

**ОБЛІК ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (ОБЧИСЛЕНЬ):
ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ***Братчук Л. М., к.е.н, пр.н.с*<https://orcid.org/0009-0002-3040-3380>

Національна академія аграрних наук України, м. Київ, Україна

<https://doi.org/10.31073/foodresources2025-25-25>

Предмет. Інноваційна діяльність є основою розвитку національної економіки та характеризується технологічними, інформаційними та іншими нововведеннями. Такі нововведення повинні мати правильне нормативно-правове регулювання та відповідно інформаційно-облікове забезпечення. Тому для формування ефективної інформаційної системи у суб'єктів господарювання нині все більше поширюється використання нових програмних продуктів – хмарних технологій. Вони є належать до передових інформаційних технологій, опанувавши які суб'єкти господарювання отримують віртуальне апаратне забезпечення, платформи, сервіси та програмне забезпечення через Інтернет. **Мета.** Дослідити сутність хмарних обчислень, розкрити переваги і недоліки їх використання та надати пропозиції щодо методики обліку хмарних технологій (обчислень) у користувачів. **Методи.** Для обґрунтування теоретичних положень та з'ясування сутності поняття «хмарні технології» застосовувалися методи теоретичного узагальнення, групування та порівняння; для визначення проблем і їх вирішення за допомогою обліку про хмарні технології – аналіз, синтез, індукція, дедукція та моделювання. **Результати.** Досліджено та систематизовано переваги та недоліки хмарних технологій (обчислень) від їх використання як перспективної інформаційної технології в сучасних умовах. Обґрунтовано, що впровадження хмарних обчислень впливає на зміну систем бухгалтерського та управлінського обліку; принципів організації бухгалтерського обліку. Досліджено теоретичні підходи до парадигми обліку хмарних послуг, та на їх основі запропоновано рекомендації з удосконалення методики їх обліку у користувачів для цілей управління та з метою підвищення ефективності облікових процесів. **Сфера застосування результатів.** Сферою застосування є професійне середовище бухгалтерів, аудиторів, підприємства, громадські професійні об'єднання та заклади вищої освіти.

Ключові слова: інформаційні технології, хмарні технології (обчислення), хмарні послуги, нематеріальні активи, облік

**ACCOUNTING OF CLOUD TECHNOLOGIES (CALCULATIONS):
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS***Liudmyla Bratchuk, PhD., Economics, Leading Researcher of Department*<https://orcid.org/0009-0002-3040-3380>

National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Subject. Innovative activity is the basis of the development of the national economy and is characterized by technological, information and other innovations. Such innovations must have the correct regulatory and legal regulation and, accordingly, information and accounting support. Therefore, to form an effective information system, business entities are now increasingly using new software products - cloud technologies. They belong to advanced information technologies, having mastered which business entities receive virtual hardware, platforms, services and software via the Internet. **Purpose.** To investigate the essence of cloud computing, to reveal the advantages and disadvantages of their use and to provide proposals for the methodology for accounting for cloud technologies (computing) by users. **Purpose.** To investigate the essence of cloud computing, to reveal the advantages and disadvantages of its use and to provide suggestions on the methodology for accounting for cloud technologies (computing) by users. **Methods.** To substantiate theoretical provisions and clarify the essence of the concept of "cloud technologies", the methods of theoretical generalization, grouping and comparison were used; to identify problems and solve them using accounting for cloud technologies - analysis, synthesis, induction, deduction and modeling. **Scope of application of the results.** The scope of application is the professional environment of accountants, auditors, enterprises, public professional associations and higher education institutions.

Key words: *information technology, cloud technologies (computing), cloud services, intangible assets, accounting*

Постановка проблеми. В сучасних умовах набувають стрімкого розвитку інноваційні технологічні інструменти, які мають важливе значення для українського бізнесу. Серед таких інструментів є хмарні обчислення, які є віртуальним апаратним і програмним забезпеченням через Інтернет та одним із сучасних способів ведення бухгалтерського обліку.

Слід зазначити, що умовах сьогодення, – «військові виклики» дають поштовх до розвитку нових креативних інноваційних ідей, появи нових активів, платежів. Тому тенденція використання хмарних технологій буде тільки розвиватися. Це в свою чергу призводить до посилення інформаційних вимог у сфері бухгалтерського обліку, в т. ч. щодо обліку хмарних технологій (обчислень).

З цього приводу С. О. Михайловина та О. М. Поліщук зазначають, що автоматизація бухгалтерського обліку із використанням «хмарних» технологій є одним із надійних і прогресивних підходів для вирішення сучасних облікових завдань. Усі досліджені «хмарні» технології об'єднує те, що вони переносять на себе низку завдань щодо організації певних рішень з клієнтів і дозволяють їм зосередитися на своїй роботі. Масове використання цих технологій зумовлене високою швидкістю та надійністю послуг, наданих провайдерами з одночасним використанням передових технологій для їх реалізації. Вміння застосовувати новітні технології на практиці не тільки полегшує роботу бухгалтера, а й підвищує його професійну цінність у сфері бухгалтерського обліку і оподаткування [1].

Крім того, забезпечення мобільності й цілодобового доступу до облікових даних, що зберігаються у хмарному середовищі, дає змогу здійснювати бухгалтерський супровід у розподілених командах, охоплюючи аутсорсинг, дистанційну роботу або ведення обліку для кількох філій з різних регіонів. Це має особливу практичну значущість для українських підприємств в умовах переміщення виробництва, евакуації офісів та обмеженого фізичного доступу до локальних облікових серверів [2].

Питання впровадження «хмарних» сервісів і збільшення попиту на них на українському ринку досліджували у працях [6, 8]. Вченими проведено детальний аналіз принципів роботи, переваг та викликів використання хмарних технологій в сучасних умовах [3, 5]. Обґрунтовано концептуальні засади та практичні механізми інтеграції хмарних технологій у бухгалтерську систему підприємств України з урахуванням викликів цифрової трансформації [4].

Досліджуючи цифровізацію облікових процесів в Україні, вчені виділили чотири змістовні напрями, що репрезентують практику впровадження хмарних технологій у бухгалтерський облік та фінансову звітність у змінних економічних умовах. Зокрема: 1) регуляторно-стратегічний контекст цифрової трансформації бухгалтерського обліку; 2) інструментальні та технологічні засади функціонування хмарного обліку, розроблення адаптивних архітектур хмарного обліку з урахуванням типу підприємства, галузі та форми власності; 3) показники ефективності хмарного обліку, зокрема в аспектах зниження витрат, зменшення людського фактора та швидкості обробки інформації; 4) аналіз процесів адаптації закордонного досвіду, зокрема щодо уніфікації форматів фінансової звітності, забезпечення захисту персональних даних та інтеграції облікових систем у транскордонному цифровому середовищі [4].

Проте, в науковій і практичній літературі недостатньо дослідженні питання щодо облікового забезпечення хмарних технологій, методики їх обліку та ролі в системі бухгалтерського обліку.

Мета роботи полягає у вивченні сутності хмарних технологій (обчислень), теоретичних підходів до парадигми їх обліку, та на їх основі розроблення методичних аспектів обліку хмарних послуг і обчислень у користувачів для цілей управління та з метою підвищення ефективності облікових процесів. Для поставленої мети слід виконати наступні завдання:

- розкрити сутність хмарних технологій (обчислень);

- дослідити та систематизувати переваги та недоліки хмарних технологій (обчислень) від їх використання як перспективної інформаційної технології в сучасних умовах;
- окреслити облікове забезпечення хмарних технологій (обчислень) за міжнародними та національними стандартами бухгалтерського обліку;
- запропонувати рекомендації з удосконалення методики обліку хмарних послуг та обчислень, що забезпечать прозорість фінансової звітності та ефективність системи бухгалтерського обліку.

Матеріали та методи дослідження. Щоб з'ясувати та уточнити сутність поняття хмарні технології (обчислення) використано методи порівняння теоретичного та історичного узагальнення. Аналіз, синтез, абстрагування застосовано для систематизації переваг і недоліків хмарних технологій та розвитку теоретичних основ обліку хмарних технологій (обчислень). Моделювання – для розроблення методики обліку хмарних технологій (обчислень).

Виклад основних результатів дослідження.

З кожним роком роль ІТ технологій зростає, та вони є невід'ємною частиною розвитку як національних, так і світових економічних систем. В цьому середовищі є багато нововведень, в тому числі і в сфері інформаційних послуг, - хмарних послуг. Нині більше 80% світових лідерів використовують хмарні ресурси у сфері ІТ технологій та біля 70% вітчизняних підприємств використовують хмарні технології, як один із сучасних інструментів для ведення бізнесу. Проте, враховуючи стрімке оновлення інноваційних ініціатив та високі вимоги до них, сфера інформаційних послуг щодо хмарних продуктів потребує подальших досліджень.

Хмарні обчислення – це новий підхід, що дозволяє знизити складність ІТ-систем, завдяки застосуванню широкого ряду ефективних технологій, керованих самостійно і доступних на вимогу в рамках віртуальної інфраструктури, а також споживаних в якості сервісів [1].

На думку М. О. Любимової та В. А. Кулики: «Хмарні технології – це технології обробки цифрових даних, за допомогою яких комп'ютерні ресурси надаються інтернет-користувачеві як онлайн сервіс» [5].

М. П. Городиський, І. Р. Поліщук, Ю. В. Якимцева хмарні технології розглядають як середовище, яке дозволяє зберігати й обробляти дані користувача, за допомогою чого комп'ютерні ресурси надаються користувачеві як онлайн-сервіс, і він може мати до них вільний доступ з будь-якого місця [6].

Взагалі, хмарні технології (обчислення) – технологічна процедура обробки даних, в тому числі в програмному забезпеченні на віддалених центрах через Інтернет. Це по суті сервер, який знаходиться в будь якій точці і дає можливість вести бухгалтерський облік в будь-якому місці. Отже, це – змодельована віртуальна ресурсна модель, за якою працюють віддалено на обчислювальних ресурсах (програмах і даних). Крім того, ця хмарна модель є програмним продуктом, який дозволяє по новому здійснювати ведення бухгалтерського обліку.

Хмарні обчислення націлені на вирішення таких завдань: – забезпечення можливості роботи з файлами на кількох пристроях: їх редагування без перенесення пристрою на інший без необхідності піклуватися про сумісність програмного забезпечення; – забезпечення можливості групової роботи з файлами; – вирішення проблеми обмеженого об'єму жорсткого диска комп'ютера або флеш карти та технічних обмежень пристроїв для здійснення відповідних обчислень; – використання ліцензованого програмного забезпечення [4].

Національним інститутом стандартів і технологій США в документі «Визначення хмарних обчислень NIST» (The NIST Definition of Cloud Computing) [13] встановлено такі обов'язкові характеристики хмарних обчислень: самообслуговування на вимогу, універсальний доступ до мережі, об'єднання ресурсів (англ. resource pooling), еластичність.

Щодо останньої характеристики, то послуги в автоматичному режимі можуть змінюватися без додаткового погодження з користувачем, тощо.

Слід зазначити, що підприємства ще не достатньо підготовлені до сучасних інноваційних змін у інформаційних та мережевих технологіях, в тому числі і в програмному забезпеченні. Зокрема, це стосується підготовки спеціалістів у сфері бухгалтерського обліку та управлінні за новими правилами. Важливими є також питання інформаційної безпеки та відповідності програмного забезпечення законодавчо-нормативним правилам. Переваги та недоліки використання хмарних технологій для користувачів, а також ефект від їх використання для систем обліку та управління наведено на рис. 1. Взагалі використання хмарних технологій сприятиме формуванню архітектур хмарного обліку з урахуванням галузі, типу підприємств та призведе до економічного зростання, нових бізнес-процесів на підприємстві.



Рис. 1. Переваги, недоліки хмарних технологій (обчислень) та ефект від їх використання

Ефективне впровадження хмарних технологій у систему бухгалтерського обліку потребує системної практики, що враховує як особливості цифрової трансформації на макро- та мікрорівні, так і специфіку національного регулювання та міжнародного досвіду. Науково обґрунтованою передумовою успішної інтеграції хмарних рішень є створення нормативно визначеного статусу хмарних платформ як легітимного середовища для ведення обліку з відповідним охопленням вимог до захисту, зберігання, доступу та архівації даних у форматі, сумісному з вимогами бухгалтерського, податкового та фінансового законодавства [4].

Слід зазначити, що впровадження хмарних обчислень впливає на зміну систем бухгалтерського та управлінського обліку; принципів організації бухгалтерського обліку, тощо. На нашу думку, облік хмарних обчислень залежить від суті господарських операцій, умов договору, обсягу майнових прав, що передаються користувачу хмарних технологій, тощо.

У [7] зазначено, що за міжнародними стандартами бухгалтерського обліку, облік хмарних сервісів залежить від умов договору і витрат на його реалізацію та може відображатися в обліку як: нематеріальний актив відповідно до МСБО 38 «Нематеріальні активи»; оренда нематеріальних активів згідно з МСФЗ 16 «Оренда»; оренда основних засобів відповідно до МСФЗ 16; витрати періоду за МСБО 38 і МСФЗ 15 «Дохід від договорів з клієнтами» [рис. 2]. При цьому слід врахувати, що відповідно до МСФЗ 16 «Оренда» ліцензію на програмне забезпечення дозволено застосовувати до оренди нематеріальних активів. Такий порядок зазначається в обліковій політиці підприємства. Якщо ліцензія на програмне забезпечення існує в межах договору про хмарні послуги, тоді їх визнають нематеріальними активами за умови відповідності критеріям визнання в МСБО 38.

Згідно із Законом України «Про хмарні послуги», хмарна послуга – це послуга з надання хмарних ресурсів за допомогою технології хмарних обчислень. Хмарні ресурси – будь-які технічні та програмні засоби або інші компоненти інформаційної (автоматизованої) системи, доступ до яких забезпечують технології хмарних обчислень, зокрема процесорний час (обчислювальна потужність), місце у сховищах даних, обчислювальні мережі, бази даних і комп'ютерні програми. Хмарні послуги надаються в один із таких способів: приватна хмара; колективна хмара; публічна хмара; гібридна хмара [8].



Рис. 2. Алгоритм обліку хмарних обчислень за міжнародними стандартами бухгалтерського обліку

До хмарних послуг належать: інфраструктура як послуга (IaaS); платформа як послуга (PaaS); програмне забезпечення як послуга (SaaS); безпека як послуга (SECaaS); інші послуги, що відповідають визначенню хмарних послуг. Виділяють ще: Private Cloud (приватна хмара), Hybrid cloud (змішана хмара). Вони характеризуються певними послугами, мають різну вартість та певні ризики від їх використання. Тому підприємства самостійно приймають рішення щодо вибору моделі за допомогою хмар, залежно від галузевої приналежності та своїх можливостей.

На думку О. І. Волот, український ринок хмарних послуг набуває широкого розвитку, і для підприємств реального сектору економіки актуальною є модель надання послуг за допомогою хмар SaaS. Найбільш перспективними напрямками цього сегмента є онлайн-офіс, використання спеціалізованих веб-застосунків та формування й використання приватних хмар. Головними критеріями оцінювання є функціональність, швидкодія, аудиторія, зручність, безпечність, ціна, які для конкретних підприємств будуть мати різну актуальність [9, с. 194].

Проаналізувавши запропоновані SaaS-додатки, їх можна об'єднати в декілька груп:

1. Сервіс зберігання чи резервного копіювання даних (4 shared, Dropbox, Диски Google Yandex, український UTOO).

2. Онлайн-офіс, який включає типовий набір офісного пакета: текстовий редактор, електронні таблиці, середовище для розробки презентацій, планувальник завдань та простеньку систему управління базами даних. Лідером цього сегмента на сьогодні є GoogleDocs, що надають послугу на безкоштовній основі.

3. Онлайновий облік – сервісом надається інструментарій для ведення класичного бухгалтерського обліку.

4. Спеціалізовані інтернет-додатки, які дозволяють використовувати спеціальні програми прогнозування, фінансового аналізу, бізнес-планів.

5. Закриті приватні хмари для управління робочими програмами та відносинами з клієнтами [9, с. 192].

Слід зазначити, що для обліку і управління підприємством з використанням «хмарних» технологій на ринку є такі продукти, як: Облік «Saas», «jSolutions», «iFin», «Master: Бухгалтерія», «хмарні» пропозиції для «BAS Бухгалтерія», «1С: Підприємство», та інші [1]. Дані хмарні системи характеризуються певними конфігураціями, функціональними можливостями, автоматизацією управлінського та облікових завдань, можливостями ведення обліку за різними стандартами та ін., тому підприємство може обрати найвигіднішу хмарну систему.

Проте, досі залишається не вирішеним питанням щодо порядку бухгалтерського обліку такого хмарного ресурсу. З одного боку, хмарні технології уособлюють процес надання ІТ-ресурсів у вигляді послуг, чи оренди, а з іншого – їх можна капіталізувати як активи, а саме вважати нематеріальними активами. Взагалі платежі за договорами, пов'язаними з хмарними технологіями, можна інтерпретувати як нематеріальний актив, оренду, роялті та електронні послуги.

З огляду на зазначене, розглянемо облік програмного продукту відповідно до нормативних документів [10]. Відповідно до НП(С)БО 8 «Нематеріальні активи» нематеріальний актив – це немонетарний актив, який не має матеріальної форми та може бути ідентифікований. Придбаний або отриманий нематеріальний актив відображається в балансі, якщо існує ймовірність одержання майбутніх економічних вигод, пов'язаних з його використанням, та його вартість може бути достовірно визначена. Проте, у процесі користування хмарними послугами користувач отримує ресурси, що приносять економічні вигоди саме під час отримання (надання), а не в майбутньому. Крім того, у разі користування хмарними послугами жодний контроль програмного ресурсу не здійснюється. Відповідно п. 33 МСФЗ 15 «Дохід від договорів з клієнтами» контроль над активом – це здатність керувати використанням активу (заборонити іншим суб'єктам господарювання керувати використанням активу) та отримувати практично всі вигоди від нього (заборонити іншим суб'єктам господарювання отримувати вигоди від нього).

Слід зазначити, що, відповідно до нормативних положень, у разі переходу авторських прав на програмний продукт до покупця, такий продукт стає нематеріальним активом з наступним нарахуванням амортизації. У бухгалтерському обліку авторські та суміжні з ними права поширюються на такі об'єкти як комп'ютерні програми, бази даних, твори літератури, науки, мистецтва тощо. Тобто хмарні обчислення, як програмний продукт, є об'єктом авторських прав, і такі права підлягають охороні. Тому якщо виключні майнові права на хмарні обчислення належать користувачу, то такий об'єкт права інтелектуальної власності можна кваліфікувати як окремий об'єкт бухгалтерського обліку – нематеріальний актив.

У бухгалтерському обліку авторські та суміжні з ними права визнаються нематеріальними активами, та їх облік регламентується П(С)БО 8 «Нематеріальні активи». Тому при придбанні хмарних обчислень як програмного продукту – об'єкта права інтелектуальної власності пропонуємо їх відображати на субрахунку 126 «Авторське право на хмарні технології» в розрізі аналітичних рахунків 126.1 «Виключні майнові авторські права на хмарні технології» та 126.2 «Невиключні майнові авторські права на хмарні

технології». Тобто до складу нематеріальних активів зараховують лише ті права на володіння, користування й розпорядження майном, що були отримані після відчуження їх (прав) від колишніх власників. Первісною вартістю тут буде вартість придбання (у разі придбання) або собівартість виробництва, тощо.

Слід зазначити, що хмарні обчислення можуть передаватися в оренду на термін, який визначено в договорі оренди та за які нараховується орендна плата. При цьому слід керуватися НП(С)БО 14 «Оренда», яким передбачено порядок обліку орендних операцій. Проте, виникає питання чи можна вважати доступ до комп'ютерної програми – орендованим активом чи послугою? Адже орендодавець отримує тільки доступ до використання програмного продукту. Тому слід дотримуватись основного принципу оренди, – орендар має право володіння та користуватися активом, а орендодавець – право власності та розпоряджатися ним.

Існує також правова невизначеність щодо визнання хмарних обчислень (послуг) – роялті, тощо. Роялті передбачає плату за використання програмного продукту без можливості продажу/відчуження, але з передачею деяких майнових прав (зокрема, прав на тиражування, розповсюдження, відтворення, продаж примірників програмного продукту). Під час надання хмарних послуг майнові права на об'єкт права інтелектуальної власності (наприклад, програмний продукт) не передаються. Підтвердження цього знаходимо у Податковому кодексі України. Так у пп. 14.1.225 Податкового Кодексу України зазначено, що не вважаються роялті платежі, отримані як винагорода за використання комп'ютерної програми, якщо умови використання обмежені функціональним призначенням такої програми і її відтворення обмежено кількістю копій, необхідних для такого використання (використання «кінцевим споживачем»).

Крім того, у Податковому кодексі України зазначено, що до електронних послуг належить надання хмарної послуги в частині надання обчислювальних ресурсів, ресурсів зберігання або систем електронних комунікацій за допомогою технологій хмарних обчислень. Відповідно до його норм електронні послуги – це послуги, які постачаються через Інтернет, автоматизовано, за допомогою інформаційних технологій та переважно без втручання людини, у тому числі шляхом установа спеціального застосунку на смартфонах, планшетах, телевізійних приймачах чи інших цифрових пристроях [11].

Взагалі, при отриманні тільки доступу до «хмари» можна вважати це платою за послуги доступу, тобто витратами звітного періоду. При оплаті за користування доступом до «хмари» авансовими платежами – це є витрати майбутніх періодів, які слід відображати на рахунку 38 «Витрати майбутніх періодів». При цьому номер рахунку (субрахунку), в дебет якого списуються такі витрати, залежить від напряму користування хмарними послугами. Це можуть бути рахунки: 23 «Виробництво», 92 «Адміністративні витрати», 93 «Витрати на збут», тощо. Методику обліку хмарних обчислень та послуг наведено у таблиці 1.

Висновки. Отже, розвиток інноваційних нововведень у технологічних інструментах зробив можливими новітні бухгалтерські технології, зокрема з інтеграцією у хмарні обчислення. В сучасних умовах хмарні обчислення набувають значного розширення, що потребує відповідних змін у системі бухгалтерського обліку на законодавчому рівні. Досліджено сутність хмарних технологій (обчислень) та наведено переваги й недоліки їх використання. Запропоновано методичне забезпечення обліку хмарних технологій (обчислень), у межах якого хмарні технології інтерпретують як хмарні послуги, які відповідно бухгалтерським правилам є витратами господарюючого суб'єкта. Обґрунтовано необхідність капіталізації витрат хмарних обчислень при придбанні їх як програмного продукту – об'єкта права інтелектуальної власності за субрахунком 126 «Авторське право на хмарні технології» в розрізі аналітичних рахунків 126.1 «Виключні майнові авторські права на хмарні технології» та 126.2 «Невиключні майнові авторські права на хмарні технології». Це дозволить охопити системою бухгалтерського обліку особливості використання хмарних технологій в обліковій політиці господарюючого суб'єкта, забезпечить прозорість фінансової звітності та ефективність функціонування суб'єктів господарювання.

Методика обліку хмарних технологій (обчислень) та послуг

№ з/п	Зміст господарської операції	Кореспонденція рахунків	
		Д-т	К-т
1.Придбання хмарних технологій (обчислень) як програмного продукту			
1	Придбання хмарних технологій (обчислень)	154 «Придбання (створення) нематеріальних активів».	631
		126 «Авторське право на хмарні технології» 126.1 «Виключні майнові авторські права на хмарні технології», 126.2 «Невиключні майнові авторські права на хмарні технології»	154
2	Відображено ПДВ при придбанні хмарних технологій (обчислень)	641	631
2. Бухгалтерський облік хмарних послуг			
1	Перераховано передоплату за хмарні послуги	371	311
2	Відображено податковий кредит	641	644
3	Відображено витрати на хмарні послуги (акт про надання хмарних послуг)	23,92,93	631
4	Списано розрахунки за податковим кредитом з ПДВ	644	631
5	Здійснено взаємозалік заборгованостей	631	371
6	Відображено витрати майбутніх періодів (при укладанні договору на хмарні послуги)	39	631
7	Списано розрахунки за податковим кредитом з ПДВ	644	631
8	Списано витрати на хмарні послуги, щомісячно	23,92,93	39
9	Здійснено взаємозалік заборгованостей	631	371

Бібліографія

1. Михайловина С. О., Матрос О. М., Поліщук О. М. «Хмарні» технології як важливий аспект розвитку системи бухгалтерського обліку і оподаткування. Ефективна економіка. 2021. № 8. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9153>.
2. Батаєв С. В., Мельник О. С. Аналіз принципів роботи, переваг та викликів у використанні хмарних технологій в умовах сьогодення. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки, 2024. Том 35 (74). № 3. С. 31–36. <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.3.1/06>.
3. Ma D., Fisher R., Nesbit T. Cloud-based client accounting and small and medium accounting practices: Adoption and impact. International Journal of Accounting Information Systems. 2021. Vol. 41. Article 100513. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100513>.
4. Шеверя Я. В., Яцко М. В., Мельянова Л. В. Впровадження хмарних технологій у бухгалтерський облік України. Актуальні питання економічних наук. 2025. (10). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15302198>.
5. Любимов М. О., Кулик В. А. Можливості, загрози та перспективи використання «хмарних» технологій в бухгалтерському обліку. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2019. № 2 (93). С. 40–46. <https://dspace.pdau.edu.ua/items/378b633e-9990-4417-b0c9-92ff717f4600>.
6. Городиський М. П., Поліщук І. Р., Якимцева Ю. В. Методика розробки та використання засобів хмарних технологій в обліку. Економіка управління та адміністрування. 2021. № 2 (96). С. 37–46. [https://doi.org/10.26642/jen-2021-2\(96\)-37-46](https://doi.org/10.26642/jen-2021-2(96)-37-46).
7. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку. МСФЗ 16 «Основні засоби», МСБО 38 «Нематеріальні активи», МСФЗ 15 «Дохід від договорів з клієнтами». http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/929_014.
8. Закон України «Про хмарні послуги». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2075-20#Text>.

9. Волот О. І. Застосування хмарних технологій в обліку та управлінні підприємствами реального сектору економіки. 36. наук. праць. Центральноукраїнського наукового вісника. Економічні науки. Кропивницький: ЦНТУ. 2019. Вип. 2 (35). С. 190–198. [https://economics.kntu.kr.ua/pdf/2\(35\)/21.pdf](https://economics.kntu.kr.ua/pdf/2(35)/21.pdf).
10. Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку: НП(С)БО 8 «Нематеріальні активи», НП(С)БО 14 «Оренда». <https://mof.gov.ua/uk/nacionalni-polozhennja1>.
11. Податковий кодекс України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.
12. Братчук Л. М. Принципи бухгалтерського обліку в управлінні інноваційною діяльністю. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2016. № 5. С. 316–321.
13. The NIST Definition of Cloud Computing. <https://www.slideshare.net/slideshow/nist-cloud-computing-taxonomy-ua-translation-by-isaca-kyiv/155645303>.

Bibliography

1. Mykhailovyna, S. O., Matros, O. M., Polishchuk, O. M. (2021). «Khmarni» tekhnolohii yak vazhlyvyi aspekt rozvytku systemy bukhgalterskoho obliku i opodatkuвання. [«Cloud» technologies as an important aspect of the development of the accounting and taxation system]. *Efektivna ekonomika*. [Effective Economy]. № 8. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9153> [in Ukrainian].
2. Bataiev, S. V., Melnyk, O. S. (2024). Analiz pryntsyviv roboty, perevah ta vyklykiv u vykorystanni khmarnykh tekhnolohii v umovakh sohodennia. [Analysis of the principles of operation, advantages and challenges in using cloud technologies in today's conditions]. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Seriya: Tekhnichni nauky*. [Scientific notes of the V.I. Vernadsky TNU. Series: Technical Sciences]. Tom 35 (74). № 3. 31–36. <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.3.1/06> [in Ukrainian].
3. Ma, D., Fisher, R., Nesbit, T. (2021). Cloud-based client accounting and small and medium accounting practices: Adoption and impact. *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 41. Article 100513. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100513>.
4. Sheveria, Ya. V., Yatsko, M. V., Meliankova, L. V. 2025. Vprovadzhennia khmarnykh tekhnolohii u bukhgalterskyi oblik Ukrainy [Introduction of cloud technologies into accounting in Ukraine]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*. [Current issues in economic sciences]. (10). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15302198>. [in Ukrainian].
5. Liubymov, M. O., Kulyk, V. A. (2019). Mozhlyvosti, zahrozy ta perspektyvy vykorystannia «khmarnykh» tekhnolohii v bukhgalterskomu obliku. [Opportunities, threats and prospects for using "cloud" technologies in accounting]. *Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli*. [Scientific Bulletin of the Poltava University of Economics and Trade]. № 2 (93). 40–46. <https://dspace.pdau.edu.ua/items/378b633e-9990-4417-b0c9-92ff717f4600>. [in Ukrainian].
6. Horodyskyi, M. P., Polishchuk, I. R., Yakymtseva, Yu. V. (2021). Metodyka rozrobky ta vykorystannia zasobiv khmarnykh tekhnolohii v obliku. [Methodology for developing and using cloud technology tools in accounting]. *Ekonomika upravlinnia ta administruvannia*. [Economics of Management and Administration]. № 2 (96). 37–46. [https://doi.org/10.26642/jen-2021-2\(96\)-37-46](https://doi.org/10.26642/jen-2021-2(96)-37-46) [in Ukrainian].
7. Mizhnarodni standarty bukhgalterskoho obliku. MSFZ 16 «Osnovni zasoby», MSBO 38 «Nematerialni aktyvy», MSFZ 15 «Dokhid vid dohovoriv z kliientamy». [International Accounting Standards. IFRS 16 «Property, Plant and Equipment», IAS 38 «Intangible Assets», IFRS 15 «Revenue from Contracts with Customers»]. http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/929_014 [in Ukrainian].
8. Zakon Ukrainy «Pro khmarni posluhy». [Law of Ukraine "On Cloud Services"]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2075-20#Text>. [in Ukrainian].
9. Volot O. I. (2019). Zastosuvannia khmarnykh tekhnolohii v obliku ta upravlinni pidpriemstvamy realnoho sektoru ekonomiky. [Application of cloud technologies in accounting and management of enterprises in the real sector of the economy] *Zb. nauk. prats. Tsentralnoukrainskoho naukovo visnyka. Ekonomichni nauky*. Kropyvnytskyi: TsNTU. Vyp. [Collected scientific works. Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences. Kropyvnytskyi: TsNTU]. 2 (35). 190–198. [https://economics.kntu.kr.ua/pdf/2\(35\)/21.pdf](https://economics.kntu.kr.ua/pdf/2(35)/21.pdf) [in Ukrainian].
10. Natsionalni polozhennia (standarty) bukhgalterskoho obliku: NP(S)BO 8 «Nematerialni aktyvy», NP(S)BO 14 «Orenda». [National accounting regulations (standards): NP(S)BU 8 «Intangible assets», NP(S)BU 14 «Lease»]. <https://mof.gov.ua/uk/nacionalni-polozhennja1> [in Ukrainian].
11. Podatkovi kodeksi Ukrainy. [Tax Code of Ukraine]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> [in Ukrainian].
12. Bratчук L.M. 2016. Pryntsypy bukhgalterskoho obliku v upravlinni innovatsiinoiu diialnistiu [Accounting principles in innovation management]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*. [Eastern Europe: Economy, Business and Governance]. 5. 316–321 [in Ukrainian].
13. The NIST Definition of Cloud Computing. <https://www.slideshare.net/slideshow/nist-cloud-computing-taxonomy-ua-translation-by-isaca-kyiv/155645303>.