	34,8	40,7
Загалом за рівнем врожайності	45,4	50,9	62,0	103,6	50,7	61,6

Виробництво кукурудзи на зерно демонструє, що максимальний рівень ефективності в 276,3 % був зафіксований при дотриманні виробничих витрат не менше 9000, але не більше 11000 грн. на 1 га посівів. За таких умов були отримані найбільш сприятливі умови формування врожайності зерна, яка масово сягає від 100 до 130 ц/га та цінових пропозицій у поточних ринкових умовах. Цей рівень врожайності є статистичним максимумом для більшості аграрних підприємств. Найменший рівень зафіксований у вигляді збитковості

в 29,0 %, що отриманий за виробничих витрат не менше 17000 грн. та не більше 19000 грн. на 1 га посівів, які отримали недостатню врожайність для покриття витрат – в середньому до 40 ц/га, що є мінімальною для аналізованої сукупності. Найбільшу ефективність за всіх варіантів формування врожайності продемонстрована аграрними підприємствами з близькими до мінімальних рівнів витрат, що знаходяться в межах від 5000 до 7000 грн. на 1 га. Проте, такий рівень витрат за аналізованими даними обмежує потенційну врожайність верхньою межею в 70–100 ц/га. Найменшу результативність за всіх варіантів формування врожайності кукурудзи показали виробничі витрати від 21000 до 23000 грн. на 1 га посівної площі. Це в основному пов'язано із наявністю в цієї групі аграрних підприємств, які при наявному рівні агротехніки не змогли підняти рівень врожайності до достатнього для окупності, тобто близько 80 ц/га.

На рис. 2.15 представлено статистично згладжені дані про кількісний розподіл аграрних підприємств Полтавської області, зайнятих виробництвом кукурудзи на зерно, у вигляді карти поверхні. Дані картограми (див. рис. 2.15) свідчать про те, що сукупність аграрних підприємств Полтавської області, що зайняті виробництвом кукурудзи на зерно, є також умовно однорідною. Виключення складає незначна кількість аграрних підприємств (23 аграрні підприємства або 6 % від загальної сукупності). Більшість аграрних підприємств (38,6 %) керуються витратами в діапазоні від 11000 до 17000 грн. на 1 га з очікуваннями отримати врожайність близько 70–100 ц/га.

Дещо менша за кількістю група (49 аграрних підприємств) схильна до мінімізації свої витрат (від більшості), що відображається втратою врожайності (до 50 ц/га). Втрату конкурентних переваг ці аграрні підприємства компенсують більш виваженою ринковою стратегією. Аналогічна за кількістю (53 аграрні підприємства) група підвищує на 1–2 позиції свою витрати (до 21000 грн./га), що обертається збільшенням врожайності. Тому топологія групи на карті жовтого та оранжевого кольору для кукурудзи на зерно також має вид еліпсу.

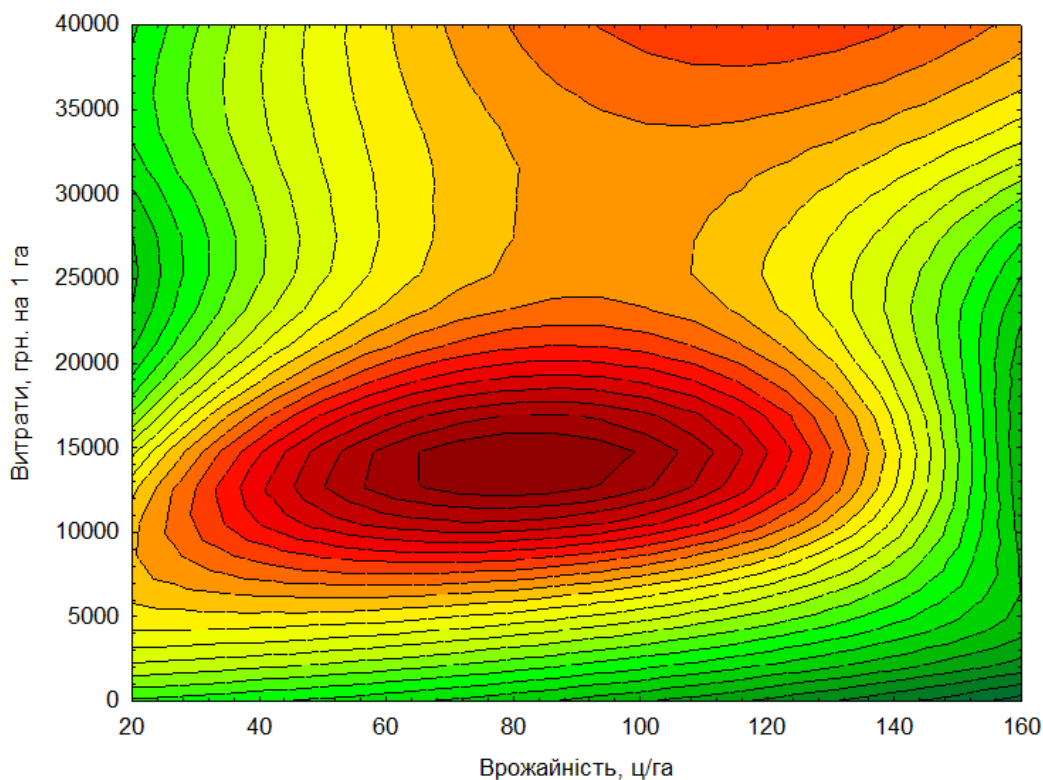


Рис. 2.15. Карта розподілу аграрних підприємств Полтавської області, зайнятих виробництвом кукурудзи на зерно за витратами на 1 га та врожайністю, за усередненими даними за 2013–2018 рр. [складено автором]

В табл. 2.16 представлено дані для оцінки впливу виробничих витрат на ефективність виробництва ярого ячменю аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності, за даними якої можна констатувати, що максимальний рівень ефективності в 218,7% був зафіксований при дотриманні виробничих витрат не менше 5500, але не більше 7500 грн. на 1 га. За таких умов були отримані найбільш сприятливі умови формування врожайності зерна, яка сягає максимальні для сукупності 55 ц/га та цінових пропозицій в поточних ринкових умовах.

Найменший рівень зафіксований у вигляді збитковості в 59,5 %, що отриманий при витратах на рівні не більше від 13500, але не менше від 11500 грн./га з причини недостатньої врожайності для покриття витрат – в середньому від 10 до 25 ц/га. Найбільшу ефективність за всіх варіантів формування врожайності отримано при найменших виробничих витратах менше 3500 грн. на 1 га посівної площі ярого ячменю. Цей рівень витрат

забезпечує окупність витрат при найгірших умовах, проте обмежує потенційну врожайність на рівні 50 ц/га. Найменшу результативність за всіх варіантів формування врожайності показали виробничі витрати понад 15500 грн. на 1 га посівної площі ячменю. Це говорить про те, що за поточних ґрунтово–кліматичних умов оптимальним є керуватися максимальним рівнем врожайності – не більше 40 ц/га за витрат не більше 15000 грн. на 1 га.

Таблиця 2.16

Вплив виробничих витрат на ефективність (рівень рентабельності) виробництва ячменю аграрних підприємств Полтавської області в розрізі отриманої врожайності за усередненими даними за 2013–2018 рр., % [складено автором]

Групи виробничих витрат на 1 га	Групи аграрних підприємств за врожайністю ячменю					Загалом за рівнем виробничих витрат
	менше 10 ц/га	від 10 до 25 ц/га	від 25 до 40 ц/га	від 40 до 55 ц/га	понад 55 ц/га	
менше 3500 грн.	7,1	56,2	60,0	–	–	49,3
від 3500 до 5500 грн.	–	12,9	43,4	102,2	–	26,7
від 5500 до 7500 грн.	–	–9,1	33,1	39,7	218,7	21,0
від 7500 до 9500 грн.	–	–11,9	10,2	19,9	–	10,5
від 9500 до 11500 грн.	–	–8,4	2,2	7,6	–	2,0
від 11500 до 13500 грн.	–	–59,5	–19,6	35,5	51,8	15,2
від 13500 до 15500 грн.	–	–	24,1	2,8	22,3	17,9
понад 15500 грн.	–	–	–26,6	–4,9	29,8	–0,6
Загалом за рівнем врожайності	7,1	5,7	17,7	26,6	57,8	17,4

На рис. 2.16 представлено статистично згладжені дані про кількісний розподіл аграрних підприємств Полтавської області, зайнятих виробництвом ярого ячменю, у вигляді карти поверхні.

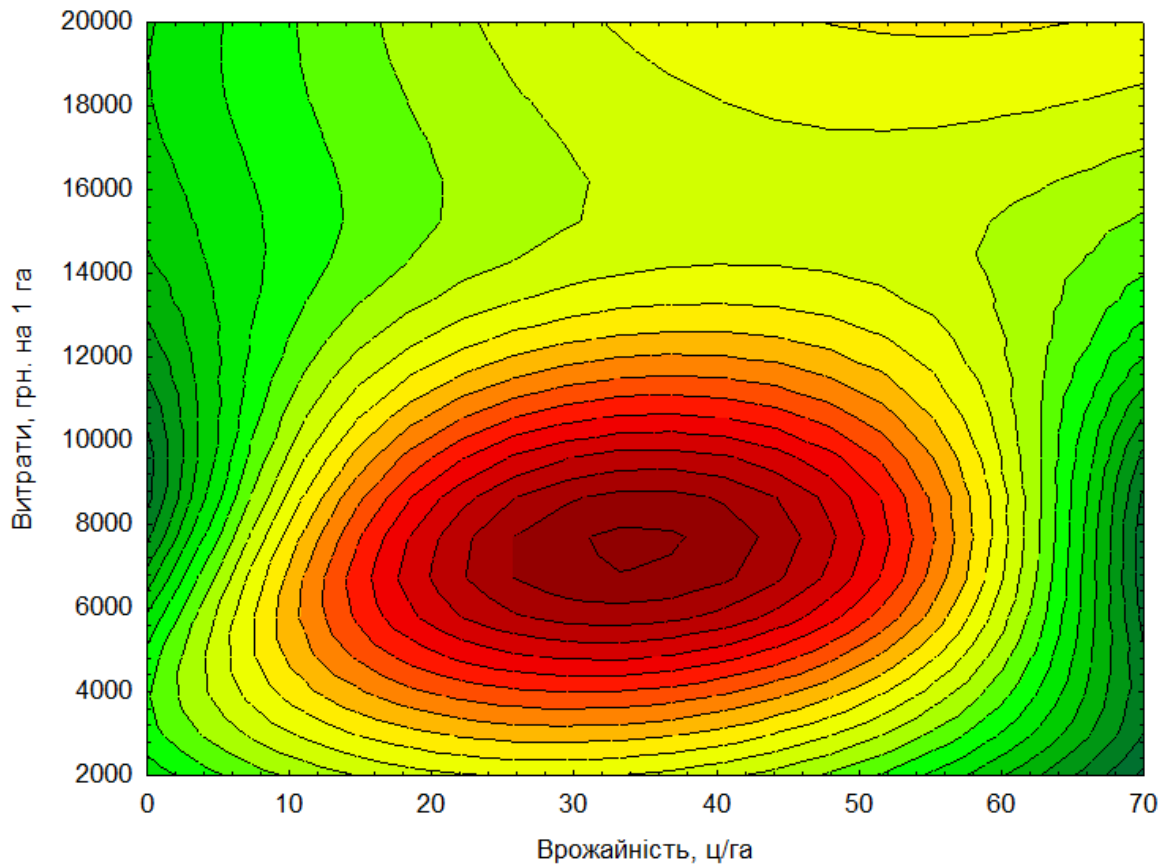


Рис. 2.16. Карта розподілу аграрних підприємств Полтавської області, зайнятих виробництвом ярового ячменю за витратами на 1 га та врожайністю, за усередненими даними за 2013–2018 рр. [складено автором]

Дані картограми на рис. 2.16 свідчать про те, що сукупність аграрних підприємств Полтавської області, що зайняті виробництвом ярого ячменю, є однорідною. Більшість аграрних підприємств керуються витратами в діапазоні від 5000 до 9500 грн. на 1 га з очікуваннями отримати врожайність близько 25–40 ц/га. Дещо менша за кількістю група (зміщення контурів до початку графіку) – 35 аграрних підприємств – схильна до мінімізації своїх витрат (від більшості), що відображається зниження врожайності до мінімальної. Втрату конкурентних переваг ці аграрні підприємства компенсують більш виваженою ринковою стратегією. Аналогічна, але дещо менша за кількістю (20 аграрних підприємств) група підвищує на 1–2 позиції свою витрати (до 13500 грн./га), що обертається збільшенням врожайності до

статистично максимальних 55 ц/га. Тому ці групи на карті позначені жовтим та оранжевим кольором мають вид еліпсу.

Таким чином, проаналізувавши процес суб'єктивної техніко–економічної трансформації землекористування аграрних підприємств, можемо стверджувати, що вдалий вибір способу переходу від традиційного сільськогосподарського землекористування до оптимального є одним із ключових факторів, що визначатиме в майбутньому менеджмент ефективності землекористування. Основними чинниками також вважаємо місцеві умови та традиції, реакцію сільськогосподарських культур на методи виробництва продукції, тип виробничих процесів, обраних агротехнологій для дотримання вимог згідно з принципами виробництва екологічної продукції, можливості введення стабілізаційного періоду з метою ліквідації негативних наслідків попереднього землекористування, ґрунтово–кліматичну зону, в якій розташоване аграрне підприємство, а також його розміри та спеціалізацію.

Проектування ресурсовідновлювальної діяльності має на увазі аналіз можливостей і планування конкретних дій щодо використання господарської активності аграрного підприємства для підтримання оптимального режиму землекористування зокрема та ресурсокористування загалом. Як зазначалося раніше, аграрне підприємство може реінвестувати частину виробленої або планованої до виробництва продукції для створення умов отримання необхідних речовин для збереження продуктивного стану земельних ресурсів сільськогосподарського призначення.

Це може бути реалізовано як поверненням органічної речовини в структурі продукції (рослинні рештки, некондиційна продукція тощо) або шляхом обмеження споживання корисних речовин у процесі виробництва в аграрному підприємстві для формування умов їх накопичення в достатній для відтворення природніх структур кількості.

Отримані параметри забезпечення конкурентоспроможності господарської діяльності аграрного підприємства та ресурсного відновлення

є вхідними для проєктування конкретних заходів формування ресурсорієнтованої моделі землекористування.

Першим етапом є встановлення оптимальної системи сівозмін, що забезпечуватимуть ефективне використання наявного потенціалу природніх ресурсів аграрного підприємства. Зіставляючи сівозміни з різною структурою посівних площ, віддають перевагу сівозміні, в якій більший вихід продукції з одиниці площі, більш раціонально використовуються мінеральні та органічні добрива, трактори та сільськогосподарські машини аграрного підприємства.

Як відомо, врожайність сільськогосподарських культур є складним інтегральним показником, що включає в себе цілий комплекс різноманітних факторів. Умовно їх можна об'єднати в три основні групи: природні, економічні та науково–організаційні. Природні умови визначаються ґрунтово–кліматичними ресурсами. Тому одним з найважливіших моментів діяльності та становлення майбутнього сільськогосподарського виробництва аграрного підприємства є глибоке вивчення погодно–кліматичних умов.

При оцінці сівозміни враховують також вплив різних культур на родючість ґрунту, її фізичні, хімічні та технологічні властивості. Враховується також ефективність використання механічних і хімічних засобів боротьби з бур'янами, хворобами та шкідниками сільськогосподарських культур. Основний показник при оцінці сівозмін – кількість продукції, отриманої з одиниці площі, виражене у порівнянних величинах (енергетичних, кормових одиницях або грн.), її якість, кормова або енергетична цінність.

Продукцію деяких культур (соняшник, льон–довгунець) важко перевести в енергетичні або кормові одиниці для оцінювання результату. У цьому випадку всю валову продукцію сівозміни показують у вартісному вираженні. Для цього всю продукцію (основна і побічна) оцінюють за середніми цінами реалізації, а потім дається сумарний вихід продукції та вихід її у гривнях з одиниці площі.

Якість продукції й її харчову та кормову цінність визначають за

довідковими таблицями в залежності від вмісту перетравного протеїну по кожній культурі та в цілому по сівозміні.

Не менш важлива оцінка сівозмін щодо захисту ґрунту від ерозії. Головне завдання ґрунтозахисних сівозмін – збереження ґрунту від руйнування водою та вітром і раціональне її використання. З усіх сівозмін травопільні та зерно–трав'яні краще захищають ґрунт від ерозії.

На підставі проведених економічного й агротехнічного аналізів вибирають кращі сівозміни для конкретного аграрного підприємства. При оцінці сівозміни враховують також вплив різних культур на родючість ґрунту, її фізичні, хімічні та технологічні властивості. Враховується також ефективність використання механічних і хімічних засобів боротьби з бур'янами, хворобами та шкідниками сільськогосподарських культур.

Наступним кроком є дослідження індивідуальних переваг технологічних альтернатив виробництва, тобто здійснення техніко–економічної оцінки варіантів технології виробництва за видами діяльності аграрного підприємства.

Основні нові розробки в технології виробництва стосуються оптимізації сівозмін, застосування мінеральних добрив і засобів захисту рослин і присвячені вдосконаленню машин і прийомів обробітку ґрунту аграрного підприємства.

В умовах дефіциту матеріальних і фінансових ресурсів актуальним завданням є вишукування резервів зменшення ресурсо– і енергоємності і, отже, собівартість продукції рослинництва, а в цілому підвищення рівня менеджменту ефективності землекористування.

Удосконалення технологій обробітку культур здійснюється в напрямку зменшення кількості технологічних операцій і оброблюваного шару ґрунту.

Розробка проекту виробничого процесу виробництва сільськогосподарської продукції, як всяка задача, зазвичай допускає різні варіанти рішення виникаючих питань. Найбільш часто такі варіанти відносяться до різних технологічних підходів до вирощування культур,

різного ступеня механізації виробничого процесу, різними типами обладнання та оснащення і т. п. При цьому використання кожного варіанту окремо задовольняє вимогам до якості заданої продукції згідно із вимогами.

Найбільш доцільний варіант з числа можливих у практиці проектування визначають на основі техніко–економічного порівняння. У результаті такого порівняння вибирають кращий варіант, що є стосовно до заданої програми випуску виробів найбільш раціональним в технічному та найбільш рентабельним в економічному відношенні.

Методика порівняльної техніко–економічної оцінки проектних варіантів технології виробництва в аграрному підприємстві зводиться до наступного. Стосовно до сільськогосподарського виробництва технічні переваги та недоліки порівнюваних варіантів підлягають оцінці за властивим кожному з них значень наведених нижче основних характеристик і показників:

- прогресивність технології виробництва, обумовлена високою продуктивністю культур, відсутністю істотних перешкод для комплексної механізації, можливістю досягнення високої якості заданої продукції і зниження її трудомісткості;

- тривалість виробничого циклу (кращого варіанту з найменшою тривалістю виробничого циклу);

- кількість необхідного технологічного обладнання (кращого варіанту з найменшою кількістю обладнання);

- необхідна чисельність робітничого та обслуговуючого персоналу (кращий варіант вимагає найменшого числа зазначеного персоналу).

Результатів співставлення між собою порівнюваних варіантів технології виробництва заданої продукції за перерахованими вище технічними характеристиками та показниками ще недостатньо для визначення оптимального варіанту менеджменту землекористування. Останній може бути виявлений шляхом економічного аналізу найбільш прогресивних і конкуруючих між собою в технічному відношенні варіантів.

Тому технічну оцінку порівнюваних варіантів менеджменту землекористування завжди доповнюють їх економічною оцінкою.

Згідно з затвердженою методикою, для оцінки економічної ефективності застосування різних варіантів техніки в агропродовольчій сфері слід визначати відповідні кожному варіанту річні приведені витрати. Кращий варіант характеризується найменшою величиною приведених річних витрат.

Оцінка індивідуальних переваг технологічних альтернатив землекористування повинна обов'язково доповнюватися оцінкою системної результативності техніко–технологічних рішень. Системність впроваджуваних дій та їх ефективність в умовах аграрного підприємства перш за все проявляється через систему сівозмін. При економічній оцінці сівозмін потрібно не тільки порівнювати й оцінювати окремі культури, але і давати оцінку різних структур посівних площ. Це необхідно робити для того, щоб вибрати найкращу в економічному відношенні поєднання вирощуваних культур.

Алгоритм задачі оптимального землекористування з точки зору розрахункових процедур заснований на двох основних процедурах. Перша процедура пов'язана з організацією способів оцінки та визначенням стану продуктивного потенціалу земельних ресурсів і ґрунтується на застосуванні рівнянь виробничих функцій. Завдання розробки даних рівнянь полягає в зв'язуванні характеристик ресурсного потенціалу з характеристиками земельних угідь, необхідних для здійснення сільськогосподарської діяльності (наприклад, природний рівень родючості, засміченість ґрунту, механічний склад тощо), а також визначають її результативність.

Друга процедура заснована на реалізації методичного інструментарію моніторингу змін рівнів ресурсного потенціалу сільськогосподарських угідь у процесі формування ефективної практики менеджменту землекористування аграрних підприємств. В даному конкретному випадку методичну основу може становити реалізація рекурентних рівнянь Белмана.

Зупинимось на особливостях визначених виробничих функцій, тому що вони складають основу для інформації, використовуваної в обчислювальних

процесах. Перш за все, відзначимо загальні властивості, що визначають рівень (або стан) ресурсного потенціалу сільськогосподарських угідь аграрних підприємств.

У кожен момент часу t вміст поживних речовин, що визначають продуктивність ґрунту й умов, що визначають ефективність технологічних операцій в аграрному підприємстві, різні. Однак, відповідно до постановки завдання, інтерес представляє стан у початковий момент t та в його кінцевий момент. Для вирішення завдання потрібно також значення змінних стану в момент $t = 0$, тобто момент, з якого починається процес планування. Нагадаємо, що, з точки зору процедури пошуку оптимального рішення, початковим моментом є останній період (T). Застосування технології вирощування сільськогосподарських культур переводить ресурсний потенціал аграрного підприємства з попереднього стану в подальший. Це означає, що при реалізації основної технологічної функції в ґрунті вносяться зміни (наприклад, внесення органічних і мінеральних добрив, операції з обробки засобами захисту рослин тощо), які формують ресурсний потенціал сільськогосподарських угідь аграрного підприємства.

Крім процесу технологічного впливу, відбуваються природні ґрунтово-біологічні процеси, що також впливають на стан ґрунту. Їх можна охарактеризувати як поглинання рослинами поживних речовин у процесі їх росту. Більш-менш загальну схему динаміки зміни стану ґрунтів можна представити на рис. 2.17. Як видно, рівень вмісту змінної, що визначає стан ресурсного потенціалу (поживні речовини, фітосанітарний стан тощо), зростає по-різному при реалізації різних технологій, наприклад, внесення добрив, хімічної обробки, й зменшується по мірі росту рослин. На цьому рисунку $t_{\text{почат}}$ – це початковий момент t -го планового періоду, а $t_{\text{кінець}}$ – кінцева точка цього періоду. Нагадаємо, що в цій точці умовно збирається врожай культури, оцінюється стан ґрунту та вибирається технологія вирощування культури. Кінцевий стан періоду характеризується точками 1 або 2. Їх положення визначається рівняннями виробничих функцій [12; 14].

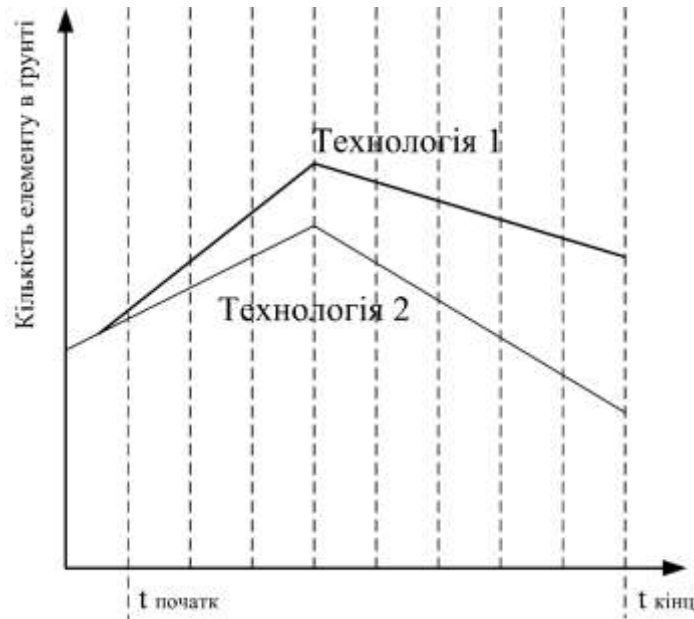


Рис. 2.17. Схема зміни стану ресурсного потенціалу сільськогосподарських угідь аграрного підприємства у процесі розвитку сільськогосподарської культури та технологічного впливу [авторська розробка]

Таким чином, вміст факторів ресурсного потенціалу сільськогосподарських угідь аграрного підприємства в кінці планового періоду в залежності від технології може бути більшим початкового рівня (точка 1), а може бути меншим (точка 2). Звідси ясно, що різноманітність технологій визначається не тільки способом механічного обробітку ґрунту, а й інтенсивністю введення в речовин для формування умов розвитку рослин, тобто інтенсивністю впливу. Зі схеми (див. рис. 2.17) видно також, що стан ресурсного потенціалу сільськогосподарських угідь аграрного підприємства керується за рахунок технологій та, якщо виключити економічні обмеження, за допомогою відповідних технологій можна домогтися довільного стану ґрунту. Це означає, що технологію можна розглядати з точки зору агрономії та з точки зору менеджменту.

Перша точка зору говорить про те, що вплив окремих факторів ресурсного потенціалу сільськогосподарських угідь аграрного підприємства,

таких як добрива, необхідно збільшувати якомога більше. З цих позицій критерієм ефективності планових рішень буде максимізація врожайності продукції за період T .

З економічної точки зору набір технологій обмежується. Наприклад, внесені добрива виносяться не тільки з урожаєм, а й вимиваються дощами, що також завдають екологічної шкоди навколишньому природному середовищу.

Незважаючи на всі перешкоди та ризики, переорієнтація виробництва більшості традиційних аграрних підприємств в екологізованому напрямі можлива, а зміна свідомості виробників вкрай необхідна для сталого розвитку.

Висновки до розділу 2

Узагальнюючи результати дослідження сучасного менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств відмітимо ряд важливих позицій:

1. Представлено аналіз ефективності землекористування в системі менеджменту аграрного підприємства. Визначено зони землекористування за принципом агроекологічних та ґрунтових особливостей. Узагальнено показники рівня екологічності сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств на прикладі Полтавської області. Рівень агровиробництва у контексті соціально–економічного розвитку сільськогосподарського землекористування доцільно здійснювати за даними офіційних реєстрів, а більш детальну характеристику – завдяки аналізу систем землеробства за певними критеріями.

2. Продемонстровано, що найвищим рівнем екологізації сільськогосподарського землекористування є система органічного землеробства, господарську діяльність в якій здійснюють оператори

органічного ринку, середнім (інтенсивний і наростаючий) – екологічне землеробство, притаманне аграрним підприємствам зі статусом спеціальних сировинних зон й еколого–спрямованим (найнижчим) – інтенсивне землеробство, характерне для більшості аграрних підприємств, які використовують традиційні методи господарювання.

3. Відповідно до інформаційних потреб визначення поточного стану управління землекористуванням та експертної оцінки техніко–економічних параметрів проєктів щодо ведення екологоспрямованого землекористування запропоновано алгоритм дослідження менеджменту ефективності землекористування. Неурегульованість органічного сектора України, постійний пошук кращих шляхів наукової спільноти й екологічний стан навколишнього середовища вносять постійні зміни на стадіях переходу до альтернативного ведення господарства, що як ускладнює, так і спростовує відповідний процес управління. Отриманні параметри можуть бути використані як орієнтири для розробки плану трансформації поточної системи землекористування в сталу екологорієнтовану.

4. Проведений аналіз системи управління землекористуванням аграрних підприємств свідчить, що типові характеристики проявляють різнополярні групи технологічних витрат: аграрні підприємства із найвищими витратами втрачають конкурентні економічні переваги й єдиний шлях збалансування ефективності в отриманні найвищих рівнів врожайності. Аграрні підприємства із найнижчими витратами отримують конкурентні переваги переважно за рахунок економії коштів, обмежуючи можливості розкриття потенціалу агрокліматичного ресурсу. Отже, вирішення проблеми оптимального землекористування сприяє створенню передумов розкриття потенціалу природних ресурсів аграрних підприємств.

5. Для оцінки екологічності функціонування аграрних екологічних систем запропоновано кількісно–якісну оцінку системи менеджменту ефективності землекористування, яку необхідно здійснювати за декількома етапами. Оцінка включає систему показників, які дають змогу визначати

організаційну, економічну, соціальну, енергетичну, технологічну й екологічну ефективності аграрних підприємств, серед яких найвагоміший вплив має енергетичний ефект, який тісно залежить від технологічних та екологічних змін. Розглянуто показники, що вможливають оцінку ступеня екологічності виробництва аграрних підприємств на етапі моделювання виробничих процесів, до яких відносяться кількісні їх еквіваленти. Оскільки моделювання розвитку аграрних екологічних систем базується на використанні наявних технологій, їх зміна визначає якісний аналіз сільськогосподарської продукції, що пропонуємо здійснювати на інших етапах.

б. Доведено, що саме недостатність нормативного та науково-методичного забезпечення для переходу аграрних підприємств до органічного виробництва й отримання статусу спеціальних сировинних зон є причиною незначної кількості таких аграрних підприємств. Аграрним підприємствам важливо запропонувати поступовий перехід за оптимальних витрат виробництва, що рекомендується здійснювати з використанням методів економіко-математичного моделювання, що дають змогу за наявних ресурсів підвищувати рівень екологізації землекористування.

Основні результати дослідження, теоретико-методичні положення та висновки, викладені у другому розділі дисертації, були апробовані на науково-практичних конференціях [11–15; 17] і опубліковані у наукових працях автора [16; 26; 47–49].

Список використаних джерел за розділом 2

1. Внесення мінеральних та органічних добрив у 2019 році. Державна служба статистики України. 2020. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/cg.htm (дата звернення: 21.01.2020).
2. Головне управління Держгеокадастру у Полтавській області. ULR: <https://poltavska.land.gov.ua/> (дата звернення: 21.01.2020).

3. Грабак Н. Х. Екологічний напрям у землеробстві та його перспектива. *Наукові праці. Екологія*. 2011. Вип. 140. Т. 152. С. 20–25.
4. Гриб М. І. Агрокліматичні ресурси Полтавщини: Стан та шляхи використання. *Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту*. 1999. №4. С. 59–95.
5. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні: монографія / за ред. М. К. Шичули. К.: Оранта, 2000. 389 с.
6. Данкевич В. Є. Світові тенденції розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення. *Збалансоване природокористування*. 2014. № 1. С. 121–125.
7. Данкевич В. Є. Тенденції розвитку земельних відносин в умовах глобалізації. *Зб. наук. пр. Сумського нац. аграр. ун-ту*. Сер. Екон. науки. 2013. № 4. С. 42–47.
8. Динаміка виробництва основних сільськогосподарських культур у 2019 році. Державна служба статистики України. 2020. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/sg/sg_rik/sg_u/rosl_1991-2019_u.html (дата звернення: 21.01.2020).
9. Екологічна експертиза технологій вирощування сільськогосподарських культур (методичні рекомендації) / Н. А. Макаренко, В. І. Бондарь, В. В. Макаренко та ін. / за ред. Н. А. Макаренко, В. В. Макаренко. К., 2008. 84 с.
10. Кисіль В. І. Біологічне землеробство в Україні: проблеми і перспективи. Харків: Видавництво «Штрих», 2000. 161 с.
11. Кобченко М. Ю. Класифікація характеру землекористування агропідприємств Полтавської області. *Економічний розвиток: теорія, методологія, управління: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Прага, Чехія, 26–28 листоп., 2018 р.)*. Nemoross.r.o, Prague, 2018. С. 203–205.
12. Кобченко М. Ю. Оптимізація землекористування на основі економіко–екологічного моделювання. *Економіка і культура України в світових глобалізаційних процесах: позиціонування і реалії: Тези доповідей*

III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 21–22 березня 2018 р., Київський національний університет культури і мистецтв). Ч. 3. Київ: Вид. центр КНУКіМ. 2018. С. 263–265.

13. Кобченко М. Ю. Оцінка поточного землекористування сільськогосподарських підприємств. *Управління розвитком соціально-економічних систем*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 8–9 листоп., 2018 р., ХНТУСГ). Харків: ХНТУСГ, 2018. С. 54–57.

14. Кобченко М. Ю. Підвищення ефективності землекористування заходами інформатизації. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 19 квітня 2018 р., ПДАА). Полтава: ПП «Астроя», 2018. С. 214–217.

15. Кобченко М. Ю., Маркіна І. А. Екологічність землекористування Полтавського регіону. *Нові виклики для аграрного сектору України в умовах глобалізації*: матеріали Міжнар. наук.-практ. студ. конф. (м. Київ, 14 листопада 2018 р., НУБіП України). Київ: НУБіП України, 2018. С. 62–64.

16. Кобченко М. Ю., Маркіна І. А. Параметричний аналіз системи землекористування за умов оптимізації витрат. *Вісник Одеського національного університету*. 2018. Т. 23. Вип. 3(68). С. 105–111.

17. Кобченко М. Ю. Методика дослідження переорієнтації землекористування традиційних господарств в екологізованому напрямі. *Modern economic research: theory, methodology, strategy: Proceedings of the International scientific conference (Kielce, Poland, September 28th, 2018). Part II*. Kielce: Baltija publishing, 2018. pp. 37–39.

18. Ковальова О. В. Організація управління еколого-спрямованим сільськогосподарським виробництвом: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки» УААН. К., 2008. 20 с.

19. Концепція Державної цільової програми розвитку земельних відносин в Україні на період до 2020 року: Розпорядження Кабінету

Міністрів України від 17 червня 2009 р. № 743–р. / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/743-2009-%D1%80#Text> (дата звернення: 05.08.2019).

20. Коренюк П., Чмуленко Н. Методика оцінки ефективності використання та відтворення продуктивних угідь сільськогосподарських підприємств. *Економіст*. 2012. № 1. С. 47–50.

21. Корніцька О. І. Екологічні та соціально–економічні передумови розвитку виробництва органічної продукції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.–г. наук: спец. 03.00.16 «Екологія» / О. І. Корніцька. К., 2009. 19 с.

22. Купинец Л. Е. Методология формирования комплексной оценки эффектов и эффективности создания органического производства. Органічне виробництво і продовольча безпека: монографія. Житомир: Полісся, 2013. С. 61–66.

23. Легеза Д. Г. Модель органічного виробництва продукції у сільськогосподарських підприємствах. URL: http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna_naukovo_praktichna_internet_konferencija/8_shljakhi_pidvishhennja_konkurentospromozhnosti_vitchiznjanikh_pidpriemstv/9-1-0-35 (дата звернення: 21.04.2019).

24. Лысенко Е. Г. Экологизация сельского хозяйства и переход к устойчивому развитию: сборник научных трудов. М.: ВНИИА, 2004. 312 с.

25. Манько Ю. П. Ефективність екологічного землеробства в лісостепу України. Посібник Українського хлібороба. К., 2009. С. 263–266.

26. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Передумови ефективного землекористування аграрних підприємств у системі соціально–економічного розвитку України. *Причорноморські економічні студії*, 2018. Випуск 33. С. 95–101.

27. Музика П. М., Урба С. І., Гончаренко Л. В. Аналіз стану та ефективності використання земельних ресурсів в Україні. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського*. Серія: Економіка і управління. С. 45-53.

28. Обзор рынка точного земледелия на 2013–2018 годы. ULR: <https://infoindustria.com.ua/obzor-ryinka-tochnogo-zemledeliya-na-2013-2018-godyi/> (дата звернення: 21.08.2019).

29. Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроєкологія» Шишацького району Полтавської області. Практичні рекомендації / С. С. Антонєць, А. С. Антонєць, В. М. Писаренко та ін. Полтава: РВВ ПДАА, 2010. 200 с.

30. Основи біологічного та адаптивного землеробства: навчальний посібник / П. В. Писаренко, О. О. Горб, Т. В. Невмивака та ін. Полтава: Видавництво «Оріана», 2009. 312 с.

31. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: підручник / за заг. ред. Л. Г. Мельника та М. К. Шапочки. Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. 759 с.

32. Писаренко В. М. Основні напрями інтегрованого захисту рослин в умовах органічного землеробства. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2008. № 4. С. 14–18.

33. Писаренко В. М., Писаренко П. В., Писаренко В. В. Агроєкологія: навчальний посібник. Полтава, 2008. 256 с.

34. Полтавська філія ДУ «Держґрунтохорона». ULR: <http://www.iogu.gov.ua/poltavska/> (дата звернення: 11.01.2020).

35. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 21.12.2010 року № 2818–VI. ULR: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17/page> (дата звернення: 20.06.2019).

36. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції: Закон України від 10.07.2018 №2496–VIII / Верховна Рада України. ULR: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text> (дата звернення: 01.03.2019).

37. Проект Федерації органічного руху України «Концепція державної Програми розвитку органічного виробництва в Україні» від 05.05.2008 р.

№ 169/2. URL: <http://organic.com.ua/uk/homepage/2010-01-26-13-45-25?showall=1> (дата звернення: 21.08.2019).

38. Реалізація продукції сільського господарства підприємствами та господарствами населення у 2019 році. Державна служба статистики України. 2020. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/sg/rpsg/arh_rpsg2019_u.html (дата звернення: 21.01.2020).

39. Реєстр спеціальних сировинних зон. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. <https://agro.me.gov.ua/storage/app/uploads/public/5d3/ef7/15c/5d3ef715ccbce430185548.pdf> (дата звернення: 12.11.2019).

40. Рослинництво України за 2019 р. За ред. О. Прокопенка. Державна служба статистики України. 2020. 183 с.

41. Сільське господарство України у 2018 р.: Статистичний збірник. Відповідальний за випуск О. М. Прокопенко. Державна служба статистики України. 2019. 235 с.

42. Тарасова В. В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань): підручник. К.: Центр учбової літератури, 2008. 392 с.

43. Тарасова В. В. Екологічність агровиробництва в Україні. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2011. Т. 1. № 1 (28). С. 189–196.

44. Фурдичко О. І. Розвиток спеціальних сировинних зон та виробництво продуктів дитячого харчування вітчизняними виробниками – національний пріоритет. *Екологічно чисте виробництво – основа підвищення якості продукції на товарних ринках України*: Матеріали VIII Пленуму Спілки економістів України та Всеукраїнської науково-практичної конференції. Київ, 2013. С. 144–155.

45. Хардигов Ю. Ф. Экономико-математическое моделирование выбора технологий для рационального природопользования в растениеводческом хозяйстве. Диссертация на соискание научной степени к.э.н. по специальности 08.00.13 Математические и инструментальные

методы экономики / Государственный университет управления. М., 2002. 127 с.

46. Чайка Т. О., Бикбаев И. М. Економічна ефективність органічного землеробства. *Дім, сад, город*. 2014. № 8. С. 22–23.

47. Kobchenko M. International aspects of management of land resource for costumers' interest. *Management of the 21st century: globalization challenges: monograph* in edition I. Markina. Prague: Nemoros s.r.o., 2018. pp. 237–243.

48. Kobchenko M. Peculiarities of the land relations system in Ukraine on the basis of sustainable development. *Security of the XXI century: national and geopolitical aspects: collective monograph* in edition I. Markina. Prague: Nemoros s.r.o., 2019. pp. 101–105.

49. Syomych M., Markina I., Kobchenko M. Ecologization of land use and agricultural leading enterprises. *Sustainable Leadership for Entrepreneurs and Academics*. 2018. Prague Institute for Qualification Enhancement (PRIZK) International Conference «Entrepreneurial and Sustainable Academic Leadership» (ESAL 2018). P. 443-453 Access mode: <https://www.springer.com/us/book/9783030154943#about> Authors (дата звернення: 13.10.2019).

РОЗДІЛ 3

АКТУАЛІЗАЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Формування концептуальних засад менеджменту ефективного землекористування аграрних підприємств

Основу сучасної проблематики забезпечення менеджменту ефективності землекористування становить певна обмеженість в оцінці результатів господарського ресурсокористування. Використання виключно ринкового підходу до оцінки господарських результатів, при якому цінність мають лише продукти забезпечені платоспроможним споживчим попитом, формує обставини об'єктивної та суб'єктивної недооцінки результатів діяльності.

Об'єктивні причини недооцінки криються у відсутності необхідних знань і технологій для ідентифікації певних якостей і властивостей, які можуть представляти споживчу цінність, як продукту, так і самого ресурсу. Наприклад, активний розвиток біопаливних технологій при загрозі дефіциту паливних ресурсів на світовому ринку формує умови для збільшення споживчої цінності фуражної сільськогосподарської сировини за рахунок збереження фуражної спеціалізації (виробництво кормів) у рамках технологічного процесу отримання екологічного палива. Таким чином, менеджмент ефективності землекористування у виробництві аграрної продукції обмежується маркетинговими можливостями та знаннями суб'єктів господарювання.

Суб'єктивні причини недооцінки результативності менеджменту сільськогосподарського землекористування викликані зневагою до соціальної й екологічної відповідальності. Обмеженість лише економічним підходом

формує умови, коли ряд заходів соціальної й екологічної спрямованості не знаходять належного обґрунтування в господарському механізмі аграрного підприємства. Наприклад, у більшості дрібних фермерських господарств при відсутності галузі тваринництва як всередині підприємства, так і його локалізації, отримана солома сприймається не як побічний продукт, а як відходи виробництва з необхідністю їх утилізації. Аналогічно відбувається і по відношенню до земельних ресурсів: родючість ґрунту сприймається як природний стан, що розвивається сам по собі та не потребує ніяких вкладень, а в умовах орендних відносин подібне сприйняття тільки посилюється.

Таким чином, менеджмент ефективності землекористування у виробництві аграрної продукції обмежується майновою й інвестиційною здатністю суб'єктів господарювання. Отже, програмування ефективності сільськогосподарського землекористування полягає в розробці концепції оптимізації структури господарської активності.

Беручи до уваги той факт, що господарська діяльність аграрних підприємств включає інвестиційну та виробничу активність, закономірним буде встановити, які оптимальні межі інвестиційної та виробничої активності, тобто в якому випадку інвестиційні цілі мають вищий пріоритет перед виробничими та навпаки. Очевидно, що складність даної проблеми визначається відсутністю єдиного критерію оцінювання. Слідуючи пріоритету розвитку виробничих можливостей аграрних підприємств, необхідно керуватися заходами максимізації виходу продукції з одиниці залучених ресурсів, тобто збільшення інтенсивності ресурсокористування. Однак, така стратегія призводить до виснаження виробничих ресурсів аграрних підприємств, особливо земельних, що знижує ефективність вкладених в основні фонди коштів. І, як наслідок, знижується інвестиційна привабливість аграрних підприємств. Адміністративні обмеження та законодавче нормування ресурсокористування не вирішують проблеми, як свідчить поточна практика.

Отже, критерій максимізації поточної прибутковості аграрних

підприємств та критерій максимізації інвестиційної ефективності відносяться до протилежно спрямованої системи цілей, вирішення яких практично неможливе, тому що обидва такі критерії пов'язані через інтенсивність землекористування. Більше того, ефективний розвиток інвестиційної активності не обмежується одним кроком. Це означає, що на якомусь етапі можна максимізувати прибутковість аграрних підприємств з метою забезпечення споживання, знижуючи інвестиційну активність, а на якомусь кроці, навпаки, доцільно розвивати інвестиційну активність, здійснюючи реінвестування отриманих результатів господарської діяльності для підтримки ресурсного потенціалу аграрних підприємств. Тобто даний процес регулювання господарської активності повинен протікати на досить тривалому часовому інтервалі, що включає, щонайменше, тривалість одного виробничого циклу агробізнесу.

Таким чином, сформулюємо основну задачу, яка стоїть перед керівництвом аграрного підприємства, і пов'язана з визначенням ефективного регулювання інтенсивності сільськогосподарського землекористування при заданій системі виробництва та ресурсному забезпеченні. Операціонізуючи завдання, зазначимо, що необхідно скласти перспективний план використання виробничих технологій вирощування культур, які забезпечують регулювання режиму землекористування в допустимих межах. При цьому кожна сівозміна, як одиниця виробничого циклу рослинницької моделі агробізнесу, розглядається як певний інвестиційний проєкт, що приносить прибуток за рахунок ефективного використання земельних ресурсів. Складання плану переслідує забезпечення головної мети діяльності господарюючих суб'єктів – максимізація прибутку інвестиційного проєкту в межах заданого періоду планування.

Головними джерелами збільшення прибутковості проєкту є як результати інтенсифікації виробничих технологій, так і збільшення врожайності у зв'язку з отриманням віддачі від реінвестованих результатів господарської діяльності.

З метою забезпечення оптимального рівня інвестиційної активності стан земельних ресурсів протягом періоду планування має бути задовільним, а до кінця періоду проєкту не повинен погіршитися щодо базового стану. Отже, і початковий, і кінцевий рівень якості земельних ресурсів повинні знаходитися в екологічно прийнятних межах. Беручи до уваги можливість ситуацій, коли земельні угіддя як об'єкт внутрішнього інвестування взяті в оренду з початковим станом, що не відповідає допустимому рівню, тоді, поряд з максимізацією прибутку ставиться мета активізувати інвестиційну активність з метою поліпшити якість земельних ресурсів на кінцевому інтервалі планування. Таким чином, цільовий характер внутрішніх інвестиційних процесів, пов'язаних з підтриманням потенціалу земельних ресурсів при максимізації прибутковості аграрних підприємств, визначає їхню агроекологічну спрямованість (функціональність).

На рис. 3.1 представлена концептуальна модель вибору режиму інтенсивності землекористування аграрним підприємством з оптимальною агроекологічною інвестиційною активністю. В системі методів формалізації економічних процесів вона представляє собою евристичну модель формально–логічного опису управлінських дій в процесі менеджменту, зокрема довгострокового планування, землекористування аграрного підприємства [2].

В заданому просторі планування весь період розбивається на часові інтервали, що відповідають тривалості заданого виробничого циклу (для рослинницьких моделей агробізнесу – одні рік). Кожному циклу відповідає k -вимірний простір можливих станів потенціалу земельних ресурсів, як результат застосування заданого режиму інтенсивності землекористування аграрним підприємством. Використовуючи виробничої функції і знаючи параметри стану потенціалу земельних ресурсів, керівництво аграрного підприємства може розрахувати врожайність сільськогосподарської культури на кожному кроці планування i , при наявності прогнозу ціни на сільськогосподарську продукцію в даному році, визначити виручку від

реалізації. Відповідно, різниця планованої виручки і прийнятої виробничої технологій відповідної режиму інтенсивності землекористування аграрного підприємства являє прогнозований рівень прибутку на заданому кроці планування.

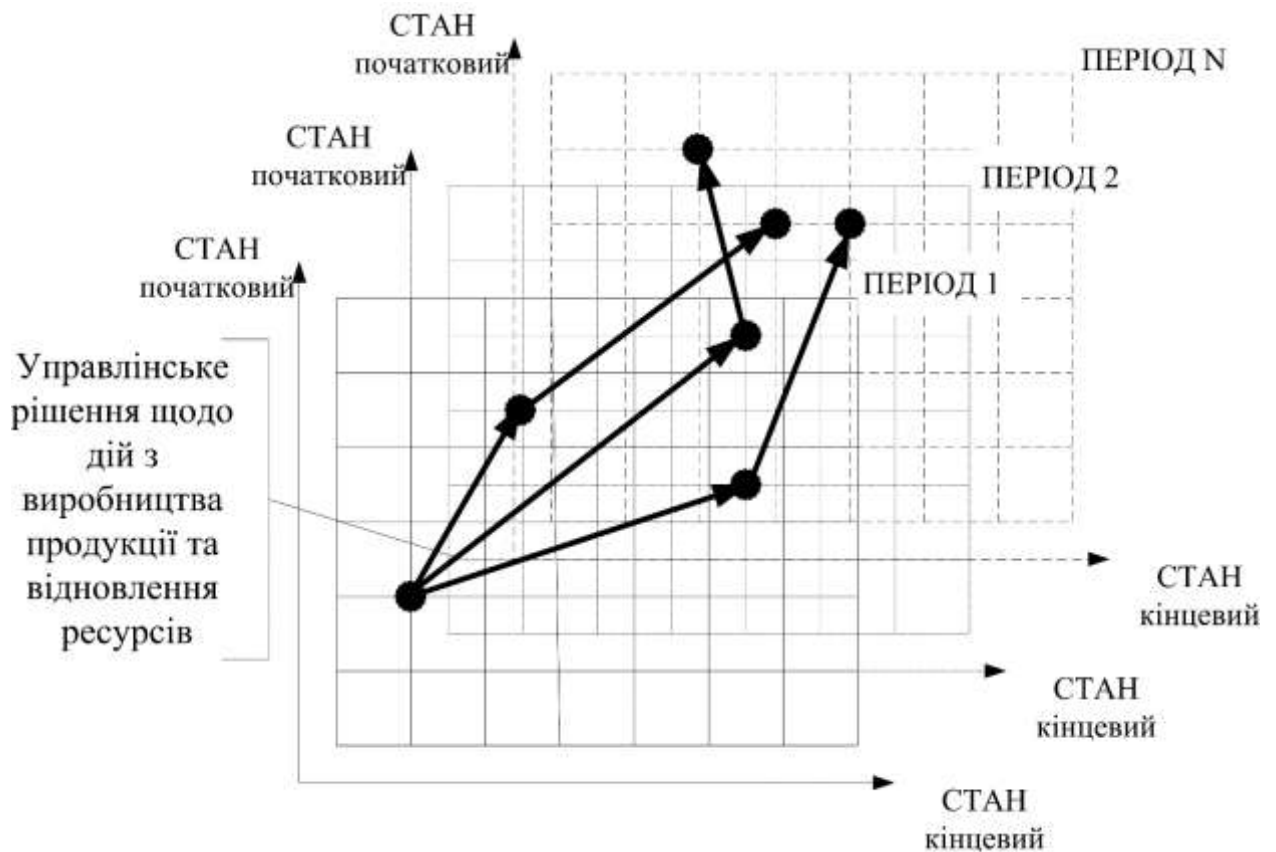


Рис. 3.1. Концептуальна модель вибору режиму інтенсивності землекористування аграрним підприємством з оптимальною агроекологічною інвестиційною активністю [складено автором]

Виробничі технології на рис. 3.1 подано у вигляді стрілок, що відображають поточний режим землекористування аграрного підприємства, який впливає на стан потенціалу земельних ресурсів у поточному періоді та переводить в інший (або такий самий) стан на наступний період. Кожна виробнича технологія характеризується відповідною сумою матеріальних витрат (витрати на посівний матеріал, витрати на мінеральні добрива, засоби захисту рослин, оплату праці тощо), що складають виробничі витрати прийнятого режиму землекористування аграрного підприємства. Рішення про

вибір режиму землекористування приймаються послідовно для кожного виробничого циклу. Завдання дослідження полягає у визначенні режиму землекористування аграрного підприємства, обмежуючи або збільшуючи інтенсивність виробничих технологій, яка забезпечує максимізацію прибутку за весь горизонт планування при заданих характеристиках потенціалу земельних ресурсів.

Таким чином формується мережа менеджменту потенціалу земельних ресурсів аграрного підприємства, що формує окремі плани дій. Кожен план характеризується набором або послідовністю виробничих технологій. Їх кількість дорівнює кількості періодів ротаційного циклу. Кожен план характеризується показниками початкового потенціалу земельних ресурсів аграрного підприємства, показниками кінцевого стану потенціалу земельних ресурсів, показником прибутку як суми прибутків за кожним кроком ротаційного циклу. З безлічі планів слід обрати той, при якому забезпечується максимальний загальний прибуток.

Розглянемо систему менеджменту землекористування аграрного підприємства в рамках запропонованої концепції.

Переважаюча більшість аграрних підприємств, зайнятих рослинництвом, організовують вирощування сільськогосподарських структур у системі сівозмін. Сівозміною називають агрономічну систему чергування культур на одній і тій же земельній площі сільськогосподарських угідь протягом ряду років. Дана система організовується з метою забезпечення умов підтримки продуктивного потенціалу земельних ресурсів. Сівозміна розгортається в часі та в просторі, та характеризується періодом ротації – кількість років, протягом яких посіви культур, поступово чергуючись, пройдуть всі поля, що входять у сівозміну.

Типова сівозміна проектується, виходячи із заданих природно-кліматичних умов, що визначають темпи вегетації сільськогосподарських культур і рівень реалізації їх внутрішнього потенціалу при нормальному стані потенціалу земельних ресурсів. Тому в якості базової моделі сівозміни

при плануванні господарської активності аграрного підприємства може бути взята сівозміна для заданої природно–кліматичної зони: степ, лісостеп і так далі. Типова сівозміна містить в собі заданий склад культур, найбільш підходящих для ефективного обробітку в заданій послідовності дій, що визначає здатність до самовідновлення потенціалу земельних ресурсів аграрного підприємства. Типові сівозміни для аграрних підприємств природно–кліматичних зон представлені в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Типові сівозміни для аграрних підприємств природно–кліматичних зон України [складено автором]

Природно–кліматична зона				
Полісся		Лісостеп	Степ	
9–ти пільна	7–ми пільна	10–ти пільна	9–ти пільна для північної підзони	7–ми пільна для південної підзони
Конюшина	Пар зайнятий або сидеральний	Пар зайнятий, або зернобобові багаторічні трави	Пар чорний або зайнятий	Пар чорний
Пшениця озима	Пшениця озима	Пшениця озима	Пшениця озима	Пшениця озима
Льон	Картопля	Буряк цукровий	Буряк цукровий, кукурудза на зерно	Ячмінь ярий або озимий
Пшениця озима	Кукурудза на силос	Ячмінь ярий з підсівом багаторічних бобових трав	Горох	Горох
Картопля	Жито озиме	Трави багаторічні бобові	Кукурудза на зерно та силос	Пшениця озима
Зернові ярі	Картопля або коренеплоди	Пшениця озима	Ячмінь ярий з підсівом люцерни або еспарцету	Баштанні культури
Кукурудза на силос	Ячмінь ярий з підсівом конюшини	Буряк цукровий, кукурудза на зерно	Коренеплоди кореневі	Соняшник, рицина або сорго
Коренеплоди		Горох	Ячмінь ярий з підсівом люцерни або еспарцету	
Ячмінь ярий з підсівом конюшини		Пшениця озима	Соняшник	
		Соняшник		

Додатковим фактом, що вимагає особливої уваги в рамках проєктованої системи управління землекористуванням аграрних підприємств, є активний розвиток поточної тенденції диференційованого агротехнічного впливу на окремі земельні площі. Тобто кожне поле або окрема ділянка, на якій обробляється культура, володіє унікальними характеристиками господарського потенціалу земельних ресурсів.

Ці відмінності обумовлені як різною послідовністю вирощування культур, так і різною інтенсивністю застосовуваних виробничих технологій, що визначають системи менеджменту землекористування аграрних підприємств та їх інвестиційну активність. Ця активність може бути збільшена з метою стабілізації потенціалу земельних ресурсів, в той же час і знижена в бік збільшення пріоритетності виробничих завдань максимізації прибутковості.

В цих умовах необхідно підібрати такий режим інтенсивності землекористування через систему виробничих технологій, щоб отримати максимальний урожай, зберегти потенціал землі, а можливо – і поліпшити її продуктивні якості. Зазначимо, що кожна виробнича технологія, що визначає режим землекористування, характеризується різною продуктивністю (врожайністю культур), а, відповідно, і прибутковістю та потенціалом земельних ресурсів.

Отже, управлінська діяльність аграрних підприємств, зайнятих рослинництвом, виконує дві основні функції: виробничу – отримання необхідного для забезпечення беззбитковості обсягу сільськогосподарської продукції; інвестиційна – вкладання у підтримання стабільного рівня продуктивного потенціалу земельних ресурсів. Виходячи з цього, можна визначити прийнятний режим землекористування та режим землекористування з допустимою виробничою інтенсивністю (або оптимальною ресурсною інвестиційною активністю).

Прийнятний режим землекористування аграрного підприємства – це такий режим інтенсивності застосовуваних виробничих технологій, при

якому потенціал земельних ресурсів буде змінюватись у допустимих межах. Таке формулювання цілком достатнє, проте тільки для випадків планування однокрокового технологічного процесу. Якщо говорити про довгостроковий горизонт планування господарської діяльності аграрного підприємства, то дотримання прийнятого режиму землекористування в заданій типовій системі сівозміни істотно обмежує можливості забезпечення прибутковості продукції з високим ринковим попитом. Таким чином, раціонально говорити про сплетіння виробничої активності аграрного підприємства щодо забезпечення прибутковості та ресурсної інвестиційної активності з підтримання потенціалу земельних ресурсів. Тобто спробувати оптимізувати режими господарської активності аграрного підприємства на декількох кроках так, щоб висока інтенсивність землекористування аграрного підприємства компенсувалася реінвестуванням частини створеного продукту в підтримку механізмів самовідновлення потенціалу земельних ресурсів аграрного підприємства. Отже, правильніше було б визначати розподіл створеного продукту на ринкові та ресурсні цілі, здійснювані в рамках планування господарської активності аграрного підприємства протягом періоду сівозміни. Таким чином, послідовність виробничих технологій, що визначають інтенсивність землекористування аграрного підприємства та ресурсну інвестиційну активність, при якій потенціал земельних ресурсів на кінцевому кроці залишається в допустимих межах, будемо називати землекористування з оптимальної функціональної структурою господарської активності аграрного підприємства. При такій постановці правила організації сталої діяльності та формується завдання менеджмент ефективністю землекористування аграрного підприємства.

В даному випадку раціонально говорити про розвиток окремого виду інвестиційної активності аграрного підприємства, пов'язаного з обслуговуванням специфічного виробничого ресурсу – земельних угідь сільськогосподарського призначення. Земельні ресурси є частиною природного середовища – екологічної системи, тому очевидним є

використання екологічних інвестицій для забезпечення сталого розвитку цілісної екосистеми.

Однак цільове призначення земельних ресурсів полягає в створенні доданої вартості, тому рівнозначний пріоритет мають соціально–економічні потреби в процесі забезпечення сталого розвитку земельних ресурсів.

На відміну від екологічних інвестицій, що становлять основу землекористування аграрних підприємств в напрямку «зеленої» економіки, агроекологічне інвестування має типову для інвестиційної діяльності мету – збільшення прибутковості аграрного бізнесу, а не створення умов зниження техногенного навантаження на природні ресурси (впровадження органічних стандартів) або ліквідації негативних наслідків (вилучення земель з обігу). При цьому екологічні принципи розвитку земельних ресурсів становлять не обмеження сільськогосподарській системі, а джерело перспективної вигоди, що вимагає заходів прояву продуктивного потенціалу аграрних підприємств.

Таким чином, агроекологічне інвестування – це цілеспрямований процес управління інтенсивністю господарської діяльності аграрного підприємства для забезпечення ефективності сільськогосподарського землекористування, здійснюваний шляхом оптимального розподілу результатів господарської діяльності по каналах реінвестування та поточного споживання створеного аграрним підприємством продукту у довгостроковому періоді.

Ефект агроекологічних інвестицій визначається приростом прибутку аграрного підприємства від ідентифікованих і не ідентифікованих (матеріальних і нематеріальних) вкладень в процес виробництва планової продукції, отриманого в результаті більш повного використання проміжних продуктів господарювання в заданій системі ресурсного забезпечення аграрного підприємства.

Обмеження інтенсивності землекористування визначається нами як процес реінвестування частини основної та побічної продукції у виробничу систему аграрного підприємства з метою відновлення потенціалу природних

ресурсів у цілому та земельних ресурсів зокрема.

Реінвестування основної продукції здійснюється шляхом свідомого зниження (але не менше планових показників) продуктивності сільськогосподарських культур з метою збереження органічного та мінерального складу ґрунту, необхідного для підтримання природних механізмів самовідновлення земельних ресурсів. Регулювання рівня фактичної та потенційної продуктивності створює умови оптимізації господарського споживання обмежених елементів земельних ресурсів.

Реінвестування побічної продукції, що не має в заданих умовах споживчу цінність, забезпечується організацією технологічних процесів інтеграції необхідних елементів побічної продукції в процеси природного відновлення земельних ресурсів. На даний момент до процесу реінвестування побічної продукції можна віднести всім відому практику використання соломи і пожнивних решток інших культур як мульчуючого матеріалу, яка в умовах розвитку технологій мінімального обробітку ґрунту отримала широке поширення. Схематично, розгорнута в часі господарська активність з виробництва рослинницької продукції на кожній одиниці (ділянка, поле тощо) земельних ресурсів та відповідна агроекологічна інвестиційна активність представлені на рис. 3.2.

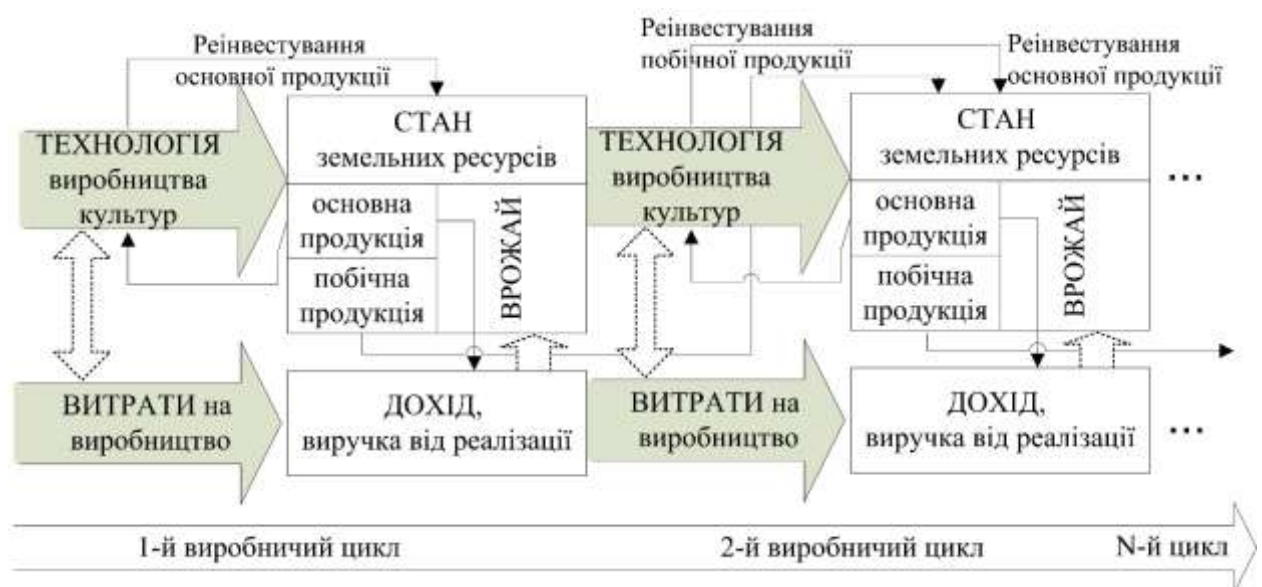


Рис. 3.2. Господарська активність аграрного підприємства щодо виробництва рослинницької продукції [авторська розробка]

З рис. 3.2 можна судити, що ефект від активності в агроекологічному інвестуванні аграрного підприємства може проявлятися в поточному виробничому циклі як за рахунок мінімізації коштів від зниження інтенсивності технологій землеробства, так і за рахунок органічної речовини від регульованих технологічних втрат основної продукції. Наприклад, обмеження лише наявним технічним парком зернозбиральної техніки при значному валовому зборі для дотримання оптимальних строків збирання врожаю потребує переналагодження молотильного устаткування та збільшенням скидання зерна. Логістичні переваги в даному випадку є додатковим ефектом реінвестування основної продукції в поліпшення стану земельних ресурсів.

Зауважимо також, що важливий акцент необхідно зробити на понятті не ідентифікованих вкладень при визначенні ефекту від агроекологічних інвестицій. Не ідентифіковані вкладення є джерелом розвитку інновацій і пов'язані з явищем в організації економічних систем, яке отримало назву «чорної скриньки».

Чорна скринька – одне з основних понять кібернетики. Будь-який пізнаваний об'єкт спочатку виступає як чорна скринька. Сутність методу чорна скринька полягає в тому, що досліджуваний об'єкт розглядається як деякий пристрій, про внутрішню будову якого ми не маємо ніякої попередньої інформації. Ми можемо тільки спостерігати вплив на входи об'єкта та фіксувати виникаючі після цього зміни в поведінці його на виходах. На основі співвідношень входів і виходів об'єкта можна отримати знання про закономірності його поведінки.

Метод чорної скриньки запропонований відомим англійським кібернетиком У. Росс Ешбі. Особливо важливе значення цей метод має в економіці, де доводиться мати справу з системами, що не піддаються детальному опису. Реально функціонуючі економічні системи в агропродовольчій сфері дуже часто мають характер чорної скриньки, так як їх конструкцію ми не можемо описати, а лише маємо можливість подавати в

систему певні входи та спостерігати, які зміни відбуваються при цьому в їх поведінці на виході.

Наприклад, виробництво озимої пшениці можна розглядати як економічну систему, що має свої входи – використовувані грошово–матеріальні ресурси та свій вихід – продукт, одержуваний для задоволення потреб людей. В математичній моделі ця система характеризується тільки використовуваними ресурсами та виходом продукції. Сам же процес виробництва озимої пшениці в моделі відобразити не можна. Але, змінюючи споживані ресурси та технологію вирощування культури та спостерігаючи достатньо довго за поведінкою цієї чорної скриньки, можна досягти такого знання поведінки цієї системи через виходи (врожайність), яке дозволить з достатньою достовірністю передбачити значення змінної на виході при будь–якій заданій зміні величин на вході. Так, на дослідному полі шляхом експериментування визначають оптимальні норми внесення добрив, найбільш ефективні технологічні прийоми вирощування культури з урахуванням типу ґрунту та кліматичних умов місцевості. Завдяки цьому чорна скринька поступово перестає бути «чорною». Накопичуються знання і досвід, невизначеність зникає. Відкриття науки та досвід виявляють в системах все більш зростаючу різноманітність і все більш важливі деталі їх функціонування.

Вивчення системи методом чорної скриньки не може дати знання про її внутрішню структуру. Як би детально ми не вивчали поведінку чорної скриньки під впливом вхідних впливів, будь–яких певних висновків про її внутрішній устрій зробити не можна, оскільки такою ж поведінкою можуть володіти різні системи. Системи, які мають однакові входи та виходи й однаково реагують на зовнішні впливи, називаються ізоморфними. Якщо експериментатору доступні лише вхідні та вихідні величини, то, очевидно, ізоморфні системи для нього будуть невиразні, які б досліди він проводив над ними. Тільки аналіз чорної скриньки може дати уявлення про природу його внутрішньої структури.

Чорна скринька незамінна при вивченні великих організаційно-економічних систем. Детальне вивчення поведінки таких систем шляхом впливу на їх входи і спостережень на виході неможливо. Це зайняло б неймовірно багато часу. Навіть у тому випадку, коли ми володіємо всією інформацією про стан окремих елементів такої системи, не можна одержати повного уявлення про її поведінку, тому що в ній так багато елементів, що наявну інформацію неможливо узгодити в єдине ціле. У цьому разі виникає необхідність замінити складну організаційно-економічну систему на іншу, більш просту, але функціонуючу подібним чином. Для цього економічну систему можна розглядати як чорну скриньку та побудувати спрощену його модель. При цьому сама чорна скринька та відтворена її модель описуються однаковими математичними формулами. Модель, що отримується шляхом спрощення однозначного перетворення реальної економічної системи за рахунок скорочення числа неістотних змінних, що визначають її поведінку, або більш грубої оцінки їх значень, називається гомоморфною. Отже, гомоморфізм являє собою адекватну модель складної економічної системи. Якщо з розгляду виключаються несуттєві змінні, то замість реальної системи з розмірністю простору станів n виходить більш проста система з розмірністю простору станів $n' < n$, яка і є адекватною моделлю реальної системи. Відносини між реальною системою й її гомоморфною моделлю нерівноправні. Спрощення реальної системи призводить до однозначної відповідності її стану гомоморфної моделі і до неоднозначності зворотної відповідності. Модель може адекватно описувати реальну економічну систему, але по моделі не можна відтворити цю систему, так як кожному певному стану моделі не відповідає одне значення стану реальної системи, оскільки в моделі не фіксовані значення неістотних змінних.

Економічна система вимагає досить ретельного підходу до спрощень. При побудові гомоморфної моделі виробничо-фінансового плану аграрного підприємства, менеджер повинен з великою обережністю підходити до спрощень. Побудувавши спрощену модель, менеджер повинен порівняти

поведінку аграрного підприємства та його моделі та проаналізувати їх. Якщо модель буде вести себе не так, як реальна система, то, очевидно, принципи, закладені в моделі, що відрізняються від принципів, закладених в системі. В цьому випадку модель підлягає вдосконаленню.

Метод чорної скриньки відіграє важливу роль у вивченні поведінки організаційно–економічних систем. Він є дуже корисним і при вирішенні багатьох планово–економічних завдань агропродовольчої сфери.

Як уже зазначалось, організація системи агроекологічного інвестування має важливе значення в підвищенні рівня менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств, що формує перспективи сталого розвитку всіх підприємств агропродовольчої сфери. Але ці переваги не реалізуються автоматично. Важливу роль відіграє практична реалізація цих переваг, які можуть бути зведені нанівець поганою організацією управління фінансово–економічною підсистемою аграрного підприємства. Часто неправильна організація призводить до безгосподарності, яка заважає розвитку аграрного підприємства. Це протиріччя між суб'єктивною діяльністю й об'єктивними умовами економіки може бути дозволено тільки шляхом вдосконалення системи управління.

Ефективність менеджменту підприємства залежить не тільки від суб'єктивних якостей його керівників. Справа не в бажанні працювати добре, не в енергії та компетентності керівництва, а перш за все – в наявності необхідних умов для менеджменту ефективності. Пошуки наукових форм і методів менеджменту є найважливішою умовою і ефективного землекористування.

Методологічним вихідним пунктом наукової розробки проблем управління є правильне розуміння співвідношення свідомої керівної діяльності й об'єктивних закономірностей функціонування ринкової економіки, тобто суб'єктивних та об'єктивних факторів. Науковість управління передбачає передусім, що керівництво повинно базуватися на глибокому знанні об'єктивних економічних законів, вивченні конкретних

форм їх прояву, а не на одному лише особистому досвіді й інтуїції керівників аграрного підприємства.

Науковість менеджменту землекористування вимагає всебічного, комплексного дослідження діяльності аграрного підприємства як економічної, соціальної та екологічної системи. Оскільки, проблема менеджменту землекористування не може бути зведена лише до економічних та інженерно–технічних питань, необхідно також враховувати соціальні та екологічні аспекти цього процесу.

Науковість менеджменту землекористування полягає в тому, що воно спирається на сучасні методи кількісного вимірювання, об'єктивної оцінки, математичного моделювання та статистико–математичного аналізу керованих процесів. Нарешті, науковість менеджменту землекористування передбачає комплексну механізацію й автоматизацію процесів отримання, зберігання, переробки та використання різних видів інформації. Застосування комп'ютерної техніки разом з мережевими інформаційними технологіями, що дозволяють швидко переробляти величезні масиви інформації, створює матеріально–технічну основу для ефективного підходу до вирішення завдань управління та забезпечує дійсно науковий рівень прийнятих рішень.

Як вже говорилося, систему можна розглядати як будь–який комплекс динамічно пов'язаних елементів. Із сукупності елементів системи можна виділити керований об'єкт і керуючу систему, які утворюють систему управління.

Керований об'єкт може змінювати свій розвиток, переходити в різні стани під впливом дій керуючої системи. У процесі функціонування керованого об'єкта завжди існує деякий безліч варіантів розвитку, з яких можна зробити вибір кращого. Вплив на поведінку керованого об'єкта може бути спрямований на зміну змінних параметрів або на обмеження числа ступенів свободи.

Різні об'єкти мають неоднакові можливості менеджменту, що здійснюється більш ефективно в об'єктах, в яких ширше діапазон значень

впливів керуючої системи. Проте в реальних об'єктах діапазон зміни кожного керуючого впливу практично обмежений певними межами:

$$h' < h < h''.$$

Управління об'єктом зазвичай здійснюється за допомогою деякої безлічі керуючих впливів x_1, x_2, x_m . Оскільки кожний з них обмежений деякими граничними значеннями, то в просторі керуючих впливів будь-якого об'єкта може бути виділена область можливих змін q , що задовольняє умовам $x'_i < x_i < x''_i$ ($i = 1, 2, \dots, m$). Наприклад, безліч можливих змін роботи електродвигуна визначається двома керуючими впливами: «включено» і «вимкнено», зернового комбайна – кількома, а виробничої бригади – великою кількістю керуючих впливів.

Формування керуючих впливів у керуючій системі організується на основі інформації, яка виникає в процесі функціонування та розвитку керованого об'єкта. Вона характеризує його внутрішній стан, зовнішнє середовище, обурення та цілі управління.

Існують певні вимоги, невиконання яких робить менеджмент землекористування в даній системі неможливим. Перше необхідна умова здійсненності менеджменту землекористування – наявність причинно-наслідкових зв'язків між елементами системи. В економічних системах причинно-наслідковий характер зв'язків обумовлений тим, що витрати ресурсів завжди передують результатами виробництва. Якщо зміни в керуючому об'єкті не призводять до зміни об'єкта управління, то не може бути й управління.

Друга умова здійсненності менеджменту землекористування – динамічність системи. Керований об'єкт повинен переходити з одного стану в інший. Якщо він має єдиний стан, то ні про яке управління не може бути мови. Там, де немає вибору, немає і не може бути управління. Наприклад, складські приміщення мають єдиний стан в межах даної якості, тому управління цим об'єктом неможливо. Технічний парк має не єдиний стан. Залишаючись системою даної якості, він зазнає змін в процесі свого

функціонування, тому їм можна управляти.

Третя умова здійсненності менеджменту землекористування – наявність такого параметра, при впливі на який можна було б змінювати хід перетворень керованого об'єкта. Можна було б керувати виробництвом зернових, якби витрати добрив, засобів виробництва, праці та інших виробничих ресурсів не змінювали продуктивності посівного матеріалу.

Четверта умова здійсненності менеджменту землекористування – здатність керованого об'єкта зазнавати значні енергетичні або просторово-часові зміни під впливом малих керуючих впливів. Керований об'єкт повинен володіти підсилювальними властивостями по відношенню до керуючого параметру. Об'єкт повинен бути здатний відгукуватися на сигнал, інакше менеджмент землекористування неможливо.

Оскільки керовані об'єкти в землекористуванні мають просторову протяжність, а керуючі впливи та перетворення об'єктів рознесені в часі, то в системі управління землекористуванням повинні забезпечуватися передача, зберігання та перетворення управляючої інформації.

Менеджмент землекористування, як об'єктом, досягається за допомогою його належної організації. Під організацією розуміється структура керованого об'єкта та способи функціонування його елементів. Структура визначається складом елементів і способами їх об'єднання. Багато штучних об'єктів мають організацію, яка визначена в процесі їх проєктування. Менеджмент ними зводиться до забезпечення розрахункових значень змінних, що характеризують внутрішню будову, та виходів при відхиленні зовнішніх умов. Якщо заздалегідь відомо про необхідну поведінку об'єкта, його властивості та мету, то в керуючу систему може бути введена інформація про послідовність дій у вигляді програми управління.

Рух керованої системи здійснюється в суворій відповідності з внутрішніми цілями об'єкта. Менеджмент землекористування завжди цілеспрямовано та покликано забезпечувати оптимальне досягнення мети. Метою ж всієї керованої системи і кожної її підсистеми є підвищення

економічної ефективності виробництва в галузі. Ця мета завжди конкретна, історична та видозмінюється в залежності від ситуації. Відповідно, змінюються критерії оптимізації, функції та методи менеджменту землекористування, удосконалюються його інструменти.

Супідрядність господарських одиниць потребує розгляду критеріїв оптимальності, тобто показників, що кількісно виражають результат прийнятого рішення. Завдання полягає в пошуках його екстремального значення (мінімального або максимального).

Критерії оптимальності в землекористуванні можуть бути різними. Наприклад, мінімізація витрат, максимізація прибутку, найкоротший термін виконання заданих програм і т. д. Процес планування в рамках менеджменту землекористування аграрного підприємства на всіх його рівнях передбачає наявність показників економічної оцінки варіантів господарських рішень, встановлення ознаки, за якою вони повинні оцінюватися (порівнюватися). Зовні критерій оптимальності виступає як ознака, за якою порівнюють варіанти вирішення екстремальної задачі. Вибір критерію оптимізації – кардинальна проблема оптимального планування; він пов'язаний зі значними труднощами принципового характеру.

Найбільш складне питання вибору стратегічного критерію оптимальності (аграрного підприємства в цілому в довгостроковій перспективі). Він повинен базуватися на усвідомленій меті розвитку, на тих стимулах, які служать рушійною силою зростання та множення його продуктивних сил. Мета довгострокового розвитку сформульована в пріоритетах сталого розвитку аграрного підприємства. Складність полягає в кількісному вимірі цілей сталого розвитку аграрного підприємства. Спочатку доцільно визначити основну мету економічного розвитку аграрного підприємства, яка виступає як соціально–економічна категорія, має якісну визначеність. Відповідно до основної мети на кожному етапі розвитку керівництво аграрного підприємства ставить супутні цілі (необхідність підтримки на належному рівні ресурсного потенціалу, забезпечення певних

темпів накопичення прибутковості, впровадження інновацій і т. д.), причому нерідко супутні цілі тимчасово стають основними. Оскільки немає такого узагальнюючого показника, який дозволив би визначити в єдиному плані розвитку аграрного підприємства найбільш правильне поєднання основних і супутніх цілей, конкретної моделі наукового управління, перша зазвичай представлена у вигляді критерію оптимізації землекористування, а інші – задаються у вигляді обмежень.

Зі сказаного випливає, що менеджмент ефективності землекористування повинен оцінюватися на основі показника, обраного з позицій основного критерію. Лише при такому підході можуть бути створені необхідні передумови для ефективної реалізації принципу оптимального менеджменту землекористування, економічним змістом якого є раціональне поєднання централізованого планування з оперативно–господарською самостійністю й ініціативою нижчих ланок управління аграрного підприємства.

В результаті вирішення економіко–математичної задачі оптимізації землекористування на стратегічному рівні аграрне підприємство отримає укрупнені завдання на виробництво певних видів кінцевої продукції у необхідних обсягах і відповідні виробничі ресурси. При цьому обсяги кінцевої продукції та матеріальних ресурсів аграрного підприємства виступатимуть як обмеження галузевої економіко–математичної задачі оптимізації землекористування. Після цього максимізується той головний критерій оптимальності землекористування, який встановлений, виходячи з інтересів всіх учасників аграрного підприємства та стейкхолдерів. Їм може бути на першому етапі максимізація прибутковості з метою забезпечення потрібної віддачі інвестованих коштів, на другому – максимізація необхідних витрат для розвитку ресурсного потенціалу аграрного підприємства для виробництва продукції, або максимізація виробництва продукції при обмежених виробничих ресурсах. При цьому на кожному рівні менеджменту землекористування повинні прийматися рішення, чітко визначені загальним

алгоритмом багатоступінчастої оптимізації, оскільки головним принципом оптимального розвитку підприємств агропродовольчої сфери є забезпечення максимального ефекту при раціональному використанні обмежених ресурсів.

Переробка необхідної інформації в системі за певними правилами служить для формування керуючих впливів в аграрному підприємстві. Сукупність правил, по яких необхідна інформація переробляється у відповідні сигнали, називається алгоритмом менеджменту аграрного підприємства. Структура економічного об'єкта, як і будь-якої динамічної системи, будується за ієрархічним принципом. Він піддається впливу мінливого зовнішнього середовища, і менеджмент ним вимагає залучення величезної інформації, яку неможливо обробити в одній системі. Для цього потрібна багатоступенева структура, при якій кожен рівень здійснює управління нижчестоящим і одночасно є об'єктом менеджменту для вищого рівня, що обумовлює необхідність формування моделі менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств.

3.2. Модель менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств

Зазначені положення концепції менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств потребують відповідного аналітичного забезпечення для підтримки конкурентоспроможності в процесі перебудови економічної моделі до оптимальних параметрів. Для реалізації цього завдання пропонується розробка алгоритму функціонування механізму організації ресурсоорієнтованого землекористування аграрного підприємства в рамках реалізації головних цілей системи менеджменту (рис. 3.3).

За пропонованим алгоритмом першим етапом є здійснення ситуаційного аналізу ринкового оточення аграрного підприємства, завдання якого є визначення продуктового набору аграрного підприємства, для

виробництва якого у підприємства достатньо ресурсів або їх дефіцит може бути компенсовано залученими альтернативами.

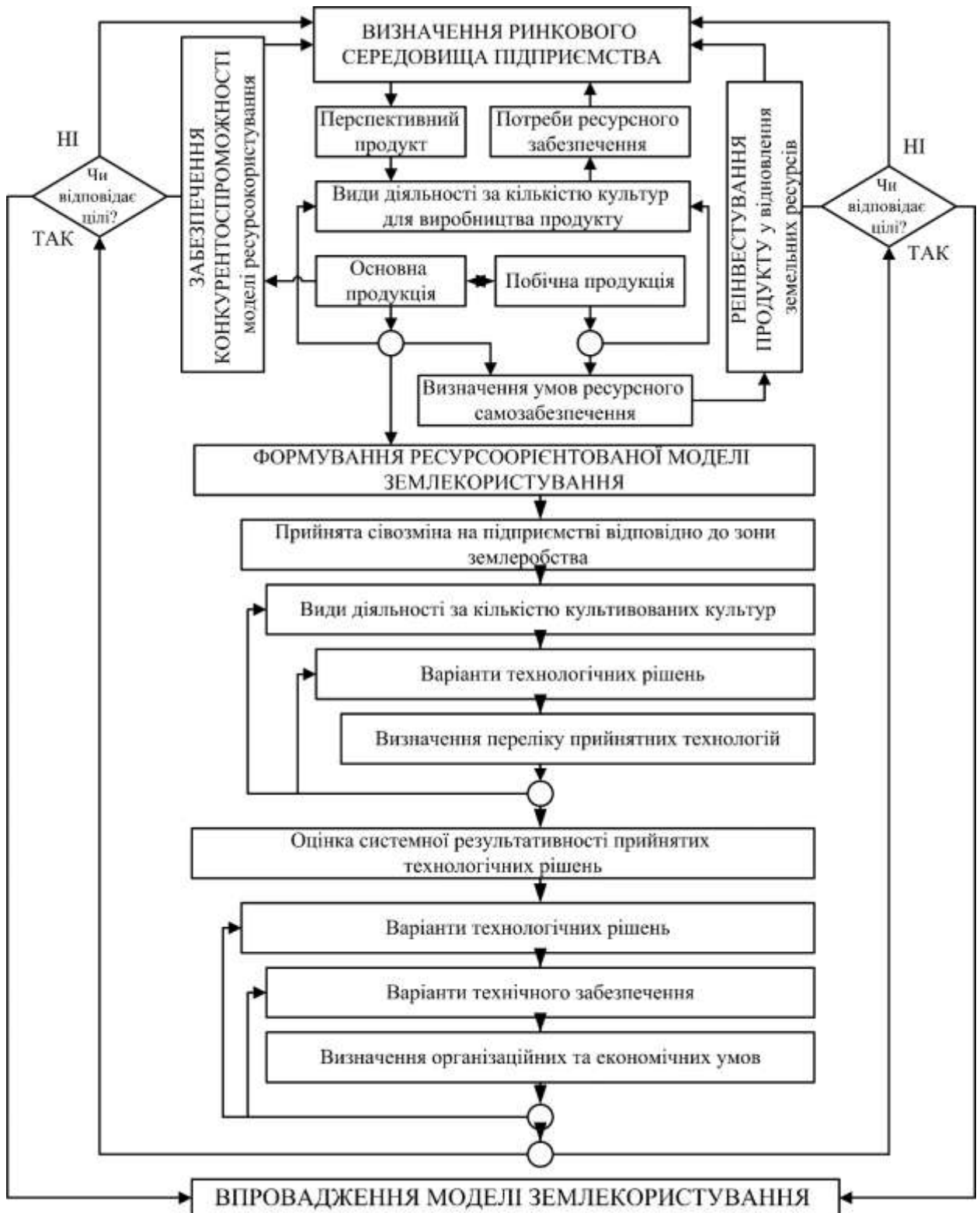


Рис. 3.3. Алгоритм функціонування механізму організації ресурсорієнтованого землекористування аграрного підприємства [авторська розробка]

У відповідності до сформованого продуктового плану розробляється план діяльності на основі відповідної моделі менеджменту сільськогосподарського землекористування. Крім організації діяльності з виробництва продукції аграрного підприємства на основі вирощування відповідних культур, формується відповідний план супутньої, додаткової, утилізаційної та ресурсовідновлювальної діяльності, що необхідні для забезпечення системної результативності аграрного підприємства, яка формує модель менеджменту ефективності землекористування.

Отже, результати досліджень, наведені у підрозділі 2.3, та логіка підказують, що повинні існувати, і вони дійсно існують, оптимальні норми технологічного впливу на стан земельних ресурсів. Очевидно, що різноманітність цих норм відповідає різноманітності застосовуваних технологій. Інакше кажучи, існує певний і обмежений набір технологій, який визначається нормами фізичного (кратність оранки, культивуації, прополки і так далі), хімічного (внесення добрив, обробка засобами захисту рослин і так далі) та біологічного (сортівий склад посівного матеріалу, підсіві бінарних культур і так далі) впливу. Таким чином, за допомогою розрахункових процедур пропонованого алгоритму та математичних засобів динамічного програмування Белмана формуються умови економічного обґрунтування плану агроекологічного реінвестування основної продукції через оптимізацію режиму інтенсивності землекористування в аграрному підприємстві.

Наступним етапом дослідження є апробація пропонованих рекомендації з організації ресурсорієнтованого землекористування аграрного підприємства. Завдання апробації системи менеджменту ефективності землекористування в сівозміні полягає в тому, щоб проілюструвати основний принцип ухвалення управлінських рішень, що пов'язаний із перспективним плануванням виробництва сільськогосподарської продукції. Результат апробації даної системи дозволять порівняти звичайний метод оптимізації виробництва, який орієнтований на поточну вигоду, тобто максимізації прибутку в даному

річному циклі, з ефектом планування на тривалу перспективу при оптимізації тільки на один крок вперед [6].

Початкова інформація представлена таким чином. Використовуючи узагальнену агротехнічну інформацію за даними аграрних підприємств, що зайняті рослинництвом в умовах Полтавської області, виділена п'ятипільна сівозміна, типова для лісостепової зони України та представлена культурами в наступному порядку: горох, озима пшениця, цукрові буряки, кукурудза на зерно, ячмінь. Виробництво даних культур може аграрне підприємство здійснюватися чотирма технологічними схемами.

При плануванні результату приймається положення, що об'єм зібраного врожаю лінійно залежить від стану родючості ґрунту. Припускаємо, що ґрунт має 4 рівні стану продуктивності земельних ресурсів $S(1)$ – найгірший, $S(4)$ – найкращий. Для того, щоб відобразити залежність врожайності від ґрунтової родючості, приймемо допущення, яке спрощує розуміння процесів: відома врожайність культури на ґрунті найнижчого рівня родючості. Воно має індекс 1. Тоді наступний рівень – 2 забезпечує врожайність культури в 2 рази більше. Відповідно рівень родючості 3 забезпечує потрібний урожай. А найродючіший ґрунт – 4 – дозволяє виростити врожай в 4 рази більший, ніж найнижчий. Вплив прийнятих варіантів технологій вирощування культур на економічну та екологічну ефективність землекористування аграрного підприємства представлено в табл. 3.2.

Розглянемо початкові дані, які відносяться до технології. Головне завдання, що вирішується відповідно до запропонованої методики, – це моделювання зв'язку між вживаною технологією й її дією на ґрунтову родючість. Для наочності ці зв'язки спрощуються, щоб можна було оперувати з тими станами, які прийняті вище. Це означає, якщо застосована технологія, то вона повинна перевести поточний стан в інший, але так, щоб новий стан був би одним з 4-х обраних вище. Наприклад, використовуючи певну технологію, стан ґрунту покращився б на 1 одиницю. Це означає, що якщо попередній стан був рівний 3 (третій рівень), то новий стан буде рівний 4 –

найвищий рівень. Вище за цей рівень стан ґрунту не покращується. Це обмеження цілком реально. Отже, якщо застосовується технологія +2 при початковому стані 3, то кінцевий стан (на даному кроці) буде рівний 4, і не більше. Так же стан ґрунту не може опуститися нижче 1. Це означає, що при стані рівному 2, використання неефективної технології, яка оцінюється як – 2, дасть кінцевий стан, рівний 1, але не 0. І, нарешті, для кожної технології задаються витрати на її використання в плановому циклі.

Таблиця 3.2

Інформація про технології виробництва сільгоспкультур типової сівозміни аграрних підприємств Полтавської області, які спеціалізуються на вирощуванні зернових і технічних культур [складено автором]

Умовна позначення технології	Зміна стану ґрунту при використанні даної технології	Виробничі витрати на технологічні операції, грн./га
Культура – горох:		
Грх1	Нейтральне (збалансоване)	6142
Грх2	Збільшення на 1 бал	8030
Грх3	Збільшення на 2 бали	9941
Грх4	Збільшення на 3 бали	14197
Культура – озима пшениця:		
Пш1	Зменшення на 1 бал	7408
Пш2	Зменшення на 2 бали	5190
Пш3	Збільшення на 1 бал	9925
Пш4	Збільшення на 2 бали	16814
Культура – цукровий буряк:		
Цбр1	Зменшення на 1 бал	21373
Цбр2	Зменшення на 2 бали	26499
Цбр3	Збільшення на 1 бал	45587
Цбр4	Зменшення на 3 бали	17835
Культура – кукурудза на зерно:		
Кк1	Зменшення на 1 бал	12114

Умовна позначення технології	Зміна стану ґрунту при використанні даної технології	Виробничі витрати на технологічні операції, грн./га
Кк2	Зменшення на 2 бали	14103
Кк3	Нейтральне (збалансоване)	21741
Кк4	Збільшення на 1 бал	34323
Культура – ячмінь ярий:		
Ячм1	Збільшення на 2 бали	14224
Ячм2	Зменшення на 1 бал	6517
Ячм3	Збільшення на 1 бал	12424
Ячм4	Зменшення на 2 бали	4539

Наступний крок початкової підготовки даних потребує визначення фактичних і планованих параметрів діяльності конкретних аграрних підприємств. Для апробації пропонованої методики нами обрано 4 аграрні підприємства Полтавської області з різними стартовими умовами, що займаються виробництвом рослинницької продукції: АОПП «Великосорочинське», с. Великі Сорочинці Миргородського району (площа ріллі 4386 га), СТОВ «Воскобійники», с. Воскобійники Шишацького району (площа угідь 7305 га), ТОВ «Агрофірма «Зоря–Агро», с. Солонці Миргородського району (площа угідь 2895 га), СТОВ «Спілка селян «Тростянець», с. Великий Тростянець Полтавського району (площа угідь 1226 га). Враховуючи умови господарювання в єдиній лісостеповій зоні землеробства, розрахунки орієнтовані на визначення генералізованих техніко–економічних параметрів діяльності в заданій концепції.

Для прийняття рішень щодо вибору технології, що відображає оптимальний режим інтенсивності землекористування аграрного підприємства в досягненні цілі максимізації прибутку в рамках циклу сівозміни, нами сформовані діаграми для кожного можливого продуктивного стану земельних ресурсів, які відображають основні техніко–економічні параметри землекористування аграрного підприємства. На рис. 3.4

відображено параметри результативності для останнього етапу сівозміни, що виступає першим для аналізу через можливість використання методу зворотного розрахунку.

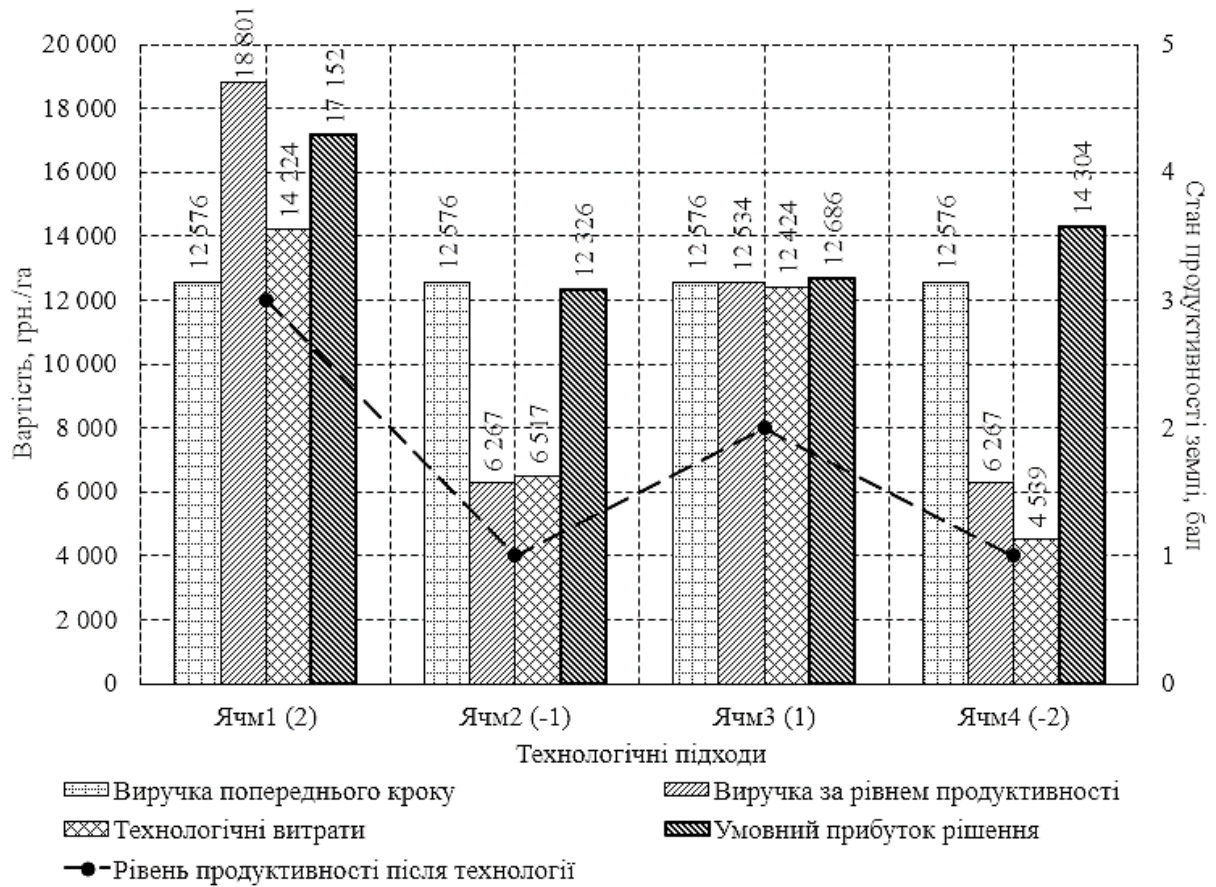


Рис. 3.4. Розрахункові значення умовних показників за етапом вирощування ячменю та найгіршим станом початкової продуктивності земельних ресурсів аграрних підприємств Полтавської області [авторська розробка]

На рис. 3.4 відображено поточні технологічні витрати технології при використанні прийнятих технологій виробництва ячменю; дохід, на який може розраховувати аграрне підприємство при реалізації відповідного режиму інтенсифікації; та умовний прибуток в циклі прийнятої сівозміни при отриманні відповідного доходу попереднього кроку. Відзначимо, що майже аналогічний умовний прибуток аграрне підприємство може отримати від другої та третьої технології вирощування ячменю, які відрізняються впливом

на екологічний стан ґрунтів із його пониженням і покращенням на 1 пункт відповідно. При майже вдвічі вищих технологічних витратах позитивний вплив на ґрунтову родючість при поточних цінових позиціях, дозволяє компенсувати додаткові вкладення додатковим доходом і передати на наступний крок сівозміни більш продуктивні землі аграрного підприємства. Отже, стабілізація економічних переваг дозволяє отримати аграрному підприємству переваги ресурсного відтворення на поточному етапі.

Аналогічні діаграми побудовані і для кожного вхідного стану ґрунтів при виробництві культур аграрних підприємств прийнятого переліку. На рис. 3.5 відображено параметри результативності для етапу сівозміни при вирощуванні озимої пшениці та доброго вхідного стану ґрунту (інші представлені в додатку А).

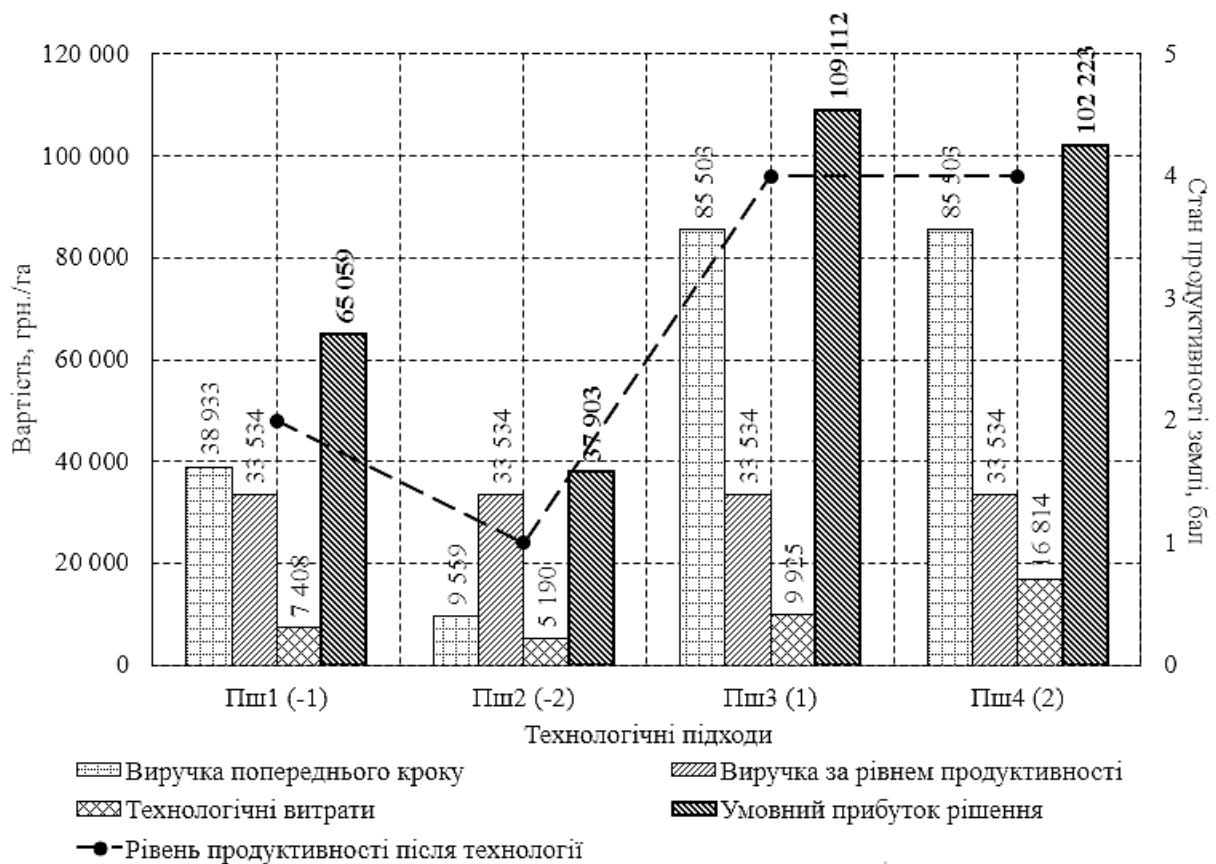


Рис. 3.5. Розрахункові значення умовних показників за етапом вирощування озимої пшениці та добрим станом поточної продуктивності земельних ресурсів аграрного підприємства Полтавської області [авторська розробка]

Отриманні дані дозволяють визначити варіанти технологічних рішень, які дозволяють отримати максимальний еколого–економічний ефект на кожному етапі та динаміку зміни продуктивного стану земельних ресурсів аграрних підприємств за прийнятою моделлю оптимальної інтенсивності землекористування. Зведені дані за кожним етапом представлені у вигляді діаграми на рис. 3.6.

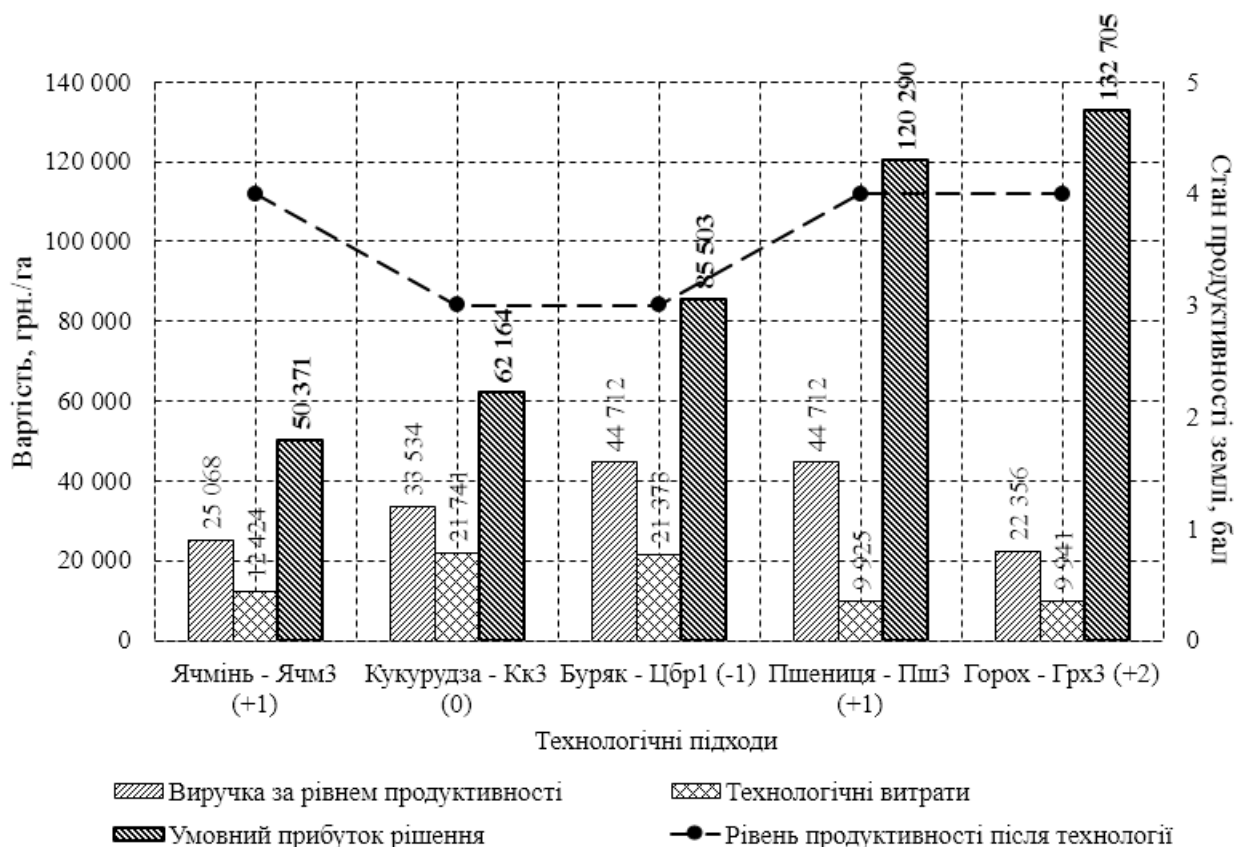


Рис. 3.6. Формування оптимального плану землекористування аграрних підприємств Полтавської області, які спеціалізуються на вирощуванні зернових і технічних культур за типовою сівозміною [авторська розробка]

Зауважимо, що умовний прибуток, сформований за накопичувальним принципом (тобто за п'ятирічний цикл сівозміни), аграрного підприємства з оптимальним режимом землекористування складе 132705 грн./га або 26541 грн./га в середньому за рік. При цьому забезпечується умова збереження продуктивного стану ґрунту на рівні не нижче доброго за прийнятої класифікацією.

Слід також зазначити, що окрім змін стану продуктивного потенціалу земельних ресурсів, землекористування аграрних підприємств може супроводжуватися керованими та некерованими змінами в технологічній системі землеробства, які можуть проявлятися, як в неконтрольованому збільшенні споживання корисних речовин земельних ресурсів, так і випадках зниження споживання. Таким чином, відбувається зміна режиму інтенсивності вирощування сільськогосподарських культур при відповідних умовах реалізації виробничого процесу в аграрних підприємствах. Причин виникнення подібних ситуацій багато, а виявлення умов їх контролю є завданням агрономічної служби аграрного підприємства та спеціалістів з підбору селекції посівного матеріалу. Отже, наступним етапом дослідження є моделювання зміни режиму інтенсивності сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств.

Як було зазначено, можуть проявлятися як неконтрольовані, так і контрольовані зміни, і в випадку з формуванням контрольованих змін може бути реалізований спосіб агроекологічного інвестування в реінвестуванні частки основної продукції. Цей механізм можна реалізувати через підбір посівного матеріалу з програмованим рівнем урожайності, проведення технологічних операцій обмеження споживання поживних речовин або повернення їх в ґрунт та інше. Головне завдання даних дій – забезпечення умов регулювання ресурсоспоживання з метою розвитку керованості сільськогосподарськими виробничими системами аграрних підприємств.

Розглянемо варіанти рішень для локальних позицій сівозміни, які будуть оптимальними у відповідних умовах зміни режиму інтенсивності землекористування сільськогосподарськими культурами. Даний процес відображається мірою розсіювання максимального умовної результативності (прибутковості) на даному етапі сівозміни та можуть виступати показниками індикативного плану формування сталого землекористування аграрного підприємства. Лінії різного типу на додатковій осі (див. рис. 3.6) відображають характер зміни балу продуктивної якості земельних ресурсів

від вхідного балу. Лінії надані з метою оцінки величини нахилу, що демонструє різкість змін для вироблення відповідної реакції з сторони керівництва аграрного підприємства.

Діаграму моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрних підприємств на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва ячменю представлено на рис. 3.7.

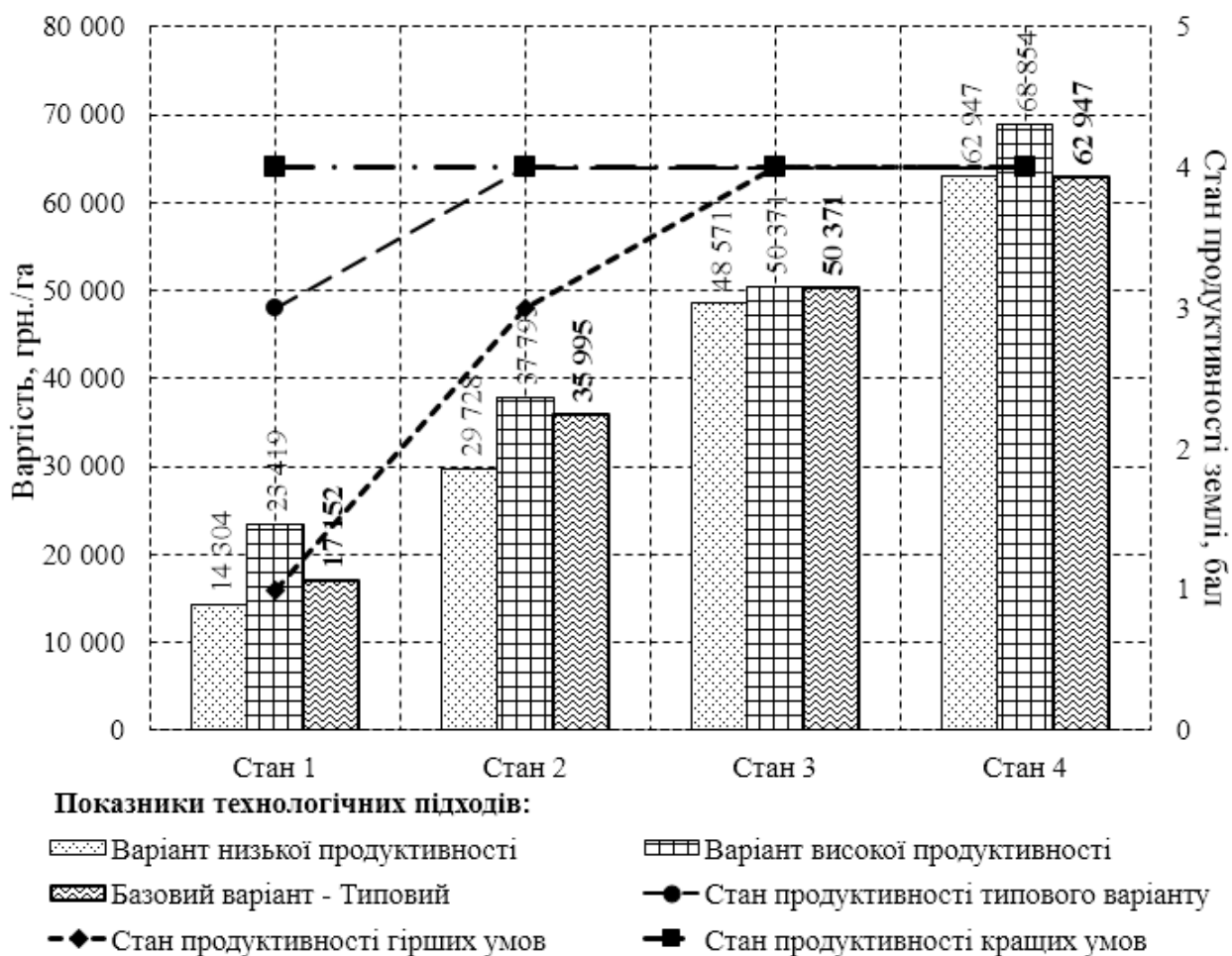


Рис. 3.7. Моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрних підприємств Полтавської області на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва ячменю [авторська розробка]

На діаграмі рис. 3.7 (в наступних діаграмах аналогічно) за віссю абсцис позначені початковий стан земельних ресурсів, прямими лініями (різного обрису) позначено кінцевий стан продуктивності земельних ресурсів при

використанні відповідних технологічних умов (типових, гірших, кращих), полігонами позначено прогнозований показник економічної результативності при впровадженні відповідних технологічних умов.

За даними рис. 3.7 можна судити, що виробництво ячменю при вхідному стані земельних ресурсів в 3 бали є найменш ризикованим, тому що рівень умовної результативності (тобто прибуток з урахуванням лише прямих виробничих витрат та очікуваної доходності при прийнятих цінах і врожайності) характеризується найвищою однорідністю (на діаграмі висота полігонів майже рівна), тобто зміни споживання корисних речовин, що утворюють родючість сільськогосподарської культури, не суттєво впливають на загальний рівень результативності системи менеджменту землекористування аграрних підприємств. Найбільше відхилення в умовній результативності від прийнятого типового варіанту (базового плану рис. 3.6) споживання продуктивних якостей земельних ресурсів при збільшенні режиму інтенсифікації виробництва ячменю (низький рівень продуктивності культури) має стартовий задовільний стан земельних ресурсів; при зменшенні режиму інтенсифікації виробництва ячменю (високий рівень продуктивності культури) має незадовільний стан земельних ресурсів. Отже, селекція посівного матеріалу при заданих умовах є ефективним механізмом підвищення рівня менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств.

Аналогічну діаграму моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрних підприємств на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва кукурудзи на зерно представлено на рис. 3.8, за даними якого можна судити, що виробництво кукурудзи на зерно при всіх варіантах вхідного стану земельних ресурсів є нестабільним (спостерігається широке коливання лінії станів), тому що рівень умовної результативності за всіх випадків (типових, гірших та кращих технологічних умов) характеризується високою неоднорідністю (спостерігається широка строкатість висоти полігонів), тобто зміни

споживання корисних речовин, що утворюють родючість, впливають на загальний рівень результативності системи менеджменту землекористування.

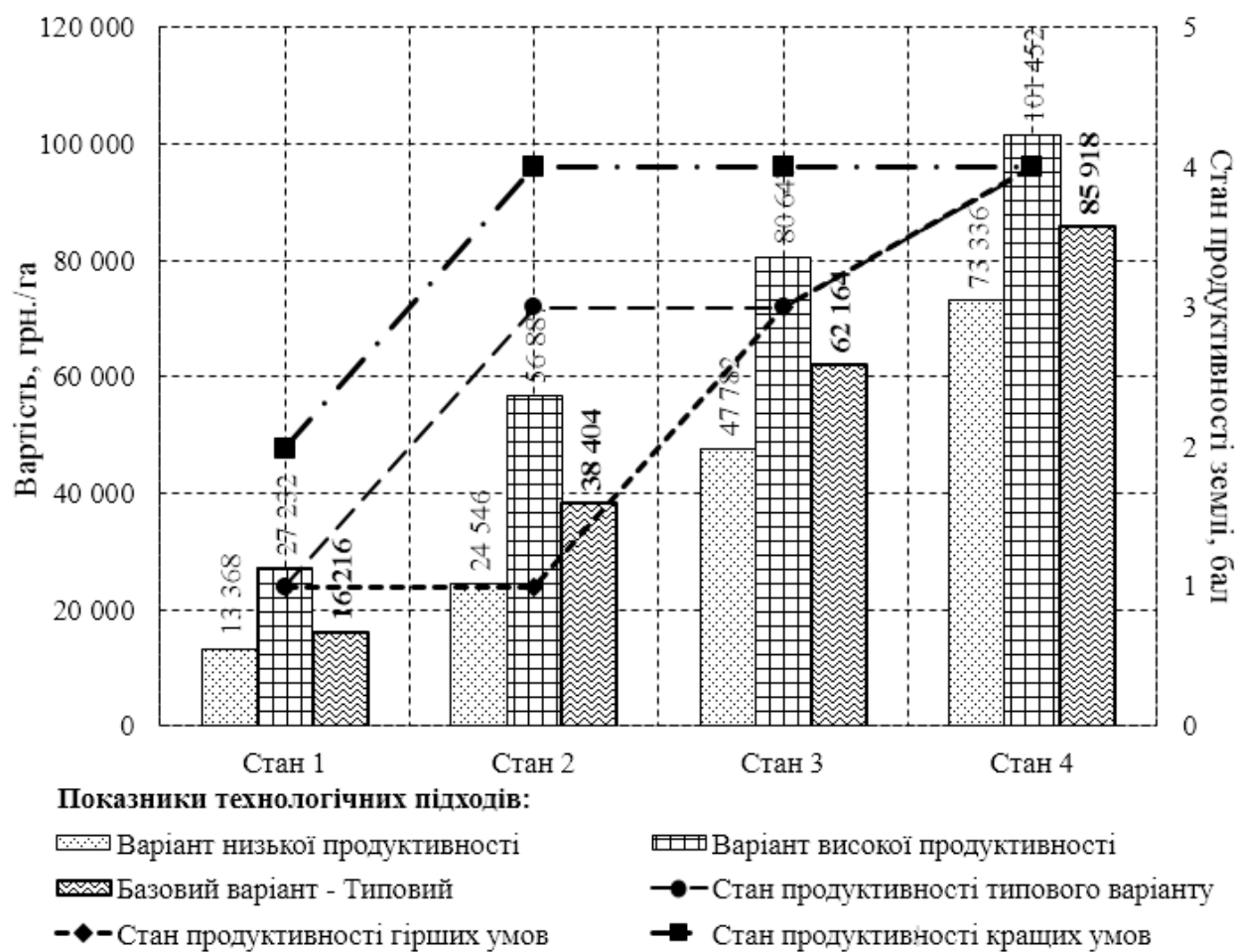


Рис. 3.8. Моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрних підприємств Полтавської області на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва кукурудзи на зерно [авторська розробка]

Аналогічна ситуація і у зміні стану якості земельних ресурсів. Найбільше відхилення в умовній результативності від прийнятого типового варіанту споживання продуктивних якостей земельних ресурсів при збільшенні режиму інтенсифікації виробництва кукурудзи на зерно (низький рівень продуктивності культури) має початковий задовільним стан земельних ресурсів. При зменшенні режиму інтенсифікації виробництва ячменю (високий рівень продуктивності культури) має початковий найкращий

задовільним стан земельних ресурсів. Найменші втрати від збільшення інтенсивності при виробництві спостерігається при найгіршому стані земельних ресурсів аграрного підприємства. Отже, вирощування кукурудзи на зерно за типовою схемою (варіант технологій розрахованого плану рис. 3.6) на бідних землях є критичним і потребує від аграрного підприємства попереднього обов'язкового відновлення родючості спеціальними заходами.

Аналогічну діаграму моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрного підприємства на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва цукрового буряку представлено на рис. 3.9.

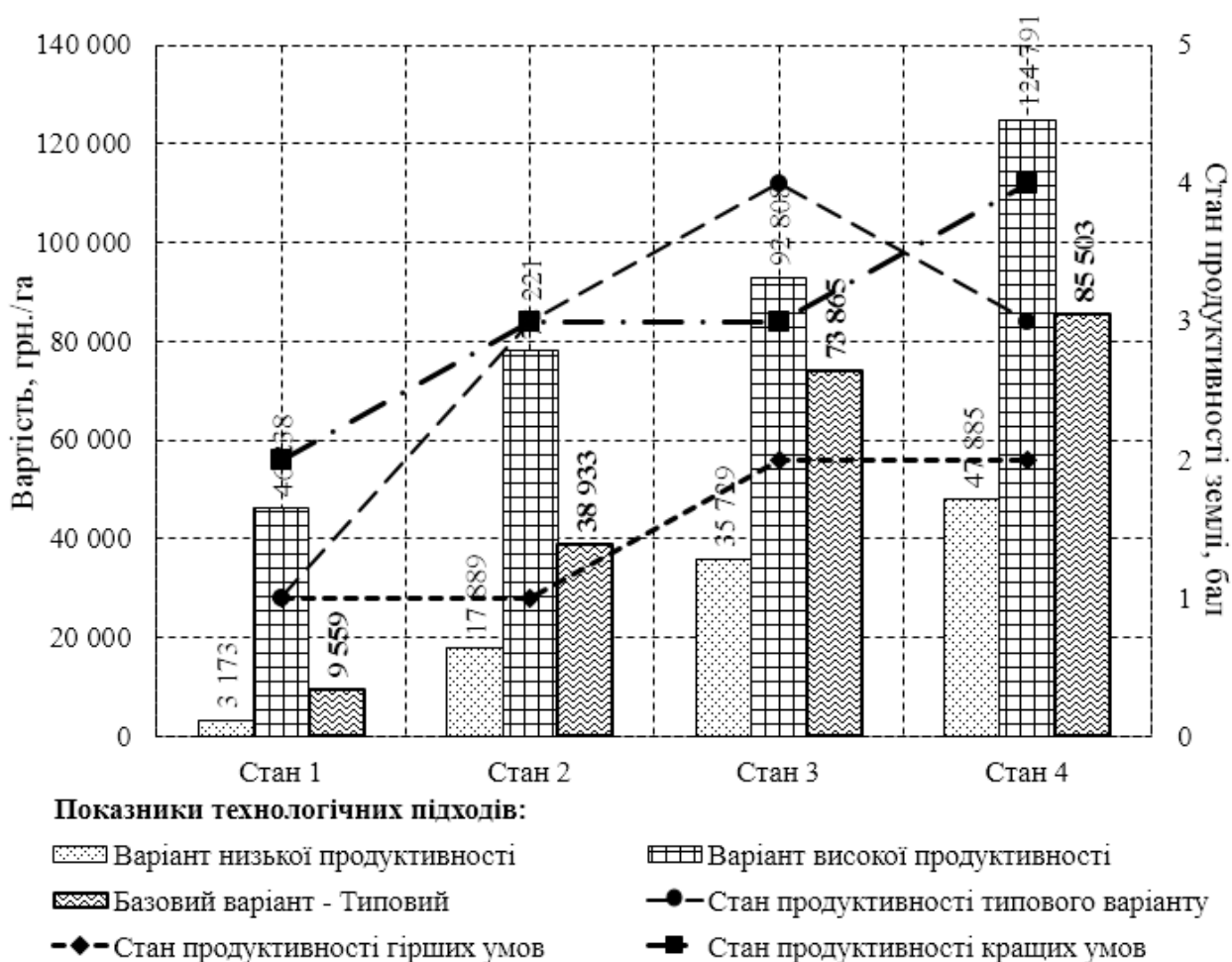


Рис. 3.9. Моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрних підприємств Полтавської області на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва цукрового буряку [авторська розробка]

За даними рис. 3.9 можна судити, що виробництво цукрового буряку при всіх варіантах вхідного стану земельних ресурсів є нестабільним (спостерігається широке коливання лінії станів), тому що рівень умовної результативності за всіх випадків характеризується високою неоднорідністю (спостерігається широка строкатість висоти полігонів), тобто зміни споживання корисних речовин, що утворюють родючість суттєво впливають на загальний рівень результативності системи управління земельними ресурсами. Ситуація зі зміною в стані якості земельних ресурсів характеризується найвищою неоднорідністю у порівнянні з прийнятим набором культур. Тому, регулювання технологічних режимів особливо важливе при культивуванні цукрового буряку.

Щодо відхилення базового типового варіанту (див. рис. 3.6) споживання продуктивних якостей земельних ресурсів, то найменша відмінність з ситуацією низької продуктивності впроваджених технологічних умов спостерігається у випадку незадовільного вхідного стану земельних ресурсів, найбільша – при доброму вхідному стані.

Щодо відхилення типового варіанту споживання продуктивних якостей земельних ресурсів (на діаграмі лінії станів повинні мати невелике відхилення друг від друга), то найменша відмінність з ситуацією високої продуктивності спостерігається у випадку доброго вхідного стану земельних ресурсів, найбільша – при задовільному вхідному стані.

Аналогічну діаграму моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрного підприємства на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва озимої пшениці представлено на рис. 3.10, за даними якого можна судити, що виробництво озимої пшениці пов'язане з відносною стабільністю, хоча і значним розрізненням результативності за різними типами інтенсивності землекористування, тобто зміни споживання продуктивних якостей земельних ресурсів однотипово відображаються на рівні результативності виробничої системи (зміна ознак відбувається з характеристиками близькими до лінійних).

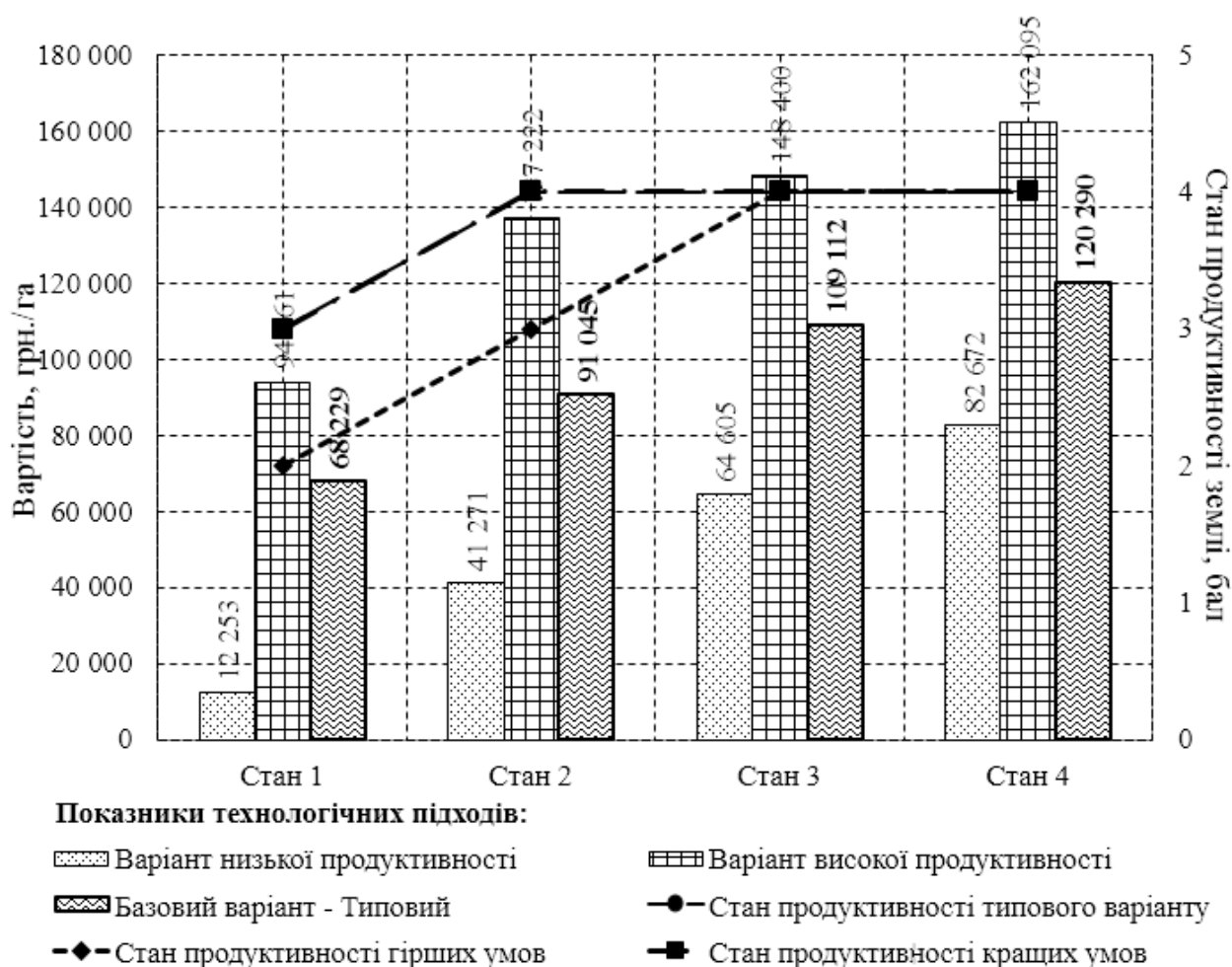


Рис. 3.10. Моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрних підприємств Полтавської області на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва озимої пшениці [авторська розробка]

Щодо ситуації зі зміною в стані якості земельних ресурсів, то її можна охарактеризувати як помірною, притаманною для зернових культур. Щодо характеру зміни економічної результативності технологічних рішень, зауважимо, що за варіантами типової та високої продуктивності технологічних умов спостерігається сповільнюване зростання прибутковості через досягнення верхньої межі економічної результативності агроєкосистеми в поточних умовах. За варіантом з низькою продуктивністю технологічних умов спостерігається прогресуюче зростання економічної результативності, що свідчить про позитивну динаміку ефективності

технологічної системи навіть в несприятливих умовах забезпечення земельними ресурсами.

Аналогічну діаграму моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрного підприємства на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва гороху представлено на рис. 3.11.

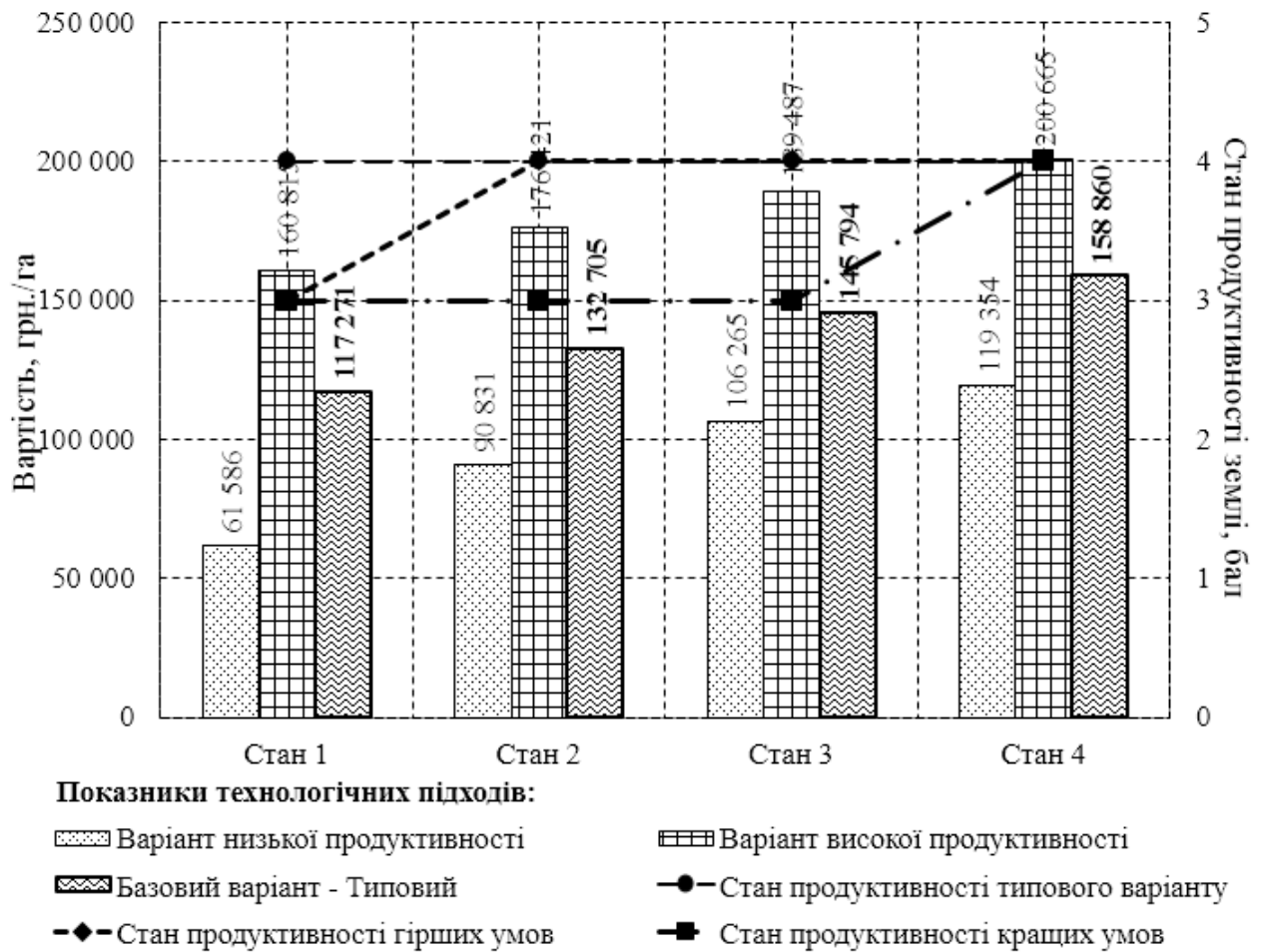


Рис. 3.11. Моделювання оптимальної управлінської реакції керівництва аграрних підприємств Полтавської області на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапі виробництва гороху [авторська розробка]

За даними рис. 3.11 можна судити, що виробництво гороху демонструє найвищу стабільність, хоча і значним, але структурованим розрізненням

результативності за різними типам інтенсивності землекористування (за різними варіантами технологічних умов спостерігається однакові пропорції умовного прибутку), тобто зміни споживання корисних речовин, що утворюють родючість, також однотипово відображаються на рівні результативності системи менеджменту землекористування. Щодо ситуації зі зміною в стані якості земельних ресурсів, то її можна охарактеризувати як сприятливу, притаманною для бобових культур. Щодо характеру зміни результативності системи технологічних рішень, зауважимо, що за варіантами типової та високої продуктивності технологій спостерігається сповільнюване зростання економічної результативності через досягнення її верхньої межі результативності в поточних умовах. За варіантом з низькою продуктивністю технологічних рішень спостерігається прогресуюче зростання, що свідчить про позитивну динаміку економічної результативності, навіть в несприятливих ресурсних умовах.

Узагальнення отриманої інформації про оптимальну поведінку управлінської системи аграрного підприємства для забезпечення високого рівня менеджменту ефективності землекористування пропонується здійснити в рамках моделювання циклу сівозміни із формування відповідної фінансово–економічної результативності аграрних підприємств та динаміки менеджменту ефективності землекористування при різних первинних умовах ресурсного забезпечення.

На рис. 3.12 представлено формування оптимального плану землекористування аграрних підприємств, які спеціалізуються на вирощуванні зернових і технічних культур при найгірших технологічних умовах землекористування, тобто в тому випадку, коли прийнята система технологічного забезпечення має критичне антропогенне навантаження на природні ресурси. На діаграмі по осі абсцис позначені етапи планування за культурами сівозміни, індекс при назві культури позначає номер оптимальної технології в заданому плані, числом в дужках позначено вплив технології на зміну стану земельних ресурсів (позитивний або негативний). Під

технологічними витратами розуміються прямі виробничі витрати за технологічними картами. Поняття умовного прибутку аналогічно зазначеному вище. Під продуктивністю після технології розуміється підсумкове значення родючості, яке може бути як збільшено за рахунок технологічних прийомів, так і погіршено в умовах відсутності потрібних технологічних прийомів.

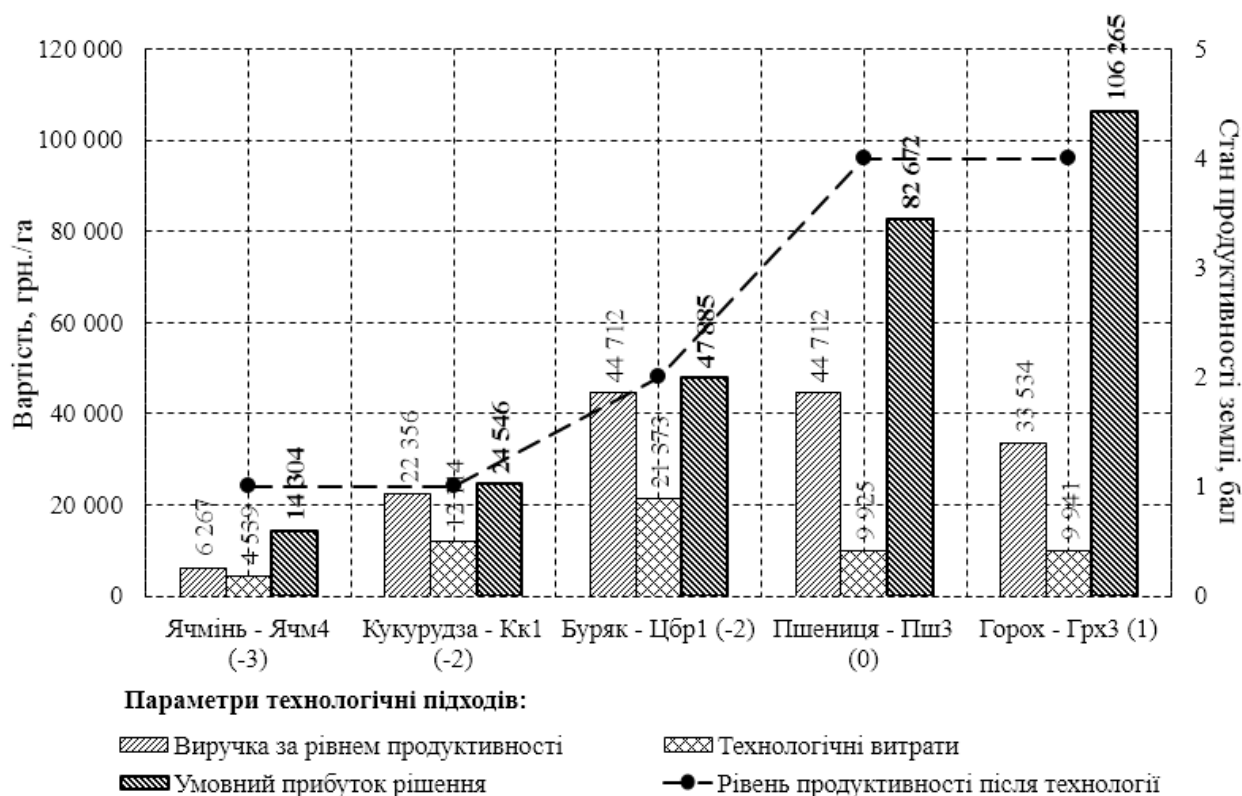


Рис. 3.12. Формування оптимального плану землекористування аграрних підприємств Полтавської області, які спеціалізуються на вирощуванні зернових і технічних культур при найгірших технологічних умовах землекористування [авторська розробка]

За даними рис. 3.12 можна судити, що за цикл сівозміни відбувається стабілізація продуктивного потенціалу земельних ресурсів аграрного підприємства. Однак, даний процес можна визначити затяжним, тому що високий рівень ефективності землекористування спостерігається лише на 4-й рік від початку господарської діяльності. Даний факт означає, що через несприятливе середовище (нездатність середі протистояти антропогенному

навантаженню) для формування ефективності технологічних заходів, аграрне підприємство ризикує недотримувати прибуток. В рамках сформованого плану використання технологічних прийомів вирощування культур сівозміни (див. рис. 3.12) серед альтернативних аграрне підприємство має перспективи отримання 106,27 тис. грн./га або 21,25 тис. грн./га щорічно.

Аналогічну схему формування оптимального плану менеджменту землекористування аграрних підприємств, що спеціалізуються на вирощуванні зернових і технічних культур, але при найкращих технологічних умовах землекористування, представлено на рис. 3.13.

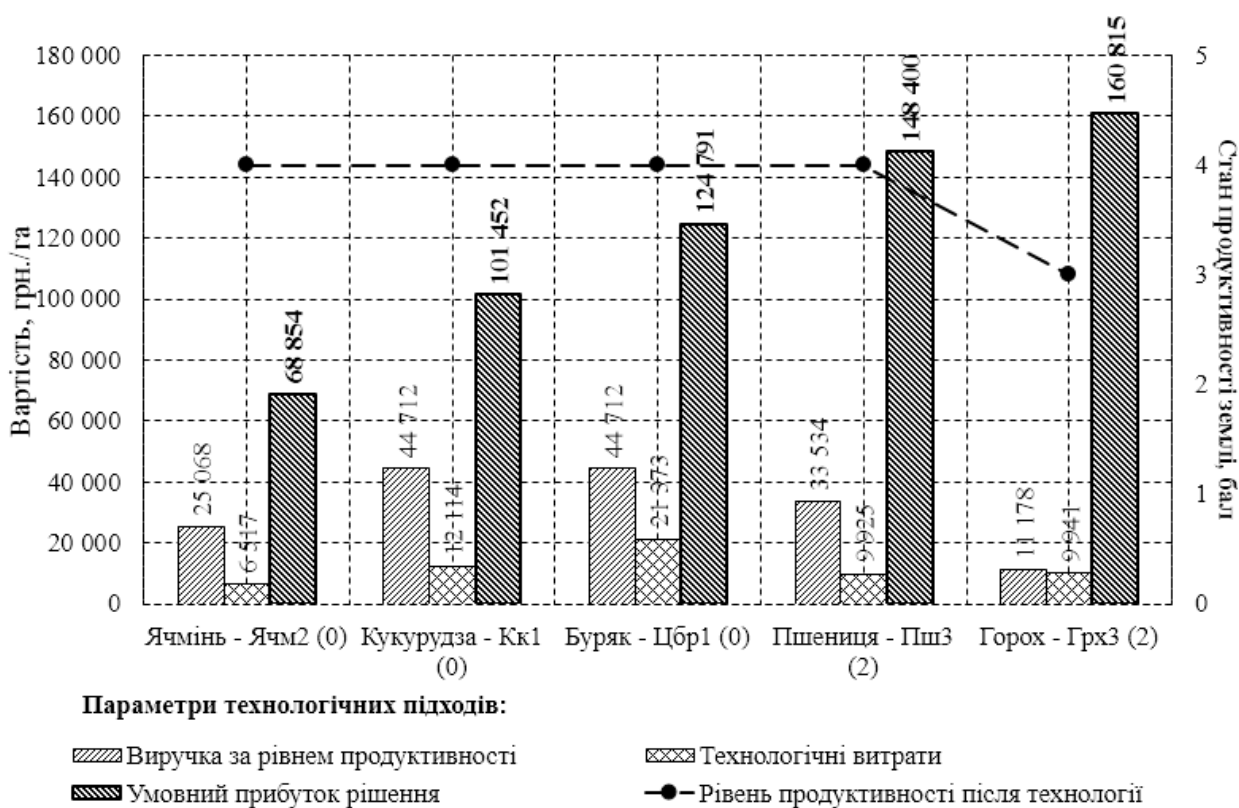


Рис. 3.13. Формування оптимального плану менеджменту землекористування аграрних підприємств Полтавської області, які спеціалізуються на вирощуванні зернових і технічних культур при найкращих технологічних умовах землекористування [авторська розробка]

За даними рис. 3.13 можна судити, що за сприятливих технологічних умовах (низький рівень антропогенного навантаження) відбувається підтримка доброго (за прийнятою 4-рівневою шкалою) стану продуктивного

потенціалу земельних ресурсів при забезпеченні високого рівня фінансово-економічної результативності менеджменту землекористування. За пропонуванним перспективним планом (див. рис. 3.13) прогнозується на 51,3 % більший умовний прибуток, що доводить визначальну роль технологічних інновацій для підвищення рівня менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств. Щодо характеру формування фінансово-економічної результативності, то за цим планом спостерігається рівномірне зростання економічних результатів, що свідчить про відносно врівноважену відносно модель менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств.

Підводячи підсумок, зазначимо, що результати експериментальної апробації процесу прийняття управлінських рішень за пропонуванним методичним підходом свідчать про визначальний характер технологічного забезпечення землеробства для формування сталого високого рівня землекористування з інтеграцією заходів агроекологічного інвестування. Зауважимо також, що в даному конкретному методичному підході недосконалість системи технологічних рішень сприймається як вхідний параметр, тому його негативний вплив компенсується майбутніми перевагами від формування сприятливих ресурсних умов (потенціалом земельних ресурсів). Таким чином проявляється переваги техніко-економічного обґрунтування довгострокового плану розвитку системи землекористування аграрних підприємств.

3.3. Проектування системи управління землекористуванням конкурентоспроможного аграрного підприємства

Враховуючи отримані результати в ході обґрунтування техніко-економічних параметрів агроекологічного інвестування, зазначимо, що на сучасному етапі розвитку сільськогосподарського землекористування аграрні

підприємства постали перед завданням проектування сталих систем управління, які забезпечуватимуть позитивну динаміку продуктивного стану земельних ресурсів і конкурентоспроможність в сучасному економічному середовищі.

Сучасні тенденції формування сталих сільськогосподарських систем сконцентровані в новому явищі гармонізації екологічної, соціальної та економічної систем – агроекологічному інжинірингу, що є модифікацією систем ведення сільського господарства шляхом застосування екологічних принципів. Тобто це цілеспрямований планомірний процес перетворення сільськогосподарських систем на агроекологічні, які відрізняються наступними характеристиками.

Підвищення ефективності використання ресурсів є основною властивістю агроекологічних систем, в яких ретельно плануються питання використання різноманітності з метою забезпечення синергії різних компонентів. При цьому одна з ключових проблем менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств полягає в тому, що сільськогосподарські культури засвоюють менше 50 відсотків внесених в ґрунт азотних добрив, а інша їх частина втрачається в навколишньому середовищі, викликаючи серйозні екологічні наслідки.

В агроекологічних системах природні ресурси використовуються більш ефективно, особливо ті, які є в достатку та безкоштовні: наприклад, сонячна радіація, атмосферний вуглець і азот. Завдяки поліпшенню біологічних процесів і кругообігу біомаси, поживних речовин і води аграрні підприємства можуть використовувати менше зовнішніх ресурсів: це дозволяє скоротити витрати та пом'якшити негативні екологічні наслідки використання цих ресурсів [17].

В кінцевому підсумку зниження залежності від зовнішніх ресурсів дає аграрним підприємствам можливість підвищити свою самостійність і стійкість до природних і економічних потрясінь.

Одним із способів вимірювання ефективності інтегрованих систем є

використання співвідношення земельних еквівалентів (LER). LER дозволяє порівнювати результати спільного вирощування двох або більше компонентів системи (наприклад, сільськогосподарських культур, дерев, тварин) з результатами вирощування тих же компонентів в монокультурі. В інтегрованих агроекологічних системах LER нерідко виявляються вище від традиційних системах землеробства.

В агроекології велика увага приділяється створенню диверсифікованих систем менеджменту землекористування аграрних підприємств, в яких раціонально поєднуються види однорічних і багаторічних культур, домашня худоба та водні тварини, дерева, ґрунти, вода й інші елементи аграрних підприємств і сільськогосподарських ландшафтів з метою посилення синергії в умовах все більш помітної зміни клімату.

У продовольчих системах створення синергетичного ефекту забезпечує безліч переваг. За рахунок оптимізації біологічної взаємодії агроекологічні методи аграрних підприємств сприяють поліпшенню екологічних функцій і, відповідно, підвищенню ефективності використання ресурсів і стійкості до зовнішніх впливів. Наприклад, за рахунок біологічної фіксації азоту зернобобовими в системах суміщення або чергування культур у всьому світі вдається економити на азотних добривах. Ця властивість зернобобових сприяє також оздоровленню ґрунтів і пом'якшенню наслідків зміни клімату й адаптації до них. Крім того, в рослинництві близько 15 відсотків азоту надходить з гною, що свідчить про синергію в результаті інтеграції рослинництва з тваринництвом [10].

На ландшафтному рівні для посилення синергії необхідна синхронізація виробничої діяльності в часі та просторі.

При пасовищному тваринництві й екстенсивному випасі худоби формуються складні взаємозв'язки між людьми, багатовидовими стадами та зміною умов навколишнього середовища, що сприяють створенню стійкості до зовнішніх впливів і реалізації таких екосистемних послуг, як розсіювання насіння, збереження середовища проживання та забезпечення родючості

ґрунтів. Поряд з прагненням забезпечити максимальний синергетичний ефект агроекологічні підходи до управління землекористуванням мають на увазі й певні компроміси як в природних, так і в антропогенних системах. Зокрема, компроміси бувають необхідні при розподілі ресурсів і прав доступу. В агроекологічному підході до менеджменту землекористування з метою сприяння синергії в рамках продовольчої системи в цілому та досягнення оптимальних компромісів велика увага приділяється партнерським зв'язкам, співпраці та відповідального управління за участю різних суб'єктів на різних рівнях [5].

Для підтримки переходу до стійких агропродовольчих систем агроекологічний інжиніринг потребує відповідального менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств. Для створення сприятливих умов, які допоможуть аграрним підприємствам у перетворенні своїх систем менеджменту землекористування відповідно до агроекологічних концепцій і практики, необхідні механізми управління, що забезпечують прозорість, підзвітність та інклюзивність.

Показовим прикладом раціональної практики менеджменту є управління земельними та природними ресурсами. Джерела засобів до існування більшості незаможних і соціально вразливих груп сільського населення в значній мірі залежать від наземного та водного біорізноманіття та екосистемних послуг, але гарантованого доступу до цих ресурсів ці категорії населення не мають.

Агроекологія передбачає не тільки рівноправний доступ до землі та природних ресурсів (це ключовий фактор соціальної справедливості), а й стимули для довгострокових інвестицій, необхідних для збереження ґрунтів, біорізноманіття й екосистемних послуг.

Найкращою підтримкою розвитку агроекології є механізми відповідального управління на всіх рівнях. У багатьох країнах вже розроблені національне законодавство, заходи політики та програми в області організації сільськогосподарського виробництва, що сприяють

збереженню біорізноманіття та наданню екосистемних послуг. Для зміцнення співпраці між зацікавленими сторонами та досягнення максимального синергетичного ефекту при мінімальних компромісах надзвичайно важливі також механізми менеджменту ефективності землекористування, що реалізуються на рівні територій, ландшафтів і громад – зокрема, традиційні моделі управління та моделі, засновані на звичаях.

Агроекологія орієнтована на відновлення зв'язків аграрних підприємств зі споживачами в рамках циркулярної та солідарної економіки, в якій пріоритет віддається місцевим ринкам і економічному розвитку на місцевому рівні, що стимулює позитивні зміни і в інших сферах.

Агроекологічні підходи сприяють розробці справедливих рішень з урахуванням місцевих потреб, ресурсів і потенціалу та формуванню більш справедливих і стійких ринків. Зміцнення коротких ланцюжків поставок продовольства може підвищити доходи аграрних підприємств, зберігши справедливі ціни для споживачів. Це передбачає розвиток нових інноваційних ринків поряд з більш традиційними територіальними ринками, де свою продукцію продає більшість дрібних сільгоспвиробників.

Ключову роль у стимулюванні агроекологічного способу виробництва та споживання відіграють соціальні та інституційні інновації. Прикладами інновацій, які допомагають пов'язати аграрних підприємств зі споживачами, є системи колективних гарантій якості продукції, ринки місцевих виробників, маркування продукції із зазначенням її походження, ведення сільського господарства за підтримки місцевих громад та електронна торгівля. Ці інноваційні ринки допомагають задовольнити зростаючий попит споживачів на здорове харчування.

Таким чином, агроекологічний інжиніринг сприяє створенню сільськогосподарських систем з необхідним рівнем біологічного, соціально-економічного та інституційного різноманіття та узгодженню господарських процесів у часі та просторі з метою підвищення рівня менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств.

Впровадження в практику заходів агроекологічного проектування потребує визначення ключових особливостей розвитку поточної системи менеджменту землекористування аграрного підприємства.

Результати апробації засобів обґрунтування техніко–економічних параметрів впровадження заходів агроекологічного інвестування дозволяють зробити висновки, що для підвищення рівня менеджменту ефективності землекористування в конкурентному середовищі аграрного ринку необхідна розробка проєктів, що забезпечують отримання конкурентних переваг аграрними підприємствами при сталості продуктивного потенціалу земельних ресурсів сільськогосподарського призначення [4].

Для підтримки стану родючості земельних ресурсів необхідно створення умов відтворення органічної речовини в ґрунті.

Типова (або традиційна) практика землеробства оперує системою сівозмін для організації природнього кругообігу органічної речовини, з впровадженням культур, які особливо ефективно впливають на динаміку утворення органічної речовини (бобові культури, багаторічні трави тощо). Високоєфективною також є практика внесення перегною, який представляє собою оброблену в травному тракті тварин рослинні компоненти. Це пришвидшує процес мобілізації компонентів живлення культурних рослин в ґрунт.

Проте, використання сівозмін з кормовими культурами для забезпечення сталості продуктивного стану ґрунту потребує вилучення площі ріллі для них, і, відповідно, пошуку споживача на кормові ресурси для забезпечення необхідного рівня конкурентоспроможності аграрних підприємств. Це досить складне завдання менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств в умовах регресивного розвитку галузі тваринництва. Крім того, головні напрями забезпечення ефективності галузей тваринництва сконцентровані на використанні природних угідь (сіножаті, пасовищі) з метою зниження витрат на виробництво кормів. Отже, завдання забезпечення сталості продуктивного стану земельних ресурсів з

використанням кормових сівозмін та забезпечення прибутковості виробництва продуктів тваринництва, як в рамках одного аграрного підприємства, так і при господарській взаємодії, є явищами з протилежною спрямованістю підприємницької ініціативи.

Тому, при пріоритетній взаємодії господарської ініціативи рослинницького профілю з аграрними підприємствами з виробництва продукції тваринництва, актуальною проблемою для менеджменту ефективності землекористування є реалізація заходів вироблення органічної речовини, що позитивно впливає на рівень конкурентоспроможності. Тобто, несприятливі умови (для конкурентоспроможності) взаємодії з аграрними підприємствами тваринницької спеціалізації, як основного споживача кормових ресурсів, не повинно впливати на ініціативу та динаміку діяльності рослинницьких аграрних підприємств з реалізації заходів підтримки продуктивного стану земельних ресурсів.

В даному випадку необхідно звернути увагу на виробничі системи управління землекористуванням, які здатні забезпечувати необхідний вихід при споживанні на вході наявного ресурсу із забезпеченням необхідної економічної результативності цього перетворення (рис. 3.14).



Рис. 3.14. Схема забезпечення конкурентоспроможності перспективного режиму менеджменту землекористування аграрного підприємства [авторська розробка]

З рис. 3.14 можна судити, що конкурентоспроможність поточного режиму менеджменту землекористування аграрного підприємства

забезпечується через отримання сталих економічних переваг від переробки наявної рослинницької сировини на органічну речовину, необхідну для забезпечення сталості продуктивного стану земельних ресурсів, які є більшими від пропозицій тваринницьких аграрних підприємств.

Додатковою перевагою є оптимізація логістики організації внесення органічного добрива, яка реалізовуватиметься без закріплення до умов діяльності тваринницьких аграрних підприємств–споживачів рослинницької сировини.

Таким чином, за подібної схемою можуть бути реалізовані засоби агроекологічного інвестування через реінвестування основної продукції в аграрне підприємство.

В рамках апробації засобів агроекологічного інжинірингу з метою формування конкурентоспроможної моделі сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств та оцінки переваг зазначеного способу виробництва добрив пропонується сформуванню зразковий інвестиційний проект, актуальний для аграрних підприємств Полтавської області.

Прототипом для розвитку заходів відновлення та підтримки продуктивного стану земельних ресурсів у рамках ресурсорієнтованого сільськогосподарського землекористування взято досвід європейських країн, де практикуються так звані енергетичні сівоzmіни, коли одна енергетична культура змінюється іншою, що дозволяє збирати зелену масу два рази в рік, пригнічувати ріст бур'янів і значно економити кошти аграрного підприємства. Також вирощують по дві культури на одному полі одночасно, наприклад, кукурудзу та соняшник або кукурудзу та просо, що дозволяє збільшити вміст поживних речовин в силосі та стабілізувати урожайність в посушливі роки. Ці технології цілком реально застосовувати в Україні, оскільки аграрні підприємства будуть завжди забезпечені якісною висококалорійною сировиною. Причому різні культури можуть в реакторі змішуватися: у багатьох випадках це дає навіть більш ефективні результати,

ніж при використанні одного виду сировини. Отже, головною метою створення відновлювальної сівозміни в аграрному підприємстві є створення агротехнічних умов накопичення органічної сировини, метою другого порядку є забезпечення конкурентоспроможності рослинницької галузі аграрного підприємства через визначення способів підтримки економічної результативності залучених до відновлювальної сівозміни угідь.

Енергетичне призначення використання рослинницького ресурсу аграрних підприємств, яке отримав значне поширення в багатьох країнах з дефіцитом енергетичних ресурсів, забезпечує відповідну економічну результативність, проте супроводжується вилученням продукту із сільськогосподарської сфери. Тому, суто енергетичний напрям може розглядатися як засіб забезпечення конкурентоспроможності аграрного підприємства, однак, як напрям відновлення продуктивного потенціалу земельних ресурсів є дещо сумнівним.

Проте, відзначимо, що дослідження технологій прискореного отримання компонентів органічної речовини для відновлення ґрунтової родючості визначають відповідні переваги біологічних засобів виробництва добрив. Так, основна перевага анаеробного зброджування, як технологій прискореного отримання компонентів органічної речовини, полягає в збереженні в органічній або амонійній формі практично всього азоту, що міститься у вихідній сировині. При традиційних же способах приготування органічних добрив (компостуванням) втрати азоту складуть до 30–40 %. Анаеробна переробка гною в 4 рази – в порівнянні з несбродженим гноєм – збільшує вміст амонійного азоту (20–40 % азоту переходить в амонійну форму). В результаті зброджений гній у порівнянні зі звичайним в еквівалентних дозах підвищує на 10–20 % врожайність сільськогосподарських культур [11].

В біомасі анаеробного зброджування, міститься значно менше хвороботворних мікроорганізмів, ніж у вихідному матеріалі. Він містить значну кількість поживних речовин і може бути використаний в якості

добрива та кормових домішок.

Процеси анаеробного зброджування супроводжуються виділенням значної кількості природного газу (метану), який може бути використаний для покриття енергетичних потреб аграрного підприємства. Було підраховано, що використання біогазових технологій для переробки органіки може не тільки повністю усунути її екологічну небезпеку аграрного підприємства, але і дати можливість щорічно отримати додаткові об'єми палива, а також високоефективні добрива, що дозволило б істотно скоротити надзвичайно енергоємне виробництво мінеральних добрив (близько 30 % від всієї електроенергії, споживаної агропродовольчою сферою) [9, 11, 12].

Зазначені конкурентні переваги у виробництві органічного добрива засобами анаеробного зброджування дають змогу проектувати технологію реалізації економічних переваг від кормових культур відновлювальної сівозміни при несприятливій ринковій ситуації, викликаній регресивним розвитком галузі тваринництва аграрних підприємств.

Технічним прототипом виробничих потужностей аграрного підприємства з виробництва органічних добрив з використанням анаеробної переробки сировини є біоенергетичні установки, які використовують аналогічну технологію для отримання біогазу.

Визначальною характеристикою для формування технологічних умов виробництва органічних добрив є визначення сировини. Використання рослинницької сировини потребує відповідної підготовки, що впливає на склад технологічної лінії. Враховуючи цілі проекту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства, в якості сировини для анаеробної переробки визначено кукурудзяний та кукурудзяно–сорговий силос. Силосна кукурудза на сьогоднішній день – один з найбільш ефективних видів рослинної сировини для переробки. Вона дає хороший урожай з гектара та великий вихід газу з 1 т (220 м³). Витрати на виробництво кукурудзи відносно невеликі, а техніка для її посіву, збирання і подальшої обробки є практично в кожному аграрному підприємстві.

Використання підсіву багаторічних трав додає переваги для відновлення фізико–хімічного стану ґрунтів та енергетичну цінність сировини для процесу анаеробної переробки.

З метою забезпечення відповідної універсальності проєкту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства пропонується визначити як технологічну одиницю, здатну для масштабування до потреб аграрних підприємств. Зразковим підприємством, техніко–технологічну базу якого взято як технологічну одиницю виробництва добрив, визначено Коньячний завод міста Вознесенськ Миколаївської області. Дане підприємство експлуатує біогазову установку Zorg Biogas з переробки кукурудзяного силосу з максимальним добовим завантаженням 17 т силосу та електричною потужністю когенераційної установки в 125 кВт. Відзначимо, що для забезпечення річного об'єму сировини необхідно 6205 т силосу, який отримується з 155 га ріллі при середній врожайності в 40 т/га.

Зазначимо, що ефективність інвестиційних вкладень у виробничі потужності визначається масштабом діяльності, проте забезпечення логістичних переваг може бути реалізовано через локалізацію діяльності з використанням представлених технологічних одиниць.

Для моделювання технологічного процесу в рамках інвестиційної програми виробництва органічних добрив з використанням анаеробної переробки сировини взято наступні параметри, які визначають особливості реалізації проєкту впровадження виробництва органічного добрива в систему конкурентоспроможного ресурсорієнтованого землекористування аграрного підприємства з використанням біогазових технологій переробки сировини (табл. 3.3).

Функціонування біологічної установки з анаеробної переробки силосу забезпечується щоденним завантаженням 17 т силосу кукурудзи та його переробкою впродовж 20 днів. Перероблена сировина у вигляді шламу відвантажуються в сховище (лагуну). Вихідний шлам має вологість близько

92 %. В Європі роздрібна ціна 1 т біогумусу вологістю 40–60 % становить приблизно 500 дол. Якщо забезпечити подальше доведення біошламу до вологості 50 % (середнє від 40 % і 60 %), то з 12,75 т добового виходу шламу вийде 2,04 т біогумусу, що відповідає 27540 грн. за європейськими роздрібними цінами. Разом, за рік установка виробить біогумусу на 10052 тис. грн., що суттєво підвищує рівень ефективності землекористування аграрних підприємств.

Таблиця 3.3

Вихідні параметри апробації інвестиційного проєкту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства щодо виробництва органічного добрива [розраховано автором]

Вхідний параметр	Значення
Добовий об'єм завантаження сировини (кукурудзяний силос), т	17
Річне завантаження сировини (силосу), т	6205
Прийнята собівартість кукурудзяно–соргового силосу, грн./т	800
Вихід дигетстату (біошламу) з сировини, %	75
Виробництво дигетстату (вихідний шлам 92 %), т/рік	4654
Виробництво біогумусу (вологість 50 %), т	745
Роздрібна ціна біогумусу (вологість 40–50 %), грн./т	13500
Інвестицій в біогазову установку, дол	750000
Прийнятий курс дол до гривні, грн.	27

Збільшення дохідності проєкту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства можливо через розширення господарської діяльності аграрного підприємства в межах технологічної лінії.

У відповідності до поставлених цілей, крім забезпечення умов виробництва органічного добрива як основної діяльності, в рамках проєкту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства планується виробництво побічної продукції – біогазу, – для забезпечення

конкурентоспроможності економічної моделі. Техніко–економічні параметри для моделювання супутньої діяльності з виробництва біогазу для підвищення інвестиційної привабливості проєкту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства представлено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Вихідні параметри моделювання супутньої діяльності з виробництва біогазу в рамках інвестиційного проєкту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства [розраховано автором]

Вхідний параметр	Значення
Вихід біогазу з 1 т силосу кукурудзи, м ³	187
Потужність когенерації, кВт	125
Виробництва електроенергії на рік, кВт	1095000
Теплова потужність на рік, кВт	799270
Вихід електроенергії з 1МВт тепла в масляному перетворювачі Zorg Biogas, кВт	200
Вироблено електроенергії з тепла, кВт	159854
Прийнятий тариф на електроенергію (з 1.04.2020 р., 2-й клас), грн./кВт	2,60204

Типова модульна установка Zorg Biogas, яка відмічена в рамках зразкового аграрного підприємства, розрахована на переробку 7500 т силосу на рік. Прийнятий річний об'єм силосу в 6205 т забезпечить сировиною біогазову станцію на 125 кВт. Одна тонна силосу дає 187 м³ біогазу, за даними Zorg Biogas. На власні потреби установка витрачає всього 45 кВт електричної потужності та 240 кВт тепла. При виході на планову потужність біогазова установка на 125 кВт дозволяє отримувати наступний вихід: у вигляді біогазу – 1160335 м³/рік, або електроенергією та теплом при спалюванні в ко–генераторі – 1095000 кВт/рік та 799270 кВт/рік відповідно.

Використання додаткового устаткування з перетворення тепла на електроенергію дозволяє отримувати додаткову електроенергію з теплової

енергії. В основі роботи системи використовується органічний Цикл Ранкіна (ORC). Рідина з низькою температурою випаровування під дією тепла перетворюється в газ і крутить турбіну. Віддавши енергію турбіні та втративши тепло, газ перетворюється назад в рідину. Масляна система при ККД в 20 % дозволяє отримувати 200 кВт електроенергії на 1 МВт тепла.

Отже, загальний річний обсяг електроенергії від біогазової установки складає $1095000 \text{ кВт/рік} + 159854 \text{ кВт/рік} = 1254854 \text{ кВт/рік}$. Враховуючи поточну ціну на електроенергію супутня діяльність з експлуатації біогазової установки аграрного підприємства забезпечує додатковий дохід в 3265 тис. грн щорічно. Визначаючи головні витратні статі проєкту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства, зазначимо, що майже 92 % витрат припадає на придбання сировини при функціонуванні центру виробництва добрив, як окремої економічної одиниці. Витрати на оплату праці є мінімальними через високий рівень автоматизації технологічного устаткування. Для його обслуговування залучається лише 1 оператор. Значні витрати фрагментарного плану також зафіксовані за експлуатаційними витратами, які реалізуються відповідно плану Zorg Biogas (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Експлуатаційні витрати за планом обслуговування біогазової установки Zorg Biogas при моделюванні інвестиційного проєкту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства [розраховано автором]

Період експлуатації БГУ, рік	Вартість на рік (% від вартості проєкту)	Вид робіт
1, 2, 3	1,4	Планове ТО
4	4	Планове ТО і середній ремонт
5, 6, 7	1,4	Планове ТО
8	12	Капітальний ремонт

Враховуючи зазначені вхідні параметри сформовано інвестиційну модель проєкту виробництва органічних добрив з анаеробної переробки силосу, основні показники інвестиційної ефективності якої представлено в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Показники інвестиційної привабливості проєкту конкурентоспроможного сталого землекористування аграрного підприємства щодо формування потужностей виробництва органічних добрив з анаеробної переробки силосу [розраховано автором]

Показник	Значення
Розмір інвестицій, дол.	750000
Ставка дисконтування (відповідно облікової ставки НБУ), %	6,00
Період окупності – РВ, років	4,02
Дисконтований період окупності – DPB, років	4,75
Середня норма рентабельності – ARR, %	28,54
Чистий наведений дохід – NPV, грн.	21239838
Дисконтований індекс прибутковості – DPI	2,05
Внутрішня норма рентабельності – IRR, %	22,38
Період розрахунку інтегральних показників, років	10

Для того, щоб визначити економічну ефективність проєкту, визначається приріст чистих вигід від його реалізації, тобто, знаходиться різниця між чистими вигодами, що отримуються від реалізації проєкту і чистими вигодами у разі відмови від проєкту. У ситуації «без проєкту» всі показники дорівнюють нулю, оскільки аграрне підприємство будує нові виробничі лінії.

З табл. 3.6 робимо висновок, що якщо проєкт буде профінансований на суму 750 тис. дол., то показник NPV за 10 років функціонування установки складе 21239 тис. грн., що є критерієм економічної доцільності проєкту. На 8 році роботи заплановано капітальний ремонт установки, після якого установка буде продовжувати функціонувати.

Динаміка надходжень аграрного підприємства за проектом за роками представлено на рис. 3.15.

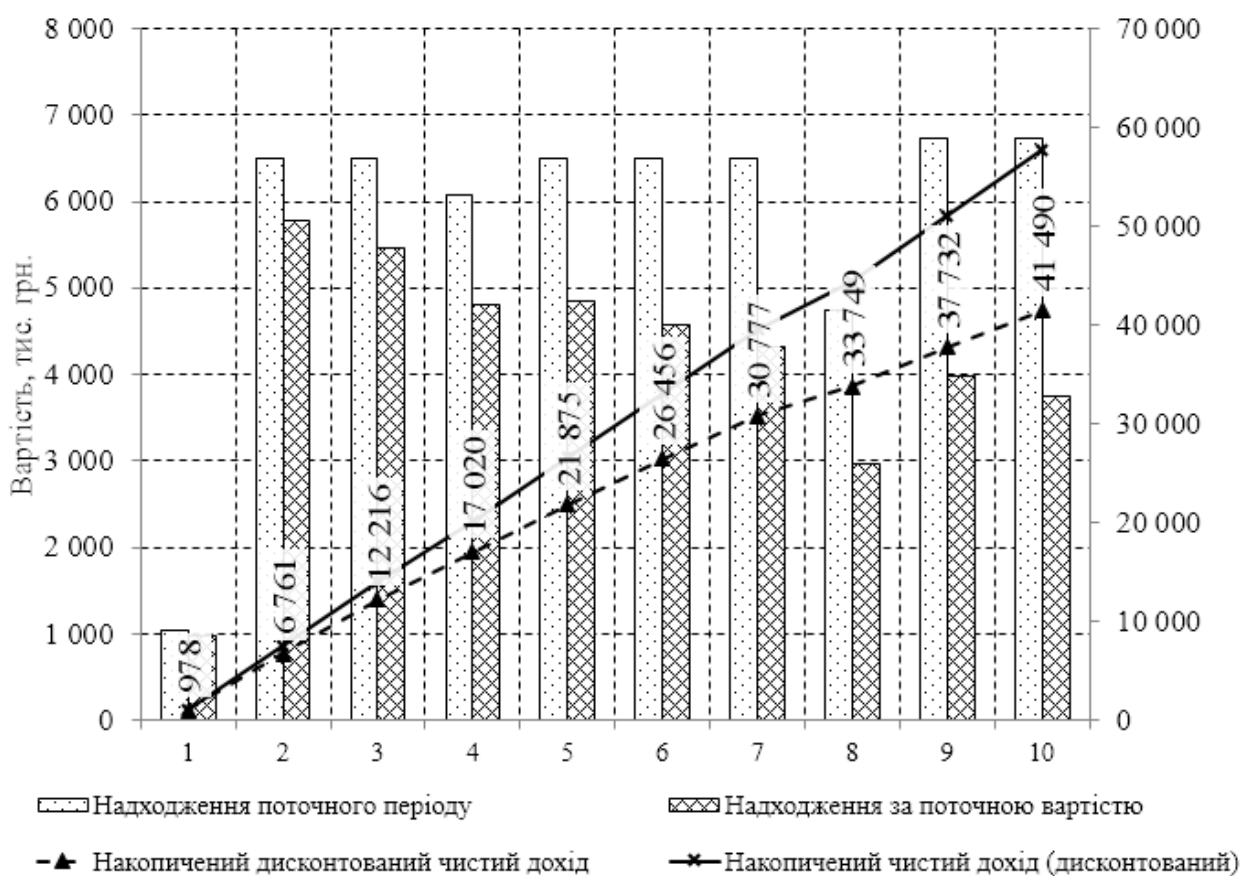


Рис. 3.15. Динаміка надходжень аграрного підприємства за проектом конкурентоспроможного сталого землекористування за роками [авторська розробка]

Термін окупності проекту з моменту введення в експлуатацію складе 4,02 звітної періоду (4 роки і 1 місяць). З урахуванням дисконтування за ставкою в 6,00 %, термін окупності дорівнює 4,75 рокам, тобто, витрати за проектом з урахуванням зміни вартості грошей в часі окупляться на 5-му році. Тобто, при здійсненні інвестицій на шостому році і в подальші роки реалізації проекту буде отримана економічна вигода. Внутрішня норма рентабельності (IRR) проекту складе 22,38 %. Ефективність інвестицій складе 205 %. Показник рентабельності інвестицій проекту складе 28,54 %, що також свідчить про достатню рентабельність здійснення інвестицій.

Привабливість будь-якого проєкту з підвищення рівня менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств визначається не тільки планованими показниками економічної моделі, але й здатністю її витримувати можливі ризиковані ситуації. Виходячи з даного припущення, проведено однопараметричний аналіз чутливості інвестиційного проєкту.

Визначальним параметром реалізації більшості інвестиційних проєктів є цінові позиції товару, який пропонується виробляти впродовж аналізованого періоду. В даному конкретному випадку даний параметр має суто теоретичне значення, тому що вироблені органічні добрива планується використовувати в рамках прийнятої моделі землекористування. Значення умовної дохідності виробництва добрив можна використовувати в якості вимірювача реінвестицій, або капіталізації аграрного підприємства, а саме його ресурсної основи. В рамках оцінки інвестиційної привабливості проєкту цінові показники прийняті на рівні поточних європейських цін, тому що в українських умовах пропозиція подібного товару суттєво обмежена.

Наступним суттєвим параметром фінансово-економічної моделі, що впливає на інвестиційну привабливість проєкту з підвищення рівня менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств є вартість сировини. В рамках моделювання умов прийнято 6 ситуацій:

- поточна ситуація, з оцінкою сировини – силосу за собівартістю в 800 грн./т;
- варіант придбання сировини за ринковими цінами, які прийняті на рівні 1000 та 1200 грн./т;
- варіант використання сировини з оцінкою її за собівартістю з різними рівнями ефективності виробництва кукурудзи на силос (400 та 600 грн./т);
- варіант використання сировини з оцінкою її за ліквідаційними цінами (близько 0 грн./т) при переробці партій некондиційного корму.

Отримані в ході імітаційного експерименту зміни показників привабливості інвестиційного проєкту з підвищення рівня менеджменту ефективності землекористування підприємств представлені на рис. 3.16.

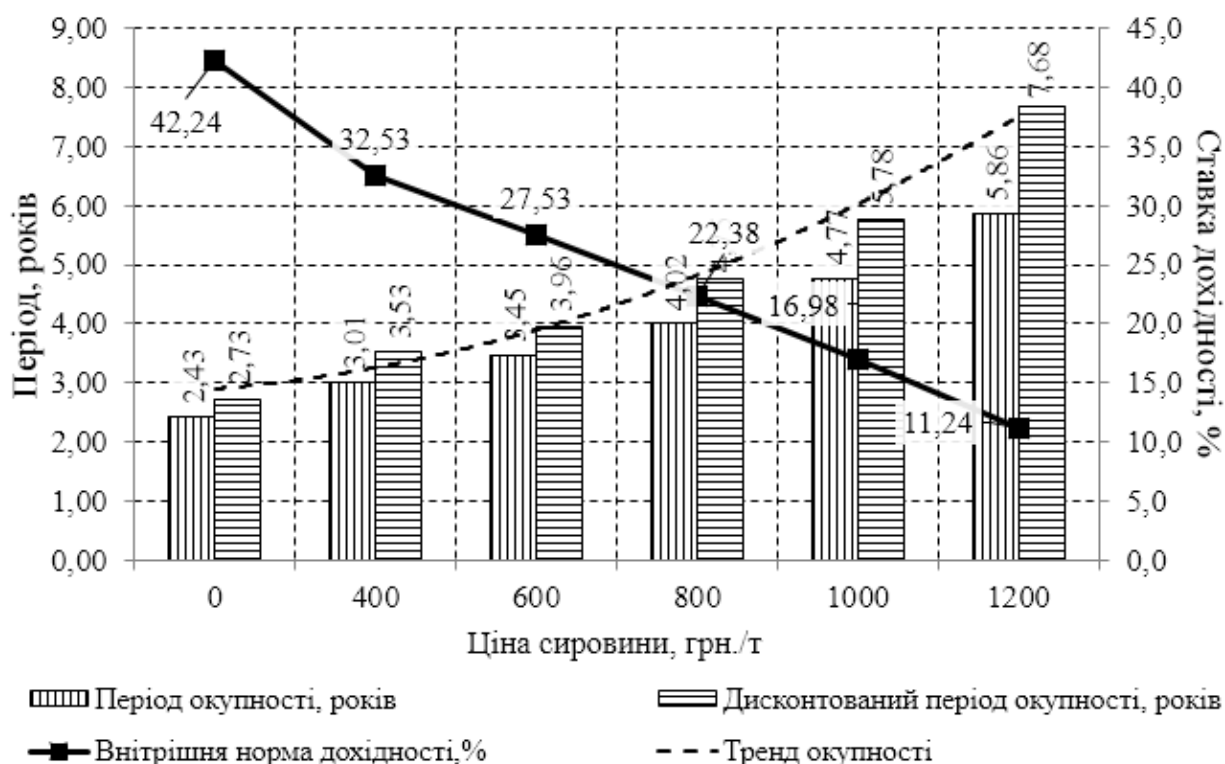


Рис. 3.16. Однопараметричний аналіз чутливості інвестиційного проекту аграрного підприємства з виробництва органічних добрив до зміни вартості сировини [авторська розробка]

За результатами аналізу з рис. 3.16 можна зробити висновок, що використання силосу кукурудзи, як сировини для виробництва органічного добрива, з собівартістю виробництва до 600 грн./т дозволяє підтримувати достатній рівень інвестиційної привабливості проекту при забезпеченні відповідної конкурентоспроможності агротехнічних заходів відновлення продуктивного стану земельних ресурсів сільськогосподарського призначення, наприклад, посівів кукурудзи сумісно з багаторічними травами.

Орієнтація до використання в якості сировини покупного силосу кукурудзи не дозволяє в достатній мірі розкрити фінансово-економічну ефективність економічної моделі виробництва органічного добрива з переробки рослинницької продукції. Визначимо, що при вартості сировини вище 1200 грн./т внутрішня норма дохідності економічної моделі сягає критичних значень, знижуючись до рівня нижче від прийнятої ставки дисконтування.

З іншого боку, даний факт можна сприймати як позитивний, тому що виключає конкуренцію фуражного, технічного та енергетичного способу використання основної продукції аграрного підприємства. Тобто, якщо аграрне підприємство з рослинницькою спеціалізацією при використанні відновлювальних сівозмін має попит на кормові ресурси, то забезпечення високого рівня конкурентоспроможності не дозволить використати цей ресурс для виробництва добрива або палива. Проблема конкуренції продовольчого та технічного призначення є серйозним викликом для сталого землекористування аграрних підприємств.

Таким чином, фактор вартості сировини сприяє умовам підтримки конкурентоспроможності дій аграрного підприємства, спрямованих на забезпечення менеджменту ефективності землекористування та перешкоджає розвитку конкуренції в способі пріоритетного використання рослинницької продукції.

Додаткову інформації про інвестиційну привабливість проєкту для реалізації в економічних умовах України надає імітаційне моделювання чутливості проєкту до зміни потреби в інвестиційних ресурсах (Додатки Б, В). Дану обставину можна описати умовами, коли для фінансування процесу формування виробничих потужностей залучаються кошти на безповоротній основі, наприклад, гранти, державна підтримка та інше. В даному випадку оцінка вкладених власних інвестицій для ініціатора проєкту змінюється.

Подібними умовами, що можуть вплинути на план реалізації проєкту є зміна обставин у формуванні та використанні виробничих та будівельних технологій. На сьогоднішній день, при організації умов анаеробного зброджування рослинницької сировини використовуються закордонні технології та будівельні матеріали з придбанням їх в валютному еквіваленті. Стимулювання розвитку власних технологічних інновацій в біогазовому виробництві, як технологічної платформи, може позитивно вплинути на привабливість проєкту і зменшити інвестиційний тиск на ініціатора проєкту.

На рис. 3.17 відображено результати імітаційного експерименту

визначення чутливості економічної моделі інвестиційного проєкту до зміни потреби аграрного підприємства в інвестиційних ресурсах. В рамках моделі імітаційного експерименту прийнято 15 %-й темп зміни потреби в інвестиціях.

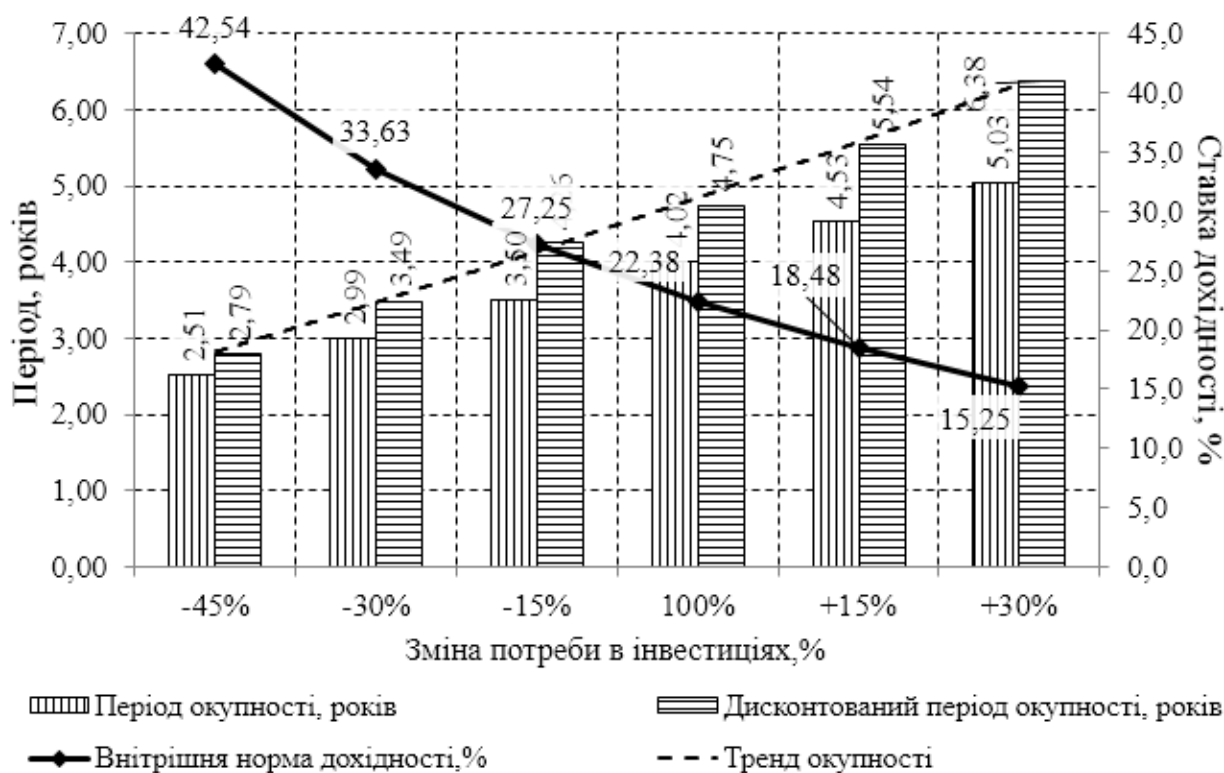


Рис. 3.17. Однопараметричний аналіз чутливості інвестиційного проєкту виробництва органічних добрив до зміни потреби аграрного підприємства в інвестиційних ресурсах [авторська розробка]

За результатами аналізу з рис. 3.17 можна зробити висновок, що вартість формування виробничих потужностей суттєвим чином впливає на інвестиційну привабливість проєкту. Зауважимо, що подібна ситуація може бути пояснена наявністю статей витрат у виробничій моделі виробництва органічного добрива, пов'язаних із кошторисною вартістю проєкту. Тобто, від вартості залученого устаткування визначається вартість планового технічного обслуговування за програмою підрядника Zorg Biogas.

Щодо фактичних даних, відзначимо, що критичною для реалізації проєкту з прийнятою технологічною лінією є збільшення вартості проєкту

від базової вартості більше ніж 40 %. Зазначимо, що подібну ситуацію може спровокувати сильні валютні коливання, тому що проєкт використовує європейського постачальника з оплатою в валюті. Збільшення потреби в інвестиційних ресурсах на 15 та 30 % суттєво знижують привабливість, збільшуючи дисконтований термін окупності в 1,5 рази.

Щодо зниження потреби в інвестиційних ресурсах, то зниження обсягу власних вкладень на 50 % дозволяють зменшити на 1 рік термін окупності, та забезпечити капіталізацію ресурсів аграрного підприємства в обмежений термін. Визначаючи ефективний обсяг зміни вартості інвестиційних ресурсів, відзначимо, що оптимальні умови забезпечуються при 15 % зниження потреби. Подальше зниження забезпечує більші переваги, проте навіть при 15 %–ах забезпечується окупність впродовж одного циклу, прийнятої в апробації типової сівозміни.

Таким чином, фактор інвестиційної потреби для реалізації проєкту з підвищення рівня менеджменту ефективності землекористування аграрних підприємств визначає головний стимул аграрних підприємств до ефективного використання земельних ресурсів, тому підтримка стейкхолдерами, в тому числі державою, реалізації подібних проєктів має визначальний характер. Підтримка в даному випадку не обмежується лише фінансовою допомогою, а фокусується також на інноваційному розвитку вітчизняного сільськогосподарського виробництва [8].

Результати дослідження технічних та технологічних інновацій в різних галузях національної економіки дозволяють надати конкретного прояву «чорної скриньки». На нашу думку, зазначені умови та вимоги можуть бути реалізовані через організацію виробництва органічних добрив на базі біогазових установок. В даному конкретному випадку біогазові установки представляють собою ефективний засіб, який прискорює перетворення компонентів рослинницьких продуктів на органічні речовини, як при травленні тварин, з більшою швидкістю цього процесу. Тобто, забезпечується отримання органічних добрив в швидкому режимі. Побічний

продукт – біогаз, – є продуктом, що забезпечує економічний результат, як джерело конкурентоспроможності ресурсорієнтованого землекористування аграрних підприємств.

Результати однопараметричного аналізу чутливості ефективності до ринкової оцінки вартості кормової продукції рослинництва аграрного підприємства дозволяють зробити висновки, що запропонований спосіб із використанням технологій біоенергетичної переробки рослинної сировини дозволяє отримати ефект для забезпечення конкурентоспроможності аграрного підприємства: чим меншу ціну можуть запропонувати потенційні споживачі силосу, тим вище ефективність виробництва добрив (Додаток Г). Отже, проблеми аграрного підприємства обертаються економічними перевагами.

В рамках проекту організації виробництва органічних добрив на базі біогазових установок передбачається вилучення частини основної продукції, параметри реалізації якої не відповідають плановим показникам результативності або сталості аграрного підприємства. На базі біогазової установки пропонується формування відповідного потоку продукції для забезпечення конкурентоспроможності прийнятої моделі менеджменту землекористування аграрних підприємств.

Висновки до розділу 3

Підбиваючи підсумки щодо отриманих результатів з актуалізації менеджменту ефективності землекористування конкурентоспроможного аграрного підприємства, відмітимо ряд позицій:

1. За результатами дослідження досвіду вирішення проблем землекористування визначено критичну проблему його ефективної організації при забезпеченні сталої конкурентоспроможності, яка полягає в тому, що критерій максимізації поточної прибутковості агробізнесу та

критерій максимізації інвестиційної ефективності відносяться до протилежно спрямованих системи цілей, вирішення якої практично неможливе, тому що обидва такі критерії пов'язані через інтенсивність землекористування аграрних підприємств.

2. Вирішення зазначеного протиріччя цілей обумовило обґрунтування методики динамічного планування тактичних дій в довгостроковому плані, що забезпечують отримання синергетичного ефекту від оптимальної композиції господарської та інвестиційної активності аграрних підприємств. Таким способом формується мережа управління потенціалом земельних ресурсів, що забезпечує окремі плани дій. Із безлічі планів слід вибрати той, що забезпечує максимальний загальний прибуток в системі менеджменту ефективністю землекористування аграрного підприємства.

3. З метою диференціації напрямів забезпечення підвищення ефективності землекористування, визначено окремий напрям інвестиційної активності аграрних підприємств – агроекологічне інвестування, під яким розуміється цілеспрямований процес управління інтенсивністю господарської діяльності аграрного підприємства для забезпечення ефективності сільськогосподарського землекористування, здійснюваний шляхом оптимального розподілу результатів господарської діяльності по каналах реінвестування та поточного споживання створеного аграрним підприємством продукту у довгостроковому періоді.

4. Ефект від активності в агроекологічному інвестуванні аграрного підприємства може проявлятися в поточному виробничому циклі як за рахунок мінімізації коштів від зниження інтенсивності технологій землеробства, так і за рахунок органічної речовини від регульованих технологічних втрат основної продукції. Логістичні переваги в даному випадку є додатковим ефектом реінвестування основної продукції в поліпшення стану земельних ресурсів. Ефект від активності в агроекологічному інвестуванні аграрного підприємства через реінвестування побічної продукції проявляється в подальшому виробничому циклі через

біологічні особливості утворення органічної речовини, що складає основу природної родючості ґрунтів.

5. Зазначені положення концепції ефективного землекористування аграрних підприємств потребують відповідного аналітичного забезпечення для підтримки конкурентоспроможності в процесі перебудови економічної моделі до оптимальних параметрів. Для реалізації завдання із надання відповідного аналітичного забезпечення для підтримки конкурентоспроможності в процесі перебудови економічної моделі менеджменту ефективності землекористування аграрного підприємства до оптимальних параметрів розроблено алгоритм формування ресурсорієнтованого землекористування аграрного підприємства в рамках реалізації головних цілей системи управління. В рамках апробації запропонованого алгоритму формування ресурсорієнтованого землекористування аграрного підприємства проведено експериментальні розрахунки технологічних альтернатив (по 4 варіанти технологій для 5 культур) в рамках типової сівозміни для аграрних підприємств Полтавської області зернової спеціалізації для формування оптимального плану підвищення ефективності землекористування.

6. В рамках апробації засобів агроекологічного інжинірингу з метою формування конкурентоспроможної моделі сільськогосподарського землекористування на основі заходів реінвестування основної та/або побічної продукції розроблено зразковий інвестиційний проєкт виробництва органічного добрива за технологією анаеробного зброджування, актуального для аналізованих аграрних підприємств. У відповідності до поставлених цілей, крім забезпечення умов виробництва органічного добрива як основної діяльності, в рамках проєкту планується виробництво побічної продукції – біогазу, – для забезпечення конкурентоспроможності економічної моделі менеджменту ефективності землекористування аграрного підприємства. Результати однопараметричного аналізу чутливості ефективності до ринкової оцінки вартості кормової продукції рослинництва аграрного підприємства

дозволяють зробити висновки, що запропонований спосіб із використанням технологій біоенергетичної переробки рослинної сировини дозволяє отримати ефект для забезпечення конкурентоспроможності аграрного підприємства. Отже, проблеми менеджменту ефективності землекористування сучасного аграрного підприємства обертаються економічними перевагами.

Основні результати дослідження, теоретико–методичні положення та висновки, викладені у третьому розділі дисертації, були апробовані на науково–практичних конференціях [1; 3; 4; 7; 8, 16] і опубліковані у наукових працях автора [2; 5-6; 10; 13-15; 17].

Список використаних джерел за розділом 3

1. Кобченко М. Ю. Ефективне землекористування як основа управління конкурентоспроможністю підприємств. *Економічний розвиток: теорія, методологія, управління*: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Будапешт–Прага–Київ, 28–30 листоп. 2016 р.). Будапешт–Прага–Київ, 2016. С. 298–301.
2. Кобченко М. Ю. Концептуальні засади організації ефективного землекористування аграрних підприємств. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 4. С. 86–93.
3. Кобченко М. Ю. Перспективи формування конкурентного потенціалу підприємства. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки*: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, ПДАА, 28 жовт. 2016 р.). Полтава: РВВ ПДАА, 2016. С. 63–66.
4. Кобченко М. Ю. Проектування програм сталого розвитку управління земельними ресурсами. *Забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, можливості, перспективи*: матеріали доповідей

Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Ужгород, 16–17 лютого 2018 р., Ужгородський національний університет) / за заг. ред. М. М. Палінчак, В. П. Приходько, А. Krynski. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2018. С. 87–89.

5. Кобченко М. Ю. Сучасна система землеробства як ефективна складова політики «подвійного виграшу» в аграрному землекористуванні. *Вісник Сумського національного аграрного університету: Серія «Економіка і менеджмент»*. 2017. № 12(74). С. 57–62.

6. Кобченко М. Ю. Формування моделі ефективного землекористування аграрних підприємств. *Бізнес-Навігатор*. Випуск 6.1–1 (56). 2019. С. 200–208.

7. Кобченко М. Ю. Особливості процесу переходу до екологічного землекористування підприємств. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. за ред. І. А. Маркіної (м. Полтава, 23-24 квітня 2019 р., ПДАА). Полтава: Сімон, 2019. С. 291–293.

8. Кобченко М. Ю. Формування та використання систем землеробства з екологічно спрямованими елементами. *Наукові розробки, передові технології, інновації*: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Прага, Чехія, 06-08 травня 2019 р.). Prague: Nemoros s.r.o., 2019. С. 290–293.

9. Лазеба Є. С. Підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення в Україні. *Ефективна економіка*. № 5, 2014. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3062> (дата звернення: 03.12.2019).

10. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Формування політики управління якістю ґрунтів системи аграрного землекористування в контексті глобальних проблем. *Економічний форум*. № 3. 2018. С. 11–15.

11. Семенда Д. К., Коротєєв М. А., Семенда О. В. Удосконалення організаційно-економічного механізму ефективного використання земельних ресурсів у сільськогосподарських підприємствах: монографія. Умань: Сочінський М. М., 2016. 242 с.

12. Сохнич А. Я. Оптимізація землекористування в умовах

реформування земельних відносин: монографія. Львів: «Українські технології», 2000. 108 с.

13. Kobchenko M. Designing of land use of a competitive agricultural enterprise. *Security management of the XXI century: national and geopolitical aspects*: collective monograph in edition I. Markina. Issue 2. Prague: Nemoros s.r.o., 2020. pp. 308–321.

14. Kobchenko M. Economic levers improvement of rational land use of agricultural enterprises. *Management of the 21st century: globalization challenges*: collective monograph in edition I. Markina. Issue 2. Prague: Nemoros s.r.o., 2019. pp. 177–182.

15. Kobchenko M. Two ways of win–win policy in agriculture land–use. *Theory and practice of social, economic and technological changes*: monog. Prague: Nemoros s.r.o., 2018. pp. 380–388.

16. Kobchenko M. Yu. The definition of the model of perspective agricultural land use. *Eastern European studies: economics, education and law*. Proceeding of the International Scientific Conference (Bulgaria, Burgas, June 7–8, 2018). Volum 1. Burgas: Publishing House FLAT Ltd–Burgas, 2018. pp. 86–88.

17. Markina I., Kobchenko M. The development of intersectoral resource–using mode to improving the efficiency of land use. *Modern Science – Moderni veda*. 2017. № 5. pp. 14–22.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення й запропоновано розв'язання актуальної науково–практичної проблеми, яка полягає в обґрунтуванні теоретичних основ, розробленні практичних рекомендацій щодо менеджменту ефективності землекористування сучасних аграрних підприємств. На основі результатів дослідження були сформульовані такі висновки:

1. За результатами узагальнення поглиблено теоретичні засади забезпечення ефективності землекористування на основі визначення сталих трансформацій моделі землекористування аграрних підприємств закономірним процесом. Визначено суб'єктивні та об'єктивні фактори, що визначають ці трансформації. Уточнено визначення організаційно–економічного механізму забезпечення ефективності землекористування як сукупності інструментів і методів впливу на процеси використання земельних ресурсів та пов'язаних із цим трансформаційних процесів у господарській активності аграрних підприємств для забезпечення соціально-економічного зростання та розширеного відтворення природних ресурсів.

2. Результати дослідження технологічних інновацій організації систем землеробства дозволили встановити, що невисокий рівень конкурентоспроможності сучасних аграрних підприємств пов'язаний із несистемністю заходів оптимізації процесів із використанням інноваційних технологічних рішень. Встановлено, що дані рішення реалізуються з метою вирішення економічних проблем за рахунок мінімізації витратного тиску систем землеробства з відсутністю заходів компенсації побічних ефектів. Зроблено висновок, що чітке стратегічне планування інноваційного розвитку дозволить зробити виробничий процес стійким у плані результативності, що може призвести до зниження інтенсивності землекористування аграрних підприємств. У зв'язку з цим пропонується впровадження лендменеджменту як системи управління землекористуванням, яка представлена ієрархією

взаємно погоджених критеріїв інтенсивності землекористування, орієнтованих на отримання необхідного для забезпечення беззбитковості обсягу сільськогосподарської продукції, з оптимальною агроекологічною інвестиційною активністю, орієнтованою на вкладання у підтримання стабільного рівня продуктивного потенціалу земельних ресурсів. Для характеристики показників даної системи узагальнено показники оцінки ефективності сільськогосподарського землекористування.

3. Проаналізовано ефективність землекористування в системі управління аграрного підприємства. Проведені дослідження дозволили класифікувати сільськогосподарське землекористування аграрних підприємств як агроекологічну систему з типовими проявами економічних інтересів та проблемами сталості природного фактору. Результати типологізації моделі землекористування представляють значний інтерес для визначення оптимальної траєкторії переходу сучасних аграрних підприємств від типової ресурсоємної технологічної моделі до екологоорієнтованого виробництва конкурентоспроможної продукції в заданих умовах ресурсного забезпечення. Для досягнення відповідного рівня екологічності землекористування, крім відповідності певним критеріям, сучасні аграрні підприємства мають пройти відповідні процедури та обґрунтувати свій рівень сталості діяльності.

4. Результати параметричного аналізу системи управління землекористуванням аграрних підприємств за пропонованим методичним підходом на основі матриці виграшів у системі ігрового моделювання визначають передумови зміни поточної моделі землекористування. Встановлено, що аграрні підприємства із найвищими витратами втрачають конкурентні економічні переваги і єдиний шлях збалансування ефективності – в отриманні найвищих рівнів врожайності; аграрні підприємства із найнижчими витратами отримують конкурентні переваги переважно за рахунок економії коштів, обмежуючи можливості розкриття потенціалу агрокліматичного ресурсу. Визначено, що вирішення проблеми

оптимального землекористування на основі вдосконалення технологічної системи рослинництва сприяє створенню передумов розкриття потенціалу природних ресурсів сучасних аграрних підприємств.

5. Розроблено теоретичні та методичні положення організації сталих моделей сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств на базі впровадження засобів агроекологічного інвестування. Агроекологічним інвестуванням визначається цілеспрямований процес регулювання інтенсивності господарської діяльності з метою забезпечення ефективності сільськогосподарського землекористування, здійснюваний шляхом оптимального розподілу результатів господарської діяльності по каналах реінвестування та поточного споживання створеного аграрним підприємством продукту в довгостроковому періоді. Сучасним аграрним підприємствам запропоновано два головних засоби реалізації активності з агроекологічного інвестування: реінвестування основної та реінвестування побічної продукції. Ефект агроекологічних інвестицій визначається приростом прибутку аграрного підприємства від ідентифікованих і не ідентифікованих (матеріальних і нематеріальних) вкладень в процес виробництва планової продукції, отриманого в результаті більш повного використання проміжних продуктів господарювання в заданій системі ресурсного забезпечення.

6. Апробована модель управління ефективністю землекористування сучасних аграрних підприємств, що дозволяє науково обґрунтовувати управлінські рішення щодо забезпечення ефективного землекористування, з отриманням оптимальної комбінації технологій виробництва рослинницької продукції в типовій для аналізованого регіону сівозміні. Встановлено економічні та екологічні переваги пропонованого плану в порівнянні з вірогідними альтернативами екологоорієнтованого та економного плану підбору технологій вирощування сільськогосподарських культур. Обґрунтовано оптимальні параметри та етапи обмеження інтенсивності землекористування. З використанням пропонованого алгоритму формування

ресурсорієнтованого землекористування аграрного підприємства визначено чутливість економічного результату та екологічного стану природних ресурсів до зміни базових параметрів управління ефективністю сільськогосподарського землекористування, за якою можна судити про можливість реалізації природнього процесу організації ресурсозбереження при забезпеченні конкурентоспроможності аграрного підприємства.

7. Ефективним засобом реалізації принципів агроекологічного інжинірингу в практику сучасних аграрних підприємств визначено організацію діяльності з кругообігу виробленої продукції, що при неконкурентоспроможності продукції забезпечує умови повернення корисних речовин для відтворення ресурсного потенціалу. В рамках апробації розроблено проєкт організації виробництва органічних добрив на базі біогазових установок, за яким передбачається вилучення частини основної продукції, параметри реалізації якої не відповідають плановим показникам результативності або сталості управління ефективністю землекористування. На базі біогазової установки пропонується формування відповідного потоку продукції для забезпечення конкурентоспроможності прийнятої моделі сільськогосподарського землекористування сучасного аграрного підприємства. Результати однопараметричного аналізу чутливості ефективності землекористування до ринкової оцінки вартості продукції рослинництва дозволяють судити, що запропонований механізм дозволяє отримати ефект для забезпечення конкурентоспроможності аграрного підприємства: чим меншу ціну можуть запропонувати потенційні споживачі рослинницької продукції, тим вище ефективність виробництва добрив. Отже, кон'юнктурні проблеми сучасного аграрного підприємства обертаються економічними перевагами.

ДОДАТКИ

Додаток А

Вхідні дані для розрахунку довгострокового плану землекористування досліджуваних підприємств Полтавської області

Таблиця А.1

Прийняті значення цін на продукцію та врожайності культур досліджуваних підприємств Полтавської області в середньому за 2013-2018 рр. [розраховано автором]

Культури	Прийнята мінімальна врожайність, ц/га	Вартісна оцінка одиниці маси, грн./ц	Дохід на 1 га, тис. грн.
Горох	9	678	6267
Озима пшениця	16	324	5272
Цукрові буряки	162	69	11178
Кукурудза на зерно	37	342	12576
Ячмінь	16	284	4544

**Розрахункові параметри динамічної моделі на етапі вирощування
ячменю досліджуваних підприємств Полтавської області в середньому за
2013-2018 рр. [розраховано автором]**

Технологічне рішення	Рівень продуктивності земель після застосування технології	Витрати технології вирощування культури, тис. грн./га	Значення умовного прибутку за кожною технологією, тис. грн./га
При вхідному стані земель рівному 1			
Ячм1 (2)	3	14224	17152
Ячм2 (-1)	1	6517	12326
Ячм3 (1)	2	12424	12686
Ячм4 (-2)	1	4539	14304
При вхідному стані земель рівному 2			
Ячм1 (2)	4	14224	35995
Ячм2 (-1)	1	6517	24902
Ячм3 (1)	3	12424	31528
Ячм4 (-2)	1	4539	26880
При вхідному стані земель рівному 3			
Ячм1 (2)	4	14224	48571
Ячм2 (-1)	2	6517	43744
Ячм3 (1)	4	12424	50371
Ячм4 (-2)	1	4539	39455
При вхідному стані земель рівному 4			
Ячм1 (2)	4	14224	61147
Ячм2 (-1)	3	6517	62587
Ячм3 (1)	4	12424	62947
Ячм4 (-2)	2	4539	58298

Розрахункові параметри динамічної моделі на етапі вирощування кукурудзи на зерно досліджуваних підприємств Полтавської області в середньому за 2013-2018 рр. [розраховано автором]

Технологічне рішення	Рівень продуктивності земель після застосування технології	Витрати технології вирощування культури, тис. грн./га	Значення умовного прибутку за кожною технологією, тис. грн./га
При вхідному стані земель рівному 1			
Кк1 (-1)	1	12114	16216
Кк2 (-2)	1	14103	14227
Кк3 (0)	1	21741	6589
Кк4 (1)	2	34323	12850
При вхідному стані земель рівному 2			
Кк1 (-1)	1	12114	27394
Кк2 (-2)	1	14103	25405
Кк3 (0)	2	21741	36610
Кк4 (1)	3	34323	38404
При вхідному стані земель рівному 3			
Кк1 (-1)	2	12114	57415
Кк2 (-2)	1	14103	36583
Кк3 (0)	3	21741	62164
Кк4 (1)	4	34323	62158
При вхідному стані земель рівному 4			
Кк1 (-1)	3	12114	82969
Кк2 (-2)	2	14103	66604
Кк3 (0)	4	21741	85918
Кк4 (1)	4	34323	73336

Розрахункові параметри динамічної моделі на етапі вирощування цукрового буряку досліджуваних підприємств Полтавської області в середньому за 2013-2018 рр. [розраховано автором]

Технологічне рішення	Рівень продуктивності земель після застосування технології	Витрати технології вирощування культури, тис. грн./га	Значення умовного прибутку за кожною технологією, тис. грн./га
При вхідному стані земель рівному 1			
Цбр1 (-1)	1	21373	6021
Цбр2 (-2)	1	26499	895
Цбр3 (1)	2	45587	3995
Цбр4 (-3)	1	17835	9559
При вхідному стані земель рівному 2			
Цбр1 (-1)	1	21373	17199
Цбр2 (-2)	1	26499	12073
Цбр3 (1)	3	45587	38933
Цбр4 (-3)	1	17835	20737
При вхідному стані земель рівному 3			
Цбр1 (-1)	2	21373	50565
Цбр2 (-2)	1	26499	23251
Цбр3 (1)	4	45587	73865
Цбр4 (-3)	1	17835	31915
При вхідному стані земель рівному 4			
Цбр1 (-1)	3	21373	85503
Цбр2 (-2)	2	26499	56617
Цбр3 (1)	4	45587	85043
Цбр4 (-3)	1	17835	43093

Розрахункові параметри динамічної моделі на етапі вирощування озимої пшениці досліджуваних підприємств Полтавської області в середньому за 2013-2018 рр. [розраховано автором]

Технологічне рішення	Рівень продуктивності земель після застосування технології	Витрати технології вирощування культури, тис. грн./га	Значення умовного прибутку за кожною технологією, тис. грн./га
При вхідному стані земель рівному 1			
Пш1 (-1)	1	7408	13329
Пш2 (-2)	1	5190	15547
Пш3 (1)	2	9925	40186
Пш4 (2)	3	16814	68229
При вхідному стані земель рівному 2			
Пш1 (-1)	1	7408	24507
Пш2 (-2)	1	5190	26725
Пш3 (1)	3	9925	86296
Пш4 (2)	4	16814	91045
При вхідному стані земель рівному 3			
Пш1 (-1)	2	7408	65059
Пш2 (-2)	1	5190	37903
Пш3 (1)	4	9925	109112
Пш4 (2)	4	16814	102223
При вхідному стані земель рівному 4			
Пш1 (-1)	3	7408	111169
Пш2 (-2)	2	5190	78455
Пш3 (1)	4	9925	120290
Пш4 (2)	4	16814	113401

**Розрахункові параметри динамічної моделі на етапі вирощування
гороху досліджуваних підприємств Полтавської області в середньому за
2013-2018 рр. [розраховано автором]**

Технологічне рішення	Рівень продуктивності земель після застосування технології	Витрати технології вирощування культури, тис. грн./га	Значення умовного прибутку за кожною технологією, тис. грн./га
При вхідному стані земель рівному 1			
Грх1 (0)	1	6142	73265
Грх2 (1)	2	8030	94193
Грх3 (2)	3	9941	110349
Грх4 (3)	4	14197	117271
При вхідному стані земель рівному 2			
Грх1 (0)	2	6142	107259
Грх2 (1)	3	8030	123438
Грх3 (2)	4	9941	132705
Грх4 (3)	4	14197	128449
При вхідному стані земель рівному 3			
Грх1 (0)	3	6142	136504
Грх2 (1)	4	8030	145794
Грх3 (2)	4	9941	143883
Грх4 (3)	4	14197	139627
При вхідному стані земель рівному 4			
Грх1 (0)	4	6142	158860
Грх2 (1)	4	8030	156972
Грх3 (2)	4	9941	155061
Грх4 (3)	4	14197	150805

Додаток Б

Вихідні та розрахункові дані за проектом організації виробництва добрив з використанням анаеробної переробки рослинної сировини

Таблиця Б.1

Основні вхідні параметри проекту організації виробництва добрив з використанням анаеробної переробки рослинної сировини за даними 2019 р. [розраховано автором]

Параметр	Прийняте значення
Обсяг силосу на модуль, т	6205
Вихід газу з 1 т силосу, м ³	187
Виробництво біогазу на добу, м ³	3179
Потужність когенерації, кВт	125
Максимум електроенергії на рік, кВт	1095000
Максимум тепла, кВт	799270
Вихід електроенергії з тепла на 1 МВт, кВт	200
Додаткова електроенергія з тепла, кВт	159854
Разом електроенергії, кВт	1254854
Ціна 1 кВт електроенергії, грн./кВт	2,60204
Прийнятий курс долару до гривні, грн./дол	27
Інвестиції в валюті, дол.	750000
Інвестиції в національній валюті, грн.	20250000
Зарплата персоналу, грн.	10000

Таблиця Б.2

Основні параметри економічної моделі організації виробництва добрив за даними 2019 р. [розраховано автором]

Параметр	Прийняте значення
Добове завантаження силосу кукурудзяного, т/добу	17
Річне завантаження силосу, т/рік	6205

Продовж. табл. Б.2

Параметр	Прийняте значення
Вихід дигестату, %	75
Виробництво дигестату (вихідний шлам 92 %), т/рік	4653,75
Співвідношення по вологості	0,16
Біогумус (вологість 50 %), т	744,6
Роздрібна ціна біогумусу (вологість 40–50 %), грн./т	13500
Собівартість кукурудзяно–соргового силосу, грн./т	800
Ринкова ціна кукурудзяно–соргового силосу, грн./т	1550

Таблиця Б.3

Доходи та витрати за інвестиційним проєктом організації виробництва добрив з використанням анаеробної переробки рослинної сировини за даними 2019 р., тис. грн. [розраховано автором]

Показники	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік
Виручка від продажів	6659	13317	13317	13317	13317
Доход від виробництва електроенергії	1633	3265	3265	3265	3265
Дохід від виробництва біогумусу	5026	10052	10052	10052	10052
Змінні виробничі витрати	5248	5248	5248	5774	5248
Собівартість силосу	4964	4964	4964	4964	4964
ТО, ремонт	284	284	284	810	284
Gross Profit	1411	8070	8070	7543	8070
Margin, %	21,19	60,60	60,60	56,64	60,60
Постійні витрати	146	146	146	146	146
Фонд оплати праці	120	120	120	120	120
Соціальні відрахування	26	26	26	26	26
ЕВІТДА	1265	7923	7923	7397	7923
Margin, %	18,99	59,50	59,50	55,54	59,50
Прибуток до оподаткування	1265	7923	7923	7397	7923
Податок	228	1426	1426	1331	1426

Показники	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік
Чистий прибуток	1037	6497	6 497	6065	6497
Margin, %	15,58	48,79	48,79	45,55	48,79
Звіт про рух грошових коштів					
Чистий прибуток	1037	6497	6497	6065	6497
Інвестиція	20250	0	0	0	0
Разом рух грошових коштів	-19213	6497	6497	6065	6497
Накопичувальний потік	-19213	-12716	-6219	-153	6344
Вільний грошовий потік	1037	6497	6497	6065	6497
Показники	6 рік	7 рік	8 рік	9 рік	10 рік
Виручка від продажів	13317	13317	13317	13317	13317
Доход від виробництва електроенергії	3265	3265	3265	3265	3265
Дохід від виробництва біогумусу	10052	10052	10052	10052	10052
Змінні виробничі витрати	5248	5248	7394	4964	4964
Собівартість силосу	4964	4964	4964	4964	4964
ТО, ремонт	284	284	2430	0	0
Gross Profit	8070	8070	5923	8353	8353
Margin, %	60,60	60,60	44,48	62,73	62,73
Постійні витрати	146	146	146	146	146
Фонд оплати праці	120	120	120	120	120
Соціальні відрахування	26	26	26	26	26
ЕВІТДА	7923	7923	5777	8207	8207
Margin, %	59,50	59,50	43,38	61,63	61,63
Прибуток до оподаткування	7923	7923	5777	8207	8207
Податок	1426	1426	1040	1477	1477
Чистий прибуток	6497	6497	4737	6730	6730
Margin, %	48,79	48,79	35,57	50,53	50,53

Продовж. табл. Б.3

Показники	6 рік	7 рік	8 рік	9 рік	10 рік
Звіт про рух грошових коштів					
Чистий прибуток	6497	6497	4737	6730	6730
Інвестиція	0	0	0	0	0
Разом рух грошових коштів	6497	6497	4737	6730	6730
Накопичувальний потік	12841	19338	24075	30805	37535
Вільний грошовий потік	6497	6497	4737	6730	6730

Додаток В

Оцінка інвестиційної ефективності проєкту організації виробництва добрив з використанням анаеробної переробки рослинної сировини

Таблиця В.1

Період окупності проєкту організації виробництва добрив з використанням анаеробної переробки рослинної сировини [розраховано автором]

Період	Потік доходу від інвестицій, грн.		Окупність проєкту
	в поточному році	наростаючим підсумком	
1	1037087	1037087	не відбувається
2	6497172	7534259	не відбувається
3	6497172	14031431	не відбувається
4	6065442	20096873	не відбувається
5	6497172	26594044	відбувається
6	6497172	33091216	відбувається
7	6497172	39588388	відбувається
8	4737042	44325430	відбувається
9	6729642	51055072	відбувається
10	6729642	57784714	відбувається

Період окупності проєкту становить 5 років
точно 4,02 років

Таблиця В.2

Дисконтований період окупності при ставці дисконтування в 6,00 % [розраховано автором]

Рік	Потік доходу від інвестицій, грн.			Окупність проєкту
	в поточному році	за поточною вартістю	наростаючим підсумком	
1	1037087	978384	978384	не відбувається
2	6497172	5782460	6760844	не відбувається

Продовж. табл. В.2

Рік	Потік доходу від інвестицій			Окупність проекту
	в поточному році	за поточною вартістю	наростаючим підсумком	
3	6497172	5455151	12215995	не відбувається
4	6065442	4804398	17020393	не відбувається
5	6497172	4855065	21875457	відбувається
6	6497172	4580250	26455707	відбувається
7	6497172	4320990	30776698	відбувається
8	4737042	2972079	33748776	відбувається
9	6729642	3983265	37732041	відбувається
10	6729642	3757797	41489838	відбувається

Період окупності проекту становить 5 років
точно 4,75 років

Таблиця В.3

**Чистий приведений дохід при ставці дисконтування в 6,00 %
[розраховано автором]**

Рік	Потік доходу від інвестицій, грн.	
	в поточному році	за поточною вартістю
1	1037087	978384
2	6497172	5782460
3	6497172	5455151
4	6065442	4804398
5	6497172	4855065
6	6497172	4580250
7	6497172	4320990
8	4737042	2972079
9	6729642	3983265
10	6729642	3757797

Чиста поточна вартість – NPV

21239838 грн.

Розрахунок внутрішньої норми рентабельності [розраховано автором]

Планований обсяг інвестицій 20250000 грн

Ставка дисконтування 0,230

Рік	Потік доходу від інвестицій, грн.	
	в поточному році	за поточною вартістю
1	1037087	850071
2	6497172	4365206
3	6497172	3578037
4	6065442	2737935
5	6497172	2403949
6	6497172	1970450
7	6497172	1615123
8	4737042	965225
9	6729642	1123967
10	6729642	921284

Чиста поточна вартість – NPV

281 246 грн.

Продовж. дод. В

Ставка дисконтування

0,230

Рік	Потік доходу від інвестицій, грн.	
	за поточною вартістю	за поточною вартістю
1	1653426	1355267
2	5774787	3879862
3	5774787	3180215
4	5343057	2411851
5	5774787	2136667
6	5774787	1751366
7	5774787	1435546
8	4014657	818031
9	6007257	1003316
10	6007257	822390

Чиста поточна вартість – NPV

-463771 грн.

Внутрішня норма дохідності – IRR

0,2238

Додаток Г

Розраховані параметри чутливості економічної моделі проєкту організації
виробництва добрив з використанням анаеробної переробки рослинної
сировини до зміни основних обставин

Таблиця Г.1

Параметри чутливості економічної моделі проєкту до зміни ціни сировини [розраховано автором]

Показники	Діапазон зміни параметрів проєкту					
Факторна ознака						
Ціна сировини – силос, грн./т	0	400	600	800	1000	1200
Результативні параметри						
Період окупності, років	2,43	3,01	3,45	4,02	4,77	5,86
Дисконтований період окупності, років	2,73	3,53	3,96	4,75	5,78	7,68
Внутрішня норма дохідності, %	42,24	32,53	27,53	22,38	16,98	11,24

Таблиця Г.2

Параметри чутливості економічної моделі проєкту до зміни кошторисної вартості проєкту [розраховано автором]

Показники	Діапазон зміни параметрів проєкту					
Факторна ознака						
Зміна потреби в інвестиціях, %	-45	-30	-15	100	+15	+30
Вартісні параметри ознаки, тис. дол.	412,5	525	637,5	750	862,5	975
Результативні параметри						
Період окупності, років	2,51	2,99	3,50	4,02	4,53	5,03
Дисконтований період окупності, років	2,79	3,49	4,26	4,75	5,54	6,38
Внутрішня норма дохідності, %	42,54	33,63	27,25	22,38	18,48	15,25

Додаток Д

Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження



ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ

вул. Міщенка, 2, м. Полтава, 36011, тел.: (+38 0532) 60-76-06, 60-31-10 тел./ факс: (+38 0532) 56-92-53,
E-mail: gov_apr@adm-pl.gov.ua Web: http://apk.adm-pl.gov.ua Код ЄДРПОУ 00732619

14.01.2020 № 01-18/461

на № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспіранта кафедри менеджменту
Полтавської державної аграрної академії
Кобченко Михайла Юрійовича з тематики ефективного землекористування як
основи управління конкурентоспроможністю аграрних підприємств

Дисертаційне дослідження Кобченко Михайла Юрійовича містить нові науково-методичні та практичні підходи щодо ефективного землекористування як основи управління конкурентоспроможністю аграрних підприємств, орієнтованими на стійкий розвиток. Основні пропозиції базуються на методичному підході типологізації землекористування, який заснований на кластеризації аграрних підприємств за видами ефективності управління землекористуванням, що дозволяє сформувати систему управління на основі агроекологічних умов виробничих програм аграрних підприємств з дотриманням позитивного балансу гумусу.

Практичну значимість мають пропозиції щодо розвитку організаційно-технологічних передумов управління ефективним землекористуванням аграрних підприємств на засадах лендменеджменту.

В цілому представлені пропозиції актуальні, мають практичну значимість та можуть бути впроваджені підприємствами Полтавської області та в діяльності Полтавської обласної державної адміністрації.

Заступник директора
Департаменту агропромислового розвитку



I. I. Рева



ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ
ТА ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ

пр. Соборний, 164, м. Запоріжжя, 69107, тел. 224-60-81
E-mail: dapr@zoda.gov.ua Код ЄДРПОУ 00731270

15.04.2020 № 1014/01-00 На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспіранта кафедри менеджменту
Полтавської державної аграрної академії
Кобченко Михайла Юрійовича з тематики ефективного землекористування як
основи управління конкурентоспроможністю аграрних підприємств

Дисертаційне дослідження Кобченко Михайла Юрійовича містить нові науково-методичні та практичні підходи щодо ефективного землекористування як основи управління конкурентоспроможністю аграрних підприємств. Основні пропозиції базуються на представленому автором механізмі управління землекористуванням конкурентоспроможного аграрного підприємства, яке засноване на агроекологічному інжинірингу.

Практичну значимість мають пропозиції щодо формування системи ведення сільського господарства шляхом застосування екологічних принципів відповідального управління на основі апробації інвестиційних проєктів виробництва органічних добрив.

В цілому представлені пропозиції актуальні, мають практичну значимість та можуть бути впроваджені підприємствами Запорізької області та в діяльності Запорізької обласної державної адміністрації.

В.о. директора

Андрій ПОЛЯКОВ

N 142 6,9 17.12.2019р

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспіранта кафедри менеджменту
Полтавської державної аграрної академії
Кобченка Михайла Юрійовича в практику роботи
С(Ф)Г «Івко В.І.» Решетилівського району Полтавської області.

Дисертаційне дослідження Кобченка Михайла Юрійовича з тематики менеджменту ефективності землекористування сучасних аграрних підприємств містить новий підхід до побудови організаційно-економічного механізму управління процесами використання земельних ресурсів та пов'язаними з цим трансформаційними процесами в господарській активності підприємств. Пропозиції орієнтовані на забезпечення соціально-економічного зростання та розширеного відтворення природних ресурсів, що дозволяє сформулювати умови закономірного розвитку конкурентоспроможності виробництва та сталості ресурсного потенціалу.

Загалом на основі запропонованих розробок Кобченка Михайла Юрійовича буде здійснено корегування менеджменту землекористування С(Ф)Г «Івко В.І.».

Директор С(Ф)Г «Івко В.І.»



(Івко Ю.В.)

№ 261
виз 20.12.2019р.

ДОВІДКА
про впровадження результатів науково-дослідних розробок
Кобченка Михайла Юрійовича в практику роботи
С(Ф)Г «Сад»

Ця довідка підтверджує, що результати дисертаційного дослідження Кобченка Михайла Юрійовича з проблеми менеджменту ефективності землекористування сучасних аграрних підприємств були впроваджені в практику роботи С(Ф)Г «Сад». Запропонована автором модель менеджменту ефективності землекористування аграрного підприємства, яка ґрунтується на динамічному програмуванні і формує умови економічного обґрунтування плану агроекологічного реінвестування основної продукції через оптимізацію режиму інтенсивності землекористування на підприємстві, дає можливість оперативної та превентивної суттєво посилити окремі складові системи землекористування та конкурентоспроможності підприємства в цілому.

Запропонована автором система землекористування підприємства, що орієнтована на його сталий розвиток, дозволяє моделювати оптимальну управлінську реакцію менеджменту підприємства на зміни в економічних та екологічних параметрах землекористування на етапах виробництва основних сільськогосподарських культур.

Загалом на основі запропонованих розробок Кобченка Михайла Юрійовича буде здійснено корегування системи управління землекористуванням С(Ф)Г «Сад».

Директор С(Ф)Г «Сад»



Пономаренко В.М.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003, тел./факс: (0532) 50-02-73,
E-mail: pdaa@pdaa.edu.ua <https://www.pdaa.edu.ua> Код ЄДРПОУ 00493014

13.12.2019 № ОА-11/238

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів наукових досліджень
аспіранта кафедри менеджменту
Полтавської державної аграрної академії
Кобченка Михайла Юрійовича

Теоретичні розробки, викладені в дисертаційній роботі Кобченка Михайла Юрійовича з тематики менеджменту ефективності землекористування сучасних аграрних підприємств, містять нові підходи до управління ефективним землекористуванням аграрних підприємств на основі принципів агроекологічного інвестування, яке здійснюється шляхом оптимального розподілу результатів господарської діяльності по каналах реінвестування та поточного споживання створеного аграрним підприємством продукту в довгостроковому періоді, що дозволяє оптимальним чином забезпечувати прибутковість та екологічну сталість землекористування, прийнято до використання у навчальному процесі при викладанні дисциплін «Управління потенціалом підприємства», «Менеджмент організацій», «Операційний менеджмент», «Аграрний менеджмент».

Перший проректор

Ірина Маркіна +380503277896



Павло ПИСАРЕНКО

10430000

Додаток Е
СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у монографіях:

1. Kobchenko M. Yu. Modern reasons regarding the necessity of changing the agricultural land use system. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: монографія / за ред. І. А. Маркіної. Полтава: Видавництво «Сімон», 2017. С. 393–401. (0,595 друк. арк.).
2. Kobchenko M. Two ways of win–win policy in agriculture land–use. *Theory and practice of social, economic and technological changes*: monog. Prague: Nemoros s.r.o., 2018. pp. 380–388. (0,512 друк. арк.).
3. Kobchenko M. International aspects of management of land resource for costumers' interest. *Management of the 21st century: globalization challenges*: monograph in edition I. Markina. Prague: Nemoros s.r.o., 2018. pp. 237–243. (0,593 друк. арк.).
4. Kobchenko M. Peculiarities of the land relations system in Ukraine on the basis of sustainable development. *Security of the XXI century: national and geopolitical aspects*: collective monograph in edition I. Markina. Prague: Nemoros s.r.o., 2019. pp. 101–105. (0,426 друк. арк.).
5. Kobchenko M. Economic levers improvement of rational land use of agricultural enterprises. *Management of the 21st century: globalization challenges*: collective monograph in edition I. Markina. Issue 2. Prague: Nemoros s.r.o., 2019. pp. 177–182. (0,288 друк. арк.).
6. Kobchenko M. Designing of land use of a competitive agricultural enterprise. *Security management of the XXI century: national and geopolitical aspects*: collective monograph in edition I. Markina. Issue 2. Prague: Nemoros s.r.o., 2020. pp. 308–321. (0,381 друк. арк.).

Статті, що входять до НМБД Web Of Science:

7. Syomych M., Markina I., Kobchenko M. Ecologization of land use and agricultural leading enterprises. *Sustainable Leadership for Entrepreneurs and Academics*. 2018. Prague Institute for Qualification Enhancement (PRIZK) International Conference «Entrepreneurial and Sustainable Academic Leadership» (ESAL 2018). P. 443-453 URL: <https://www.springer.com/us/book/9783030154943#aboutAuthors> (Web Of Science) (Особистий внесок автора: розроблено методичний підхід до аналізу типів сільськогосподарського землекористування аграрних підприємств, 0,595/0,29 друк. арк.).

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включені до міжнародних баз даних

8. Markina I., Kobchenko M. The development of intersectoral resource–using mode to improving the efficiency of land use. *Modern Science – Moderni veda*. 2017. № 5. pp. 14–22. (Google Scholar, Index Copernicus) (Особистий внесок автора: представлено концепцію підвищення ефективності сільськогосподарського землекористування за рахунок розширення його

функціонального навантаження на основі глибокої переробки основної та побічної продукції, 0,64/0,32 друк. арк.).

9. Кобченко М. Ю. Сучасна система землеробства як ефективна складова політики «подвійного виграшу» в аграрному землекористуванні. *Вісник Сумського національного аграрного університету: Серія «Економіка і менеджмент»*. 2017. №12(74). С. 57–62. (**Google Scholar**) (0,62 друк. арк.).

10. Кобченко М. Ю. Інформатизація землекористування як захід підвищення ефективності використання земельних ресурсів. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2017. №5(84). С. 152–159. (**Index Copernicus**) (0,618 друк. арк.).

11. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Формування політики управління якістю ґрунтів системи аграрного землекористування в контексті глобальних проблем. *Економічний форум*. № 3. 2018. С. 11–15. (**Index Copernicus, Google Scholar**) (Особистий внесок автора: визначено заходи реалізації політики «подвійного виграшу» в системі менеджменту ефективного землекористування, 0,358/0,18 друк. арк.).

12. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Передумови ефективного землекористування аграрних підприємств у системі соціально–економічного розвитку України. *Причорноморські економічні студії*, 2018. Випуск 33. С. 95–101. (**Indexed in the ICI Journal Master List**) (Особистий внесок автора: доведено необхідність організації органічного виробництва як соціально–орієнтованого напрямку ефективного землекористування, 0,558/0,28 друк. арк.).

13. Кобченко М. Ю., Маркіна І. А. Параметричний аналіз системи землекористування за умов оптимізації витрат. *Вісник Одеського національного університету*. 2018. Т. 23. Вип. 3(68). С. 105–111. (**Index Copernicus, Google Scholar**) (Особистий внесок автора: розроблено алгоритм визначення поточного стану землекористування та оцінки техніко–економічних параметрів проєктів щодо ведення екологоспрямованого землекористування, 0,566/0,28 друк. арк.).

14. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Сутність землекористування та засоби управління його ефективністю. *Підприємництво і торгівля: збірник наукових праць* / редакц. кол.: Куцик П. О., Апопій В. В., Семак Б. Б. та ін. Львів: Видавництво Львівського торговельно–економічного університету, 2019. Вип. 25. С. 94–98. (**Ulrich's Periodicals, Index Copernicus, Google Scholar, World Cat**) (Особистий внесок автора: систематизовано сучасні засоби управління ефективністю землекористування 0,567 друк. арк.).

15. Кобченко М. Ю. Методичні основи оцінки ефективності сільськогосподарського землекористування. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 3. С. 237–244. (**Index Copernicus, WorldCat, Google Scholar, Windows Live Academic, ResearchBible, Open Academic Journals Index**) (0,55 друк. арк.).

16. Кобченко М. Ю. Концептуальні засади організації ефективного землекористування аграрних підприємств. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Том 4. № 4. С. 86–93. (**Index Copernicus, WorldCat, Google Scholar, Windows Live Academic, ResearchBible, Open Academic Journals**

Index) (0,589 друк. арк.).

17. Кобченко М. Ю. Формування моделі ефективного землекористування аграрних підприємств. *Бізнес-Навігатор*. Випуск 6.1–1 (56). 2019. С. 200–208. (**Index Copernicus**) (0,658 друк. арк.).

Статті у наукових фахових виданнях України:

18. Кобченко М. Ю. Практичні моделі формування сталого сільськогосподарського землекористування. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Вип. 1 (12). 2016. С. 90–96. (0,524 друк. арк.).

Праці апробаційного характеру:

19. Кобченко М. Ю. Перспективи формування конкурентного потенціалу підприємства. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки*: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, ПДАА, 28 жовт. 2016 р.). Полтава: РВВ ПДАА, 2016. С. 63–66. (0,125 друк. арк.).

20. Кобченко М. Ю. Ефективне землекористування як основа управління конкурентоспроможністю підприємств. *Економічний розвиток: теорія, методологія, управління*: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Будапешт–Прага–Київ, 28–30 листоп. 2016 р.). Будапешт–Прага–Київ, 2016. С. 298–301. (0,125 друк. арк.).

21. Кобченко М. Ю. Фактор сільськогосподарських земель при проектуванні моделі ефективного сільськогосподарського землекористування. *Наукові розробки, передові технології, інновації*: збірник наукових праць та тез наукових доповідей за матеріалами IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Прага–Брно–Київ, 06–08 трав. 2017 р.). К.: НДІСР. 2017. С. 441–444. (0,188 друк. арк.).

22. Кобченко М. Ю. Аналіз сучасних напрямів альтернативного землеробства як основи ефективного землекористування конкурентоспроможного агропідприємства. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 11–12 трав. 2017 р., ПДАА). Полтава: Сімон, 2017. С. 244–248. (0,223 друк. арк.).

23. Кобченко М. Ю. Сучасні проблеми та інноваційні рішення в ресурсокористуванні сільськогосподарського підприємства. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 29–30 березня 2017 р., КНЕУ). К.: КНЕУ, 2017. С. 212–214. (0,125 друк. арк.).

24. Кобченко М. Ю. Проектування програм сталого розвитку управління земельними ресурсами. *Забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, можливості, перспективи*: матеріали доповідей Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Ужгород, 16–17 лютого 2018 р., Ужгородський національний університет) / за заг. ред. М. М. Палінчак, В. П. Приходько, А. Krynski. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2018. С. 87–89. (0,223 друк. арк.).

25. Кобченко М. Ю. Оптимізація землекористування на основі економіко–екологічного моделювання. *Економіка і культура України в світових глобалізаційних процесах: позиціонування і реалії*: Тези доповідей III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 21–22 березня 2018 р., Київський національний університет культури і мистецтв). Ч. 3. Київ: Вид. центр КНУКіМ, 2018. С. 263–265. (0,165 друк. арк.).

26. Кобченко М. Ю. Підвищення ефективності землекористування заходами інформатизації. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 19 квітня 2018 р., ПДАА). Полтава: ПП «Астрая», 2018. С. 214–217. (0,134 друк. арк.).

27. Kobchenko M. Yu. The definition of the model of perspective agricultural land use. *Eastern European studies: economics, education and law*. Proceeding of the International Scientific Conference (Bulgaria, Burgas, June 7–8, 2018). Volum 1. Burgas: Publishing House FLAT Ltd–Burgas, 2018. pp. 86–88. (0,125 друк. арк.).

28. Кобченко М. Ю. Методика дослідження переорієнтації землекористування традиційних господарств в екологізованому напрямі. *Modern economic research: theory, methodology, strategy*: Proceedings of the International scientific conference (Kielce, Poland, September 28th, 2018). Part II. Kielce: Baltija publishing, 2018. pp. 37–39. (0,155 друк. арк.).

29. Кобченко М. Ю. Оцінка поточного землекористування сільськогосподарських підприємств. *Управління розвитком соціально–економічних систем*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 8–9 листоп., 2018 р., ХНТУСГ). Харків: ХНТУСГ, 2018. С. 54–57. (0,125 друк. арк.).

30. Кобченко М. Ю., Маркіна І. А. Екологічність землекористування Полтавського регіону. *Нові виклики для аграрного сектору України в умовах глобалізації*: матеріали Міжнар. наук.-практ. студ. конф. (м. Київ, 14 листопада 2018 р., НУБіП України). Київ: НУБіП України, 2018. С. 62–64. (Особистий внесок автора: визначено рівень екологічності землекористування аграрних підприємств, 0,096 друк. арк.).

31. Кобченко М. Ю. Класифікація характеру землекористування агропідприємств Полтавської області. *Економічний розвиток: теорія, методологія, управління*: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Прага, Чехія, 26–28 листоп., 2018 р.). Nemoros s.r.o, Prague, 2018. С. 203–205. (0,108 друк. арк.).

32. Кобченко М. Ю. Особливості процесу переходу до екологічного землекористування підприємств. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. за ред. І. А. Маркіної (м. Полтава, 23-24 квітня 2019 р., ПДАА). Полтава: Сімон, 2019. С. 291–293. (0,085 друк. арк.).

33. Кобченко М. Ю. Формування та використання систем землеробства з екологічно спрямованими елементами. *Наукові розробки, передові технології, інновації*: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Прага, Чехія, 06-08 травня 2019 р.). Prague: Nemoros s.r.o., 2019. С. 290–293. (0,196 друк. арк.).