

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.

Ефективна економіка. 2023. № 10.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.10.19>

УДК 338.4: 631.1

Л. І. Калачевська,

д. е. н., професор, професор кафедри публічного управління та адміністрування, Сумський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7090-2518>

М. В. Стеценко,

студентка 2-го курсу магістратури, освітня програма: адміністративний менеджмент, Сумський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-7827-0214>

МАРЖИНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ БІЗНЕС-МЕНЕДЖМЕНТУ: ДОСВІД НІМЕЧЧИНИ

L. Kalachevska,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Public Management and Administration, Sumy National Agrarian University

M. Stetsenko,

2nd year master's student, educational program: administrative management, Sumy National Agrarian University

MARGINAL ANALYSIS AS A BUSINESS MANAGEMENT TOOL: THE EXPERIENCE OF GERMANY

У сучасному світі, де конкуренція веде до постійного зростання вимог і потребує постійної адаптації, ефективний інструментарій бізнес-

менеджменту стає ключовим для досягнення успіху підприємств. Один із таких інструментів, маржинальний аналіз, набув особливого значення серед інструментарію управління бізнесом. Цей метод дозволяє підприємствам оцінювати вартість виробленої продукції та прибутковість окремих виробничих процесів чи послуг, і формує основу для ефективного управління ресурсами та прийняття стратегічних рішень.

Широкого застосування у діяльності виробничих підприємств цей інструмент управління бізнесом набув в Німеччині. Досвід Німеччини, як однієї з найбільших та найвпливовіших економік у світі, доводить, що маржинальний аналіз - це прикладний інструмент менеджменту, який допомагає оптимізувати бізнес-процеси та досягти конкурентної переваги в глобальному бізнес-середовищі. У цій статті розглянуто аспекти практичного застосування маржинального аналізу та вплив цього інструменту на оптимізацію бізнес-процесів типового фермерського підприємства Німеччини.

In the contemporary, highly competitive global market, businesses persistently seek efficient management tools to safeguard their sustainability and profitability. Margin analysis emerges as a pivotal tool, enabling enterprises to keenly assess and manage the profitability of their offerings. Germany showcases an exemplary utilization of margin analysis in its vibrant business landscape, affirming the tool's substantiality not only theoretically but also practically in optimizing business operations and solidifying competitive advantage globally.

The essence of margin analysis lies in its adept capacity to scrutinize cost structures, evaluate product or service profitability, and substantiate judicious resource management and strategic planning. Through meticulous evaluation of costs versus revenue, it provides a granular insight into operational performance and financial health, thereby serving as a robust foundation for informed decision-making.

Germany, renowned for its economic prowess, has seamlessly interwoven margin analysis into its business management practices. The tool is not merely adopted but is evolved and meticulously implemented across various industry sectors,

ensuring that it doesn't remain confined to theoretical application but extends to practical utilization, thereby aligning perfectly with the nation's industrial and economic ethos.

Employing programs like MAH (Margin Analysis Helper) enriches the traditional margin analysis by infusing technological sophistication. MAH automates and enhances the analytical process, enabling enterprises to navigate through their financial data with augmented precision, ensuring strategic financial decisions are deeply embedded in comprehensive, accurate, and timely insights.

In summary, as the global business environment is persistently rattled with volatility and uncertainties, the application of margin analysis, as evidenced by Germany, provides a framework that not only ensures survival but predicates sustainable growth. It materializes as a strategy, interlacing financial prudence with strategic foresight, thus emerging not just as a methodology, but a business philosophy.

Ключові слова: маржинальний аналіз, бізнес-менеджмент, фінансовий стан, рентабельність, оптимізація.

Keywords: marginal analysis, business management, financial position, profitability, optimization.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Ефективне функціонування підприємства в сучасних умовах безумовно залежить від ефективного менеджменту і результативності управлінських рішень. Одним із найбільш оптимальних інструментів, що сприяє досягненню поставлених цілей, є економічний аналіз беззбитковості підприємства за допомогою маржинального аналізу, який дуже широко застосовується німецькими науковцями і практиками. Незважаючи на значну кількість наукових досліджень та фахової літератури, присвячених питанням діагностики та оцінки економічних показників діяльності підприємства, алгоритми проведення аналітичних робіт потребують подальшого вивчення та аналізу. Німеччина

відома своєю точністю та ефективністю в управлінні бізнесом. Маржинальний аналіз став важливим інструментом при формуванні стратегії багатьох німецьких компаній. Цей аналіз має на меті виявлення недоліків і розробку альтернативних підходів для їх виправлення. Обмеженість актуального методичного інструментарію прикладного характеру свідчить про необхідність проведення досліджень у галузі теоретико-методологічних та практичних аспектів управління бізнесом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Аналіз прибутковості виробничих процесів агропідприємства є важливим інструментом бізнес-менеджменту. Багато науковців та дослідників працювали над розробкою методів маржинального аналізу. Дослідницькі роботи авторів, таких як Воронєцька І. С., Рибаченко О. М., Корнійчук О. О. [7], Гоменюк М. О. [8], Миронова Ю. Ю. [9]. Воронєцька, Рибаченко і Корнійчук [7] фокусуються на розробці методів маржинального аналізу для оцінювання ефективності використання кормів у молочному скотарстві, включаючи стратегії визначення оптимального рівня виробництва молока з урахуванням енергетичної цінності кормів. З іншого боку, Гоменюк [8] обґрунтовує застосування маржинального аналізу в управлінському процесі сільськогосподарських підприємств, спрямовуючи його на оптимізацію процесів прийняття рішень менеджерами.

Авторським колективом науковців університету прикладних наук Вайєнштефан Тріздорф (Німеччина) було розроблено програму «МАХ», яка базується на методі маржинального аналізу та спрощеному плануванні. Центральною складовою цієї моделі є прогнозування розвитку інвестиційних проектів, враховуючи результати минулих років, оптимізація витрат і, як головна мета, досягнення максимального прибутку. Водночас, питання щодо особливостей практичного застосування та формування напрямків оптимізації діяльності підприємства за допомогою маржинального аналізу не було

висвітлено та проаналізовано науковцями у повній мірі, що також обумовлюється динамічністю розвитку агровиробництва.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є виявлення резервів і ступеня їх використання у виробничій діяльності типового фермерського господарства Німеччини за допомогою методу маржинального аналізу з подальшим формуванням напрямків оптимізації господарської діяльності підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Маржинальний аналіз є необхідним інструментом для ефективного управління бізнесом, і його важливість визнана на міжнародному рівні. У статті ми розглянемо досвід використання маржинального аналізу в Німеччині та спробуємо виявити, як цей інструмент сприяє успішному бізнес-менеджменту підприємств. Одним з основних аспектів застосування маржинального аналізу є визначення прибутковості виробничих процесів і рішень щодо їхнього подальшого розвитку. Компанії проводять детальний аналіз витрат та прибутку, щоб ідентифікувати найбільш прибуткові галузі свого бізнесу. Додатково, маржинальний аналіз використовується для планування ціноутворення. Німецькі компанії вивчають ринкову конкуренцію та витрати виробництва, щоб встановити оптимальні ціни на свою продукцію, що дозволяє зберігати певний рівень конкурентоспроможності та здійснювати збалансований підхід до прибутковості [2, с. 31-33]. У даній статті ми розглянемо важливість маржинального аналізу для ефективного бізнес-менеджменту та проаналізуємо шляхи його застосування в практиці.

Для оцінки результатів застосування маржинального аналізу як інструменту управління бізнесом, було обрано типове німецьке фермерське господарство та проведено детальний аналіз і прогнозування розвитку його виробничої діяльності.

З огляду на те, що ідентифікація даних для планування є важливою частиною аналізу, ми провели детальний збір даних, опитування та аналіз

документації. У нашому дослідженні були здійснені наступні етапи аналізу і планування діяльності підприємства на основі програми МАХ:

- розрахунок маржинальних доходів окремих виробничих процесів, які вже існують на підприємстві.
- розробка планів оптимізації та інвестування на основі методу програмного планування І (Опт-підприємство та Ціль-підприємство), після чого був проведений детальний аналіз ризиків.

Для загального розуміння методики маржинального аналізу важливо визначити цілі його застосування:

- 1) маржинальний дохід є основою обліку виробничого процесу, де фактичні змінні витрати, що підлягають розподілу, віднімаються від вартості отриманої продукції;
- 2) маржинальний дохід - це сума, яку кожен окремий виробничий процес забезпечує для покриття постійних і накладних витрат.

Маржинальний аналіз як інструмент управління підприємством включає вивчення кореляції між трьома ключовими економічними показниками: «витрати – обсяг виробництва (реалізації) продукції – прибуток», а також передбачає прогнозування критичного і оптимального значення кожного з цих показників за заданим значенням інших. Цей метод управлінських обчислень відомий як CVP-аналіз (англ. Cost – витрати; Volume – обсяг; Profit – прибуток) або аналіз беззбитковості, інакше BEP-аналіз (англ. break-even point)[11, с. 253].

Маржинальний аналіз визначає та аргументує ефективність управлінських рішень у бізнесі, базуючись на дослідженні причинно-наслідкового зв'язку між обсягом продажів, собівартістю та прибутком, а також на розподілі витрат між постійними та змінними. Суть маржинального аналізу відображається у дослідженні відносин між обсягом продажів (випуску продукції), собівартістю та прибутком, враховуючи прогнозування рівнів цих показників при певних обмеженнях.

На основі маржинальних доходів окремих виробничих процесів можна визначити загальний маржинальний дохід. Це робиться шляхом множення окремих маржинальних доходів на відповідні обсяги процесів у фактичній

діяльності. Загальний маржинальний дохід фактичної діяльності являє собою суму, з якої спочатку повинні бути покриті витрати, що не залежать від виробничої програми або вважаються незалежними (постійними) витратами [1, с. 8-11]. Якщо витрати, які виникають в результаті планового рішення, ще не включені в маржинальні калькуляції, відняти від загального маржинального доходу, то ми отримаємо співставний маржинальний дохід оптимізованого підприємства (Опт- підприємства). Цей процес називається "коригуванням". Цей співставний маржинальний дохід відноситься до тієї ж кількості постійних факторів виробництва і, як правило, до тих же постійних витрат, що і загальний маржинальний дохід фактичного підприємства (Факт- підприємства). Тому він є відповідним критерієм для оцінки економічної доцільності альтернативних операційних планів [4, с. М4-1-2].

Співставний маржинальний дохід розраховується за наступною схемою:

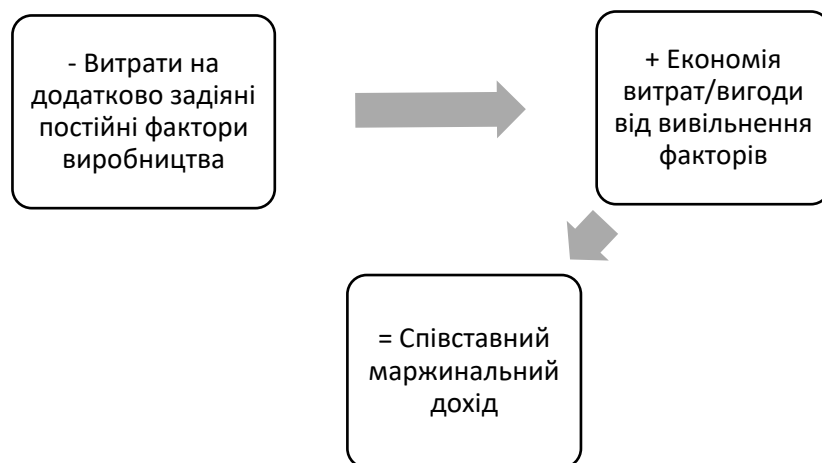


Рис. 1 Розрахунок співставного маржинального доходу запланованої операції

Джерело: сформовано автором на основі [4]

Метод "програмного планування І" використовується в рамках планування операційного розвитку для того, щоб мати можливість належним чином оцінити альтернативні можливості операційної організації з точки зору їх економічної ефективності та порівняти їх з фактичною ситуацією - причому зробити це в максимально зрозумілий спосіб і з прийнятними обчислювальними зусиллями.

Основні етапи програмного планування I в процесі планування операційного розвитку передбачають:

- операційний огляд
- аналіз Факт-підприємства: прибутковість, ліквідність, стабільність та сильні/слабкі сторони
- планування організаційного устрою (згідно з програмним плануванням I)
- подальший спеціальний аналіз планів щодо прибутковості, ліквідності, стабільності, а також фінансового обліку та оцінки ризиків
- оцінка планів та вибір плану для реалізації

Програмне планування I базується на розрахунках маржинального доходу для окремих виробничих процесів підприємства. Розрахунки маржинального доходу, що використовуються в програмному плануванні I, як правило, є розрахунками за "практичним методом", в якому враховуються лише пропорційно змінні матеріальні витрати. Це означає, що ні заробітна плата, ні витрати використання капіталу, ні орендні платежі не враховуються. Також не беруться до уваги будь-які граничні витрати, пов'язані з основними засобами (у випадку інвестицій) [4, с. М4-2].

Як правило, до пропорційно змінних витратами у тваринництві відносяться: концентровані корми та добавки, ветеринарні послуги та медикаменти, гігієна, страхування, спеціальні для процесу витрати на електроенергію та воду, змінні витрати власної механізації, послуги тощо. Додатково до пропорційних витрат та доходів виробничого процесу в ході маржинальної калькуляції з метою планування також визначається кількісна потреба у факторах виробництва (вимоги до капіталу, робочого часу, землі тощо) та внутрішньогосподарських послугах та продуктах (наприклад, основні корми, солома тощо). Чим більше факторів або внутрішніх послуг включено в розрахунок, тим легше перевірити правдоподібність і реалістичність планування в подальшій роботі з планування та виявити вузькі місця в забезпеченості факторами. Чим більше факторів або внутрішніх послуг включено в розрахунок, тим легше перевірити правдоподібність і

реалістичність планування в подальшій роботі з планування та виявити вузькі місця в забезпеченості факторами.

Підприємство, на базі якого проводився детальний аналіз за допомогою методів маржинальної калькуляції, розташоване на території площею 1200 м² і має дві великі стайні, розраховані на 30 місць для коней, які пропонуються в оренду. В 2022 році це підприємство було завантажене на 100%. Ферма розширює свою територію, орендуючи 24 га до існуючої площі. Річні витрати на оренду землі складають 8.500, 00 €. Ферма вже має близько 7 га пасовищних земель безпосередньо в околицях і близько 10 га пасовищ в безпосередній близькості. Крім того, є 30 га пасовищ, які використовуються виключно для виробництва грубих кормів. Таким чином, загальна площа земель, що використовуються для ведення сільського господарства, становить 47 га.

Особлива увага приділяється ділянці площею 10 га, де застосовуються державні програми, такі як Програма культурного ландшафту (KULAP). На цих територіях застосовується спеціальна практика господарювання, згідно з якою сіно заготовлюється один раз, а силос - один раз за період збору врожаю. Це сприяє збереженню біорізноманіття та впровадженню природоохоронних заходів. Програма розвитку сільського господарства в Баварії (KULAP) - це програма фінансування, яка підтримує фермерів у веденні сталого та екологічно чистого сільського господарства. KULAP сприяє заходам, спрямованим на захист природних ресурсів, боротьбу зі зміною клімату та збереження культурного ландшафту [2, с. 43].

Основна мета аналізу поточного стану діяльності підприємства - вивчити і задокументувати фактичну ситуацію на підприємстві у розрізі виробничих процесів і підрозділів. Цей аналіз є основою для формування подальших напрямків оптимізації діяльності підприємства. Він надає цінну інформацію та відправні точки для цілеспрямованих процесів змін у компанії. Комплексний аналіз поточної ситуації завжди розглядає компанію як єдине ціле. У процесі маржинального аналізу, кожен виробничий процес розглядається окремо [3, с. 36]. Для спрощення цього процесу нами було використане програмне забезпечення MAX. Ця програма автоматично генерує табличні дані, в яких

відображаються доходи та витрати на рік у розрізі окремих виробничих процесів. Це дає можливість проаналізувати, які виробничі процеси є прибутковими, а які- збитковими, а також проаналізувати основні виробничі баланси (баланс кормів, робочої сили, тощо).

Маржинальний аналіз допомагає визначити, які виробничі процеси або ділянки діяльності є найбільш прибутковими і які можуть бути оптимізовані або припинені, якщо вони не приносять достатньої прибутковості. Такий підхід дозволяє компаніям краще управляти своїми ресурсами та прибутковістю.

Таблиця 1. Ключові показники маржинального аналізу обраного типового підприємства

	Факт- підприємство	Опт- підприємство	Ціль- Підприємство
Загальний маржинальний дохід	47.814	58.837	124.856
Співставний маржинальний дохід	47.814	57.430	86.297
Постійні та загальновиробничі витрати	58.198	58.198	76.798
Заробітна плата з нарахуваннями	7.799	6.782	16.379
Операційний дохід	20.919	31.886	77.592
Валовий дохід	13.120	25.084	61.195
Операційний прибуток	6.249	18.214	48.348
Підприємницький прибуток	-69.146	-58.578	-29.839

Джерело: Сформовано автором на основі аналізу первинної документації підприємства та власних розрахунків

Наведені у таблиці дані демонструють тенденцію зміни показників економічної ефективності діяльності підприємства в трьох ситуаціях: фактичній, оптимізованій, та після інвестицій (ціль- підприємство). У зв'язку з реалізацією інвестиційних проектів та зростанням загального маржинального

доходу, компанія стикається з додатковим навантаженням у формі постійних витрат: амортизації у розмірі 14 400 євро та витрат використання капіталу у розмірі 5 978 євро у 2024 році. З урахуванням цих параметрів, співставний маржинальний дохід для ціль-підприємства (загальний маржинальний дохід ціль- підприємства мінус коригування) формується на рівні 86 297 євро, у той час як для підприємства після оптимізації цей показник становить 57 430 євро.

Перший важливий критерій ефективності, який ми розглядаємо, відображається через операційний прибуток підприємства. Аналіз операційної діяльності зосереджується на прибутковості, стабільності, ліквідності та сталому розвитку цього специфічного виду бізнесу. З огляду на складні виклики та можливості, які представляє ця галузь, ретельне вивчення факторів, що впливають на операційний успіх, має велике значення.

За умови залучення зазначених факторів та інвестицій, операційний прибуток підприємства у цілому зростає на 42 099 євро в порівнянні з фактичним підприємством, цільове підприємство демонструє пік операційного прибутку, який досягає 48 348 євро- 27% зростання у порівнянні з фактично діючою фермою. Отримана сума забезпечує компенсацію за використання всіх продуктивних факторів на фермі, які були задіяні у виробничому процесі.

Таким чином, аналіз підтверджує, що інвестиційні проекти та оптимізаційні заходи, при правильному управлінні та моніторингу, можуть забезпечити значне покращення фінансових показників підприємства, навіть у контексті додаткових витрат та фінансових зобов'язань. Отже, ключовим фактором успіху є не лише зростання доходів, а й ефективне управління витратами та оптимізація процесів на всіх етапах виробничого циклу. У підсумку, хоча підприємницький прибуток і залишається негативним, його динаміка є позитивною. Тут важливо з'ясувати, чи є ця динаміка сталою і що спричинило такі зміни.

Загалом, для подальшого вивчення та формування глибоких висновків можна запропонувати додатковий аналіз кожного фактора, що вплив на показники, а також розробку стратегій для подальшої оптимізації та інвестицій.

Виявлення слабких сторін операційного успіху галузі конярства має вирішальне значення для визначення потенційних бар'єрів на шляху до стійкої прибутковості, стабільності та ліквідності.

Враховуючи високі стандарти конкуренції та динамічність ринкових умов, правильно спрямований та обґрунтований аналіз фінансових показників підприємства перетворюється на важливий інструмент ухвалення управлінських рішень. На основі даних, отриманих у ході дослідження основних показників підприємства, можливо визначити його фінансову стабільність, ефективність операційної діяльності та перспективи розвитку. Програма MAX відкриває нові можливості для підприємців, надаючи прикладні інструменти для глибокого аналізу, прозорого планування та стратегічного управління бізнес-процесами. Це дозволяє не лише ідентифікувати слабкі місця та потенційні ризики, але й виділити можливі напрямки для оптимізації та додаткових інвестицій. В результаті, підприємці зможуть визначити, чи є інвестиційні витрати та оптимізаційні проекти вигідними, та яким чином вони впливатимуть на стабільність та прибутковість бізнесу в майбутньому.

Висновок. У контексті глобалізації та інтенсифікації конкуренції, маржинальний аналіз як інструмент бізнес-менеджменту посідає особливе місце у стратегічному плануванні та оперативному управлінні підприємствами. Досвід Німеччини, відомий своєю систематичністю та увагою до деталей у всіх аспектах виробництва та управління, пропонує цінні уроки у застосуванні цього інструменту.

Використання програми MAX для маржинального аналізу демонструє, як технології можуть реально впливати на ефективність управлінських рішень. Система автоматизує обчислення, мінімізуючи можливість людської помилки та спрощуючи процес аналізу даних, що, у свою чергу, дозволяє менеджменту підприємства спрямовувати увагу на стратегічне планування та прийняття оптимальних рішень.

Вивчаючи кейс підприємства, можна побачити як ретельний маржинальний аналіз, підкріплений коректно вибраною стратегією оптимізації та інвестицій, може призвести до вражаючих результатів. Зростання показників

загального та співставного маржинального доходу, а також поліпшення інших фінансових показників, свідчать про важливість інтегрованого підходу до управління витратами, доходами, і, загалом, фінансовою стійкістю підприємства.

МАХ, таким чином, виступає не лише як технічний інструмент, але й як каталізатор стратегічних змін у підприємницькій діяльності, відкриваючи нові можливості для аналізу, планування та реалізації потенціалу бізнесу. Це стає особливо важливим у контексті сучасних викликів та нестабільності ринкового середовища, де кожне рішення потребує чіткого обґрунтування та детального аналізу.

Німецький досвід у застосуванні маржинального аналізу через програму МАХ надає підстави для подальших досліджень та адаптації подібних підходів у різних економічних контекстах та галузевих особливостях, вносячи свій вклад у розвиток глобальних практик ефективного бізнес-менеджменту.

Література

1. Bauförderung Landwirtschaft e. V. Pferdehaltung Zucht, Aufzucht und Pensionspferde. Landwirtschaftsvlg Münster, 2001. 144 p.
2. Deutsche Reiterliche Vereinigung Betriebswirtschaftslehre für Pferdebetriebe und Vereine GmbH. FN Verlag, 2018. 336 p.
3. Prof. Dr. Grauvogl A., Dr. Pirkelmann H. Artgemäße und rentable Nutztierhaltung“, BLV Verlagsgesellschaft mbH“ München, Wien, Zürich, 1997. 178 p.
4. Ströbel H., Schuh Chr., Bleisteiner N. Lehrmodule Unternehmungsplanung. Fachhochschule Weihenstephan 2018. 117 p.
5. Вітлінський В. В., Великоіваненко П. І. Ризикологія в економіці та підприємництві : монографія. Київ: КНЕУ, 2004. 480 с.
6. Воронецька І. С., Рибаченко О. М., Корнійчук О. О. (2013) Застосування маржинального аналізу для оцінки ефективності використання кормів у молочному скотарстві. Агросвіт, 2013 С. 39-45. URL: <http://www.agrosvit.info/index.php?op=1&z=1213&i=7>

7. Гоменюк М. О. Удосконалення процесу прийняття управлінських рішень на сільськогосподарських підприємствах з використанням маржинального аналізу. Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. Серія «Економічні науки», 2014. С. 100-101.
8. Миронова Ю. Ю. Маржинальний підхід до аналізу витрат виробництва машинобудівних підприємств. „Економіка і регіон“, 3, 2016, С. 135-140.
9. Посохов І. М. Використання системи показників У. Бівера для оцінки ризику банкрутства корпорацій. Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка», 3, 2013. С. 65-72.
10. Посохов І. М. Теоретичні та практичні аспекти управління ризиками корпорацій: монографія. Харків: ПВПП «СЛОВО», 2014. 200 с.
11. Посохов І. М., Жадан Ю. В. Маржинальний аналіз підприємств олійно-жирової галузі в умовах невизначеності та ризику «Економіка та бізнес» 2019. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marzhinalniy-analiz-pidpriemstv-oliyno-zhirovoyi-galuzi-v-umovah-neviznachenosti-ta-riziku/viewer>

References

1. Bauförderung Landwirtschaft e. V. (2001), *Pferdehaltung Zucht, Aufzucht und Pensionspferde*. Landwirtschaftsvlg, Münster.
2. Deutsche Reiterliche Vereinigung (2018), *Betriebswirtschaftslehre für Pferdebetriebe und Vereine GmbH*. FN Verlag.
3. Grauvogl, A., and Pirkelmann, H. (1997), *Artgemäße und rentable Nutztierhaltung*, BLV Verlagsgesellschaft mbH, München, Wien, Zürich.
4. Ströbel, H. Schuh, Chr. and Bleisteiner, N. (2018), *Lehrmodule Unternehmungsplanung*. Fachhochschule Weihenstephan.
5. Vitlinskyi, V. V. and Velykoivanenko, P. I. (2004), *Ryzykologhiia v ekonomitsi ta pidpryiemnytstvi* [Risk in economics and entrepreneurship], Kyiv, KNEU, Ukraine.

6. Voronetska, I. S., Rybachenko, O. M., and Korniiichuk, O. O. (2013), "Use of margin analysis to assess the effectiveness of feed use in dairy cattle breeding", *Ahrosvit*, vol. 6, pp. 39-45.
7. Homeniuk, M. O. (2014), "Improvement of management decision making process at agricultural enterprises using margin analysis", *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu im. V. V. Dokuchaieva. Seriiia Ekonomichni nauky*, vol. 4, pp.100-109.
8. Myronova, Yu. Yu. (2016), "Marginal approach to the analysis of production costs of machine-building enterprises", *Ekonomika i rehion*, vol. 3, pp.132-140.
9. Posokhov, I. M. (2013), "Using W. Beaver's metrics to assess the risk of bankruptcy of corporations", *Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu. Seriiia Ekonomika*, vol. 3, pp. 65-72.
10. Posokhov, I. M. (2014), *Teoretychni ta praktychni aspekty upravlinnia ryzykamy korporatsii* [Theoretical and practical aspects of corporate risk management], PVPP SLOVO, Kharkiv, Ukraine.
11. Posokhov, I. M. and Zhadan, Yu.V. (2019), "Margin analysis of oil and fat industry enterprises under conditions of uncertainty and risk", *Ekonomika ta* , available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/marzhinalniy-analiz-pidpriemstv-oliyno-zhirovoyi-galuzi-v-umovah-neviznachenosti-ta-riziku/viewer> (Accessed 30 Sept 2023),

Стаття надійшла до редакції 13.10.2023 р.