

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-322-5-2>

УДК: 332.2

Олексій ЄРМОЛЕНКО

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця  
<https://orcid.org/0000-0003-3590-5187>

Галина СЕЛЕЗНЬОВА

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця  
<https://orcid.org/0000-0003-1942-923>

Олена КОВАЛЬОВА

Державний біотехнологічний університет  
<https://orcid.org/0000-0002-8570-7798>

Наталія УЛЬЯНЧЕНКО

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»  
<https://orcid.org/0000-0002-3482-2454>

## СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ В УМОВАХ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

*Стаття присвячена дослідженню стратегічних напрямів розвитку землекористування за умов сталості розвитку та ефективності в сільськогосподарських підприємствах з різною структурою виробництва. В якості методів дослідження використовувалися групування, кореляційний метод, перевірка надійності розбіжностей середніх методом t-Стюдента. Оцінка структури сівозмін підприємств здійснювалась через розрахунок коефіцієнта спеціалізації по структурі посівних площ. Досліджувана сукупність дорівнювала 515 підприємствам Харківської області за даними 2020 року. Було встановлено, що при значенні коефіцієнту спеціалізації до 0,25 на 100 га сільськогосподарських угідь припадало 2482 тис. грн товарної продукції, а при його вилученні більше 0,85 – 2120 тис. грн. Відмічається також, що у підприємств, які мали більшу кількість культур у сівозміні, була більшою і середня площа сільськогосподарських угідь. За показником прибутку на одиницю земельної площі та рівня рентабельності найбільш ефективними виявились підприємства, у яких був середній та високий коефіцієнт спеціалізації.*

*Ключові слова:* стратегія розвитку, ефективність землекористування, стає землекористування, інтенсивність виробництва, структура посівних площ.

Oleksii YERMOLENKO, Halyna SELEZNOVA

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Olena KOVALOVA

State Biotechnological University

Nataliia ULIANCHENKO

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»

## STRATEGIC DIRECTIONS INCREASING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL LANDS USE IN CONDITIONS OF POST-WAR RECONSTRUCTION

*The article summarizes the study of strategic directions in land use under the conditions of sustainable development and efficiency in agricultural enterprises with different production structures. The author uses grouping, a correlation method, reliability check of differences in averages, using t-Student method as a research methods.*

*Calculating the specialization coefficient according to the structure of cultivated areas, the author assessed crop rotation structure at enterprises. The research included 515 enterprises in Kharkiv region according to 2020 data. The article established that with a value of the specialization coefficient of up to 0.25, 2,482,000 UAH of marketable products accounted for 100 hectares of agricultural land, and with an increase of more than 0.85 – 2,120,000 UAH.*

*The probability that these values are not random is quite high -83.5%. The enterprises with a larger number of crops in the crop rotation had a larger average area of agricultural land. According to the indicator of profit per unit of land area and the level of profitability, the enterprises with an average and high coefficient of specialization turned out to be the most efficient. Moreover, the enterprises with a specialization coefficient of up to 0.55 had the largest rent. In the course of work, the author built a regression dependence model of rent on the size of agricultural land, the specific weight of animal husbandry in the structure of marketable products, and the value of the specialization coefficient. According to the results of this model, only the value of the specialization coefficient had a negative effect on the amount of rent.*

*The article emphasizes that in the period of post-war reconstruction, the strategic directions of state policy in the agricultural sector should be aimed at supporting multi-industry enterprises oriented towards the production of livestock products. This should ensure not only the economic efficiency of land use, but also the sustainability of the entire agricultural development*

*Key words:* development strategy, land use efficiency, sustainable land use, production intensity, structure of cultivated areas.

### Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

В умовах військової агресії РФ економіка нашої держави зазнала величезних збитків. Розбиті підприємства, порушені логістичні зв'язки, від'їзд мільйонів громадян за кордон, втрата ринків збуту продукції, перебої з енергопостачанням стають серйозною перешкодою веденню операційної діяльності майже всіх підприємств. Сільське господарство є однією з найбільш постраждалих галузей економіки. З обороту було виведено мільйони гектарів родючих українських чорноземів, через підлив Каховського водосховища південні регіони на багато років будуть позбавлені можливості здійснювати зрошувальне землеробство, постійна блокада та проблеми з експортом негативно впливають на доходи підприємств та підвищують їх ризики. В найбільш постраждалих регіонах суттєвих втрат зазнала і матеріальна база. Крім того, в багатьох підприємствах існує мінна небезпека, що також обмежує можливості здійснення виробництва.

### Аналіз досліджень та публікацій

Всі ці проблеми доведеться вирішувати після закінчення війни. Вони суттєво ускладняють ситуацію з розвитком сільського господарства, яке мало непогані темпи зростання останні роки. Разом з тим, необхідно розуміти, що проблеми в даній галузі накопичувались ще до початку військових дій. Крім того, необхідно оцінити та спрогнозувати стратегічні напрями можливого повоєнного відновлення сільського господарства. В першу чергу, це стосується проблем, пов'язаних з ефективністю землекористування та держаної аграрної політики. Дана проблематика є в центрі уваги багатьох як вітчизняних, так і закордонних вчених. В даному випадку можна згадати роботи О. Гаражи, Д. Шияна [1], А. Третяка [2, 3], М. Федорова [4], О. Ходаківської [5]. Серед іноземних вчених можна виділити роботи Тейшейра да Силва [6], Д. Радочай [7]. Земля в сільському господарстві традиційно розглядається як з точки зору ефективності виробництва, так і екологічних та соціальних аспектів її використання. Саме тому проблематика публікації з питань землекористування в сільському господарстві є доволі різноманітною.

### Формулювання цілей статті

Метою дослідження є визначення стратегічних напрямів розвитку ефективного землекористування в сільськогосподарських підприємствах в умовах повоєнного відновлення.

### Виклад основного матеріалу

В якості об'єкту дослідження було обрано сільськогосподарські підприємства Харківської області та результати їхньої господарської діяльності за 2020 рік. Використання даних за 2021-2022 роки було неможливим через військову агресію РФ. В даному випадку це дасть можливість оцінити ситуацію напередодні війни та краще зрозуміти закономірності, які почали формуватися у системі сільськогосподарського землекористування. Так чи інакше ці проблеми залишаться й в період після її закінчення. Безумовно, наслідки війни будуть суттєво впливати на подальший розвиток аграрного сектору, однак вони будуть пов'язані і з тими тенденціями, які мали місце напередодні.

Досліджувана сукупність складала 515 підприємств, що дає можливість отримати статистично надійні результати. Було вирішено на першому етапі провести аналіз впливу структури землекористування на рівень ефективності виробництва. Проблема в даному контексті полягає в тому, що сьогодні переважна більшість сільськогосподарських підприємств не має в структурі виробництва галузі тваринництва. Це, в свою чергу, впливає на зменшення кількості культур у сівозміні. Більш того, значна кількість підприємств мінімізувала кількість культур у структурі землекористування до 2-3 найбільш рентабельних. Це в переважній більшості пшениця, кукурудза на зерно та соняшник. Нами було поставлене питання: чи мають дані підприємств переваги перед іншими з точки зору рівня ефективності використання землі?

З метою оцінки структури сівозмін підприємств було вирішено використати коефіцієнт спеціалізації:

$$K_c = \frac{100}{\sum p(2i-1)}, \quad (1)$$

де  $K_c$  – коефіцієнт спеціалізації;

$p$  – питома вага продукції кожної галузі в структурі товарної продукції, %;

$i$  – порядковий номер виду товарної продукції за її питомою вагою, починаючи з найвищого.

Вважається, що підприємство є багатогалузевим, коли коефіцієнт  $K_c$ , не перевищує 0,20, зі слабким рівнем спеціалізації: 0,21–0,30, із середнім: 0,31–0,40, вищим середнього: 0,41–0,50, високим: 0,51–0,60, і з глибоким: понад 0,60 [8, с. 546-548]. Даний коефіцієнт використовується для визначення спеціалізації виходячи зі структури товарної продукції, однак нема ніяких перешкод використовувати його для структури землекористування. Це обумовлено тим, що методичні принципи в даному випадку залишаються без змін. Що стосується трактування отриманих результатів, то вони також залишаються без змін, бо структура

товарної продукції фактично відображає структуру землекористування. В таблиці 1 наведені отримані результати. В якості залежних показників було обрано наступні:

- товарна продукція на 100 га с-г, тис. грн.;
- виробничі витрати на 100 га, тис. грн.;
- прибуток на 100 га, тис. грн.;
- рентабельність, %;
- питома вага тваринництва, %;
- орендна плата за 1 га, грн.

Перші два показника характеризують рівень інтенсивності виробництва, третій та четвертий – його ефективність, п'ятий – структуру виробництва, а останній – соціальну складову та рівень конкурентоспроможності на ринку оренди. Таким чином дана система показників дозволяє комплексно охопити та охарактеризувати різні аспекти використання сільськогосподарських земель.

Таблиця 1

**Вплив спеціалізації виробництва за структурою посівних площ на рівень ефективності використання сільськогосподарських угідь в підприємствах Харківської області у 2020 році**

Коефіцієнт спеціалізації	Кількість підприємств	Товарна продукція на 100 га с-г, тис. грн.	Виробничі витрати на 100 га, тис. грн.	Прибуток на 100 га, тис. грн.	Рентабельність, %	Питома вага тваринництва, %	Орендна плата за 1 га, грн.	Середня площа с-г угідь, га
до 0,25	57	2482	2055	817	49,0	34,6	2284	3148
0,251-0,4	216	2480	1666	903	57,3	8,9	2330	2290
0,41-0,55	140	2471	1595	927	60,0	3,0	2051	1982
0,551-0,7	56	2507	1518	1002	66,6	0,1	1893	1187
0,71-0,85	14	2080	1483	689	49,5	0,0	1875	631
більш 0,85	22	2120	1725	394	22,8	0,0	1312	574
По області	505	2472	1704	893	56,5	11,0	2204	2059

Джерело: власні розрахунки за даними статистичної звітності сільськогосподарських підприємств.

За результатами проведених розрахунків можна зробити декілька висновків. По-перше, підприємства з глибоким рівнем спеціалізації (понад 0,71) мали величину товарної продукції менше ніж підприємства, в яких було більше видів продукції. Так, при значенні коефіцієнту спеціалізації до 0,25 на 100 га сільськогосподарських угідь припадало 2482 тис. грн товарної продукції, а при його величині більше 0,85 – 2120 тис. грн. Те, що дана різниця має не випадковий характер, було встановлено за допомогою перевірки розбіжностей середніх методом t-Ст'юдента. На рисунку 1 наведене графічне зображення даних розбіжностей. Воно включає також стандартне відхилення та два стандартних відхилення.

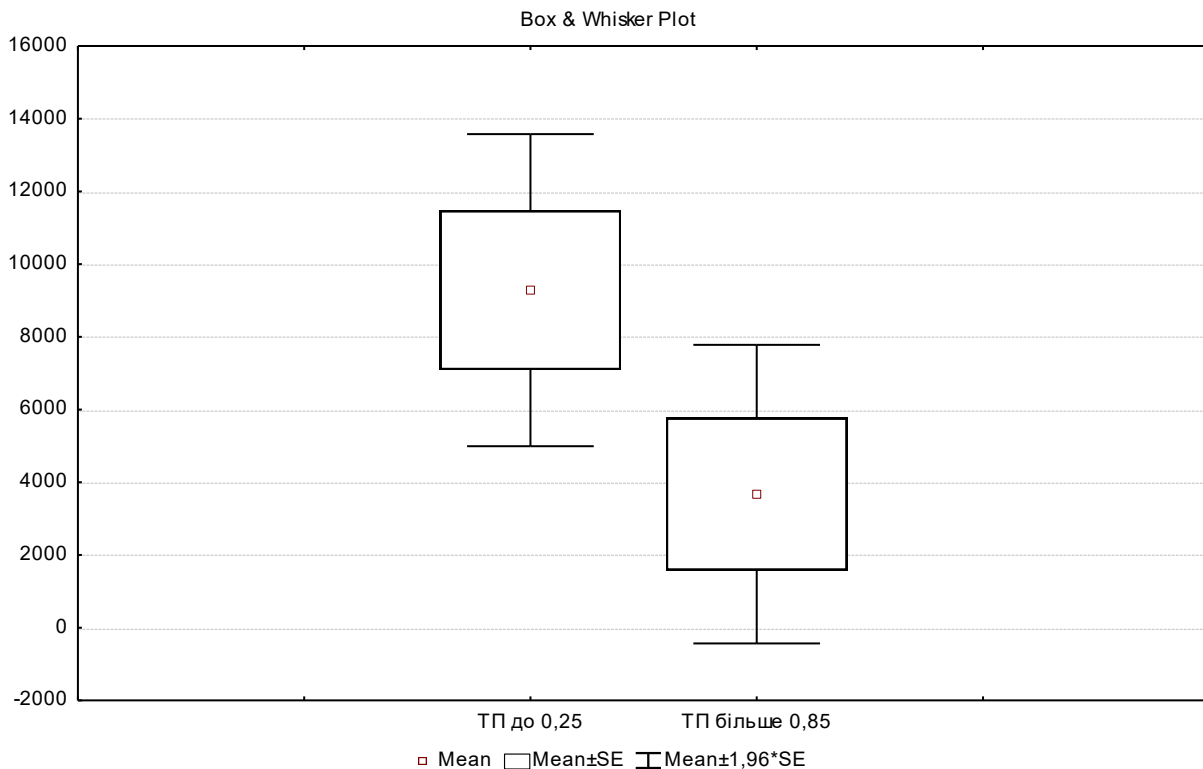


Рис. 1. Розбіжності середніх значень величини товарної продукції на 100 га сільськогосподарських угідь в підприємствах з коефіцієнтом спеціалізації до 0,25 та більше 0,85 у Харківській області у 2020 році

Вірогідність того, що ці значення не є випадковими є доволі високою -83,5%. Що стосується величини виробничих витрат, то вона була найбільшою у першій і останній групі. Це можливо пов'язано з тим, що в першій групі найбільша питома вага тваринництва, яке дозволяє значно підвищити рівень загальної інтенсивності виробництва. Також звертає на себе увагу факт того, що підприємства, які мали більшу кількість культур у сівозміні мали й більшу середню площу сільськогосподарських угідь. Так, в групі з величиною коефіцієнта спеціалізації до 0,25, середня площа дорівнювала 3148 га, з величиною коефіцієнта спеціалізації 0,41-0,55 – 1982 га, більше 0,85 – 574 га. Це є прямим свідченням того, що відносно невеликі за розмірам підприємства намагаються звужувати виробничу програму до мінімуму, зосереджуючись на виробництві 2-3 найбільш прибуткових культур. Тоді як середні та великі підприємства мали значно ширшу програму виробництва сільськогосподарської продукції. Доказом цього також є той факт, що у підприємств першої групи (величина коефіцієнта спеціалізації 0,25) питома вага продукції тваринництва дорівнювала 34,6%, тоді як в двох останніх групах вона була рівною 0. Що стосується таких показників, як величина прибутку на 100 га сільськогосподарських угідь та рентабельність виробництва, то вони були найбільшими в групі підприємств з рівнем спеціалізації 0,551-0,7. Таким чином, з точки зору ефективності виробництва найвищий рівень мали ті підприємства, у яких був середній та високий коефіцієнт спеціалізації.

Ще один важливий момент пов'язаний із залежністю рівня спеціалізації та величиною орендної плати. Встановлено, що найбільшою орендна плата була у підприємств з величиною коефіцієнта спеціалізації до 0,55. В умовах конкуренції за право оренди землі фактор орендної плати є суттєвим моментом, який визначає стратегічну позицію підприємства на ринку. З метою більш детального з'ясування впливу факторів на формування рівня орендної плати було вирішено здійснити моделювання її величини від розміру сільськогосподарських угідь, питомої ваги тваринництва у структурі товарної продукції, та величини коефіцієнта спеціалізації.

Результати цього аналізу представлені в наступному рівнянні регресії:

$$y = 3129.41 - 2309.37 x_1 + 3.409 x_2 + 0,04 x_3,$$

де  $x_1$  – коефіцієнт спеціалізації за структурою посівних площ;

$x_2$  – питома вага тваринництва, %;

$x_3$  – площа сільськогосподарських угідь, га;

В результаті аналізу цього рівняння можна стверджувати, що зростання коефіцієнта спеціалізації на 0,1 в середньому призводило до зменшення рівня орендної плати на 230,9 грн/га, зростання питомої ваги тваринництва на 1% в середньому призводило до збільшення рівня орендної плати на 3,41 грн/га, збільшення площі сільськогосподарських угідь на 1 га збільшувало величину орендної плати 0,4 грн/га. Таким чином, єдиним чинником, який увійшов до даної моделі з від'ємним значенням, було зростання коефіцієнта спеціалізації. Загальна величина коефіцієнту кореляції по даній моделі дорівнює 0,456, що є свідченням середнього рівня зв'язку між залежною величиною та факторами. Коефіцієнт детермінації відповідно становив 0,370, це пояснює 20,8% впливу факторів на зміну рівня рентабельності виробництва молока. Значення критерію Фішера (7,88) виявилось вище табличного (3,90), що підтверджує надійність рівня зв'язку, які встановлені на підставі аналізу даної моделі.

### **Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі**

Проведене дослідження дозволило встановити кілька важливих моментів, пов'язаних з особливостями землекористування у сільськогосподарських підприємствах Харківської області напередодні початку військової агресії РФ. Вважаємо, що ці особливості будуть в значній мір визначати тенденції в землекористуванні в сільському господарстві і в повоєнний час. Виходячи з отриманих результатів можна стверджувати наступне. По-перше, найбільша кількість культур в структурі сівозмін була у підприємств, які мали в структурі виробництва продукцію тваринництва. Ці підприємства входили в групу з величиною коефіцієнта спеціалізації до 0,25 та мали найбільшу середню площу сільськогосподарських угідь серед усіх груп. По-друге, найбільший рівень ефективності використання землі відмічався у підприємств з величиною коефіцієнта спеціалізації 0,551-0,7. Ці підприємств мали найвищу величину прибутку на одиницю земельної площі та найвищий рівень рентабельності. Середній розмір сільськогосподарських угідь в даній групі дорівнював 1187 га. По-третє, найбільшу величину орендної плати мали можливість сплачувати підприємств з величиною коефіцієнта спеціалізації до 0,4. Це є свідченням переваги саме даної групи підприємств над іншими з точки зору можливостей оренди землі.

Виходячи з цього, вважаємо, що у період повоєнної відбудови, стратегічні напрями державної політики в аграрному секторі мають бути спрямовані на підтримку багатогалузевих підприємств, які орієнтуються на виробництво продукції тваринництва. Саме це має забезпечити не тільки економічну ефективність використання землі, але й сталість розвитку всього сільського господарства.

**Література**

1. Garazha O., Shyian D., Cherneha I., Burliai A., Zharun O., Blenda N. Conceptual changes of fiscal regulation of agricultural land use: international experience and Ukrainian practice. *Economic Annals-XXI*. 2021. Vol. 192(7-8(2)). P. 63-73.
2. Третяк А. М., Третяк В. М., Третяк Н. А., Поліщук А. С. Міфи та ризики закону України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення. *Агросвіт*. 2020. № 11. С. 4–12.
3. Третяк А., Москаленко А., Третяк В., Москаленко В., Третяк Н. Обіг земель сільськогосподарського призначення в Україні: стан, особливості, проблеми. *Agricultural and Resource Economics*. 2022. Vol. 8. No. 3. P. 244–263.
4. Федоров М.М., Месель-Веселяк В.Я., Ходаківська О.В., Солов'яненко Н.А., Волосяк Ю.В. Методичні рекомендації щодо уточнення показників нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Київ: ННЦ «ІАЕ». 2021. 96 с.
5. Ходаківська О.В., Могильний О.М. Селянське питання – від общинного землеволодіння до експансії агрохолдингів : монографія. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2020. 184 с.
6. Teixeira da Silva, Jaime & Koblianska, Inna & Kucher, Anatolii. Agricultural production in Ukraine: An insight into the impact of the Russo-Ukrainian war on local, regional and global food security. *Journal of Agricultural Sciences*. 2023. Vol. 68. P. 121-140.
7. Radočaj D., Velić N., Jurišić M., Merdić E. The remediation of agricultural land contaminated by heavy metals. *Poljoprivreda*. (2020). Vol. 26(2). P. 30–42.
8. Андрійчук В. Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу : підручник. Київ : КНЕУ, 2013. 779 с.

**References**

1. Garazha O., Shyian D., Cherneha I., Burliai A., Zharun O., Blenda N. Conceptual changes of fiscal regulation of agricultural land use: international experience and Ukrainian practice. *Economic Annals-XXI*. 2021. Vol. 192(7-8(2)). P. 63-73
2. Tretiak A. M., Tretiak V. M., Tretiak N. A., Polishchuk A. S. (2020). Myths and risks of the law of Ukraine regarding the circulation of agricultural land. *Ahrosvit*. № 11. P. 4–12. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.11.4>
3. Tretiak A., Moskalenko A., Tretiak V., Moskalenko V., Tretiak N. (2022). Circulation of agricultural land in Ukraine: state, features, problems. *Agricultural and Resource Economics*. Vol. 8. No. 3. P. 244–263. <https://doi.org/10.51599/are.2022.08.03.12>.
4. Tretiak A., Moskalenko A., Tretiak V., Moskalenko V., Tretiak N. (2021). Methodological recommendations for specifying indicators of normative monetary valuation of agricultural lands. NNTs "IAE".
5. Khodakivska O.V., Mohylnyi O.M. (2020). The peasant question - from communal land ownership to the expansion of agricultural holdings. NNTs "IAE".
6. Teixeira da Silva, Jaime & Koblianska, Inna & Kucher, Anatolii. Agricultural production in Ukraine: An insight into the impact of the Russo-Ukrainian war on local, regional and global food security. *Journal of Agricultural Sciences*. 2023. Vol. 68. P. 121-140.
7. Radočaj D., Velić N., Jurišić M., Merdić E. The remediation of agricultural land contaminated by heavy metals. *Poljoprivreda*. (2020). Vol. 26(2). P. 30–42
8. Andriichuk V. H. (2013). Economics of enterprises of the agro-industrial complex. KNEU.