

Арестов Д.О.

аспірант

Одеський національний економічний університет

Arestov Dmytro

Postgraduate Student

Odesa National Economic University

ЦИФРОВІЗАЦІЯ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЗАПАСІВ У ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЯХ

DIGITALIZATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING FOR INVENTORY OPTIMIZATION IN PHARMACEUTICAL COMPANIES

Актуальність дослідження зумовлена тим, що управлінський облік за напрямками надходження, використання та списання запасів є одним із ключових чинників ефективної діяльності фармацевтичних компаній, враховуючи важливу роль запасів у забезпеченні якісної організації операційного циклу. У цьому контексті впровадження цифрових технологій та інструментів автоматизації в управлінський облік сприяє підвищенню обґрунтованості, точності та своєчасності прийняття управлінських рішень, зокрема щодо тривалості операційного циклу – тобто періоду від закупівлі матеріалів або товарів до надходження коштів від їх реалізації. Відтак, метою статті є дослідження особливостей цифровізації управлінського обліку з метою оптимізації запасів у фармацевтичних компаніях. Практична значущість дослідження полягає в представленні розуміння оптимізуючих властивостей цифровізації, які реалізуються за умови належної адаптації сучасних технологічних рішень до потреб управлінських облікових систем фармацевтичних підприємств.

Ключові слова: фармацевтичні засоби; сучасні технологічні рішення; поповнення запасів; особливі умови зберігання; матеріальні ресурси; класифікація запасів.

The relevance of the research is determined by the fact that managerial accounting in terms of inventory receipt, use, and write-off is a key factor in the efficiency of pharmaceutical companies, given the significant role of inventory in ensuring the quality of the operational cycle. In this context, the implementation of digital technologies and automation tools in managerial accounting provides a high level of justification, accuracy, and timeliness in decision-making, particularly regarding the duration of the operational cycle – that is, the period from the purchase of materials or goods to the receipt of funds from their sale. Therefore, the article aims to explore the features of digitalization in managerial accounting to optimize inventory in pharmaceutical companies. The practical significance of the research is determined by the presented understanding of the optimizing properties of inventory, which are formed through the proper adaptation of modern technological solutions to the needs of the managerial accounting systems of pharmaceutical companies. The results of the research allowed for outlining the main directions of inventory optimization within the framework of digitalized managerial accounting, including the reduction of entropy (interpreted as the decrease in uncertainty and disorganization in the processes of accounting and inventory management) and the enhancement of adaptability (interpreted as the ability to quickly respond to changes occurring in the market environment or within the pharmaceutical company). The author demonstrates that entropy reduction is achieved through the standardization and automation of managerial accounting procedures, which ensures a clearer and more organized inventory circulation system. It is also proven that the enhancement of adaptability is achieved through the full or partial automation of basic inventory management tasks (specifically, the processes of collecting inventory data, recording it in primary documents, analyzing the collected information on inventory movement, monitoring key indicators related to inventory levels, movement, and write-offs, as well as adjusting deviations, etc.).

Keywords: pharmaceutical products; modern technological solutions; inventory replenishment; special storage conditions; material resources; inventory classification.

Постановка проблеми. Особливості управлінського обліку за напрямками надходження, використання та списання запасів є ключовим чинником ефективності діяльності фармацевтичних компаній, з огляду на вагоме значення запасів для якісної організації їх операційного циклу. У цьому контексті рішення про впровадження цифрових технологій та інструментів

автоматизації в управлінський облік забезпечує високу обґрунтованість, точність і своєчасність прийняття управлінських рішень, зокрема щодо тривалості операційного циклу – тобто періоду від закупівлі матеріалів або товарів до отримання коштів від їх реалізації.

Фактично, досвід компаній ІнтерХім, Біофарма та Vishpha наочно доводить, що чим вищий рівень циф-

ровізації управлінського обліку, тим вищою є якість, повнота, достовірність та актуальність інформації, яка надходить до системи підтримки прийняття управлінських рішень. Зокрема, у ряді фармацевтичних компаній, що впровадили цифрові рішення на базі платформ SAP, Oracle або Microsoft Dynamics (ІнтерХім, Біофарма, Vishpha), було зафіксовано: зменшення на 20–30% (порівняно з іншими компаніями, наприклад ЮріЯ-ФАРМ, ФарКоС) втрат від прострочених препаратів; підвищення точності складського обліку до 99%; скорочення часу прийняття рішень, що стосуються обігу запасів, у 2–3 рази (особливо в аспектах, що стосуються контролю залишків, оперативного поповнення запасів, визначення термінів їх реалізації та прийняття рішень щодо цінової політики).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні й прикладні проблеми формування системи управлінського обліку запасів підприємств та організацій досліджували чисельні вітчизняні та закордонні науковці, серед яких: О.С. Роева [5], Л.В. Нападівська [5], Р. Ентоні, Дж. Рис [2], Скрипник М.Є. [6] та інші. В окреслених працях вони приділяють увагу таким аспектам, як організація обліку матеріальних ресурсів, класифікація запасів, вибір методів їх оцінювання, формування внутрішньої звітності та інформаційне забезпечення управлінських рішень.

Проте, незважаючи на значний науковий доробок у сфері управлінського обліку, малодослідженими залишаються питання, пов'язані з побудовою ефективної системи управлінського обліку саме для оптимізації запасів у фармацевтичних компаніях. Специфіка діяльності таких компаній – наявність великого й різноманітного асортименту фармацевтичних засобів, короткі терміни їх придатності, особливі умови зберігання, жорстке нормативне регулювання та критично важливий вплив на життя і здоров'я пацієнтів – вимагає спеціальних підходів до організації управлінського обліку.

Крім того, у контексті цифровізації актуалізується потреба в адаптації сучасних технологічних рішень до специфічних потреб управлінських облікових систем,

що забезпечує їхню ефективну інтеграцію та функціонування в межах фармацевтичних компаній.

Формулювання завдання дослідження. Метою статті є дослідження особливостей цифровізації управлінського обліку з метою оптимізації запасів у фармацевтичних компаніях.

Виклад основного матеріалу дослідження. У межах дослідження деякі науковці (зокрема, О.С. Роева [5]) наголошують, що категорія управлінського обліку тлумачиться досить неоднозначно. Фактично, щодо сутності цієї категорії наразі триває дискусія, за результатами якої (табл. 1) її можна визначити як систему збору, аналізу, узагальнення та подання інформації про діяльність фармацевтичних компаній управлінському персоналу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. На цьому також наголошувалося у попередніх дослідженнях автора [1].

Таким чином, необхідність ведення управлінського обліку у фармацевтичних компаніях зумовлена потребою у формуванні інформації за запитом, зокрема для розробки, обґрунтування та прийняття рішень на різних рівнях управління. Традиційні системи бухгалтерського обліку та контролю, через їхню стандартизованість і використання обмеженого кола класичних методів, не здатні повною мірою задовольнити ці потреби. Все більш актуальна ця проблема є у сфері управління запасами фармацевтичних компаній. Зокрема, у 2018 році в Україні був зафіксований випадок, коли партії антибіотиків, зокрема амоксициліну, зберігалися в умовах підвищеної вологості на складах фармацевтичних компаній. Це призвело до втрати ефективності препаратів, що могло негативно позначитися на результатах лікування інфекцій. У 2019 році був зафіксований інший випадок, коли деякі партії імуноглобулінів для внутрішньовенного введення, що надходили від вітчизняних фармацевтичних компаній, зберігалися та транспортувалися при неналежних температурах. Оскільки імуноглобуліни є чутливими до температурних коливань, порушення умов їх зберігання призвело до зниження ефективності препаратів

Таблиця 1

Сучасні підходи науковців до тлумачення категорії управлінського обліку

Автор тлумачення	Зміст тлумачення	Конкретизація змісту
Оксфордський бухгалтерський тлумачний словник [4]	процес ідентифікації інформації, обчислення й оцінки показників та надання даних користувачам для вироблення, обґрунтування та прийняття рішень	Це система, що постачає інформацію для вироблення, обґрунтування та прийняття рішень
Р. Ентоні та Дж. Рис [2]	процес, що забезпечує управлінський апарат підприємства або організації інформацією, яка використовується для планування, особистого управління і контролю за діяльністю організації	
Н. Ткаченко [7]	методи, процедури, які забезпечують підготовку і надання інформації для планування, контролю та прийняття рішень на різних рівнях управління підприємством, установою, організацією	
Л. Нападівська [3]	інтегровану систему підготовки й забезпечення різних видів управління інформацією для ефективного планування, контролю та прийняття управлінських рішень	Це система підготовки й забезпечення інформації для управління діяльністю*
О.С. Роева [5]	основа інформаційного забезпечення ефективного провадження фінансово-господарської діяльності підприємства.	

Примітка:

* постачає інформацію для прийняття рішень

Джерело: сформовано автором

і підвищення ризиків для здоров'я пацієнтів, оскільки ці препарати використовуються для лікування важких інфекцій і для підтримки імунної системи. Ці та низка інших інцидентів, пов'язаних із тимчасовою зупинкою виробництва серцево-судинних препаратів та інсуліну (2020 р.), анальгетиків (2021 р.) внаслідок пересортування (ресортування) сировини чи компонентів, також викликали серйозне занепокоєння в медичній спільноті. Пересортування сировини може призвести до дефіциту необхідних компонентів для виробництва ліків, що, своєю чергою, затримує їх постачання на ринок та створює ризики для лікування пацієнтів. Це змусило фармацевтичні компанії звертати увагу на важливість змін у класичних системах управлінського обліку (не цифровізованих), де, як виявилось, не лише спостерігалася висока динамічність та постійна потреба в оптимізації, але й була наявна низка специ-

фічних особливостей, що суттєво ускладнювали процес формування релевантної інформації про одиниці запасів, такі як фармацевтичні засоби.

Враховуючи, що мова йде не лише про готові фармацевтичні дозовані форми але і про субстанції, такі запаси вирізняє [1]: висока вартість, обмежені терміни придатності, особливі умови зберігання, широкий асортимент і складність номенклатури (яку формують лікарська сировина, галенові та новогаленові препарати, продукти первинного перероблення рослин, індивідуальні активні речовини тощо), нестабільний попит і потреба в прогнозуванні, а також високі ризики для здоров'я пацієнтів (табл. 2).

Фактично, за наведеними даними очевидно, що забезпечити оперативне та достовірне отримання інформації щодо запасів у фармацевтичних компаніях в умовах класичного підходу до збору й ідентифікації

Таблиця 2

**Характеристика особливостей,
які суттєво ускладнюють процес формування релевантної інформації про запаси**

Особливості, що ускладнюють формування інформації про запаси	Характеристика прояву особливостей, які ускладнюють процес формування релевантної інформації про запаси	Інформація, необхідна для якісного управлінського обліку запасів
Висока вартість фармацевтичних засобів і медикаментів	Фармацевтичні засоби часто мають високу вартість, тому помилки в управлінні їх запасами можуть призвести до значних фінансових втрат через надмірне або недостатнє закупівлю ¹	Інформація, щодо витрат на списання фармацевтичних засобів. Інформація про вартість одиниці фармацевтичних засобів, ліків і медикаментів
Обмежені терміни придатності ліків	Фармацевтичні засоби мають чітко визначені терміни придатності, що потребує ретельного обліку і своєчасного списання прострочення ²	Інформація про терміни придатності одиниці фармацевтичних засобів, система попереджень про наближення терміну придатності, списання прострочених препаратів
Особливі умови зберігання	Для багатьох фармацевтичних засобів необхідні специфічні умови зберігання, що визначає додаткові вимоги до управління запасами ³	Інформація про умови зберігання кожного виду запасів, облік відповідності умов зберігання вимогам
Широкий асортимент і складність номенклатури	Фармацевтичні компанії оперують великим асортиментом запасів з різними характеристиками (дозування, форма випуску, серії), що ускладнює облік і контроль за їх рухом ⁴	Повна номенклатура фармацевтичних засобів, точні дані щодо кожного препарату, система категоризації та класифікації товарів для полегшення обліку
Нестабільний попит і потреба в прогнозуванні	Попит на певні фармацевтичні засоби може змінюватися через сезонні фактори, епідемії або зміни в медичних протоколах, що потребує точного прогнозування і гнучкості в управлінні їх накопиченнями ⁵	Прогноз попиту на лікарські засоби на основі статистики продажів, яка корелює із впливом ключових факторів
Високі ризики для здоров'я пацієнтів	Некоректне управління запасами, включаючи помилки в обліку або зберіганні, може призвести до серйозних наслідків для здоров'я пацієнтів ⁶	Інформація про наявність у запасах фармацевтичних засобів, їхній стан, правильність їх зберігання, про контроль за їх якістю та безпекою

Примітки:

¹ Наприклад, якщо сформувати надлишкові запаси вартісних препаратів, вони можуть вийти з обігу внаслідок закінчення терміну придатності.

² Наприклад, якщо фармацевтична компанія не веде облік термінів придатності і залишає препарати на складі занадто довго, вони можуть стати непридатними для використання.

³ Наприклад, неправильне зберігання ліків (порушення температурного режиму, недостатньої вентиляції, неправильного освітлення та складування) може призвести до втрати ефективності препаратів або їх псування.

⁴ Неправильна класифікація фармацевтичних засобів може призвести до того, що одні й ті ж їх найменування будуть помилково враховані як окремі одиниці обліку або до їх пересортування (ресортування). Це сформує неправильні дані, щодо запасів.

⁵ Наприклад, під час спалаху вірусної інфекції може виникнути різке зростання попиту на певні медикаменти. Якщо фармацевтична компанія не має належної системи прогнозування, вони можуть або не встигнути забезпечити потреби ринку, або закупити зайві запаси, які через кілька місяців виявляться непотрібними.

⁶ Якщо ліки зберігаються в неналежних умовах, вони можуть стати токсичними, що загрожує здоров'ю пацієнтів.

Джерело: сформовано на основі [3]

даних (нецифровізованого) – складно. Це підтверджує й наочна ілюстрація підходу до оптимізації запасів фармацевтичних компаній в управлінському обліку через його методологічну систематизацію за системою Скрипник М.Є. [6], який розглядає цю проблему крізь призму п'яти ключових параметрів. Зокрема (табл. 3): предмет управлінського обліку; спрямованість управлінського обліку; часові межі; прийоми (методи) управлінського обліку; місія управлінського обліку; класична ознака.

Представлена методологічна систематизація управлінського обліку для оптимізації запасів фармацевтичних компаній свідчить про значну складність його ведення, що знижує точність і своєчасність оновлення даних, прозорість інформаційних потоків, якість контролю за рухом запасів, а також ефективність аналітичної підтримки процесу прийняття управлінських рішень.

Наприклад, щодо часових меж управлінського обліку для оптимізації запасів, вони мають охоплювати відстеження надходжень, використання та залишків запасів у межах денного, тижневого, квартального чи бюджетного періоду, а також довгострокові прогнози потреб у запасах, оптимізацію логістики та оцінку ефективності політики управління запасами.

Щодо прийомів управлінського обліку для оптимізації запасів, складність полягає в особливостях їх добору на вимогу. Виходячи з потреб, це може бути ABC-аналіз, XYZ-аналіз, EOQ (Economic Order Quantity), JIT (Just-in-Time), нормування запасів, бюджетування запасів, аналіз відхилень.

Інші ключові параметри методологічної систематизації управлінського обліку – такі як предмет, спрямованість та місія обліку – також істотно впливають на ефективність процесу оптимізації запасів, оскільки потребують значного обсягу інформації та її орієнтації на чисельні внутрішні потреби підприємства.

За ручних методів обліку ці процеси піддаються помилкам, затримкам і неточностям, що ускладнює ефективне управління запасами та їх оптимізацію.

Відтак, саме процес цифровізації управлінського обліку підвищує якість, повноту, достовірність та актуальність інформації, що надходить до системи під-

тримки прийняття управлінських рішень. Це зумовлено оптимізуючою властивістю окресленого процесу, що формується внаслідок його впливу:

1. На точність обліку запасів. Зокрема, забезпечується максимальна відповідність даних управлінського обліку фактичній наявності, стану та руху запасів на підприємстві.

2. На оперативність оновлення даних про запаси. Зокрема, забезпечується швидкість і своєчасність актуалізації інформації про наявність, використання та переміщення запасів у реальному часі.

3. На аналітичну підтримку прийняття рішень. Зокрема, забезпечується доступ до всіх даних з обліку запасів та можливість виявлення відхилень, помилок або потенційних зловживань в управлінських процесах.

4. На прозорість та контролю. Зокрема, забезпечується чітка видимість для всіх рівнів управління та співробітників щодо наявності запасів, їх руху та стану.

Так, більш детальну характеристику оптимізуючих властивостей цифровізації в управлінському обліку запасів фармацевтичних компаній наведено автором у таблиці 4.

За наведеними положеннями очевидно, що сукупність функціональних можливостей цифрових технологій, які формуються в управлінському обліку фармацевтичних компаній під час їх цифровізації, ініціює процеси оптимізації розробки, обґрунтування та прийняття рішень щодо руху запасів. У контексті цифровізації управлінського обліку вирішальне значення для якості оптимізації запасів має рівень адаптації сучасних технологічних рішень до потреб управлінських облікових систем. Це включає перехід на використання комплексів цифрових технологій та інструментів автоматизації, таких як автоматизовані системи обліку, платформи аналітичної обробки даних та інтегровані системи керування всіма ключовими аспектами діяльності (табл. 5).

Ефективна адаптація окреслених нами технологічних рішень до специфіки фармацевтичного бізнесу сприяє зниженню ентропії у процесах управління запасами, а також підвищенню адаптивності систем управлінського обліку до змін у внутрішньому й зовнішньому середовищі.

Таблиця 3

Методологічна систематизація управлінського обліку для оптимізації запасів фармацевтичних компаній

Ключовий параметр	Характеристика параметрів
Предмет управлінського обліку для оптимізації запасів	Інформація про запаси, витрати, пов'язані з їх придбанням, зберіганням, переміщенням та використанням, а також фактичні та планові показники руху запасів
Спрямованість управлінського обліку для оптимізації запасів	Ухвалення управлінських рішень щодо обсягів, структури та часу закупівлі, зберігання й використання запасів і розробка заходів для успішної роботи
Часові межі управлінського обліку для оптимізації запасів	Тактична, оперативна та стратегічна перспектива.
Прийоми (методи) управлінського обліку для оптимізації запасів	Методи спрямовані на збір, аналіз й інтерпретації інформації про запаси, що добираються на вимогу.
Місія управлінського обліку для оптимізації запасів	Служить інформаційною основою для прийняття обґрунтованих рішень, що сприяють раціональному використанню ресурсів, зниженню витрат та підвищенню ефективності діяльності підприємства.
Класична ознака	Застосування ручних методів обліку (використання паперових журналів чи простих електронних таблиць для контролю запасів)

Джерело: сформовано на основі [3–4; 6]

Таблиця 4

**Характеристика оптимізуючих властивостей цифровізації
в управлінському обліку запасів фармацевтичних компаній**

Напрямки оптимізуючого впливу	Особливості оптимізуючого впливу	Дія оптимізуючої властивості цифровізації
Точність обліку запасів	зумовлений мінімізацією дії людського фактору на процеси надходження, використання і списання продукції виробничо-технічного призначення, фармацевтичних засобів, ліків або медикаментів, що перебувають на різних стадіях виробництва й обігу	зменшення ймовірності: розбіжностей між фактичними та обліковими даними; формування неправильних записів, щодо кількості товару чи терміну придатності
Оперативність оновлення даних	зумовлена створенням можливості для оновлення інформації про рух запасів в реальному часі	максимальна релевантність даних про наявність, переміщення та використання запасів
Аналітична підтримка прийняття рішень	зумовлена створенням можливостей для доступу до всіх даних з обліку запасів, формування звітів, виявлення відхилень та виявлення можливих зловживань у процесах управління запасами	миттєвий доступ до даних (через інформаційні запити користувачів), автоматичне формування звітів
Прозорість та контроль	зумовлена створенням можливостей для чіткої видимості всіх операцій з запасами, що дозволяє забезпечити контроль на всіх етапах обліку та зберігання	автоматичне інформування про виникнення аномалій, відхилень та зловживань

Джерело: сформовано на основі [3; 7]

Таблиця 5

Вплив технологічних рішень на якість управлінського обліку для оптимізації запасів

Технологічні рішення	Особливості адаптації до потреб управлінських облікових систем	Ознаки належного рівня адаптації до потреб управлінських облікових систем сучасних технологічних рішень
Автоматизовані системи обліку	налаштування відповідно до специфіки фармацевтичного асортименту, наявних термінів придатності та потреб відстеження партій та серій фармацевтичних засобів	– відсутність розбіжностей між фактичними та обліковими залишками; – автоматичне списання прострочених або використаних партій; – простежування серій та партій продукції в обліковій системі
Платформи аналітичної обробки даних	інтеграція з внутрішніми базами обліку, налаштування системи звітності, візуалізація динаміки запасів, аналіз сезонності та попиту	– наявність інтерактивних дашбордів. – формування звітів у реальному часі. – можливість моделювання потреб і трендів попиту. – ідентифікація аномалій у русі запасів
Інтегровані системи керування всіма ключовими аспектами діяльності.	модульне впровадження з урахуванням функціональних потреб: закупівлі, логістика, складування, продажі, бухгалтерський і управлінський облік	– єдиний інформаційний простір для всіх підрозділів; – автоматичне оновлення даних у суміжних модулях; – синхронізація процесів планування, закупівель і контролю залишків; – підвищення прозорості управлінських дій

Джерело: сформовано на основі [4–5]

Висновки. Практична значущість дослідження зумовлена представленням розумінням оптимізуючих властивостей запасів, що формуються за належного рівня адаптації сучасних технологічних рішень до потреб управлінських облікових систем фармацевтичних компаній. Результати дослідження дозволили окреслити основні напрямки оптимізації запасів, що формуються у межах цифровізованого управлінського обліку, серед яких:

1) зниження ентропії (як зменшення рівня невизначеності та неорганізованості в процесах обліку та управління запасами). Це досягається через стандартизацію й автоматизацію процедур управлінського обліку, що забезпечує чіткішу впорядковану систему обігу запасів.

2) підвищення адаптивності (як можливості швидко реагувати на зміни, що відбуваються в ринковому середовищі чи всередині фармацевтичної компанії).

Це досягається через повну або часткову автоматизацію адаптувати базових завдань управління запасами (зокрема процесів збору даних про запаси, їх фіксування в первинних документах; аналізу зібраної інформації про рух запасів; моніторингу ключових показників, що пов'язані із наявністю, рухом та списанням запасів, коригування відхилень тощо).

Окреслені напрямки сприяють оптимізації запасів дозволяють фармацевтичній компанії знизити витрати, покращити прогнозування, підвищити ефективність зберігання та обігу запасів, а також зменшити ризики для здоров'я пацієнтів та фінансові втрати.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці методичних підходів до оцінки рівня ентропії та адаптивності управлінського обліку запасів у фармацевтичних компаніях з урахуванням ступеня інтеграції сучасних технологічних рішень.

Список використаних джерел:

1. Арестов Д. Управлінський облік запасів на фармацевтичних підприємствах: виклики та стратегії оптимізації. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15164111>
2. Entoni R., and Dzh Ris. *Accounting: Situations and Examples*. McGraw-Hill, 1993.
3. Нападівська Л.В. Управлінський облік : підруч. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. 648 с.
4. Oxford, A Dictionary of Business and Management, United States by Oxford University Press Inc. , New York, 2009. P. 401.
5. Роева О.С. Розвиток управлінського обліку запасів в інформаційному забезпеченні інноваційної діяльності. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*, 2020, Вип. 5(38). URL: [https://economics.kntu.kr.ua/pdf/5\(38\)/30.pdf](https://economics.kntu.kr.ua/pdf/5(38)/30.pdf)
6. Скрипник М.Є. Організація стратегічного обліку в умовах інноваційної діяльності. *Економіка і суспільство*. 2016. № 3. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/3_ukr/93.pdf
7. Ткаченко Н.М. Бухгалтерський фінансовий облік, оподаткування і звітність: підруч. Київ : Алерта, 2011. 976 с.

References:

1. Arestov D. (2025) Upravlins'kyi oblik zapasiv na farmatsevychnykh pidpryyemstvakh: vyklyky ta stratehiyi optymizatsiyi [Inventory management accounting at pharmaceutical enterprises: challenges and optimization strategies], *Potochna elektrychna potuzhnist' ekonomiky*, vol 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15164111>
2. Entoni R., and Dzh Ris. (1993) *Accounting: Situations and Examples*. McGraw-Hill.
3. Napadov's'ka L. V. (2010) *Upravlins'kyi oblik* [Management accounting]. Kyiv. National Trade and Economics University, 648 p. (in Ukrainian)
4. Oxford A. (2009) Dictionary of Business and Management, United States by Oxford University Press Inc., New York, p. 401.
5. Royeva O. S. (2020) Rozvytok upravlins'koho obliku zapasiv v informatsiynomu zabezpechenni innovatsiynoyi diyal'nosti [Development of inventory management accounting in information support of innovative activities], *Tsentral'noukrayins'kyi naukovyy visnyk. Ekonomichni nauky*, vol. 5(38). Available at: [https://economics.kntu.kr.ua/pdf/5\(38\)/30.pdf](https://economics.kntu.kr.ua/pdf/5(38)/30.pdf)
6. Skrypnyk M. Ye. (2016) Orhanizatsiya stratehichnoho obliku v umovakh innovatsiynoyi diyal'nosti [Organization of strategic accounting in the conditions of innovative activity]. *Ekonomika i suspil'stvo*, vol. 3. Available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/3_ukr/93.pdf
7. Tkachenko N. M. (2011) Bukhhalters'kyi finansovyy oblik, opodatkovannya i zvitnist' [Accounting and financial accounting, taxation and reporting]. Kyiv: Alerta, 976 p.