

УДК 338.24

JEL G32

DOI 10.32782/2786-8273/2024-5-11

Іванець Є.О.

здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня,  
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3722-2507>

Ievgenii Ivanets

National Research Center «Institute of Agrarian Economics»

## ПЛАНУВАННЯ ФІНАНСОВОГО РЕЗУЛЬТАТУ СУБ'ЄКТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА В УПРАВЛІННІ ЙОГО ФІНАНСОВОЮ СТІЙКІСТЮ

### PLANNING THE FINANCIAL RESULT OF THE SUBJECT OF AGRO-INDUSTRIAL PRODUCTION IN THE MANAGEMENT OF ITS FINANCIAL STABILITY

**Анотація.** У статті апробовано застосування факторного та кореляційно-регресійного аналізу при плануванні фінансового результату суб'єкта агропромислового виробництва в управлінні його фінансовою стійкістю. Визначено, що цей процес передбачає аналіз поточного стану фінансів, визначення цілей та стратегій, спрямованих на забезпечення прибутковості та стійкості підприємства. Запропоновано напрями використання результатів факторного та кореляційно-регресійного аналізу в контексті планування фінансового результату агропідприємств. Зазначено, що ці методи допомагають ідентифікувати ключові чинники, впливаючи на фінансові показники підприємства, встановлюють зв'язки між різними змінними та дозволяють прогнозувати фінансові результати в залежності від зміни цих факторів. Показано, що аналіз результатів цих методів дозволяє ефективно планувати стратегії управління ресурсами та ризиками, що є важливим для забезпечення стабільності та успішності агропромислового сектору в сучасних умовах господарювання.

**Ключові слова:** фінансова стійкість, фінансові результати, сільськогосподарські підприємства, агропромислове виробництво, факторний аналіз.

**Abstract. Introduction.** Planning the financial result of an agro-industrial production entity is an important component of managing its financial stability. This process involves analyzing the current state of finances, defining goals and strategies aimed at ensuring the profitability and sustainability of the enterprise. First, it is necessary to determine the key performance indicators of the agro-industrial enterprise, such as turnover of assets, profitability, liquidity, etc. Based on this analysis, it is possible to establish the basic level of financial results and determine the volumes and sources of income. Planning the financial result also includes the development of budgets for different periods (for example, annual, quarterly, monthly), where all income and expenses of the enterprise are considered. It is important to anticipate possible fluctuations in raw material prices, changes in market conditions and other risks that may affect the financial result. In order to achieve the financial stability of the subject of agro-industrial production, it is also necessary to develop strategies for reducing risks and optimizing costs. **Purpose.** The purpose of the article is to test the toolkit of factor and regression analysis when planning the financial result of an agro-industrial production entity in the management of its financial stability. **Methods.** The main method is the economic-mathematical and the method of factor analysis, which helped to identify directions and factors of influence on financial results. **Results.** The results of factor analysis and correlation-regression research affect the planning of the financial result of agricultural production in various directions. First, they help identify key factors that have a significant impact on the company's financial performance. This allows managers to focus on the most important aspects of management and effectively use available resources. Secondly, with the help of correlation-regression analysis, it is possible to establish relationships between various variables and predict possible financial results depending on changes in these factors. For example, if analysis shows that increased advertising spend leads to increased sales, this can be used to develop strategies to increase profitability. **Conclusion.** Factor and correlation-regression analysis are important tools for effective planning of the financial result of agricultural enterprises, helping to consider various factors and their interrelationships to achieve stability and success in modern economic conditions.

**Keywords:** financial stability, financial results, agricultural enterprises, agro-industrial production, factor analysis.

**Постановка проблеми.** Планування фінансового результату суб'єкта агропромислового виробництва є важливою складовою управління його фінансовою стійкістю. Цей процес передбачає аналіз поточного стану фінансів, визначення цілей та стратегій, спрямованих на забезпечення прибутковості та стійкості підприємства. Перш за все, необхідно визначити ключові показники ефективності діяльності агропромислового підприємства, такі як оборотність активів, рентабельність, ліквідність тощо. На основі цього аналізу можна

встановити базовий рівень фінансового результату та визначити обсяги та джерела доходів. Планування фінансового результату також включає в себе розробку бюджетів на різні періоди (наприклад, річний, квартальний, місячний), де враховуються всі доходи та витрати підприємства. Важливо передбачити можливі коливання цін на сировину, зміни в ринкових умовах та інші ризики, що можуть вплинути на фінансовий результат. Для досягнення фінансової стійкості суб'єкта агропромислового виробництва необхідно

також розробити стратегії зниження ризиків та оптимізації витрат. Це може включати диверсифікацію виробництва, використання новітніх технологій для збільшення продуктивності, а також пошук нових ринків збуту. Важливим етапом у плануванні фінансового результату є моніторинг та аналіз виконання бюджетів, що дозволяє вчасно виявляти відхилення та здійснювати коригуючі заходи. Тільки систематичне планування та контроль дозволяють забезпечити стабільний фінансовий результат і зберегти стійкість суб'єкта агропромислового виробництва навіть у складних умовах ринку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Управління фінансовою стійкістю агроформувань та суб'єктів агробізнесу є як центральною, так і фрагментарною темою наукових досліджень вітчизняних науковців. Так, Богацька Н.М., Кричевська О.А. [1], Губко В.І. [3–6], Гудак В.В. [7], Зленко О.В. [7] розглядають процес управління фінансовою стійкістю з точки зору забезпечення фінансово-економічної результативності, стабільності та безпеки підприємства, Богдан С.В. [2] та Хоменко О.А. [12] – в контексті управління фінансово-економічною безпекою підприємства, а Скорик М.О. [10] – через призму державного регулювання аграрного сектору. Отже, єдиного підходу щодо механізму управління фінансовою стійкістю у вітчизняній науковій думці не сформовано. Поруч з цим, набувають популярності методи застосування математичного моделювання та програмування в управлінні фінансовою стійкістю.

**Мета статті.** Метою статті є апробація інструментарію факторного та регресійного аналізу під час планування фінансового результату суб'єкта агропромислового виробництва в управлінні його фінансовою стійкістю.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Факторний та кореляційно-регресійний аналіз використовуються в управлінні фінансовою стійкістю суб'єкта агропромислового виробництва на численних напрямках. По-перше, вони допомагають виокремити ключові фактори, що впливають на фінансові показники, такі як вартість активів, ефективність використання ресурсів та рентабельність виробництва. Це дозволяє розуміти, які аспекти діяльності підприємства потребують уваги та оптимізації. По-друге, аналіз зв'язків між різними змінними за допомогою кореляційно-регресійного аналізу допомагає встановити взаємозв'язки між різними фінансовими показниками та ідентифікувати чинники, які мають найбільший вплив на фінансову стійкість. Такий аналіз також може бути використаний для прогнозування майбутніх фінансових результатів та розробки стратегій управління ризиками. Він дозволяє підприємству адаптуватися до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі, максимізуючи свою фінансову стійкість та досягаючи більшої ефективності управління ресурсами.

Процес формування фінансового результату можна розділити на кілька кроків: забезпечення ресурсами та їх ефективне використання, сам процес виробництва або реалізації продукції та оцінка ефективності цих процесів, а також розрахунок фінансових показників та визначення загальної ефективності господарської діяльності. У результаті досліджень цього питання була апробована розроблена багатофакторна теоре-

тична модель взаємозв'язку чистого прибутку (збитку) з усіма компонентами процесу формування результату підприємства. Взаємозв'язок цих показників можна виразити у вигляді формули [8–9; 11].

$$\text{ЧП (3)} = A \times \Phi_a / \Pi_{\text{пр}} \times \Phi_{\text{оз}} \times P_{\text{вв}} \times K_{\text{чд}} \times K_{\text{пв}} \times P_a \quad (1)$$

де  $A$  – середньорічна вартість активів підприємства;  $\Phi_a$  – фондоддача;  $\Pi_{\text{пр}}$  – продуктивність праці;  $\Phi_{\text{оз}}$  – фондоозброєність;  $P_{\text{вв}}$  – валова рентабельність виробничих витрат;  $K_{\text{чд}}$  – коефіцієнт окупності чистого доходу;  $K_{\text{пв}}$  – коефіцієнт покриття виручки виробничими витратами;  $P_a$  – чиста рентабельність (збитковість) активів.

Перевірити правильність взаємозв'язку можна за допомогою розгорнутого вигляду даної формули:

$$\text{ЧП (3)} = A \times (\text{ЧД/НА}) / (\text{ЧД/Чпр}) \times (\text{НА/Чпр}) \times (\text{ВП/Сб}) \times (\text{ЧД/ВП}) \times (\text{Сб/ЧД}) \times (\text{ЧП(3)}/A), \quad (2)$$

де  $A$  – середньорічна вартість активів підприємства; ЧД – чистий дохід; НА – середньорічна вартість необоротних активів; Чпр – середньорічна чисельність працівників; ВП – валовий прибуток (збиток); Сб – собівартість реалізованої продукції; ЧП(3) – чистий прибуток (збиток).

Проаналізуємо вплив зазначених вище факторів на формування чистого фінансового результату умовного суб'єкта агропромислового виробництва.

Вихідні дані для факторного аналізу занесемо у таблицю 1.

Для оцінки впливу факторів на зміну рентабельності основної діяльності ми використовуємо метод ланцюгових підстановок. Цей метод застосовується для визначення впливу факторів у всіх типах факторних моделей: адитивних, мультиплікативних, кратних і змішаних (комбінованих). За допомогою цього методу можна встановити, як окремі фактори впливають на зміну показника результативності шляхом поступової заміни базової величини кожного факторного показника в обсязі результативного показника на фактичну величину в звітному періоді [8–9; 11].

Отже, з даних таблиці 2 можна зробити висновок, що на економічно обґрунтовану величину фінансового результату впливають наступні фактори наступним чином:

- збільшення величини активів підприємства на 6,48% призводить до зменшення збитку на 230,36 тис. грн;
- збільшення величини фондоддачі на 42,16% призводить до зменшення збитку на 1419,7 тис. грн;
- збільшення продуктивності праці на 0,19% призводить до збільшення збитку на 3,57 тис. грн;
- збільшення фондоозброєності на 42,27% призводить до зменшення збитку на 805,92 тис. грн;
- збільшення валової рентабельності виробничих витрат на 1951,67% призводить до зростання збитку на 31919,03 тис. грн;
- збільшення коефіцієнту окупності чистого доходу на 103,85% призводить до зменшення збитку на 32004,57 тис. грн;
- зменшення коефіцієнту покриття виручки виробничими витратами на 59,8% призводить до зменшення збитку на 467,29 тис. грн;
- зменшення коефіцієнту покриття виручки виробничими витратами на 82,86% призводить до зменшення збитку на 236,21 тис. грн.

Таблиця 1

## Вихідні дані факторного аналізу планового фінансового результату суб'єкта агропромислового виробництва

№ з/п	Показники	Роки		Відхилення	
		базовий рік	звітний рік	абсолютне ±	відносне %
1	Середньорічна вартість активів підприємства	31218	29194	-2024	-6,48
2	Середньорічна вартість необоротних активів	9496	9478	-18	-0,19
3	Чистий дохід	10414	6012	-4402	-42,27
4	Середньорічна чисельність працівників	48	48	0	0,00
5	Валовий прибуток (збиток)	153	-2293	-2446	-1598,69
6	Собівартість реалізованої продукції	10261	8305	-1956	-19,06
7	Фондовіддача (3:2)	1,10	0,63	-0,4624	-42,16
8	Продуктивність праці (2:4)	197,83	197,46	-0,375	-0,19
9	Фондоозброєність (3:4)	216,96	125,25	-91,708	-42,27
10	Валова рентабельність виробничих витрат (5:6)	0,01	-0,28	-0,291	-1951,67
11	Коефіцієнт окупності чистого доходу (3:5)	68,07	-2,62	-70,687	-103,85
12	Коефіцієнт покриття виручки виробничими витратами (6:3)	0,99	1,38	0,3961	40,20
13	Чиста рентабельність (збитковість) активів (14:1)	-0,14	-0,16	-0,02	17,14
14	Чистий прибуток (збиток)	-4253	-4659	-406	9,55

Джерело: складено та розраховано на основі звітності суб'єкта агропромислового виробництва

Таблиця 2

## Факторний аналіз формування фінансового результату суб'єкта агропромислового виробництва

Взаємодіючі часткові показники								Уз. показник	Вплив на узагальнюючий показник зміни факторів	
A	$\Phi_e$	$\Pi_{пр}$	$\Phi_{оз}$	$P_{вв}$	$K_{чд}$	$K_{пв}$	$P_e$	ЧП(З)	назва показника	розрахунок впливу
31218	1,10	197,83	216,96	0,01	68,07	0,99	-0,14	-3553,07	-	-
29194	1,10	197,83	216,96	0,01	68,07	0,99	-0,14	-3322,71	A	230,36
29194	0,63	197,83	216,96	0,01	68,07	0,99	-0,14	-1903,01	$\Phi_e$	1419,70
29194	0,63	197,46	216,96	0,01	68,07	0,99	-0,14	-1906,57	$\Pi_{пр}$	-3,57
29194	0,63	197,46	125,25	0,01	68,07	0,99	-0,14	-1100,66	$\Phi_{оз}$	805,92
29194	0,63	197,46	125,25	-0,28	68,07	0,99	-0,14	30818,38	$P_{вв}$	31919,03
29194	0,63	197,46	125,25	-0,28	-2,62	0,99	-0,14	-1186,19	$K_{чд}$	-32004,57
29194	0,63	197,46	125,25	-0,28	-2,62	1,38	-0,14	-1653,48	$K_{пв}$	-467,29
29194	0,63	197,46	125,25	-0,28	-2,62	1,38	-0,16	-1889,69	$P_e$	-236,21

Джерело: складено та розраховано на основі звітності суб'єкта агропромислового виробництва

Отже, дана факторна модель поєднує всі етапи формування фінансових результатів в процесі господарської діяльності підприємства. Аналізується забезпеченість підприємства ресурсами, такими як середньорічна вартість активів, кількість трудових ресурсів, а також необоротні активи, і оцінюється ефективність їх використання. Це включає такі показники, як фондовіддача, фондоозброєність та продуктивність праці. Також аналізується комерційна рентабельність підприємства, що враховує рентабельність або збитковість витрат на виробництво, такі як валова рентабельність або збитковість виробничих витрат, коефіцієнт окупності чистого доходу та коефіцієнт покриття виручки виробничими витратами. Крім того, аналізується показник чистої рентабельності або збитковості активів, який відображає не лише ефективність використання активів підприємства, а й загальну ефективність його діяльності.

Для виявлення функціональних залежностей між факторами впливу на фінансові результати та їх функціонального впливу на фінансові результати побудуємо кореляційну матрицю (табл. 3)

З кореляційної матриці зрозуміло, що функціонально фінансові результати підприємства формують

наступні показники: активи підприємства, валова рентабельність виробничих витрат, коефіцієнт покриття виробничих витрат, чиста рентабельність активів.

З метою виявлення якісного впливу окремих показників на конкурентоспроможність для подальшого прийняття ефективних управлінських рішень скористаємося інструментарієм регресійного множинного аналізу, в якому:

- $Y$  – фінансовий результат – ендогенна змінна;
- $X_1$  – активи підприємства – екзогенна змінна;
- $X_2$  – валова рентабельність виробничих витрат – екзогенна змінна;
- $X_3$  – коефіцієнт покриття виробничих витрат – екзогенна змінна;
- $X_4$  – чиста рентабельність активів – екзогенна змінна;

Слід зауважити, що не включається до даного регресійного аналізу всі інші фактори, як варіабельні згідно з таблицею 3. Скориставшись програмним додатком пакету Statgraphics виконаємо регресійний аналіз наявних даних, у підсумку – маємо наступне регресійне рівняння:

$$\hat{Y} = -0,020 + 0,003X_1 + 0,005X_2 - 0,019X_3 + 0,014X_4 \quad (3)$$

Таблиця 3

## Кореляційна матриця факторів впливу на формування фінансового результату суб'єкта агропромислового виробництва

	А	Фв	ПП	Фоз	ВРвв	Кочд	Кпвв	ЧР(3)	ЧП(3)
А	1,0000								
Фв	-0,4328	1,0000							
ПП	0,9530	-0,6848	1,0000						
Фоз	-0,2074	0,9594	-0,4925	1,0000					
ВРвв	0,5525	-0,0889	0,4937	-0,0852	1,0000				
Кочд	-0,4343	0,8651	-0,6309	0,7360	0,2662	1,0000			
Кпвв	-0,9534	0,3342	-0,8762	0,0676	-0,3055	0,4820	1,0000		
ЧР(3)	0,9601	-0,1718	0,8349	0,0502	0,6334	-0,1799	-0,9185	1,0000	
ЧП(3)	<b>0,8355</b>	-0,1675	0,6204	0,1150	0,0853	-0,4317	-0,9613	0,8248	1,0000

Джерело: побудовано засобами Statgraphics на основі даних звітності

Таблиця 4

## Інтерпретація регресійних параметрів рівняння

X <sub>i</sub>	Параметр	Вплив на Y	Інтерпретація
X <sub>1</sub>	активи підприємства	0,003	збільшення активів підприємства в середньому на 1 тис. грн призведе до зростання прибутку на 3 тис. грн
X <sub>2</sub>	валова рентабельність виробничих витрат	0,050	збільшення валової рентабельності в середньому на 10% призведе до зростання прибутку на 50 тис. грн
X <sub>3</sub>	коефіцієнт покриття виробничих витрат	-0,019	зменшення коефіцієнта покриття виробничих витрат в середньому на 10% призведе до зростання прибутку на 19 тис. грн
X <sub>4</sub>	чиста рентабельність активів	0,014	збільшення чистої рентабельності в середньому на 10% призведе до зростання прибутку на 14 тис. грн

Джерело: складено та розраховано на основі звітності суб'єкта агропромислового виробництва

Проаналізуємо дану модель на якість та адекватність функціонального опису залежності на основі результатів регресійного аналізу: модель є якісною за набором параметрів – екзогенних змінних, які визначають інтегральний показник конкурентоспроможності на 99,99%; модель є адекватною та придатною для практичної інтерпретації та подальшого використання, про що свідчить критерій Фішера, який більше, ніж у 100 разів перевищує табличне значення – 175,62. Інтерпретуємо результати регресійного рівняння у табл. 4.

**Висновки.** Таким чином, результати аналізу факторів та кореляційно-регресійного дослідження впливають на планування фінансового результату сільськогосподарського виробництва в різних напрямках. По-перше, вони допомагають виокремити ключові чинники, які мають значний вплив на фінансові показники підприємства. Це дозволяє управлінням фокусуватися на найбільш важливих аспектах управління та ефективно використовувати наявні ресурси. По-друге,

за допомогою кореляційно-регресійного аналізу можна встановити зв'язки між різними змінними та передбачити можливі фінансові результати в залежності від зміни цих факторів. Наприклад, якщо аналіз показує, що підвищення витрат на рекламу призводить до збільшення обсягів продажів, це може бути використано для розробки стратегій збільшення прибутковості. Третій аспект полягає в прогнозуванні фінансових показників на основі впливу відповідних факторів. Наприклад, якщо кореляційно-регресійний аналіз показує, що збільшення витрат на дослідження та розвиток призводить до збільшення прибутку, можна зробити висновок про необхідність інвестування в ці напрямки для підвищення конкурентоспроможності підприємства. Отже, факторний та кореляційно-регресійний аналіз є важливими інструментами для ефективного планування фінансового результату сільськогосподарських підприємств, допомагаючи врахувати різноманітні фактори та їх взаємозв'язки для досягнення стабільності та успішності у сучасних умовах господарювання.

## Бібліографічний список:

1. Богацька Н.М., Кричевська О.А. Організаційно-економічний механізм забезпечення прибутковості підприємства. *Молодий вчений*. 2016. № 12 (39). С. 655–658.
2. Богдан С.В. Економічна безпека агробізнесу в умовах зеленого курсу та цифрової трансформації. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 1 (10). С. 129–136.
3. Губко В.І. Критерії, показники й концепція забезпечення фінансово-економічної результативності, стабільності та безпеки аграрного підприємства. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2020. № 3. С. 76–82.
4. Губко В.І. Організаційно-економічний механізм управління фінансово-економічною результативністю аграрного підприємства. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. Том 5. № 3. С. 44–54.

5. Губко В.І., Морозюк Н.С., Бабін О.О. Аналіз та оцінка фінансового стану підприємства. *Регіональна економіка та управління*. 2015. № 2(05). С. 26–30.
6. Гудак В.В. Організаційно-економічний механізм забезпечення дохідності сільськогосподарського виробництва: суть та особливості. *Економіка та управління підприємствами*. 2011. № 2. С. 73–79.
7. Зленко О.В. Забезпеченість фінансовими ресурсами сільськогосподарських підприємств та ефективність їх використання. *Агроінком*. 2018. № 10–12. С. 83–86.
8. Новицька Н.В., Паянок Т.М., Параниця Н.В., Богдан С.В. Аналіз даних за допомогою R : навч. посіб. Ірпінь : Університет ДФС України, 2021. 335 с.
9. Паянок Т.М., Краєвський В.М., Параниця Н.В., Богдан С.В. Економетрика: прикладний аспект : навч. посіб. Ірпінь : Університет ДФС України, 2020. 380 с.
10. Скорик М.О. Еволюція та сутність державного регулювання аграрного сектора економіки. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер.: Економічні науки*. 2017. Вип. 25(1). С. 12–16.
11. Титенко Л.В., Богдан С.В., Паянок Т.М., Параниця Н.В., Савченко А.М. Прикладний бізнес-аналіз та моделювання : підручник. Ірпінь : Державний податковий університет, 2023. 474 с.
12. Хоменко О.А. Фінансова безпека підприємств агропромислового комплексу та організаційне забезпечення її управління. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2016. Випуск 6. С. 124–126.

### References:

1. Bohatska, N. M., Krychevska, O. A. (2016). Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm zabezpechennia prybutkovosti pidpriemstva [Organizational and economic mechanism of ensuring profitability of the enterprise]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*. Vol. 12 (39). P. 655–658. (in Ukrainian)
2. Bohdan, S. V. (2024). Ekonomichna bezpeka ahrobiznesu v umovakh zelenoho kursu ta tsyfrovoyi transformatsii [Economic security of agribusiness in the conditions of the green course and digital transformation]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka – Digital economy and economic security*. Vol. 1 (10). P. 129–136. (in Ukrainian)
3. Hubko, V. I. (2020). Kryterii, pokaznyky y kontseptsii zabezpechennia finansovo-ekonomichnoi rezultatyvnosti, stabilnosti ta bezpeky ahornoho pidpriemstva [Criteria, indicators and concept of ensuring financial and economic performance, stability and security of an agricultural enterprise]. *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky – Actual problems of innovative economy*. Vol. 3. P. 76–82. (in Ukrainian)
4. Hubko, V. I. (2020). Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm upravlinnia finansovo-ekonomichnoiu rezultatyvnosti ahrarnoho pidpriemstva [The organizational and economic mechanism of managing the financial and economic effectiveness of an agricultural enterprise]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky – Ukrainian Journal of Applied Economics*. Vol. 5. P. 44–54. (in Ukrainian)
5. Hubko, V. I., Moroziuk, N. S., Babin, O. O. (2015). Analiz ta otsinka finansovoho stanu pidpriemstva [Analysis and assessment of the financial state of the enterprise]. *Rehionalna ekonomika ta upravlinnia – Regional economy and management*. Vol. 2(05). P. 26–30. (in Ukrainian)
6. Hudak, V. V. (2011). Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm zabezpechennia dokhidnosti silskohospodarskoho vyrobnytstva: sut ta osoblyvosti [Organizational and economic mechanism of ensuring profitability of agricultural production: essence and features]. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy – Economics and enterprise management*. Vol. 2. P. 73–79. (in Ukrainian)
7. Zlenko, O. V. (2018). Zabezpechenist finansovyomy resursamy silskohospodarskykh pidpriemstv ta efektyvnist yikh vykorystannia [Financial resources provision of agricultural enterprises and efficiency of their use]. *Ahroincom – Agroincom*. Vol. 10–12. P. 83–86. (in Ukrainian)
8. Novytska, N. V., Paianok, T. M., Paranytsia, N. V., Bohdan, S. V. (2021). Analiz danykh za dopomohoiu R: navch. posib [Data analysis using R: training. manual]. Irpin: Universtyet DFS Ukrainy, 335 p. (in Ukrainian)
9. Paianok, T. M., Kraievskiy, V. M., Paranytsia, N. V., Bohdan, S. V. (2020). Ekonometryka: prykladnyi aspekt: navch. posib [Econometrics: applied aspect: education. manual]. Irpin: Universtyet DFS Ukrainy, 380 p. (in Ukrainian)
10. Skoryk, M. O. (2017). Evoliutsiia ta sutnist derzhavnoho rehuliuвання ahrarnoho sektora ekonomiky [Evolution and essence of state regulation of the agrarian sector of the economy]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Ser.: Ekonomichni nauky – Scientific Bulletin of Kherson State University. Ser.: Economic Sciences*. Vol. 25(1). P. 12–16. (in Ukrainian)
11. Tytenko, L. V., Bohdan, S. V., Paianok, T. M., Paranytsia, N. V., Savchenko, A. M. (2023). Prykladnyi biznes-analiz ta modeliuвання: pidruchnyk [Applied business analysis and modeling: a textbook]. Irpin: Derzhavnyi podatkovyi universytet. 474 p. (in Ukrainian)
12. Khomenko, O. A. (2016). Finansova bezpeka pidpriemstv ahropromyslovoho kompleksu ta orhanizatsiine zabezpechennia yii upravlinnia [Financial security of enterprises of the agro-industrial complex and organizational support of its management]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu – Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University*. Vol. 6. P. 124–126. (in Ukrainian)

Стаття надійшла до редакції 22.04.2024