



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-460-477  
УДК 657.47:330.131.7

### Людмила ЯЛОВЕГА

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри обліку і оподаткування  
Полтавський державний аграрний університет,  
м. Полтава, Україна  
**ORCID ID:** [0000-0002-5351-545X](https://orcid.org/0000-0002-5351-545X)  
**Scopus Author ID:** [57210847041](https://scopus.org/authorid/57210847041)  
**e-mail:** [uluanchenko@ukr.net](mailto:uluanchenko@ukr.net)  
(Corresponding author)

### Олександр ВЕРЕЗУБ

аспірант  
Полтавський державний аграрний університет  
м. Полтава, Україна  
**ORCID ID:** [0009-0001-1371-8471](https://orcid.org/0009-0001-1371-8471)

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІЇ ВИТРАТ: СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПІДХОДІВ ТА АНАЛІТИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ

**Анотація.** В умовах зростання рівня невизначеності зовнішнього середовища та активної цифрової трансформації обліково-аналітичних процесів функція витрат трансформується у ключовий інструмент стратегічного управлінського обліку. Її застосування забезпечує перехід від традиційної моделі відображення витрат до їх формалізованого економіко-математичного моделювання, орієнтованого на прогнозування, сценарний аналіз і підвищення обґрунтованості управлінських рішень. У такому контексті функція витрат постає не лише як аналітичний інструмент вимірювання поведінки витрат, а як складник механізму стратегічного управління результативністю підприємства. Предметом дослідження є теоретико-методичні засади визначення параметрів функції витрат та системна структуризація методів їх оцінювання в межах стратегічного управління підприємством. Метою дослідження є формування концептуально узгодженої моделі класифікації методів визначення параметрів функції витрат на основі багатовимірного підходу, що інтегрує тип інформаційної бази, рівень математичної формалізації та ступінь аналітичної надійності отриманих результатів. Методологічну основу становлять системний і структурно-логічний підходи, принципи стратегічного управлінського обліку, а також методи порівняльного аналізу, узагальнення та аналітичного моделювання, що забезпечують цілісність дослідження та внутрішню узгодженість запропонованих положень. У результаті сформовано аналітичну модель класифікації методів визначення параметрів функції витрат, яка забезпечує їх впорядкування за критеріями та створює основу для порівняльної оцінки управлінської релевантності й інформаційної спроможності кожного інструмента. Встановлено взаємозв'язок між глибиною математичної обробки даних і рівнем аналітичної достовірності оцінок, що уможливило окреслити межі доцільності застосування кожної групи залежно від стратегічних цілей управління та якості інформаційного



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



середовища підприємства. На основі розрахунків за даними умовного підприємства (12 періодів), здійснено порівняння методу вищої-нижчої точки та методу найменших квадратів, що уможливило підтвердити суттєвий вплив обраного підходу на точність оцінки параметрів функції витрат та обґрунтувати переваги використання повного масиву даних для отримання більш надійних результатів. Практична значущість отриманих результатів полягає у можливості використання розробленої систематизації для обґрунтованого вибору інструментарію моделювання поведінки витрат у процесах бюджетування, аналізу безбитковості, прогнозування та стратегічного планування. Запропонований підхід сприяє підвищенню аналітичної визначеності стратегічного управлінського обліку, посиленню інтеграції обліково-аналітичних процедур у систему стратегічного менеджменту та зміцненню адаптивності управлінських рішень в умовах економічної нестабільності.

**Ключові слова:** витрати, функція витрат, поведінка витрат, стратегічний управлінський облік, моделювання витрат, економетричний аналіз, аналітична класифікація, управлінські рішення.

**JEL Classification:** M41, C51, C52, D24

**Absztrakt.** A külső környezet bizonytalanságának növekedése és a számviteli-analitikai folyamatok aktív digitális transzformációja mellett a költségfüggvény a stratégiai vezetői számvitel kulcsfontosságú eszközévé alakul. Alkalmazása biztosítja az átmenetet a költségek hagyományos kimutatási modelljétől azok formalizált közgazdasági-matematikai modellezése felé, amely az előrejelzésre, a forgatókönyv-elemzésre és a vezetői döntések megalapozottságának növelésére irányul. Ebben az összefüggésben a költségfüggvény nem csupán a költségviselkedés mérésének analitikai eszközeként jelenik meg, hanem a vállalati teljesítmény stratégiai menedzsmentjének egyik alkotóelemeként is. A kutatás tárgyát a költségfüggvény paramétereinek meghatározására vonatkozó elméleti-módszertani alapok, valamint az azok értékelésére szolgáló módszerek rendszerszintű strukturálása képezi a vállalat stratégiai irányításának keretében. A kutatás célja a költségfüggvény paramétereinek meghatározására szolgáló módszerek koncepcionálisan összehangolt osztályozási modelljének kialakítása többdimenziós megközelítés alapján, amely integrálja az információs bázis típusát, a matematikai formalizáltság szintjét, valamint az elért eredmények analitikai megbízhatóságának fokát. A módszertani alapot a rendszerszemléletű és strukturális-logikai megközelítések, a stratégiai vezetői számvitel elvei, továbbá az összehasonlító elemzés, az általánosítás és az analitikai modellezés módszerei alkotják, amelyek biztosítják a kutatás komplexitását és a javasolt megállapítások belső koherenciáját. Az eredmények alapján kialakításra került a költségfüggvény paramétereinek meghatározására szolgáló módszerek analitikai osztályozási modellje, amely lehetővé teszi e módszerek kritériumok szerinti rendszerezését, és alapot teremt az egyes eszközök vezetői relevanciájának és információs kapacitásának összehasonlító értékeléséhez. Megállapítást nyert az összefüggés az adatok matematikai feldolgozásának mélysége és az értékelések analitikai megbízhatóságának szintje között, ami lehetővé tette az egyes módszercsoportok alkalmazhatósági határainak meghatározását a stratégiai irányítás céljaitól és a vállalat információs környezetének minőségétől függően. Egy feltételes vállalat 12 időszakra vonatkozó adatai alapján végzett számítások révén összehasonlításra került a legmagasabb–legalacsonyabb pont módszere és a legkisebb négyzetek módszere. Ez lehetővé tette annak igazolását, hogy a választott módszertani megközelítés jelentős hatást gyakorol a költségfüggvény paramétereinek becslési pontosságára, továbbá megalapozta a teljes adatállomány felhasználásának előnyeit a megbízhatóbb eredmények elérése érdekében. Az eredmények gyakorlati jelentősége abban áll, hogy a kidolgozott rendszerezés felhasználható a költségviselkedés modellezésére szolgáló eszköztár megalapozott kiválasztásához a költségvetés-tervezés, a fedezeti pont elemzése, az előrejelzés és a stratégiai tervezés folyamataiban. A javasolt megközelítés hozzájárul a stratégiai vezetői számvitel analitikai meghatározottságának növeléséhez, a számviteli-analitikai eljárások stratégiai menedzsmentrendszerbe való erőteljesebb



integrációjához, valamint a vezetői döntések adaptivitásának erősítéséhez a gazdasági instabilitás körülményei között.

**Kulcsszavak:** költségek, költségfüggvény, költségviselkedés, stratégiai vezetői számvitel, költségmodellezés, ökonometria elemzés, analitikai osztályozás, vezetői döntések.

**Abstract.** In the contemporary context of increasing complexity of production systems and the digital transformation of the accounting and analytical environment, the cost function acquires the status of a key instrument of strategic management accounting. Its application ensures a shift from mere cost recording to their formalized modeling for the purposes of forecasting, scenario analysis, and enhancing the validity of managerial decision-making. The subject of the study comprises the theoretical and methodological foundations for determining the parameters of the cost function and the instrumental-analytical systematization of methods for their estimation within the framework of enterprise strategic management. The purpose of the article is to develop a conceptually consistent classification model of methods for determining cost function parameters based on a multidimensional approach that takes into account the type of information base, the level of mathematical formalization, and the degree of analytical reliability of results. The methodological framework of the study is grounded in systemic and structural-logical approaches, the principles of strategic management accounting, as well as methods of comparative analysis, generalization, and analytical modeling. As a result of the research, an analytical classification model of cost function parameterization methods has been developed, ensuring their structuring according to conceptually defined criteria and providing a foundation for comparative assessment of managerial relevance. The study substantiates the identification of three methodological groups – normative-technological, analytical-empirical, and statistical-econometric – with specification of their informational support, computational procedures, and levels of result formalization. The existence of a relationship between the depth of mathematical data processing and the degree of reliability of analytical assessments is demonstrated. Based on calculations using data from a hypothetical enterprise covering 12 periods, a comparison of the high–low method and the least squares method was conducted, which confirmed the significant impact of the chosen approach on the accuracy of cost function parameter estimation and substantiated the advantages of using the full dataset to obtain more reliable results. Furthermore, the limits of applicability of each methodological group are determined depending on management objectives and the quality of the information environment. The practical significance of the results lies in the possibility of applying the proposed systematization for a well-grounded selection of tools for modeling enterprise cost behavior in the processes of budgeting, break-even analysis, parametric forecasting, and strategic planning. The proposed approach contributes to enhancing the analytical clarity of strategic management accounting and strengthening the adaptability of managerial decisions under conditions of economic volatility.

**Keywords:** costs, cost function, cost behavior, strategic management accounting, cost modeling, econometric analysis, analytical classification, managerial decision-making.

**Постановка проблеми.** Динамічна трансформація економічного середовища, посилення конкурентного тиску та ускладнення виробничо-технологічних процесів зумовлюють необхідність оновлення інструментарію стратегічного управлінського обліку, насамперед, у частині моделювання та прогнозування витратної поведінки підприємства. В умовах зростаючої мінливості факторів господарської діяльності й нестабільності ринкової кон'юнктури традиційні підходи до аналізу витрат, орієнтовані переважно на їх відображення у фінансовій звітності, не забезпечують достатнього рівня аналітичної обґрунтованості управлінських рішень. Це зумовлює потребу



переходу від описового трактування витрат до науково обґрунтованого визначення їх параметрів на основі економіко-математичних моделей, спроможних адекватно відтворювати причинно-наслідкові зв'язки між обсягами діяльності, структурою ресурсного забезпечення та рівнем витрат. Проблематика визначення параметрів функції витрат набуває особливої значущості в умовах цифровізації обліково-аналітичних систем та впровадження сучасних технологій оброблення даних.

Розширення інформаційних масивів, використання аналітичних платформ і засобів бізнес-аналітики створюють об'єктивні передумови для застосування багаторівневих підходів – від нормативного моделювання до статистико-економетричного оцінювання. Водночас відсутність концептуально узгодженої систематизації методів визначення параметрів функції витрат ускладнює їх раціональний вибір, обмежує можливості порівняння результатів та стримує інтеграцію відповідного інструментарію в систему стратегічного управління підприємством. Складність окресленої проблематики зумовлюється неоднорідністю інформаційної бази, відмінностями у рівні математичної формалізації методів, а також ступенем аналітичної надійності й прогнозної ефективності. У зв'язку з цим виникає необхідність розроблення цілісного методологічного підходу, здатного забезпечити системне впорядкування наявного інструментарію визначення параметрів витратної поведінки, посилити його внутрішню методичну узгодженість та окреслити межі доцільного застосування залежно від стратегічних орієнтирів управління.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасні трансформаційні процеси в економіці зумовлюють переосмислення ролі управлінського обліку в системі менеджменту підприємства. За таких умов управління витратами поступово еволюціонує від інструмента обліково-контрольного спрямування до стратегічного механізму забезпечення економічної результативності, формування конкурентних переваг і підтримки довгострокового розвитку. У науковому дискурсі простежується еволюція підходів до потрактування витрат – від їх інтерпретації як суто облікової категорії до розуміння як ресурсу стратегічного управління ефективністю діяльності підприємства. Сучасні дослідження охоплюють питання класифікації витрат, побудови функції витрат, моделювання їх поведінки, адаптації облікових систем до умов економічної нестабільності та інтеграції цифрових технологій у процес калькулювання. Так, зокрема, теоретичні засади управління витратами та їх місце в системі менеджменту підприємства ґрунтовно розкрито у працях А. Піскун [8] та В. Фостолович і О. Сімакова [11], у яких витрати визначено як системоутворюючий чинник формування фінансового результату та конкурентних переваг. Автори акцентують увагу на необхідності інтеграції функцій планування, організації, контролю, аналізу та мотивації в єдину систему управління витратами, обґрунтовують доцільність формування центрів відповідальності та впровадження автоматизованих облікових систем.



Значний масив наукових праць присвячено класифікації витрат як методологічній основі організації обліку й внутрішнього контролю. Класичні підходи до їх систематизації за економічною сутністю, способом включення до собівартості та рівнем контрольованості висвітлено у дослідженнях А. Іванова [1], О. Олійник [5], Л. Ільків [2]. Подальшого розвитку ці положення набули у працях О. Коби та Ю. Миронової [3], які запропонували багаторівневу класифікацію витрат за організаційно-управлінськими, обліково-аналітичними та фінансово-економічними критеріями, що сприяє формуванню релевантної інформації для прийняття управлінських рішень. У контексті логістичної діяльності поглиблену систематизацію витрат здійснено І. Яремком [19], який обґрунтовує необхідність формалізації класифікаційних ознак логістичних витрат із метою посилення внутрішнього контролю та підвищення якості інформаційного забезпечення управління.

Методологічні аспекти побудови функції витрат і моделювання їх поведінки розкрито у працях Г. Осадчої та Ю. Обатюк [7], де здійснено порівняльний аналіз методів вищої та нижчої точки, методу найменших квадратів і бухгалтерського аналізу рахунків. Обґрунтовано статистичні переваги регресійного підходу та необхідність використання інформаційних технологій для підвищення точності розрахунків. Подальший розвиток економетричного підходу представлено у дослідженні Л. Якимової та В. Сідлецької [17], у якому розроблено алгоритм оцінювання еластичності витрат та виявлено феномен «липкості» й «антилипкості» витрат у різних галузях економіки. Галузеву специфіку моделювання витрат виробництва металургійної продукції обґрунтовано у працях А. Хмелюк та В. Галаганова [12], які доводять доцільність застосування кореляційно-регресійних моделей для прогнозування витрат і стратегічного планування, підтверджуючи тісний зв'язок між обсягом виробництва та загальними витратами.

Вагомий внесок у розвиток методів обліку витрат здійснили К. Чичуліна, Є. Міщук та А. Арзумян [14], які систематизували традиційні й сучасні підходи до калькулювання (standard-costing, direct-costing, ABC-костинг, таргет-костинг, кайдзен-костинг) та обґрунтували необхідність їх адаптації до вітчизняних умов господарювання. Проблематику ефективності застосування різних методів управління витратами в сучасних умовах розкрито у дослідженнях І. Пустової [9], де проаналізовано переваги й обмеження інструментарію оптимізації витрат.

Актуалізацію управління витратами в умовах економічної нестабільності відображено у працях І. Склярюк та І. Драка [10], які обґрунтовують доцільність упровадження гнучкого бюджетування, ABC-костингу та бюджетування на нульовій основі як інструментів підвищення фінансової стійкості підприємства. Функціональний аспект управління витратами розкрито у дослідженні Г. Чумак [16], де підкреслено необхідність узгодження стратегічних і оперативних цілей управління в межах єдиної системи. У контексті цифрової трансформації



облікових процесів важливе значення має дослідження Н. Liang [20], у якому обґрунтовано роль інформатизації та сучасних технологій у вдосконаленні калькулювання витрат промислових підприємств і підвищенні управлінської ефективності. Питання автоматизації управлінського обліку витрат знайшли відображення у науковій праці О. Леги та Л. Яловеги [4], у яких обґрунтовано напрями вдосконалення інформаційного забезпечення обліково-аналітичних процесів на основі цифрових технологій.

Узагальнення сучасних наукових підходів дає підстави констатувати, що управління витратами трансформується з інструмента обліково-контрольного характеру у стратегічний механізм формування економічної стійкості підприємства. Наявні наукові розробки охоплюють класифікаційні, методичні, економетричні та цифрові аспекти, однак потребують подальшої інтеграції в цілісну концептуальну модель, орієнтовану на забезпечення адаптивності системи управління витратами до умов нестабільного економічного середовища.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на значний масив наукових досліджень, присвячених функції витрат і методам її побудови, у сучасному науковому дискурсі зберігається фрагментарність підходів до системного обґрунтування вибору інструментарію визначення її параметрів. Переважна частина праць концентрується або на окремих розрахункових процедурах, або на прикладних аспектах застосування конкретних методів, тоді як питання їх концептуальної узгодженості в межах цілісної методологічної моделі залишається недостатньо розробленим. Недостатньо структурованим є також співвідношення між типом інформаційної бази, рівнем математичної формалізації та аналітичною надійністю отриманих результатів, що ускладнює формування обґрунтованих критеріїв вибору відповідного інструментарію. Відсутність уніфікованої системи для порівняння нормативних, емпіричних і статистико-економетричних підходів обмежує можливості комплексного оцінювання меж їх застосування та потенційних ризиків похибок у процесі використання моделей у стратегічному управлінні. Унаслідок цього вибір методу визначення параметрів функції витрат нерідко має ситуативний характер і не ґрунтується на чітко окреслених критеріях релевантності, надійності та управлінської доцільності. Недостатньо дослідженими залишаються критерії досягнення оптимального балансу між ступенем формалізації, інтерпретаційною прозорістю результатів та оперативністю їх використання у процесі прийняття управлінських рішень.

Таким чином, неохопленим складником загальної наукової проблеми є формування цілісної, концептуально впорядкованої системи класифікації та порівняльної оцінки методів визначення параметрів функції витрат, яка забезпечувала б їх методичну узгодженість, адаптивність до умов мінливого економічного середовища та обґрунтованість застосування в системі стратегічного управлінського обліку.



**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є розвиток теоретико-методичних засад формування та класифікації методів визначення параметрів функції витрат у системі стратегічного управлінського обліку на засадах їх концептуальної узгодженості, аналітичної порівнянності та управлінської релевантності. У межах дослідження передбачено обґрунтування економічної сутності функції витрат як інструмента формалізованого відображення витратної поведінки суб'єкта господарювання у коротко- та довгострокових періодах управління; визначення концептуальних критеріїв упорядкування методів встановлення параметрів функції витрат на основі багатовимірного підходу; розроблення аналітичної моделі класифікації методів, що забезпечує їх зіставність і логічне групування за ключовими ознаками; оцінювання меж доцільності застосування різних методологічних груп залежно від цілей аналізу, якості даних і часових параметрів управлінських рішень. Реалізація окресленої мети та визначених завдань сприятиме формуванню методично узгодженого підходу до вибору інструментарію визначення параметрів функції витрат, підвищенню аналітичної обґрунтованості управлінських рішень та посиленню інтеграції моделей витратної поведінки у систему стратегічного управління підприємством.

**Методи і методологія.** Методологічну основу дослідження становить інтеграція системного, процесного та функціонального підходів, що забезпечують комплексне розуміння витрат як багатовимірної економічної категорії та їх ролі у системі стратегічного управлінського обліку.

У межах дослідження використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів, з-поміж яких: теоретичне узагальнення, абстрагування та індукції (для розкриття економічної сутності витрат і функції витрат); аналізу і синтезу (для систематизації існуючих підходів до визначення її параметрів); класифікації та типологізації (для формування аналітичної моделі групування методів за типом інформаційного підґрунтя, рівнем математичної формалізації та ступенем аналітичної надійності); економіко-математичне моделювання (для дослідження поведінки витрат на основі лінійної функції, параметри якої оцінюються із застосуванням методу вищої-нижчої точки та методу найменших квадратів, що уможлиблює здійснити порівняльну оцінку їх точності та обґрунтованості); методи статистичного аналізу (для групування та визначення середніх величин); порівняльний аналіз (для зіставлення результатів різних підходів). Інформаційною базою дослідження слугують узагальнені дані діяльності умовного підприємства, що забезпечує апробацію запропонованого методичного підходу та підтверджує його аналітичну й управлінську релевантність.

**Основні результати дослідження.** Розуміння економічної природи витрат є передумовою їх упорядкування та використання в системі обліку й управління [5]. Визначення витрат як грошового виміру використаних ресурсів у процесі діяльності підприємства уможлиблює здійснити перехід від загального

теоретичного тлумачення до їх практичної систематизації. Саме класифікація забезпечує логічне групування витрат відповідно до цілей обліку та управління, сприяє впорядкуванню інформації та створює основу для подальшого аналізу їх поведінки. У такому контексті функція витрат постає як аналітичний інструмент, що відображає закономірність зміни їх величини залежно від обсягу діяльності та інших чинників і використовується для обґрунтування управлінських рішень.

У сучасній парадигмі стратегічного управлінського обліку функція витрат трактується як формалізована економіко-математична модель, що відображає кількісну залежність між сукупними витратами суб'єкта господарювання та параметрами його ділової активності [17]. Її призначення не обмежується лише відображенням фактичних показників, оскільки вона виконує прогностичну, аналітичну та нормативно-регулятивну функції, формуючи основу для бюджетування, аналізу беззбитковості, оцінювання маржинального доходу, моделювання можливих сценаріїв розвитку та обґрунтування управлінських рішень у коротко- і довгостроковому періодах. Економічний зміст функції витрат полягає у встановленні закономірності зміни витрат відповідно до змін обсягу діяльності підприємства. Витрати розглядаються як величина, що реагує на вплив визначального чинника, що дає змогу визначити їх структуру та характер динаміки. Виокремлення постійного та змінного складника створює основу для подальших розрахунків і обґрунтування управлінських рішень як у поточному, так і в перспективному періоді. У межах релевантного діапазону діяльності суб'єкта господарювання найбільш поширеною є лінійна модель функції витрат, яка відображається у вигляді рівняння:

$$Y = a + bx, \text{ де} \quad (1)$$

$Y$  – загальні витрати;

$a$  – сукупність постійних витрат;

$b$  – змінні витрати на одиницю діяльності;

$x$  – фактор витрат (релевантний показник активності) [7].

Методологічна доцільність використання лінійної моделі функцій обумовлена відносною стабільністю технологічних параметрів виробництва та незмінністю структури ресурсоспоживання, що забезпечує пропорційний характер зміни витрат у межах визначеного інтервалу діяльності.

Лінійна модель вирізняється аналітичною прозорістю та адаптивністю до цифрових інформаційно-аналітичних систем, що зумовлює її домінування в практиці стратегічного управлінського обліку. Водночас до моделі доцільно включати випадковий складник, що дає змогу врахувати вплив неконтрольованих факторів зовнішнього та внутрішнього середовища й підвищити точність аналітичних оцінок і прогнозів.

Ключовим етапом формування функції витрат є обґрунтування методологічного підходу до визначення її параметрів, оскільки обраний спосіб розрахунку визначає точність моделі, її прогностичні можливості та практичну

значущість у системі стратегічного управління [17].

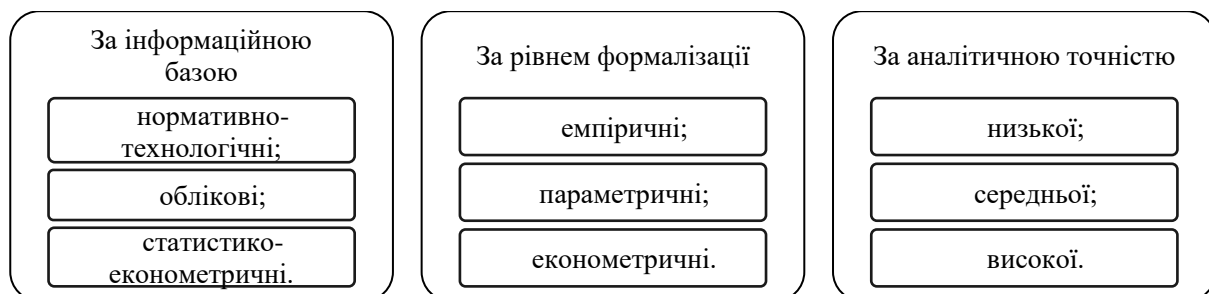
У теорії й практиці управлінського обліку використовується широкий спектр методів, що відрізняються за джерелами інформації, рівнем математичної формалізації та глибиною обробки даних. Із метою їх систематизації на рис. 1 подано узагальнену схему підходів до визначення параметрів функції витрат.



**Рис. 1. Методи визначення функцій витрат**

*Джерело: узагальнено авторами на основі джерел [7], [12], [17]*

Формування цілісного підходу до встановлення параметрів функції витрат передбачає впорядкування наявного інструментарію на основі концептуальної узгодженості та внутрішньої логіки. З цією метою запропоновано аналітичну модель, яка слугує своєрідною системою координат для розміщення підходів за трьома взаємопов'язаними ознаками: типом інформаційного підґрунтя (нормативне, облікове, статистичне), рівнем математичної визначеності (емпіричний, параметричний, економетричний) та ступенем достовірності отриманих результатів (низький, середній, високий). Зазначені аналітичні виміри відображено на рис. 2.



**Рис. 2. Аналітична модель систематизації підходів до встановлення параметрів функції витрат**

*Джерело: узагальнено авторами.*



Запропонована модель уможливілює розглядати кожен метод через сукупність визначених ознак, що забезпечує їх порівнянність і логічне впорядкування. Поєднання окреслених критеріїв створює підґрунтя для структурованого групування підходів до визначення параметрів функції витрат, у межах якого виокремлено три методологічні групи. Їх узагальнену характеристику з урахуванням інструментарію та ключових особливостей наведено у табл. 1.

Таблиця 1

**Групування методів визначення параметрів функції витрат  
 за методологічними групами**

Методологічна група	Методи, що належать до групи	Методологічна характеристика групи
1. Нормативно-технологічні підходи (моделювання витрат)	- нормативний метод; - метод технологічного (інженерного) аналізу.	Формування функції витрат на основі встановлених норм ресурсоспоживання та технологічних коефіцієнтів; відтворення причинно-наслідкової залежності між факторами виробництва й обсягом діяльності; високий рівень структурованості інформаційної бази та формалізації за умов стабільності технологічних процесів.
2. Аналітико-емпіричні методи (інтерпретація облікових даних)	- метод аналізу облікових даних; - метод вищої-нижчої точки; - метод візуального пристосування.	Використання фактичних даних бухгалтерського обліку; встановлення залежності витрат від обсягу діяльності шляхом узагальнення емпіричних спостережень; відносна простота розрахункових процедур, помірний рівень формалізації та орієнтація на оперативність управлінських оцінок.
3. Статистико-економетричні методи (параметричне та інференційне моделювання)	- групування та середні величини; - метод найменших квадратів. - простий регресійний аналіз; - багатофакторний регресійний аналіз.	Побудова параметричних моделей витрат на основі масивів статистичних даних; кількісне оцінювання взаємозв'язків між витратами та факторами діяльності із застосуванням методів статистичного аналізу; варіативний рівень обґрунтованості результатів: від узагальнюючих статистичних оцінок до регресійного аналізу з перевіркою значущості параметрів та оцінюванням адекватності моделі.

*Джерело: узагальнено авторами.*

Представлена у табл. 1 класифікація формує цілісну концептуальну основу для системного аналізу підходів до визначення параметрів функції витрат. Вона забезпечує їх упорядкування за типом інформаційного підґрунтя, рівнем математичної визначеності та ступенем обґрунтованості результатів, що підвищує методичну структурованість та створює передумови для обґрунтованого вибору інструментарію в системі стратегічного управлінського

обліку. Нормативно-технологічні підходи є доцільними за умов відносно стабільного функціонування підприємства та ґрунтуються на застосуванні встановлених норм ресурсоспоживання. Аналітико-емпіричні методи орієнтовані на використання фактичних даних бухгалтерського обліку й набувають практичної значущості в ситуаціях обмеженості інформації або необхідності оперативних розрахунків. Статистико-економетричні методи забезпечують поглиблене кількісне опрацювання масивів даних, дають змогу ідентифікувати стійкі взаємозв'язки між показниками та формувати прогностичні оцінки. Відтак розмежування зазначених груп має, насамперед, методологічний характер і відображає різний рівень формалізації та аналітичної глибини опрацювання інформації, що визначає доцільність їх застосування залежно від цілей аналізу та параметрів інформаційного забезпечення. Поглиблення теоретичної систематизації методів визначення параметрів функції витрат зумовлює необхідність їх подальшої конкретизації та уточнення сфер прикладного використання.

Якщо в табл. 1 представлено узагальнене групування підходів за методологічними ознаками, то наступним етапом дослідження є їх поглиблена характеристика з позицій функціонального спрямування, аналітичних можливостей та управлінської доцільності (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Узагальнена систематизація методів визначення параметрів функції витрат**

Метод	Інформаційна база	Аналітичний інструментарій	Рівень аналітичної надійності (формалізація / достовірність)	Управлінське призначення
<i>Нормативно-технологічні підходи (моделювання витрат)</i>				
Інжиніринговий (технологічний) аналіз	Технологічні нормативи, технічна документація	Нормативне параметричне моделювання	Високий за стабільності технології	Калькулювання, бюджетування, стратегічне планування
<i>Аналітико-емпіричні методи (інтерпретація облікових даних)</i>				
Аналіз облікових даних	Дані фінансового та управлінського обліку	Класифікація витрат за поведінкою	Середній (залежить від якості структуризації даних)	Аналіз беззбитковості, маржинальний аналіз
Метод вищої-нижчої точки	Облікові дані	Розрахунок на основі граничних значень	Низький-середній	Оперативна оцінка структури витрат
Метод візуального пристосування	Статистичні спостереження	Графічна апроксимація	Низький (суб'єктивний характер оцінки)	Попередній аналіз тенденцій
<i>Статистико-економетричні методи (параметричне та інференційне моделювання)</i>				
Спрощений статистичний	Масив статистичних	Узагальнюючі статистичні	Середній, вище ніж у	Експрес-параметризація



Метод	Інформаційна база	Аналітичний інструментарій	Рівень аналітичної надійності (формалізація / достовірність)	Управлінське призначення
аналіз (групування, середні)	даних	оцінки	емпіричних методів	
Метод найменших квадратів	Парні спостереження (x, y)	Мінімізація квадратів відхилень	Високий за дотримання статистичних припущень	Прогнозування, параметричний аналіз
Простий регресійний аналіз	Статистична вибірка	Інференційне оцінювання параметрів	Дуже високий (статистично верифікований)	Кількісна перевірка економічних гіпотез
Багатофакторний регресійний аналіз	Багатофакторні дані	Багатовимірне моделювання	Максимальний рівень аналітичної обґрунтованості	Стратегічне моделювання, сценарний аналіз

*Джерело: узагальнено авторами.*

Перехід до зазначеного рівня конкретизації посилює внутрішню послідовність викладу, оскільки забезпечує узгодження підходів до моделювання витрат із відповідною інформаційною базою, специфікою розрахункових процедур та рівнем достовірності отриманих оцінок. У цьому контексті табл. 2 репрезентує впорядковане зіставлення методів за ключовими характеристиками, окреслює межі їх застосування та розкриває прикладний аспект використання у практиці управління витратами підприємства. Таким чином, здійснена деталізація забезпечує послідовний перехід від загального методологічного групування до комплексного порівняння інструментарію за ступенем формалізації, аналітичною надійністю та управлінською орієнтацією. Структурна логіка таблиці поєднує в межах єдиної аналітичної площини інформаційні джерела, способи оброблення даних, рівень математичної точності результатів і функціональне призначення кожного методу, формуючи цілісне уявлення про процес параметризації витратної поведінки.

Порівняльне зіставлення методів, систематизованих у табл. 2, дає змогу простежити об'єктивний взаємозв'язок між рівнем математичної формалізації та ступенем обґрунтованості отриманих оцінок. Нормативно-технологічні інструменти забезпечують чітку причинно-наслідкову визначеність за умов стабільності виробничих параметрів, однак їх аналітична гнучкість знижується в ситуаціях підвищеної мінливості середовища. Аналітико-емпіричні підходи, що ґрунтуються на обліковій інформації, характеризуються оперативністю та прикладною зручністю, проте істотно залежать від повноти й якості структурування даних. Натомість економетричний інструментарій, заснований на кількісному оцінюванні функціональних залежностей і статистичній перевірці гіпотез, забезпечує найбільш переконливі результати та розширює

прогностичний потенціал моделі. Розподіл методів за їх управлінською спрямованістю додатково підтверджує взаємодоповнювальний характер інструментарію: від розрахункових процедур калькулювання та бюджетування до аналітики беззбитковості, параметричного прогнозування й сценарного аналізу. Це свідчить про відсутність універсального підходу та обумовлює необхідність контекстного вибору методу з урахуванням цілей дослідження, параметрів інформаційного забезпечення, вимог до точності оцінок і часових меж прийняття рішень. Відтак узагальнення, представлене в табл. 2, виконує функцію методично впорядкованої платформи для обґрунтованого добору інструментів визначення параметрів функції витрат у системі стратегічного управлінського обліку, забезпечуючи узгодження теоретичних засад моделювання з прикладними механізмами їх практичної реалізації. Для практичної перевірки запропонованої класифікації методів та оцінки їх точності проведено моделювання функції витрат на основі даних діяльності умовного підприємства (табл. 3).

Таблиця 3

**Вихідні дані для моделювання функції витрат**

Місяць	Обсяг виробництва, тис. од. (x)	Загальні витрати, тис. грн (y)	$x^2$	xy
Січень	420	1250	176400	525000
Лютий	450	1320	202500	594000
Березень	510	1480	260100	754800
Квітень	580	1650	336400	957000
Травень	620	1780	384400	1103600
Червень	650	1850	422500	1202500
Липень	640	1820	409600	1164800
Серпень	600	1720	360000	1032000
Вересень	710	2050	504100	1455500
Жовтень	750	2180	562500	1635000
Листопад	780	2300	608400	1794000
Грудень	720	2100	518400	1512000
Разом	7430	21500	4745300	13730200

Джерело: формовано на основі даних умовного підприємства для цілей дослідження.

Використані дані охоплюють 12 періодів і відображають залежність між обсягом виробництва та загальними витратами, а також містять додаткові показники, необхідні для проведення розрахунків. У межах первинного етапу дослідження функцію витрат задано у вигляді лінійної залежності  $Y = a + bx$  та здійснено її параметризацію із використанням методу вищої-нижчої точки (табл. 4).

Визначимо ставку змінних витрат:

$$b = \frac{Y_{\max} - Y_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} = \frac{1050}{360} = 2,92 \text{ грн/од} \quad (2)$$



Постійні витрати (a) = 2300 – (2,92 x 780) = 2300 – 2278 += 22 тис. грн.  
 Відтак функція витрат за методом вищої-нижчої точки має вигляд  $Y = 22 + 2,92x$ .

Таблиця 4

**Визначення функцій витрат за методом вищої-нижчої точки**

Результат спостережень	Обсяг виробництва, тис. од	Загальні витрати, тис. грн
Найвище значення фактору витрат	780	2300
Найнижче значення фактору витрат	420	1250

Джерело: узагальнено авторами на основі табл. 3.

Із метою підвищення аналітичної обґрунтованості результатів проведено альтернативне моделювання із застосуванням методу найменших квадратів, який передбачає використання всієї сукупності емпіричних спостережень (n = 12), використовуючи туж саму лінійну функцію  $Y = a + bx$ .

$$\text{Визначимо ставку змінних витрат } b = \frac{n \sum xy - \sum y \sum x}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \quad (3)$$

$$b = \frac{12 \cdot 13730200 - 7430 \cdot 21500}{12 \cdot 4745300 - (7430)^2} = \frac{164762400 - 15974500}{56943600 - 55204900} = 2,89$$

$$\text{Постійні витрати розраховуються за формулою } a = \frac{\sum y - b \sum x}{n} \quad (4)$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n} = \frac{21500 - (2,89 \cdot 7430)}{12} = \frac{64,45}{12} = 5,37$$

Функція витрат за методом найменших квадратів має вигляд  $Y = 5,37 + 2,89x$

Порівняльний аналіз отриманих моделей (табл. 5) засвідчує наявність суттєвих розбіжностей у параметрах функції витрат залежно від застосованого методичного інструментарію. Зокрема, встановлено, що метод вищої-нижчої точки демонструє систематичне викривлення оцінки постійних витрат, завищуючи їх на 16,63 тис. грн, що зумовлено ігноруванням внутрішньої варіації даних та орієнтацією виключно на крайні значення вибірки. Така методологічна обмеженість знижує достовірність отриманих результатів і обмежує можливості їх практичного застосування. Натомість метод найменших квадратів забезпечує статистично обґрунтовану параметризацію витратної функції, оскільки базується на мінімізації суми квадратів відхилень для всієї сукупності спостережень, що уможливорює адекватно відобразити реальну структуру витрат підприємства.

Отримана модель характеризується вищим рівнем точності та прогностичної надійності, що є принципово важливим у контексті стратегічного управлінського обліку.

З позицій управлінської релевантності слід підкреслити, що використання

спрощених аналітичних підходів, зокрема методу вищої-нижчої точки, у процесах стратегічного планування може призводити до формування викривлених управлінських рішень, зокрема щодо визначення точки беззбитковості та рівня рентабельності. Водночас застосування статистико-економетричних методів уможлиблює більш точну ідентифікацію витратної поведінки, що є критично важливим для обґрунтування цінової політики, бюджетування та сценарного аналізу в умовах високої динамічності зовнішнього середовища.

**Таблиця 5**

**Порівняльна характеристика параметрів функції витрат  
за різними методами**

Показник	Метод вищої-нижчої точки	Метод найменших квадратів	Абсолютне відхилення
Сукупні постійні витрати (a), тис. грн	22,00	5,37	+16,63
Змінні витрати на одиницю (b), грн/од.	2,92	2,89	+0,03
Сформована модель функції витрат	$Y = 22 + 2,92x$	$Y = 5,37 + 2,89x$	-
Обґрунтованість результатів	Низька (враховано 2 точки)	Висока (враховано 12 точок)	-

*Джерело: узагальнено авторами на основі даних табл. 3 та 4.*

Таким чином, результати проведеного емпіричного дослідження підтверджують гіпотезу про те, що підвищення рівня математичної формалізації інструментарію аналізу витрат (перехід від спрощених аналітико-емпіричних до статистико-економетричних методів) є необхідною передумовою забезпечення якості інформаційної бази стратегічного управлінського обліку та підвищення обґрунтованості управлінських рішень.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Проведене дослідження підтвердило, що функція витрат у межах стратегічного управлінського обліку трансформується з описового елемента аналітики у системоутворюючий інструмент кількісного обґрунтування управлінських рішень. Поєднання теоретичного осмислення економічної природи витрат із формалізованими процедурами їх оцінювання створює підґрунтя для підвищення точності прогнозів і зниження невизначеності при виборі альтернатив розвитку підприємства. Результати емпіричного моделювання, виконаного на основі даних умовного підприємства, показали, що вибір методу суттєво впливає на параметри функції витрат. Зокрема, застосування методу вищої-нижчої точки призводить до значного завищення постійних витрат, оскільки розрахунки базуються лише на двох крайніх значеннях і не враховують коливання показників упродовж періоду. Натомість метод найменших квадратів, який охоплює всі наявні спостереження, дозволяє отримати більш точні та збалансовані результати, що краще відображають реальну структуру витрат



підприємства. Порівняння отриманих моделей підтвердило, що підвищення рівня деталізації розрахунків забезпечує кращу якість результатів і розширює можливості їх використання у практиці управління. Це особливо важливо для таких завдань, як планування витрат, визначення точки беззбитковості, формування цінової політики та проведення сценарного аналізу. Запропонований підхід до впорядкування методів оцінювання параметрів витрат сформував цілісну логіку їх вибору залежно від інформаційних можливостей, ступеня формалізації та вимог до надійності результатів. Узагальнення методів показало, що вони доповнюють один одного, а підвищення рівня математичної формалізації супроводжується зростанням прогностичних можливостей моделей, що є важливим для стратегічного управління. Наукова новизна полягає в обґрунтуванні інтегрованої моделі систематизації та прикладної конкретизації методів параметризації витрат, яка поєднує теоретичну впорядкованість із управлінською орієнтацією. Практична цінність результатів виявляється у можливості їх використання для вдосконалення бюджетування, аналітики беззбитковості, прогнозних розрахунків і сценарного планування діяльності підприємств. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розвиток багатофакторних і нелінійних моделей із урахуванням часової динаміки показників, а також на впровадження цифрових аналітичних інструментів опрацювання великих даних у систему управлінського обліку. Перспективним напрямом подальших досліджень є розроблення методичних підходів до оцінювання впливу ризиків і структурних зрушень на формування та зміну витрат підприємства, що сприятиме підвищенню адаптивності системи стратегічного управління в умовах економічних трансформацій.

**Фінансування.** Автори не отримували фінансування для цього рукопису.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів.

**Декларація використання ШІ.** Під час підготовки рукопису автори частково використовували інструменти штучного інтелекту ChatGPT для перекладу та редагування анотації, а також для перевірки граматичної коректності тексту. Усі наукові ідеї, методичні підходи, розрахунки, результати дослідження та сформульовані висновки є виключно авторським внеском.

### Список використаних джерел

1. Іванов А. Класифікація витрат. *Бухгалтерія*. 2001. № 24/1. С. 45–50.
2. Ільків Л. А. Класифікація витрат виробництва як необхідна передумова об'єктивного обліку і дієвого контролю. *Облік і фінанси АПК*. 2007. № 1–2. С. 105–108. URL: <https://magazine.faaf.org.ua/klasifikaciya-vitrat-virobnictva-yak-neobhidna-peredumova-obektivnogo-obliku-i-diyovogo-kontrolyu.html> (дата звернення: 10.02.2026).
3. Коба О. В., Миронова Ю. Ю. Витрати підприємства та їх класифікація для потреб управління й економічного аналізу. *Причорноморські економічні студії*. 2016. № 4. С. 99–103. URL: <https://www.bses.in.ua/journals/2016/4-2016/23.pdf> (дата звернення: 20.02.2026).
4. Лега О. В., Яловега Л. В. Управлінський облік витрат виробництва в умовах автоматизованої обробки інформації. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2016. № 2. С. 75–80.
5. Олійник О. В. Класифікація витрат підприємства. *Вісник Житомирського інженерно-технологічного інституту. Серія «Економічні науки»*. 2001. № 14. С. 146–152.
6. Олініченко К. С. Економічні аспекти еволюції поглядів на управління витратами. *Вісник*



- Міжнародного слов'янського університету. *Економічні науки*. 2007. № 1. С. 39–47.
7. Осадча Г. Г., Обатюк Ю. Методи побудови функції витрат – практичне застосування. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 10. URL: <http://global-national.in.ua/archive/10-2016/197.pdf> (дата звернення: 18.02.2026).
  8. Піскун А. В. Теоретичний аспект управління витратами підприємства. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2020. № 4. С. 55–59. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue\\_2020\\_4\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue_2020_4_11) (дата звернення: 18.02.2026).
  9. Пустова І. В. Методи управління витратами в сучасних умовах : ефективність застосування, переваги та недоліки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2013. № 11. С. 39–42. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd\\_2013\\_11\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2013_11_12) (дата звернення: 10.02.2026).
  10. Склярук І., Драка І. Управління витратами в умовах економічної нестабільності: адаптація облікових підходів. *Економіка та суспільство*. 2025. № 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-7>
  11. Фостолович В. А., Сімаков О. О. Місце управління витратами в сучасній системі управління підприємством. *Економіка та держава*. 2019. № 10. С. 36–45. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2019.10.36>
  12. Хмелюк А. В., Галаганов В. О. Моделі поведінки витрат: визначення функції витрат металургійної продукції. *Економічний аналіз*. 2018. Т. 28, № 1. С. 270–277.
  13. Хмелюк А. В., Нежумиря В. А. Моделі поведінки витрат: управлінський аспект. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2023. № 2(7). С. 99–106.
  14. Чичуліна К. В., Міщук Є. М., Арзуманян А. С. Сучасні методи обліку витрат. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 13. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/13\\_ukr/239.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/239.pdf) (дата звернення: 20.02.2026).
  15. Чорна О. В., Попович П. В., Маяк М. М., Шевчук О. С., Фалович Н. М., Комарніцький С. П. Оптимізація витрат в логістичних системах. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. 2023. Вип. 7(38), ч. І. С. 286–291. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7\(38\).1.286-291](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7(38).1.286-291)
  16. Чумак Г. Управління витратами підприємства : функціональний аспект. *Modeling the development of the economic systems*. 2022. № 4. С. 160–165. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-21>
  17. Якимова Л. П., Сідлецька В. В. Аналіз поведінки витрат : модельний підхід. *Ефективна економіка*. 2019. № 8. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.8.4>
  18. Яловега Л. В., Везуб О. В. Стратегічний управлінський облік у системі управління витратами агробізнесу: напрями інтеграції та розвитку. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15791156>
  19. Яремко І. Й. Класифікація витрат як основа організації обліку і контролю логістичної діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-125>
  20. Liang H. Modern technology's role in accounting cost calculation of industrial enterprises: *Informatization as a key strategy to improve management efficiency*. *Heliyon*. 2025. No. 11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41523>

## References

1. Ivanov, A. (2001). Cost classification. *Bukhhalteriia*, 24(1), 45–50. [in Ukrainian]
2. Ilkiv, L. A. (2007). Classification of production costs as a prerequisite for objective accounting and effective control. *Oblik i finansy APK*, 1–2, 105–108. <https://magazine.faaf.org.ua/klasifikaciya-vitrat-virobnictva-yak-neobhidna-peredumova-ob-ektivnogo-obliku-i-diyovogo-kontrolyu.html> [in Ukrainian]
3. Koba, O. V., & Myronova, Yu. Yu. (2016). Enterprise costs and their classification for management and economic analysis. *Prychornomorski ekonomichni studii*, (4), 99–103.



- <https://www.bses.in.ua/journals/2016/4-2016/23.pdf> [in Ukrainian]
4. Leha, O. V., & Yaloveha, L. V. (2016). Managerial accounting of production costs in conditions of automated information processing. *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky*, (2), 75–80. [in Ukrainian]
  5. Oliinyk, O. V. (2001). Classification of enterprise costs. *Visnyk Zhytomyrskoho inzhenerno-tehnologichnoho instytutu. Seriya "Ekonomichni nauky"*, (14), 146–152. [in Ukrainian]
  6. Olinichenko, K. S. (2007). Economic aspects of the evolution of views on cost management. *Visnyk Mizhnarodnoho slovianskoho universytetu. Ekonomichni nauky*, (1), 39–47. [in Ukrainian]
  7. Osadcha, H. H., & Obatiuk, Yu. (2016). Methods of constructing the cost function: Practical application. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, (10). <http://global-national.in.ua/archive/10-2016/197.pdf> [in Ukrainian]
  8. Piskun, A. V. (2020). Theoretical aspect of enterprise cost management. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia*, (4), 55–59. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue\\_2020\\_4\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue_2020_4_11) [in Ukrainian]
  9. Pustova, I. V. (2013). Methods of cost management in modern conditions: Effectiveness of application, advantages and disadvantages. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, (11), 39–42. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd\\_2013\\_11\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2013_11_12) [in Ukrainian]
  10. Skliaruk, I., & Draka, I. (2025). Cost management in conditions of economic instability: Adaptation of accounting approaches. *Ekonomika ta suspilstvo*, (71). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-7> [in Ukrainian]
  11. Fostolovych, V. A., & Simakov, O. O. (2019). The place of cost management in the modern enterprise management system. *Ekonomika ta derzhava*, (10), 36–45. <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2019.10.36> [in Ukrainian]
  12. Khmeliuk, A. V., & Halahanov, V. O. (2018). Cost behavior models: Determining the cost function of metallurgical products. *Ekonomichniy analiz*, 28(1), 270–277. [in Ukrainian]
  13. Khmeliuk, A. V., & Nezhumyria, V. A. (2023). Cost behavior models: Managerial aspect. *Ekonomichniy visnyk Dniprovskoho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu*, 2(7), 99–106. [in Ukrainian]
  14. Chychulina, K. V., Mishchuk, Ye. M., & Arzumanian, A. S. (2017). Modern methods of cost accounting. *Ekonomika i suspilstvo*, (13). [https://economyandsociety.in.ua/journals/13\\_ukr/239.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/239.pdf) [in Ukrainian]
  15. Chorna, O. V., Popovych, P. V., Maiak, M. M., Shevchuk, O. S., Falovych, N. M., & Komarnitskyi, S. P. (2023). Cost optimization in logistics systems. *Tsentrlnoukraiynskiy naukoviy visnyk. Tekhnichni nauky*, 7(38), Part I, 286–291. [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7\(38\).1.286-291](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7(38).1.286-291) [in Ukrainian]
  16. Chumak, H. (2022). Enterprise cost management: Functional aspect. *Modeling the Development of the Economic Systems*, (4), 160–165. <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-21> [in Ukrainian]
  17. Yakymova, L. P., & Sidletska, V. V. (2019). Analysis of cost behavior: A model approach. *Efektivna ekonomika*, (8). <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.8.4> [in Ukrainian]
  18. Yaloveha, L. V., & Verezub, O. V. (2025). Strategic managerial accounting in the cost management system of agribusiness: Directions of integration and development. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, (12). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15791156> [in Ukrainian]
  19. Yaremko, I. Y. (2024). Classification of costs as a basis for organizing accounting and control of enterprise logistics activities. *Ekonomika ta suspilstvo*, (64). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-125> [in Ukrainian]
  20. Liang, H. (2025). Modern technology's role in accounting cost calculation of industrial enterprises: Informatization as a key strategy to improve management efficiency. *Heliyon*, (11), e41523. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41523>

Отримано:	28.02.2026	Beérkezett:	2026.02.28	Received:	28.02.2026
Прийнято до друку:	30.04.2026	Elfogadva:	2026.04.30	Accepted:	30.04.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026