

Вдовенко Наталія Михайлівна, д.е.н., професор,
завідувач кафедри глобальної економіки,
Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Головнина Олена Германівна, д.е.н., доцент, доцент
кафедри маркетингу та міжнародної торгівлі,
Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Печко Володимир Сергійович, д.е.н.,
доцент, голова ГС «УКРСАДВИНПРОМ»

Демченко Олександр Вікторович, д.е.н.,
директор ТОВ «Грін Тек Трейд»

Лагодієнко Наталія Володимирівна, д.е.н., проф.,
професор кафедри фінансів, обліку та оподаткування,
Міжнародний університет бізнесу і права

Vdovenko Nataliia, Doctor of Science in Economics,
Professor, Head of the Department of Global Economy,
National University of Life and Environmental Sciences of
Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-0849-057X>

Golovnina Olena, Doctor of Science in Economics, Associate
Professor of the Department of Marketing and International
Trade, National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0003-2272-9233>

Pechko Volodymyr, Doctor of Science in Economics,
Associate Professor, head of GS "UKRSADVYNPROM",
<https://orcid.org/0000-0001-9681-548X>

Demchenko Oleksandr, Doctor of Science in Economics,
Director of Green Tech Trade LLC,
<https://orcid.org/0000-0002-0796-7164>

Lagodiienko Nataliia, Doctor of Science in Economics,
Professor, Department of Finance, Accounting and
Taxation, International University of Business and Law,
<https://orcid.org/0000-0002-8472-1395>

**ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ Й АУДИТУ ВИТРАТ У ПЛОДОВО-ЯГІДНІЙ ГАЛУЗІ НА ЗАСАДАХ ХМАРНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД
TRANSFORMATION OF THE COST ANALYSIS AND AUDIT SYSTEM IN THE FRUIT AND BERRY SECTOR BASED ON
CLOUD TECHNOLOGIES AND SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE POST-WAR PERIOD**

Вдовенко Н. М., Головнина О. Г., Печко В. С., Демченко О. В.,
Лагодієнко Н. В. Трансформація системи аналізу й
аудиту витрат у плодово-ягідній галузі на засадах
хмарних технологій та сталого економічного розвитку в
повоєнний період. *Український журнал прикладної
економіки та техніки*.
2026. Том 11. № 1. С. 33 – 37.

Vdovenko N., Golovnina O., Pechko V., Demchenko O.,
Lagodiienko N. Transformation of the cost analysis and
audit system in the fruit and berry sector based on cloud
technologies and sustainable economic development in the
post-war period. *Ukrainian Journal of Applied Economics
and Technology*.
2026. Volume 11. № 1, pp. 33 – 37.

У статті обґрунтовано необхідність трансформації системи аналізу й аудиту витрат у плодово-ягідній галузі України в умовах повоєнного економічного відновлення та реалізації принципів сталого розвитку. Доведено, що сучасні виклики, зумовлені обмеженістю ресурсів, підвищеними виробничими ризиками та потребою відновлення постконфліктних територій, актуалізують впровадження хмарних технологій як базового інструменту цифровізації обліково-аналітичного забезпечення аграрного виробництва, включаючи плодово-ягідну галузь. Розкрито обмеження традиційних моделей аналізу й аудиту витрат у виробництві зерняткових культур, зокрема яблуні та груші, які характеризуються фрагментарністю інформаційних потоків, низькою оперативністю та недостатньою інтеграцією виробничих, фінансових, технологічних і економічних показників. Обґрунтовано переваги застосування хмарних обчислень для формування єдиного цифрового середовища обліку, аналізу та аудиту витрат, що забезпечує багатовимірний розподіл витрат за культурами, ділянками та періодами виробництва, а також безперервний моніторинг відхилень фактичних показників від нормативних. У статті запропоновано методичний підхід до цифрового аудиту витрат на основі зіставлення фактичних і нормативних показників, що дозволяє ідентифікувати перевитрати або економію ресурсів і підвищити обґрунтованість управлінських рішень. Доведено, що інтеграція хмарних технологій у систему аналізу й аудиту витрат сприяє підвищенню прозорості фінансово-економічної діяльності, мінімізації ризиків суб'єктивних помилок, зростанню економічної ефективності виробництва та зміцненню інвестиційної привабливості плодово-ягідної галузі в повоєнний період.

Ключові слова: хмарні технології, облік, аналіз, плодово-ягідна галузь, аудит, обліково-аналітичне забезпечення, повоєнна відбудова, агротехнологічні рішення, зерняткові культури, регулювання, виробництво, яблуня, груша, цифровізація, хмарні обчислення, повоєнний період, сталий розвиток, відновлення постконфліктних територій, національна економіка.

The article substantiates the need to transform the cost analysis and audit system in Ukraine's fruit and berry sector in the context of post-war economic recovery and the implementation of sustainable development principles. It is emphasized that the current state of the sector is shaped by complex challenges arising from the consequences of military actions, the destruction of production and logistics infrastructure, shortages of financial and labor resources, rising production costs of agricultural products, and increased risks to economic activity. Under such conditions, traditional approaches to cost accounting, analysis, and audit lose their effectiveness and fail to provide adequate informational support for managerial decision-making. It is proven that the restoration of pome fruit production, particularly apples and pears, in the post-war period requires a transition to a digitally oriented cost management model capable of ensuring transparency, adaptability, and economic soundness of production processes. In this context, cloud technologies are considered a fundamental tool for the digitalization of accounting and analytical support in agricultural production, enabling the integration of cost accounting, analysis, and audit into a unified information environment and ensuring continuous access to relevant data. The key limitations of traditional cost analysis and audit models in the fruit and berry sector are identified, including the fragmentation of information flows, low timeliness of analytical data processing, limited opportunities for spatio-temporal analysis, and insufficient integration of production, financial, technological, and economic indicators. It is substantiated that these shortcomings complicate the assessment of the effectiveness of agrotechnological decisions, restrain investment activity, and reduce the competitiveness of domestic producers in both domestic and foreign markets. The advantages of applying cloud computing to create a unified digital environment for cost analysis and audit are demonstrated. Such an environment ensures multidimensional allocation of costs by crop types, individual production plots, technological operations, and production periods. It is noted that cloud platforms enable automated, real-time monitoring of deviations between actual and standard indicators, thereby significantly increasing the responsiveness of managerial actions and enhancing the effectiveness of cost



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© Вдовенко Наталія Михайлівна,
Головнина Олена Германівна,
Печко Володимир Сергійович,
Демченко Олександр Вікторович,
Лагодієнко Наталія Володимирівна, 2026

regulation. The article proposes a methodological approach to digital cost auditing based on comparing actual and standard indicators, enabling the timely identification of cost overruns or savings, the localization of the causes of deviations, and the assessment of the economic feasibility of applied agrotechnological solutions. It is proven that transforming cost auditing into a continuous managerial control instrument not only verifies the reliability of accounting data but also improves the quality of strategic planning and financial forecasting in the fruit and berry sector. It is substantiated that integrating cloud technologies into the cost analysis and audit system increases transparency in the financial and economic activities of business entities, minimizes the risk of subjective managerial decisions, improves production efficiency, and strengthens the sector's investment attractiveness in the post-war period. The implementation of the proposed approaches serves as an informational prerequisite for the restoration of post-conflict territories, the development of family-based and cooperative horticulture, and the alignment of agricultural policy with the goals of sustainable economic development and national food security in Ukraine.

Keywords: *cloud-based technologies, accounting, analytical assessment, fruit and berry industry, audit, accounting and analytical framework, post-war reconstruction, agrotechnological innovations, pome fruit crops, regulatory mechanisms, agricultural production, apple, pear, digital transformation, cloud computing, post-war recovery period, sustainable development, post-conflict area recovery, national economy.*

Вступ

Умови функціонування плодово-ягідної галузі України в повоєнний період визначаються необхідністю відновлення виробництва, регулювання діяльності та забезпечення сталого розвитку національної економіки в умовах обмежених ресурсів і підвищених ризиків. Особливого значення в цьому контексті набуває трансформація системи обліку, аналізу та аудиту витрат як основи обліково-аналітичного забезпечення управлінських рішень у галузях аграрного сектору. Відновлення постконфліктних територій потребує впровадження інноваційних підходів до контролю витрат, оптимізації виробничих процесів і підвищення прозорості фінансово-економічної діяльності підприємств плодово-ягідної галузі. Традиційні моделі аналізу та аудиту витрат, що застосовуються у виробництві зерняткових культур, зокрема яблуні та груші, не повною мірою відповідають сучасним вимогам цифровізації та сталого розвитку. Вони характеризуються низькою оперативністю та обмеженими можливостями інтеграції показників. У зв'язку з цим актуалізується впровадження хмарних технологій і хмарних обчислень як інструменту формування єдиного цифрового середовища для обліку, аналізу та аудиту витрат.

Застосування хмарних технологій у системі обліково-аналітичного забезпечення дозволяє забезпечити безперервний моніторинг витрат на всіх етапах виробництва плодово-ягідної продукції: від закладання садів і впровадження агротехнологічних рішень до зберігання, переробки та реалізації продукції. Це створює передумови для підвищення ефективності регулювання витрат, своєчасного виявлення відхилень від нормативних показників та зниження ризиків нерационального використання ресурсів у повоєнний період.

Цифровізація аналізу витрат на основі хмарних обчислень розширює можливості застосування сучасних методів управлінського аналізу, зокрема калькулювання собівартості за видами продукції, бюджетування, аналізу безбитковості та прогнозування фінансових результатів. Водночас аудит витрат трансформується у постійний інструмент контролю, орієнтований не лише на підтвердження достовірності облікових даних, а й на оцінювання ефективності агротехнологічних рішень та їх відповідності принципам сталого розвитку. Дослідники Черевко О., Франів І., Корпало І. у науковій праці «Інноваційно-інвестиційний розвиток плодово-ягідної галузі в регіонах України» наголошують на необхідності вирішення проблеми збільшення валового виробництва і підвищення економічної ефективності саме плодово-ягідної продукції та виокремлюють пріоритети інноваційного розвитку в садівництві, зокрема потрібне технологічне переоснащення і переозброєння; поліпшення технологічних прийомів виробництва, переробки і зберігання продукції; відновлення ґрунтової родючості, технологій, що зберігають рівновагу агроєкосистем; удосконалення підходів до отримання інформації про результати і досягнення з метою забезпечення економіко-правових механізмів функціонування галузі на інноваційних засадах [1].

Базові наукові ідеї у цьому контексті розкрито в науковому доробку Єнугула М., Саху С. Госвами С. «Хмарні обчислення для сталого розвитку: аналіз екологічних, економічних і соціальних вигод», де розглядається роль хмарних обчислень у сприянні сталому розвитку. Вчені довели, що «хмарні обчислення стали трансформаційною технологією, яка має потенціал для зменшення впливу підприємств та організацій на довкілля, сприяє економічному зростанню, соціальному розвитку, проведенню аналізу та аудиту фахівцями [2, с. 59–66].

Еволюцію поглядів на механізми публічного управління розвитком соціального капіталу в громадах та обґрунтування агротехнологічних рішень регулювання розвитку циркулярної та блакитної економіки із залученням військовослужбовців до аграрної діяльності описували в своїх працях науковці Дергач А. В., Тишечко А. В. [3, с. 24–28]. Водночас науковому обґрунтуванню та розробленню новітніх рішень регулювання розвитку циркулярної економіки в сільському господарстві для реабілітації військовослужбовців та повоєнної відбудови України присвячено наукові дослідження Яцун А. Г. [5, с. 19–26].

Вирішення питання практичного застосування «хмарних» технологій як важливого аспекту розвитку системи бухгалтерського обліку й оподаткування, необхідність «хмарного» обчислення зумовлено потребою повсюдного і зручного мережевого доступу (за потреби) до конфігурованих обчислювальних ресурсів, зокрема серверів, мереж, архіву даних, додатків, які можуть оперативно надаватися і вивільнятися за умови оптимальних управлінських витрат та звернень до провайдера, представили в науковому доробку Михайловина С. О., Матрос О. М., Поліщук О. М. [4]. Базові аспекти впливу цифрової економіки на обліково-аналітичну систему знайшло відображення у працях Реслер М. [6]. Дослідники Рахімі М. Р., Рен Дж., Лю Ч. Х., Василяк А. В., Венкатасубраманян Н. стверджують, що «в останні роки системи хмарних обчислень стають дедалі популярнішими». Одночасно спостерігається зростання використання та розгортання платформ і додатків для смартфонів з покращеним розподілом ресурсів шляхом розвантаження завдань, дотримання безпеки та конфіденційності [8, с. 133–143].

Учені Луонг Н. К., Ван П., Ніято Д. довели, що огляд економічних моделей та управління ресурсами в хмарних мережах можуть бути адаптовані для аналізу й аудиту витрат, зокрема й в плодово-ягідній галузі у хмарних рішеннях, застосування економічних і цінних моделей для управління ресурсами в хмарних мережах. Науковці доводять, що «для досягнення сталого прибутку, зниження витрат та гнучкості у наданні хмарних ресурсів, управління ресурсами в хмарних мережах вимагає адаптивних та надійних проєктів для вирішення багатьох проблем, наприклад, розподілу ресурсів, резервування пропускну здатності, розподілу запитів і розподілу робочого навантаження. Економічним і цінним моделям приділяється велика увага, оскільки вони можуть призвести до бажаної продуктивності з точки зору соціального добробуту, справедливості, правдивості, прибутку, задоволеності користувачів та використання ресурсів» [8, с. 954–1001]. Основні теоретичні положення, які можуть бути використані в практичній діяльності підприємств та допомогти вибрати оптимальну хмарну технологію для бухгалтерського обліку, аналізу та аудиту витрат відповідно до потреб суб'єкта господарювання, в тому числі і в плодово-ягідній галузі, знайшли відображення

у працях дослідників Вагнер І., Сарахман О., Шурпенкова Р. [9, с. 21–26]. Вчені довели, що такі методичні підходи є ідеальним рішенням виниклих проблем, яке дозволить суб'єкту господарювання продовжувати свою роботу та вийти на новий рівень, розвивати успішний бізнес та мати змогу утримати його на ринку.

Фурманюк І. Г. в роботі «Аналіз досвіду та ефективності реалізації програм відновлення постконфліктних територій» зазначає про актуальність проведення аналізу процесів повоєнного відновлення та необхідність врахування міжнародного досвіду для вирішення проблеми економічного відновлення України й пропонує методичний підхід щодо здійснення кількісної оцінки ефективності реалізації програм післявоєнного відновлення. Внаслідок систематизації міжнародного досвіду автор пропонує кількісне оцінювання результативності реалізації програм післявоєнного відновлення [10, с. 34–41].

Науковці Мудрак Р., Лагодієнко В., Осіпова А. обґрунтовують важливість реалізації складових національної продовольчої безпеки України з метою підтримання та стимулювання продовольчого попиту та забезпечення досягнення цілей сталого розвитку [11, с. 452–470].

Формулювання цілей статті

Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад і розроблення практичних підходів до трансформації системи обліку, аналізу й аудиту витрат у плодово-ягідній галузі на основі хмарних технологій і хмарних обчислень з урахуванням принципів сталого економічного розвитку в повоєнний період, а також визначення їх ролі в удосконаленні обліково-аналітичного забезпечення управління виробництвом зерняткових культур (яблуна, груша), регулюванні витрат, підвищенні ефективності агротехнологічних рішень та забезпеченні відновлення постконфліктних територій і розвитку національної економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження

Сучасний розвиток плодово-ягідної галузі в Україні відбувається в умовах структурної трансформації аграрного сектору економіки, що супроводжується перерозподілом виробничого потенціалу між різними категоріями господарств. Скорочення площ промислових садів у сільськогосподарських підприємствах зумовлене високою капіталомісткістю закладання інтенсивних насаджень, тривалим періодом окупності інвестицій, а також зростанням виробничих ризиків, пов'язаних із кліматичними змінами та нестабільністю ринкової кон'юнктури. Водночас господарства населення швидше адаптуються до нових економічних умов, зосереджуючись на вирощуванні зерняткових культур як джерела стабільного додаткового доходу. Саме цей сегмент забезпечив збереження виробничого потенціалу плодово-ягідної галузі та відіграв основну роль у формуванні внутрішньої пропозиції фруктових продуктів.

Коди УКТЗЕД для фруктових продуктів знаходяться переважно в Групі 08 «Істівні плоди та горіхи; шкірки цитрусових або динь», з підрозділами для свіжих, наприклад, 0808 – яблука, груші; 0809 – абрикоси, персики, сливи; 0810 – інші свіжі, морожених (0811) та сушених фруктів, включаючи 0813 – сушені фрукти (яблука, сливи). Для соків код буде в Групі 20, наприклад, 2009 – соки фруктові, овочеві. Водночас протягом двох десятиліть площі насаджень яблуні зменшилися у 2,7 разів, а груші – майже на 36,8%, що свідчить про суттєві структурні зрушення в галузі садівництва. Найбільш інтенсивне скорочення площ зерняткових культур відбулося саме в аграрних підприємствах, тоді як у господарствах населення спостерігалася протилежна тенденція. Зокрема, площі насаджень яблуні в цій категорії зросли на 40,2%, а груші – скоротилися лише на 2,6%, що підтверджує їхню високу роль у підтриманні виробництва плодово-ягідної продукції. Домінування господарств населення в структурі площ насаджень зерняткових культур, де яблуна займає близько 67,8%, груша – майже 92,5%, зумовлює необхідність формування державної політики підтримки саме дрібнотоварного та сімейного садівництва, зокрема через розвиток кооперації, логістичної інфраструктури та доступу до сучасних технологій зберігання й переробки. Останніми роками особливої актуальності набуває розширення площ насаджень груші, що пояснюється значним дефіцитом цієї продукції на внутрішньому ринку, який, за експертними оцінками, сягає близько 70%. Додатковим стимулом є стабільно високий попит з боку європейських споживачів, що створює передумови для нарощування експортного потенціалу галузі за умови дотримання стандартів якості та сертифікації (табл. 1).

Найбільш інтенсивне зниження площ відбулося у період після 2010 року, що корелює з погіршенням інвестиційного клімату, зростанням виробничих витрат, деградацією матеріально-технічної бази садівництва та недостатнім рівнем державного регулювання й підтримки плодово-ягідної галузі.

Додатковим дестабілізуючим чинником у 2020–2024 рр. стали наслідки введення воєнного стану, які зумовили втрату частини насаджень, порушення логістики, дефіцит трудових ресурсів і зниження доступу до фінансування, особливо на постконфліктних територіях. Отримані результати підтверджують, що скорочення площ насаджень зерняткових культур є не лише аграрною, а й макроекономічною проблемою, оскільки безпосередньо впливає на продовольчу безпеку, зайнятість у сільській місцевості та формування доданої вартості в національній економіці (рис. 1).

Водночас зафіксована динаміка актуалізує потребу якісної трансформації системи управління витратами у плодово-ягідній галузі, зокрема через удосконалення обліково-аналітичного забезпечення та підвищення економічної ефективності виробництва. В умовах цифровізації аграрного виробництва та впровадження хмарних технологій аналіз і аудит витрат у плодово-ягідній галузі набувають системного характеру та ґрунтуються на інтегрованій обліково-аналітичній інформації. Хмарні обчислення забезпечують безперервний збір, обробку й зберігання даних, що створює передумови для застосування формалізованих методів оцінювання витрат і результативності виробництва зерняткових культур.

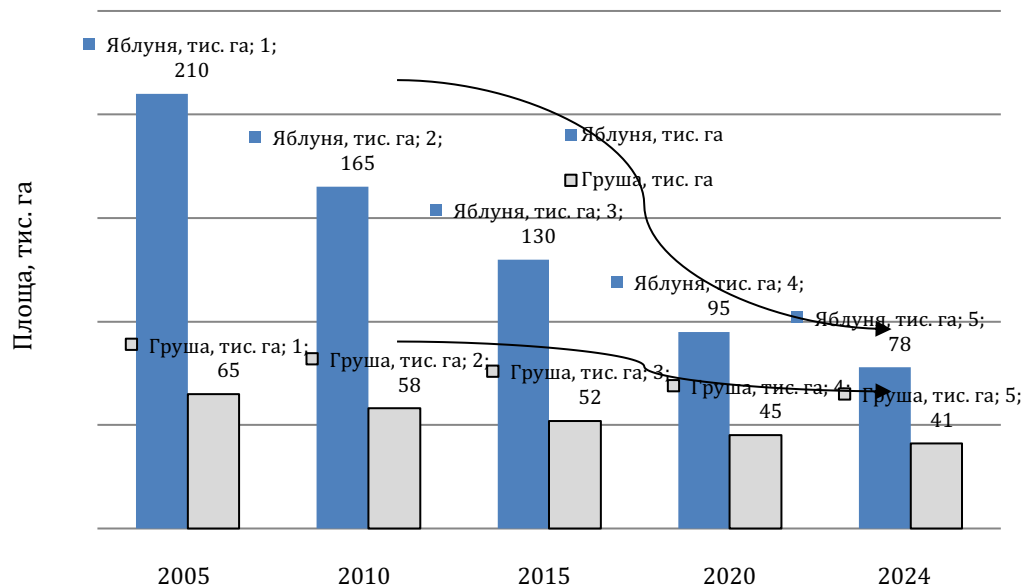
Сукупні витрати підприємства плодово-ягідної галузі в умовах використання хмарних технологій доцільно представити у вигляді формули (1):

$$C_{tot} = C_{mat} + C_{cloud} + C_{lab} + C_{tech} + C_{cover} \quad (1)$$

де C_{mat} – матеріальні витрати (садивний матеріал, добрива, засоби захисту рослин); C_{lab} – витрати на оплату праці; C_{tech} – витрати на агротехнологічні операції; C_{cloud} – витрати на використання хмарних технологій (програмне забезпечення, зберігання даних, аналітичні сервіси); C_{cover} – накладні витрати.

Таблиця 1. Динаміка площ насаджень зерняткових культур в Україні (тис. га) за період з 2005 р. до 2024 р.

Рік	Яблуна, тис. га	Груша, тис. га
2005	210	65
2010	165	58
2015	130	52
2020	95	45
2024	78	41



Хмарні платформи дозволяють автоматизувати розподіл кожного елемента витрат за культурами (яблуня, груша) та періодами виробництва. Вони дають змогу зафіксувати сам факт відхилення, локалізувати його причини за статтями витрат, ділянками та операціями, що підвищує якість управлінських рішень і точність планування на наступний виробничий цикл.

Аудит витрат у цифровому середовищі базується на зіставленні фактичних і нормативних показників й відображений у формулі (2):

$$D = C_{\text{fact}} + C_{\text{norm}} \quad (2)$$

де D – відхилення витрат; C_{fact} – фактичні витрати; C_{norm} – нормативні витрати, якщо: $D > 0 \Rightarrow$ перевитрати; $D < 0 \Rightarrow$ економія.

Хмарні технології дозволяють автоматизувати аудиторські процедури та знизити ризики суб'єктивних помилок. Цифровізація обліково-аналітичних процесів дає змогу ідентифікувати статті витрат (садивний матеріал, засоби захисту рослин, добрива, оплата праці, амортизація техніки), простежити їхній вплив на собівартість кожної культури. Це дозволяє порівнювати економічну ефективність вирощування яблуни та груші як у межах господарства загалом, так і в розрізі окремих виробничих ділянок. Застосування цих технологій у процесі аудиту витрат дозволяє автоматизувати контрольні процедури, мінімізувати ризики суб'єктивних рішень і забезпечити прозорість економічної інформації. Цифрове середовище створює передумови для оперативного коригування виробничих планів, підвищення рентабельності плодкових насаджень та обґрунтування управлінських рішень з розширення або оптимізації структури садів.

У контексті повоєнної відбудови хмарні технології сприяють підвищенню прозорості обліково-аналітичних процесів, що є важливим чинником залучення інвестицій та відновлення довіри до аграрного сектору. Інтеграція обліку, аналізу та аудиту витрат у хмарному середовищі дозволяє формувати інформаційну базу для прийняття стратегічних рішень щодо розвитку виробництва зерняткових культур, оптимізації витрат та підвищення конкурентоспроможності плодово-ягідної галузі на внутрішньому й зовнішньому ринках. Тому трансформація системи аналізу й аудиту витрат на засадах хмарних технологій у плодово-ягідній галузі виступає базовим елементом повоєнного економічного відновлення та сталого розвитку. Вона забезпечує підвищення ефективності обліково-аналітичного забезпечення, узгодження агротехнологічних рішень з економічними та екологічними цілями, а також сприяє формуванню сучасної моделі регулювання аграрного виробництва в інтересах національної економіки.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Таким чином, впровадження хмарних технологій та цифровізованих інструментів обліку, аналізу й аудиту витрат набуває перспективного значення. Вони дозволяють не лише оптимізувати структуру витрат у виробництві яблуни та груші, а й створюють інформаційні передумови для прийняття обґрунтованих управлінських і регуляторних рішень у повоєнний період. Тож хмарні платформи забезпечують детальну автоматизацію обліку витрат шляхом їх багатовимірної розподілу за видами плодкових культур (яблуня, груша), окремими земельними ділянками, технологічними операціями та календарними періодами виробництва. Цей підхід дозволяє формувати аналітичну інформацію та підвищує точність калькулювання собівартості продукції. Виявлені тенденції підтверджують необхідність переходу від екстенсивної моделі розвитку зерняткового садівництва до інноваційної, економічно виваженої та стало орієнтованої моделі відновлення, що базується на цифровізації, ефективному аудиті витрат і довгострокових пріоритетах розвитку національної економіки.

Література

1. Черевко О., Франів І., Корпало І. Інноваційно-інвестиційний розвиток плодово-ягідної галузі в регіонах України. *Економіка та суспільство*. 2021. № 28.
2. Yenugula M., Sahoo S., Goswami S. Cloud computing for sustainable development: An analysis of environmental, economic and social benefits. *Journal of Future Sustainability*. 2024. Vol. 4. Issue 1. P. 59–66. DOI: <https://doi.org/10.5267/j.jfs.2024.1.005>.
3. Вдовенко Н.М., Дергач А.В., Тишечко А.В. Еволюція поглядів на механізми публічного управління розвитком соціального капіталу в громадах та обґрунтування агротехнологічних рішень регулювання розвитку циркулярної та блакитної економіки. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2025. № 3. С. 24–28. DOI: <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-3-5>.

4. Михайловичина С.О., Матрос О.М., Поліщук О.М. «Хмарні» технології як важливий аспект розвитку системи бухгалтерського обліку і оподаткування. *Ефективна економіка*. 2021. № 8. URL: <https://surl.li/uhkldu>.
5. Вдовенко Н.М., Яцун А.Г. Наукове обґрунтування та розроблення новітніх рішень регулювання розвитку циркулярної економіки в сільському господарстві для реабілітації військовослужбовців та повоєнної відбудови України. *Київський економічний науковий журнал*. 2024. № 5. С. 19–26.
6. Реслер М. Вплив цифрової економіки на обліково-аналітичну систему. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2024. Випуск 5. URL: <https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe/article/view/180/177>.
7. Rahimi M.R., Ren J., Liu C.H., Vasilakos A.V., Venkatasubramanian N. Mobile cloud computing: A survey, state of art and future directions. *Mobile Networks and Applications*. 2014. Vol. 19. № 2. P. 133–143.
8. Luong N.C., Wang P., Niyato D. Resource Management in Cloud Networking Using Economic Analysis and Pricing Models: A Survey. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*. 2017. Vol. 19. Issue 2. P. 954–1001.
9. Vagner I., Sarakhman O., Shurpenkova R. Analysis of the development of cloud technologies in accounting. *Technology Audit and Production Reserves*. 2023. № 5 (4(73)). P. 21–26.
10. Фурманюк І.Г. Аналіз досвіду та ефективності реалізації програм відновлення постконфліктних територій. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2025. № 1 (135). С. 34–41.
11. Мудрак Р., Лагодієнко В., Осіпова А., Фротер О., Власюк С. Програма додаткової продовольчої допомоги (snap): досвід США та перспективи застосування в Україні. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2025. № 2(61). С. 337–355. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptop.2.61.2025.4685>.

References

1. Cherevko, O., Franiv, I., Korpalo, I. (2021). «Innovative and investment development of the fruit and berry industry in the regions of Ukraine». *Ekonomika ta suspil'stvo*. № 28.
2. Yenugula, M., Sahoo, S., Goswami, S. (2024). «Cloud computing for sustainable development: An analysis of environmental, economic and social benefits». *Journal of Future Sustainability*. Vol. 4. Issue 1. pp. 59–66. DOI: <https://doi.org/10.5267/jjfs.2024.1.005>.
3. Vdovenko, N.M., Derhach, A.V., Tyshechko, A.V. (2025). «Evolution of views on the mechanisms of public management of social capital development in communities and justification of agro-technological solutions for regulating the development of the circular and blue economy». *Aktual'ni problemy innovatsijnoi ekonomiky ta prava*. № 3. pp. 24–28. DOI: <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-3-5>.
4. Mykhajlovyna, S.O., Matros, O.M., Polischuk, O.M. (2021). «“Cloud” technologies as an important aspect of the development of the accounting and taxation system». *Efektivna ekonomika*. № 8. Available at: <https://surl.li/uhkldu>.
5. Vdovenko, N.M., Yatsun, A.H. (2024). «Scientific justification and development of new solutions for regulating the development of the circular economy in agriculture for the rehabilitation of military personnel and post-war reconstruction of Ukraine» *Ukrainy. Kyivs'kyj ekonomichnyj naukovyj zhurnal*. № 5. pp. 19–26.
6. Resler, M. (2024). «The impact of the digital economy on the accounting and analytical system». *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. Issue 5. Available at: <https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe/article/view/180/177>.
7. Rahimi, M.R., Ren, J., Liu, C.H., Vasilakos, A.V., Venkatasubramanian, N. (2014). «Mobile cloud computing: A survey, state of art and future directions». *Mobile Networks and Applications*. Vol. 19. № 2. pp. 133–143.
8. Luong, N.C., Wang, P., Niyato, D. (2017). «Resource Management in Cloud Networking Using Economic Analysis and Pricing Models: A Survey». *IEEE Communications Surveys & Tutorials*. Vol. 19. Issue 2. pp. 954–1001.
9. Vagner, I., Sarakhman, O., Shurpenkova, R. (2023). «Analysis of the development of cloud technologies in accounting». *Technology Audit and Production Reserves*. № 5 (4(73)). pp. 21–26.
10. Furmaniuk, I.H. (2025). «Analysis of the experience and effectiveness of the implementation of programs for the restoration of post-conflict territories». *Derzhava ta rehiony. Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*. № 1 (135). pp. 34–41.
11. Mudrak, R., Lahodiienko, V., Osipova, A., Froter, O., Vlasiuk, S. (2025). «Supplemental food assistance program (snap): experience of the USA and prospects for application in Ukraine». *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. № 2(61). pp. 337–355. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptop.2.61.2025.4685>.

Стаття надійшла до редакції / Received 25.01.2026
Опубліковано / Published 25.02.2026

Прийнята до друку / Accepted 15.02.2026