

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ І ПРИКЛАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ

ЛУКАШ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

Допускається до захисту:
в. о. завідувача кафедри
інформаційних систем управління
д-р екон. наук, професор
_____ Ольга АНІСІМОВА
« ____ » _____ 20__ р.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ДОКУМЕНТАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЦИФРОВОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ АУДИТОМ
ТОВАРІВ «ATLAS PRO»**

Спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»

Кваліфікаційна (магістерська) робота

Науковий керівник:
Олексій ПРИГУНОВ, канд. екон. наук,
доцент, доцент кафедри
інформаційних систем управління,

Оцінка: ____ / ____ / ____
(бали за шкалою ЄКТС/за національною шкалою)

Голова ЕК: _____
(підпис)

Лукаш О. В. Удосконалення документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів «Atlas Pro». Спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», освітня програма «Документаційне та інформаційне забезпечення управлінської діяльності». Донецький національний університет імені Василя Стуса. Вінниця, 2024. 60 с.

У магістерській роботі досліджено проблему документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів як комплекс організаційних, технічних та інформаційних елементів. Здійснено огляд функцій системи управління аудитом товарів, проаналізовано використовувані технології на прикладі системи управління аудитом товарів «Atlas Pro». Розроблені рекомендації для підвищення ефективності цифрової системи управління аудитом товарів компанії «Atlas Pro» в «Anadolu Efes Company».

Ключові слова: документаційне забезпечення, цифрова система управління аудитом товарів, оптимізація алгоритмів аудиту.

Табл. 4. Рис. 12. Бібліограф. 45 найм.

Lukash O. Improving the documentation support of the digital goods audit management system «Atlas Pro». Specialty 029 «Information, library and archival affairs», educational program «Documentation and information support of management activities». Vasyl' Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2024. 60 p.

The master's thesis investigates the problem of documentation support for the digital goods audit management system as a complex of organizational, technical and information elements. The functions of the goods audit management system are reviewed, the technologies used are analyzed using the example of the goods audit management system of "Atlas Pro" in «Anadolu Efes». Recommendations are developed to improve the efficiency of the digital goods audit management system of this company.

Keywords: documentation support, digital goods audit management system, optimization of audit algorithms.

Table. 4. Fig. 12. Bibliograph.: 45 items.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ АУДИТОМ ТОВАРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	7
1.1 Система документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів як комплекс організаційних, технічних, процесуальних та інформаційних елементів	7
1.2 Основні функції системи управління аудитом товарів	10
1.3 Використовувані технології документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів.....	14
Висновки до 1 розділу	17
РОЗДІЛ 2 СУЧАСНИЙ СТАН ДОКУМЕНТАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВОЇ СИСТЕМИ АУДИТУ ТОВАРІВ	19
2.1 Джерела інформації для документаційного забезпечення аудиту товарів	19
2.2 Типи документів, що створюються в процесі аудиту	21
2.3 Сучасні тенденції в документуванні цифрового аудиту товарів.....	23
Висновки до 2 розділу	28
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ДОКУМЕНТАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ АУДИТОМ ТОВАРІВ «ATLAS PRO».....	30
3.1 Особливості документального супроводу цифрової системи аудиту товарів «Atlas Pro»	30
3.2 Проблеми впровадження та використання цифрової системи управління аудитом товарів.....	35
3.3 Оцінка ефективності цифрової системи управління аудитом товарів «Atlas Pro».....	39
Висновки до 3 розділу	50
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ	55

ВСТУП

Процеси цифровізації сучасного суспільства впливають на активність системи управління аудитом товарів на внутрішніх ринках споживання країни, сприяючи їх прогресивному розвитку та стимулюючи підвищення ефективності економічних взаємин. **Актуальність теми дослідження** зумовлена необхідністю підвищення рівня документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів в умовах цифровізації суспільства в Україні, у тому числі і на основі розвитку інформаційно-комунікаційного складника управлінського процесу. Актуальність теми посилюється динамікою подій, що відбуваються у нашій країні, і спрямовані на подолання труднощів воєнного стану, а також вдосконалення процесів управління, підвищення результативності тих ділянок, що тісно пов'язані із інформатизацією та організацією роботи з документами. Удосконалення системи документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів в умовах цифровізації є важливим модулятором держави, яка виявляє великий інтерес у створенні, організації та автоматизації інформаційно-документаційної роботи підприємств.

Сучасний стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій змушує підприємства впроваджувати інновації в інформаційне та документаційне забезпечення їхньої діяльності. Ефективна обробка постійно зростаючих обсягів інформації, що складається з документів та масивів даних, можлива лише за умови автоматизації цих процесів. Це вимагає переосмислення традиційних підходів до управління інформаційним забезпеченням підприємств та впровадження інноваційних технологій, спрямованих на оптимізацію бізнес-процесів, пов'язаних з управлінням документаційними та інформаційними потоками.

Об'єктом дослідження є документаційне забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів; **предметом** – система документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів «Atlas Pro».

Мета дослідження – визначення ефективності системи документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів на прикладі «Atlas Pro», яку запроваджують в Компанії «Anadolu Efes».

Для досягнення мети у роботі поставлено такі завдання:

- проаналізувати поточний зміст і сучасний стан та тенденції розвитку і вдосконалення системи документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів;
- вивчити процес створення, зберігання, зберігання, обробки та передачі інформації цифрової системи управління аудитом товарів;
- визначити вплив цифрових комунікацій на систему документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів «Atlas Pro»;
- проаналізувати можливості та перешкоди її впровадження;
- ідентифікувати проблеми та пропозиції щодо вдосконалення документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів «Atlas Pro»;
- розробити рекомендації щодо шляхів та напрямів удосконалення цього процесу.

Методи дослідження. У магістерському дослідженні використано: метод наукового аналізу – для визначення структури системи документаційних ресурсів забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів; метод синтезу – для визначення взаємозв'язку і взаємозалежності між окремими компонентами системи документаційних ресурсів; аналіз документації – для вивчення наявних документів та процедур, пов'язаних з документаційним забезпеченням аудиту товарів; наукометричний метод – для виявлення основних тенденцій досліджень теоретико-методологічних засад впровадження цифрової системи управління аудитом товарів на підприємстві.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що у роботі набули подальшого розвитку теоретико-методологічні засади впровадження цифрової системи управління аудитом товарів і визначення структури системи

документаційних ресурсів забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження викладено у зазначених нижче публікаціях та обговорено під час наукових конференцій, зокрема: IX Всеукраїнська наукова студентська конференція «Інформаційні технології і системи в документознавчій сфері» (м. Вінниця, 12 квітня 2024 р.) .

Лукаш О.В. Документаційне забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів. *Інформаційні технології і системи в документознавчій сфері: збірник матеріалів IX Всеукраїнської наукової студентської конференції* (м. Вінниця, 12 квітня 2024 р.) / ред. кол. Прямухіна Н.В., О. М. Анісімова та ін. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2024. С. 18-20.

Лукаш О.В. Сучасний стан документаційного забезпечення цифрової системи аудиту товарів. *Прикладні аспекти сучасних міждисциплінарних досліджень: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Вінниця, 01 листопада 2024 р.). Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2024. С. 52–54.

Структура дослідження: вступ, три розділи з трьома підрозділами до кожного, висновки до розділів, загальні висновки, список використаних посилань, що складається із 45 позицій.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ АУДИТОМ ТОВАРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1 Система документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів як комплекс організаційних, технічних, процесуальних та інформаційних елементів

Система документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів постає як комплекс організаційних, технічних, процесуальних та інформаційних елементів. Процес цифровізації сучасної сфери господарської діяльності передбачає зміни аспектів ведення бізнесу. Зважаючи на подальше зростання конкуренції, топ-менеджери компаній зосереджують увагу на нових технологіях.

В умовах різкого зростання обсягів інформації ефективність підприємства значною мірою залежить від управління його діяльністю. У процесі управління виникає необхідність автоматизованих програмних систем, які дозволяють бути в постійному контакті з постачальниками та споживачами і оперативно вносити зміни в процеси виробництва продукції. Це економить час, посилює оперативність, знижує витрати, покращує аналітику, призводить до переосмислення місця обліку в цифровій економіці і передбачає зміни в організаційно-практичних і концептуальних основах обліку, зумовлених процесами цифровізації. Спираючись на попередні навички, фінансові працівники звикли завантажувати інформацію з одних систем, у форматі *Excel* обробляти їх і подавати результати в інші системи. *Excel* – той інструмент для обробки даних, який часто використовувався і продовжує використовуватися для створення звітів та аналізу фінансової інформації [27].

Працівники різних структур часто звертаються до налаштування власних інформаційних систем, зокрема, ERP (система управління ресурсами підприємства) та CRM (управління відносинами з клієнтами) [33, с. 103]. З огляду на це окреслимо ряд актуальних тенденцій розвитку обліку, що вимагає автоматизації облікових процесів для забезпечення ефективності та точності. Так, можна назвати передусім цифровізацію бізнес-процесів: Підприємства все частіше впроваджують цифрові технології для оптимізації своїх операцій. Наступна тенденція – інтеграція систем. Використання інтегрованих систем, таких як ERP та CRM, дозволяє об'єднати різні аспекти управління підприємством, що сприяє більш ефективному обліку та аналізу даних. Надзвичайно важливими сьогодні стають хмарні технології. Перехід на хмарні рішення забезпечує доступ до облікових даних у будь-який час і з будь-якого місця, що підвищує гнучкість та зручність управління фінансами. Набирає обсягів автоматизація звітності, фіксування господарських операцій без оператора. І, зрештою, використання аналітичних інструментів та штучного інтелекту допомагає виявляти тенденції та робити прогнози, що сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень [36].

Теоретичні та практичні аспекти документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів було розглянуто у працях науковців, зокрема: І. М. Войтовича, І. В. Жиглей [4], Н. І. Беренди, Н. І. Дороша, Н. Т. Задорожної [7; 8], В.О. Іваненка, В.С. Рудницького, М.Т. Білухи, А. П. Макаренко [17; 18], Т.О. Меліхової [21; 19], П. І. Камишанового, А. Д. Шеремета, О.В. Фоміної [40] та інших. Проблеми цифрових технологій документаційного процесу аудиту досліджували А.Ю. Семенов [36], К. О. Вольська, О. В. Вакун [14], А.В. Пальок [23], О. Ярошук, І. Белова [42] та інші.

Специфікою документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів є повне відображення управлінських процесів у документальній формі. [35, с.10]. Механізми роботи діловодства та документообігу є автономними і мають власну систему управління, що формується для підрозділів

державної організації, таких як управління справами, секретаріати, канцелярії, архіви та інші подібні підрозділи [9, с. 12].

Схема документального забезпечення управління представлена на рис. 1.1.

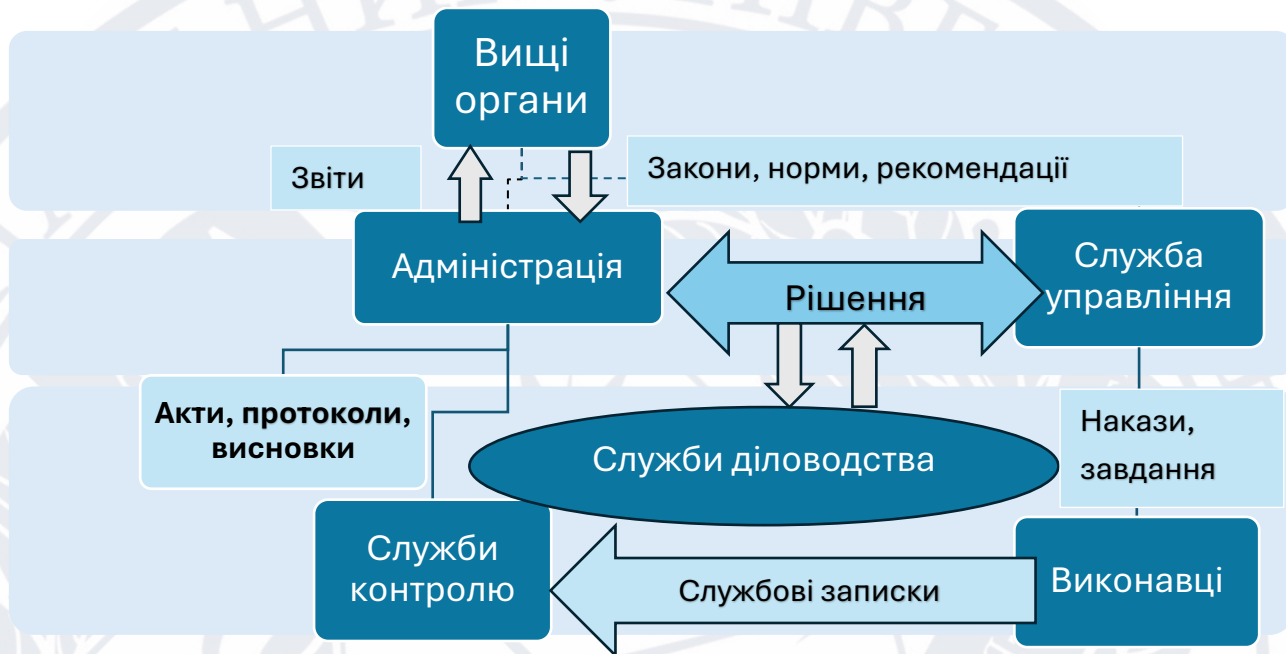


Рисунок 1.1 – Документальне забезпечення управління [6; 7; 8].

Основні функції інформаційного забезпечення підприємства включають вирішення програмно-методологічних питань, отримання, використання, поширення, зберігання та знищення даних. Якісне виконання цих функцій набуває ефективності з використанням комп'ютеризованих систем обробки даних, що підкреслює важливість автоматизації для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Стан підприємства залежить від зовнішніх економічних впливів і внутрішнього стану організації. Ефективне управління інформаційними потоками є ключовим для успішної діяльності, включаючи отримання, обробку, створення, передачу та використання інформації [11].

Як було зазначено, використання інформаційних технологій в управлінні документальними та інформаційними потоками на підприємствах розглядаємо як комплекс організаційних, технічних, процесуальних та інформаційних елементів. Концептуальні моделі забезпечення удосконалення управління інформаційно-документальною діяльністю підприємства підкреслюють

важливість та пріоритетність подальшого удосконалення механізмів управління інноваційними процесами для підвищення ефективності підприємства. Зокрема:

- підвищення ефективності: автоматизація та оптимізація інформаційних процесів дозволяє швидше і точніше обробляти дані, що сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень;

- зниження витрат, скорочення витрат на обробку інформації;

- покращення якості даних:

- оперативність;

- краще розуміння ринку та потреб клієнтів, що дозволяє підприємству бути більш гнучким і адаптивним [15].

Прикладами успішних підприємств в Україні, які активно інвестують в розвиток цифрових послуг є: АТБ – провідна мережа супермаркетів, яка постійно розширюється і має високі показники виторгу; Kernel – великий виробник та експортер соняшникової олії, який активно впроваджує інновації в агропромисловому комплексі; Київстар – найбільший оператор мобільного зв'язку в Україні, Сервіс Glovo – швидка доставка через мережу мікрофулфілмент-центрів (dark stores) [39].

1.2 Основні функції системи управління аудитом товарів

Юристи відзначають, що у 2024 складається унікальна ситуація, коли паралельно співіснують два профільні закони у регулюванні обігу алкогольних напоїв – старий і новий. Це Закон «Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, спиртових дистилятів, алкогольних напоїв, тютюнових виробів, рідин, що використовуються в електронних сигаретах, та пального» від 19.12.1995 № 481, який втрачає чинність з 01 січня 2025 року. І другий Закон від 18.06.2024 № 3817 [12]. Паралельно діють два профільні закони. Це створює певні труднощі, оскільки обидва закони мають свої норми та вимоги, які можуть дублювати або суперечити один одному. Старий закон буде чинним до 01 січня 2025 року, після чого новий закон повністю замінить його. До цього часу

підприємства повинні дотримуватися положень обох законів, що вимагає додаткових зусиль для забезпечення відповідності всім нормативним вимогам. Ця ситуація підкреслює важливість уважного стеження за змінами в законодавстві та адаптації до нових правил, щоб уникнути можливих порушень і штрафів.

Основні функції системи управління аудитом товарів, які допомагають забезпечити ефективність та результативність аудиторських процесів, сприяючи підвищенню якості та відповідності товарів встановленим стандартам. включають: визначення цілей, обсягу та критеріїв аудиту, а також розробка плану аудиту; збір та оцінка доказів для визначення відповідності встановленим критеріям і включає інтерв'ю, огляд документів та спостереження за процесами; підготовка звіту, який містить висновки аудиту, виявлені невідповідності та рекомендації щодо поліпшення; оцінка ефективності програми аудиту та внесення необхідних коригувань для підвищення її результативності; визначення та оцінка ризиків, пов'язаних з аудитом, та розробка заходів для їх мінімізації [16, с. 107].

Згідно з Національним положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 9 «Запаси», «товари – це матеріальні цінності, що придбані (отримані) та утримуються підприємством з метою подальшого продажу» [25].

Згідно з МСА 330 (Міжнародний стандарт аудиту) характер аудиторської процедури стосується її мети та типу [22]. Завдання проведення внутрішнього аудиту товарів: проведення аналізу товарів для прийняття ефективних управлінських рішень; перевірка правильності визначення залишку товарів на початок та кінець періоду для своєчасного виявлення загроз економічної безпеки підприємства, перевірка правильності оформлення первинних документів, перевірка правильності класифікації товарів, перевірка правильності ведення обліку товарів [38].

Під час перевірки операцій з товарами аудитор може натрапити на відхилення від норм, наприклад: неповне оприбуткування товарів, що надійшли, завищення цін на товари; відсутність договорів про повну матеріальну

відповідальність матеріально відповідальних осіб; помилки та неточності в обліку; підробка документів тощо [18].

Методами виявлення аномалій є: зіставлення документів, переоцінка товарів, перевірка квитанцій та накладних, інвентаризація, зіставлення залишків товарів з даними останньої інвентаризації, контрольний обмір, контрольний запуск сировини у виробництво, контроль за дорученнями на отримання товарів, вибіркові перевірки та перевірки правильності розрахунків природного убутку товарів тощо [5, с. 88].

Розглянемо методику аудиту товарних запасів за етапами аудиту, яку пропонують І. М. Войтович і І. В. Жиглей у роботі «Методичні особливості здійснення аудиту товарів на підприємствах роздрібної торгівлі» [4]. І. М. Войтович і І. В. Жиглей підкреслюють, що прозорість і зрозумілість розроблених документів допоможуть керівництву здійснювати своєчасний контроль, аналіз та на їх підставі приймати ефективні управлінські рішення [4, с. 84].

Існує кілька основних типів аудиту, кожен з яких має свої особливості та цілі. Нагадаємо основні з них: зовнішній аудит, мета якого – підтвердити достовірність фінансових звітів та відповідність їх вимогам законодавства та стандартам бухгалтерського обліку; внутрішній аудит, коли треба оцінити ефективність внутрішніх процесів, систем контролю та управління ризиками; податковий, сертифікаційний, наглядовий, ІТ-аудит, операційний аудит, що допомагає виявити можливості для підвищення ефективності та зниження витрат та ін.

Алгоритм проведення аудиту складається з кількох основних етапів, кожен з яких включає певний набір аудиторських процедур. На першому етапі аудитор збирає дані про підприємство, ознайомлюється з бізнесом клієнта, укладає договір на проведення аудиту. На наступному – узагальнює дані про підприємство. Якщо програма аудиту товарів і товарних запасів може бути завершена, планує свою роботу та призначає групу аудиторів або асистентів (якщо це необхідно); проводить попередній аналітичний огляд стану справ на

підприємстві, аналіз загальних організаційно-економічних та обліково-фінансових даних про підприємство як середовище здійснення аудиту. На завершальному етапі нарешті здійснюють аудит, аналіз отриманих матеріалів, написання та представлення загального аудиторського висновку.

Алгоритм проведення аудиту, його етапи й відповідний їм набір аудиторських процедур представлено на рис. 1.2.



Рисунок 1.2 – Алгоритм проведення аудиту, його етапи й відповідний їм набір аудиторських процедур (авторська доробка).

Процедури аудиту спрямовані на всебічне покращення виробництва, зниження собівартості продукції та підвищення конкурентоспроможності товарів шляхом виявлення та усунення можливих порушень, недоліків і ризиків. Аудит забезпечує безперебійне виконання технологічних операцій і процесів, сприяє раціональному використанню ресурсів, особливо фінансових, і є гарантом достовірності обліку та фінансової звітності, своєчасної сплати податків, дотримання договірної та платіжної дисципліни [1, с. 176]. Для цього в аудиті застосовуються сучасні методичні підходи та інструменти, зокрема програмні та хмарні технології, методи обліку та фінансової звітності, порівняння фактичних

і облікових даних, спостереження, вимірювання, оцінка, діагностика, аналіз і синтез, індукція та дедукція, гіпотеза та аналогія, опитування і порівняння, балансовий метод, метод подвійного запису, групування, системно-структурний аналіз і синтез. Професійність аудитора полягає в ефективному використанні цих методів і вдало їх застосовувати [9, с. 6].

Аудит є важливим інструментом для підтримки стабільності та розвитку бізнесу, забезпечуючи прозорість і надійність фінансової інформації і має велике значення для бізнесу з кількох причин, оскільки аудит забезпечує точність і надійність фінансових звітів, що є важливим для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Аудитори можуть виявити помилки або шахрайські дії, що допомагає уникнути фінансових втрат і юридичних проблем. Надійні аудиторські висновки підвищують довіру інвесторів і кредиторів до компанії, що може полегшити залучення капіталу, а виявлення неефективних процесів і ресурсів дозволяє знизити витрати і підвищити прибутковість [17, с. 34].

1.3 Використовувані технології документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів

Андрій Семенов, здійснюючи аналіз основних технологій, що застосовуються в умовах формування цифрової економіки, відзначає, що успішний розвиток цифрової економіки тісно пов'язаний із прогресом у кількох передових технологіях. Серед найважливіших з них виділяють програмно-орієнтовані технології, такі як блокчейн, аналітика великих даних, штучний інтелект, хмарні обчислення, а також спеціалізоване машинно-орієнтоване обладнання, включаючи 3D-принтери, пристрої інтернету речей, автоматизацію та робототехніку [36, с. 21]. Значний прогрес у впровадженні цих технологій сприяє підвищенню виробничих можливостей, продуктивності праці та ефективності використання капіталу в цифрових компаніях і в підприємствах традиційної економіки. Водночас відбувається трансформація їхніх бізнес-моделей та підходів до формування доходів і витрат. Це обумовлює необхідність

грунтовного аналізу цих технологій з огляду на їхню сутність, значення та потенціал для застосування в різних галузях економіки [36, с. 22].

Звернувшись до прикладів, які сприяють розвитку цифрової економіки, передусім окреслимо програмно-орієнтовані технології. Найпоширеніша серед них технологія блокчейн. Вона застосовується у сфері фінансів (платформи Stellar і Ripple, які використовують для міжнародних платежів), уможливорює зберігання даних про фінансові операції. У медицині – платформа Medvise використовує блокчейн для зберігання та аналізу медичних даних. Юридичні зобов'язання, права власності забезпечують повну прозорість і загальну доступність для ознайомлення, але при цьому надійно захищають від підроблення, зламу. Сьогодні окремі елементи цієї технології застосовуються як на рівні держави, так і в окремих корпораціях. Застосування блокчейну на нормативній основі в системі документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів буде перспективним і ефективним напрямом [42].

Зростання інтересу компаній до використання хмарних технологій у різних сферах пояснюється їхніми очевидними перевагами, серед яких: можливість самостійно налаштовувати конфігурацію хмарного середовища; універсальний доступ до мережі; здатність одночасно залучати велику кількість користувачів до спільного використання єдиного пулу обчислювальних ресурсів; забезпечення віддаленого доступу до даних через будь-які пристрої, підключені до інтернету; зменшення витрат на обладнання, програмне забезпечення та обслуговування ІТ-систем завдяки підписці на хмарні сервіси; вища технологічна ефективність для зберігання, аналізу та обробки даних при мінімальних витратах; простота масштабування ІТ-систем відповідно до потреб бізнесу; криптографічний захист, безпека та збереження цілісності даних. Хмарні сервіси використовують для зберігання та доступу до даних (Google Drive, OneDrive, Dropbox), розробки програмного забезпечення, розробки та розгортання додатків [24, с. 23]. Менш поширеними визнано віртуальний робочий стіл; функція як послуга і бекенд як послуга. За останні роки розвиваються кілька моделей надання хмарних послуг. Їх класифікують за рівнем наданих ресурсів та можливостей, які отримує

користувач. Кожна з моделей має свої переваги і використовується залежно від потреб бізнесу чи проєкту [41, с. 175].

За доповіддю Світового економічного форуму найімовірніше «Промисловий інтернет» розвиватиметься в межах чотирьох послідовних фаз: (рис. 1.3):

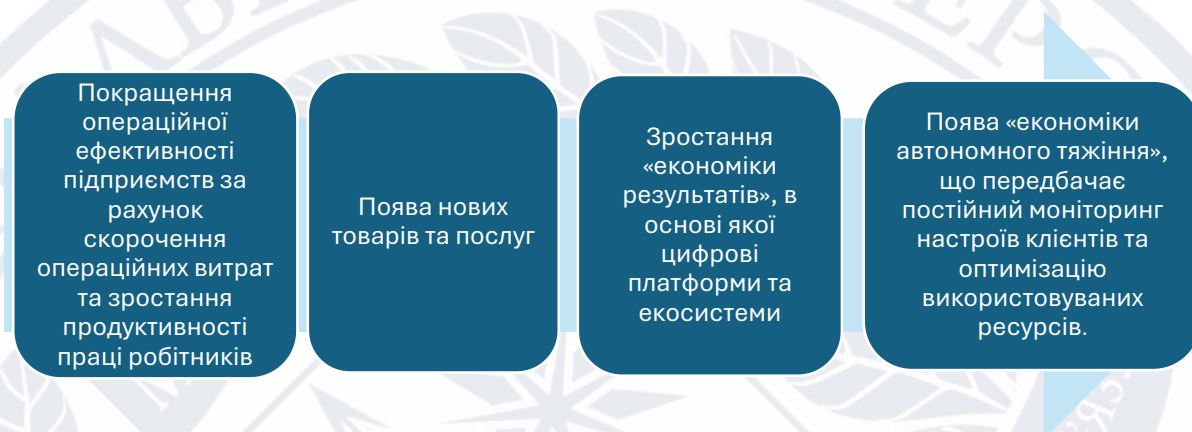


Рисунок 1.3 – Фази розвитку «Промислового інтернету» [35, с. 26].

Штучний інтелект у фінансовій сфері застосовується для автоматизації оцінки кредитоспроможності клієнтів, ефективного ризик-менеджменту, автоматизованого трейдингу на біржі (активних короткострокових операцій купівлі/продажу з метою отримання прибутку на цінових коливаннях), роботи віртуальних асистентів, робо-едвайзерів та систем безпеки від шахрайства. Наприклад, компанія ZestFinance є розробником платформ для андеррайтингу Zest Automated Machine Learning (ZAML) (купівлі цінних паперів нових випусків з метою їх подальшого продажу). Вона допомагає кредитним установам оцінювати позичальників, які не мають кредитної історії або їх кредитний рейтинг є низьким. Успішним прикладом використання платформи є скорочення річних витрат у середньому на 23 % при автокредитуванні. Додаток DataRobot допомагає фінансовим установам будувати точні прогнозні моделі [33, с. 105].

Штучний інтелект має багато переваг для бізнесу, автоматизуючи рутинні завдання, що дозволяє співробітникам зосередитися на більш стратегічних завданнях; покращують обслуговування клієнтів, коли AI-чат-боти та віртуальні асистенти надають цілодобову підтримку клієнтам, швидко відповідаючи на їхні

запити та вирішуючи проблеми. Штучний інтелект дозволяє створювати персоналізовані пропозиції для клієнтів, аналізуючи їхні вподобання та поведінку, що підвищує задоволеність клієнтів і лояльність. Ці переваги роблять штучний інтелект потужним інструментом для підвищення ефективності та конкурентоспроможності бізнесу [39].

Використання штучного інтелекту в системі документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів має кілька важливих переваг. Так, ШІ може автоматично сортувати, класифікувати та вилучати ключову інформацію з великих обсягів документів, що значно зменшує час і ресурси, необхідні для ручної обробки. Інтелектуальні алгоритми ШІ здатні зменшити кількість помилок при обробці документів, забезпечуючи більш точні та надійні дані. ШІ може швидко знаходити необхідну інформацію в електронних архівах, використовуючи інтелектуальні алгоритми пошуку. Системи ШІ можуть автоматично контролювати доступ до документів, забезпечуючи захист конфіденційної інформації. ШІ може аналізувати текстовий зміст документів для виявлення ключових термінів, тем та зв'язків між документами, що допомагає в діагностиці та прийнятті обґрунтованих рішень. І зрештою, використання ШІ сприяє оптимізації бізнес-процесів, підвищуючи ефективність управління документацією та знижуючи витрати. Отже, ШІ є потужним інструментом для покращення системи документаційного забезпечення в аудиті товарів, забезпечуючи більш ефективне та надійне управління інформацією [36, с. 27].

Висновки до 1 розділу

Система документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів є інтегрованим комплексом організаційних, технічних, процесуальних та інформаційних елементів, що забезпечує ефективність управлінських рішень. Вона виконує ключові функції, такі як збирання, аналіз та обробка даних, моніторинг та контроль процесів, а також забезпечення прозорості аудиту. Особливу увагу заслуговують сучасні технології

документаційного забезпечення, що є основою цифровізації управління. Використання хмарних сервісів, блокчейн-технологій, автоматизації процесів та засобів штучного інтелекту дозволяє підвищити швидкість і точність обробки інформації, мінімізувати людський фактор та оптимізувати витрати. Таким чином, цифрові технології стають важливим інструментом для модернізації аудиторських систем і забезпечення їхньої конкурентоспроможності.



РОЗДІЛ 2

СУЧАСНИЙ СТАН ДОКУМЕНТАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВОЇ СИСТЕМИ АУДИТУ ТОВАРІВ

2.1 Джерела інформації для документаційного забезпечення аудиту товарів

Джерелами інформації для документаційного забезпечення аудиту товарів, які формують комплексну інформаційну базу, що забезпечує якісний і прозорий аудит, є такі (рис. 2.1):

Джерела інформації				
Первинна документація з обліку товарів	Електронні бази даних	Регістри бухгалтерського обліку	Звіти ERP-систем	Зовнішні джерела

Рисунок 2.1 – Джерела інформації для аудиту товарів [2].

Уточнимо: до первинної документації відносять накладні, рахунки-фактури, акти прийому-передачі. Вона фіксує факти господарської діяльності та є основою для аналізу. Електронні бази даних містять структуровану інформацію про товари, постачальників, операції. Регістри бухгалтерського обліку забезпечують узагальнення фінансових даних для контролю операцій. Звіти ERP-систем дозволяють автоматизовано генерувати аналітику про процеси постачання та продажу. Зовнішні джерела – це ринкові дослідження, реєстри постачальників, які допомагають оцінити відповідність товарів і ризиків.

Відповідно до Міжнародних стандартів аудиту (МСА) [22], які в Україні адаптовані як національні, визначено ключові етапи аудиту товарів у підприємствах роздрібної торгівлі. Це має важливе практичне значення для планування аудиторських перевірок. Особливу роль у сучасних умовах відіграє

автоматизація аудиту. Звертаючись до розробки згадуваних науковців І.М. Войтовича та І.В. Жиглея щодо методичних особливостей здійснення аудиту товарів на підприємствах роздрібно́ї торгівлі [4], нагадаємо головні їх позиції (рис. 2.2):

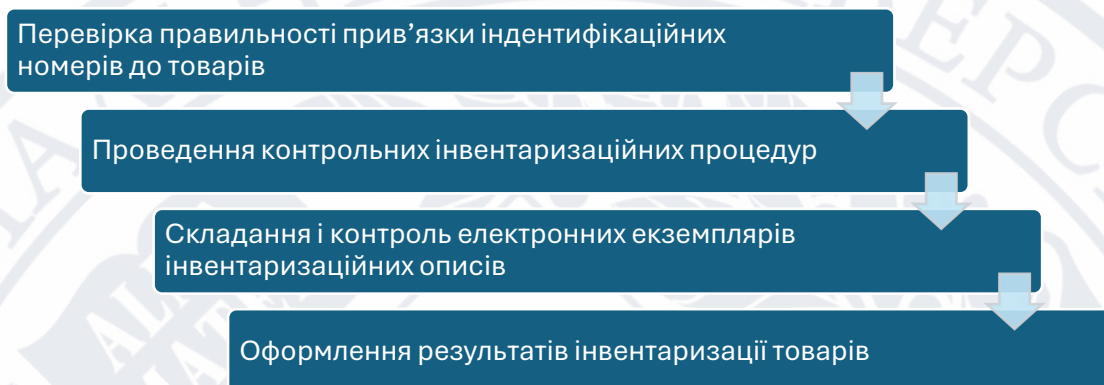


Рисунок 2.2 – Методика автоматизованої інвентаризації товарів на підприємствах роздрібно́ї торгівлі [4].

В умовах інформаційного суспільства, а особливо за сучасних умов розвитку соціально-комунікаційної сфери, одним із основних шляхів удосконалення управлінської діяльності є побудова ефективної системи документно-інформаційного забезпечення.

Документаційне забезпечення охоплює ширше коло функцій, ніж документування, оскільки включає не лише діловодство, а й процес фіксації управлінських дій для прийняття ефективних рішень. Це поняття вимагає системного підходу, що включає визначення якісно-кількісних характеристик документа як носія інформації на всіх рівнях управління. Інформаційне забезпечення тісно пов'язане з документаційним, утворюючи важливий компонент управлінської діяльності [16].

Хоча документно-інформаційне забезпечення є ключовим елементом роботи будь-якої організації, єдиного загальноприйнятого визначення цього терміна поки що немає. У літературі термін трактується двома способами: як пов'язаний із поняттям інформації або з новими технологічними процесами, які оптимізують діловодство та документообіг [17].

У межах нашого дослідження використовується термін «документаційне забезпечення», що підкреслює важливість саме процесу документування, оскільки діловодство та організація документообігу є ключовими складниками ефективної діяльності будь-якої установи чи підприємства [6].

2.2 Типи документів, що створюються в процесі аудиту

В. Ю. Фабіянська, к. е. н., доцент, дослідниця-практик, бухгалтер ТОВ «Вінницягаз Збут», досліджуючи сутність робочих документів аудитора з позицій Закону України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» та Міжнародних стандартів аудиту проаналізувала цілі підготовки аудиторської документації відповідно до МСА 230 «Аудиторська документація» і провела дослідження конкретних вимог до аудиторської документації у статті «Аудиторська документація як інструмент забезпечення якості в аудиті» [38]. Вона відзначила, що аудиторські документи сприяють якісному проведенню аудиту, оскільки вони слугують для допомоги при плануванні аудиту та здійсненні аудиторських процедур, для здійснення нагляду та контролю за роботою асистентів аудитора а також для збору та документального оформлення аудиторських доказів, отриманих в процесі перевірки, виконаної з метою висловлення і обґрунтування аудиторської думки [38, с. 100]. Вона висновує, що міжнародні стандарти аудиту, зокрема МСА 230 «Аудиторська документація», вимагають, щоб аудитор обов'язково документував усі етапи та процедури, здійснені в процесі перевірки, забезпечував документальне оформлення інформаційних джерел, які використовуються як аудиторські докази та слугують обґрунтуванням незалежної думки аудитора про достовірність перевіреної фінансової звітності [там само].

Аудиторська документація – це робочі матеріали, які складаються, отримуються та зберігаються аудитором у процесі проведення аудиторської перевірки. Вона регулюється МСА 230 «Аудиторська документація» та іншими Міжнародними стандартами аудиту, які визначають обов'язки аудитора щодо

складання документів для аудиту фінансової звітності. Водночас національне законодавство може висувати додаткові вимоги до оформлення аудиторської документації [38].

Документація, що відповідає МСА 230, слугує підтвердженням виконання аудитором усіх вимог стандартів, а також належного планування і проведення перевірки. Вона включає записи процедур, отриманих доказів, висновків та інших даних, що були зібрані під час аудиту, зокрема інформацію від підприємства-клієнта, третіх осіб, результати співбесід, опитувань та аналізу фінансових звітів [37].

Законодавче визначення робочих документів аудитора охоплює всі записи в електронній або паперовій формі, які містять важливу інформацію про перевірку, використані процедури та висновки. МСА 230 не передбачає уніфікованих форм документів, тому аудитори самостійно визначають обсяг і структуру робочої документації, спираючись на професійне судження. Основними критеріями достатності є підтвердження виконання процедур відповідно до плану перевірки, обґрунтування зауважень та висновків, а також забезпечення наскрізного контролю коректності звітних даних.

Робочі документи аудитора включають різні записи та документи, які використовуються під час планування, проведення та завершення аудиторської перевірки. Робочі документи повинні відповідати потребам аудитора та конкретним умовам перевірки, бути систематизованими та забезпечувати можливість ефективного аналізу результатів аудиту [40, с. 10].

Сокольська Р.Б., Зелікман В.Д., Єрьоміна О.Л. у статті «Формування документального забезпечення на стадії планування аудиту» [37] пропонують впровадити певну схему документообігу на стадії планування аудиту. Аудитор має забезпечити своєчасне складання документації, адже оперативність формування робочих документів суттєво впливає на точність та об'єктивність зібраної під час перевірки інформації. Основна частина документів повинна готуватися безпосередньо під час проведення аудиту, а не після його завершення. Це важливо, оскільки проміжні записи слугують основою для формування

аудиторської думки. Таким чином, своєчасне створення достатньої та прийнятної документації сприяє підвищенню якості аудиторської перевірки.

2.3 Сучасні тенденції в документуванні цифрового аудиту товарів

У сучасному світі цифрові технології змінюють усі аспекти бізнесу, включаючи аудит товарів, який є критично важливим для забезпечення якості продукції, відповідності стандартам та уникнення ризиків шахрайства. Документаційне забезпечення в цифровій системі аудиту товарів відіграє вирішальну роль, адже точність і достовірність даних безпосередньо впливає на ефективність аудитів. Створення, зберігання та обробка документів у цифровій формі дає можливість автоматизувати процеси аудиту, підвищити прозорість і зменшити витрати на документообіг. Назвемо основні аспекти документаційного забезпечення цифрового аудиту товарів.

1. Електронний документообіг та стандартизація. Важливим складником цифрового аудиту товарів є електронний документообіг, що забезпечує ефективний збір, зберігання та обробку документів. Відповідно до міжнародних стандартів, зокрема ISO 9001 та ISO 14001, компанії прагнуть впроваджувати електронні системи документообігу для підвищення якості операцій та дотримання екологічних норм [22]. Документи, що створюються під час аудиту, мають зберігатися в безпечних хмарних сховищах із чітким визначенням доступу до даних.

2. Цифрові підписи та автентифікація. Щоб забезпечити достовірність інформації в документах, що є частиною аудиту товарів, застосовуються цифрові підписи. Цифровий підпис дає можливість ідентифікувати осіб, що брали участь в аудиторських перевірках, а також підтвердити автентичність документів. Завдяки цьому забезпечується юридична сила електронних документів, що використовуються у цифровому аудиті [12].

3. Автоматизація аудиторських процесів. Цифровий аудит передбачає широке застосування автоматизації для зменшення людського втручання в

процеси перевірки. Використання спеціалізованого програмного забезпечення дозволяє автоматизувати процедури збору й аналізу даних, створення звітів та формування документів.

4. Хмарні технології та зберігання даних. Хмарні рішення гарантують високу безпеку даних, оскільки вони відповідають сучасним стандартам захисту інформації, що є важливим у світлі частих кібератак [8].

5. Аналітичні інструменти для обробки документації. Аналітика у цифрових системах аудиту дозволяє швидко отримувати корисну інформацію із великих обсягів документів. Програмне забезпечення для аудиту, обладнане аналітичними інструментами, здатне проводити порівняння документів із минулих аудитів, виявляти шаблони й прогнозувати можливі проблеми. Це дозволяє уникнути ризиків та приймати більш обґрунтовані управлінські рішення [19].

На сьогодні цифрові системи аудиту товарів активно впроваджуються у бізнес-практику, забезпечуючи автоматизацію, ефективність та точність документаційних процесів. Такі системи використовують інтегровані платформи для збору, обробки та зберігання даних про товари, продажі та запаси. Сучасний стан характеризується тенденцією до інтеграції, оптимізації процесів і підвищення безпеки документального супроводу.

Ключові характеристики сучасного стану:

1. Цифровізація документів. Більшість операцій переведено в електронний формат, що дозволяє уникати дублювання документів і спрощує доступ до них.
2. Автоматизація процесів. Програми для аудиту, такі як SAP Audit Management, Oracle NetSuite, або Microsoft Dynamics, дозволяють автоматично фіксувати транзакції, аналізувати залишки товарів і генерувати звіти.
3. Мобільність. Використання мобільних додатків, як-от Atlas Pro, для проведення аудиту на місцях забезпечує оперативність і зручність роботи.

4. Аналітика. Інтеграція інструментів штучного інтелекту дозволяє здійснювати прогнозування попиту, аналіз ефективності логістики та оптимізацію складів.

5. Захист даних. Сучасні системи передбачають багаторівневу систему безпеки для захисту інформації [19].

Приклади успішного впровадження:

- Walmart. Використовує цифрові системи аудиту для моніторингу товарних залишків, автоматичного переказу товарів між складами та мінімізації дефіциту.
- «Anadolu Efes» Company. Застосовує цифрові платформи для управління товарами, які включають мобільні додатки, зокрема «Atlas Pro», прогнозу аналітики та автоматизацію звітності.
- Amazon. Система Amazon Web Services (AWS) інтегрує управління документами, аналіз даних і контроль за запасами в масштабах глобальної мережі.

Цифровізація є базовим етапом трансформації документаційного забезпечення. За найголовнішими аспектами проаналізуємо основні позиції цього процесу, які охоплюють:

-Перехід від паперових носіїв до електронних документів. Це дозволяє значно скоротити обсяги фізичного зберігання документів, зменшити витрати на папір і зберегти довкілля. Електронні документи можуть бути легко класифіковані, знайдені та оброблені в системі.

-Використання стандартів електронного документообігу. Упровадження міжнародних стандартів, таких як ISO 15489 (управління документами), сприяє забезпеченню належної організації електронного документообігу.

-Автоматичну генерацію документів. Цифрові системи аудиту здатні автоматично створювати такі документи, як звіти про залишки товарів, інвентаризаційні акти, накладні та аналітичні довідки, що знижує навантаження на персонал.

-Електронний підпис. Забезпечує юридичну чинність електронних документів, спрощуючи процес їх затвердження та передачі між відділами або партнерами.

-Інтеграцію з іншими системами. Електронні документи з цифрових систем аудиту можуть інтегруватися із системами ERP (Enterprise Resource Planning) або CRM (Customer Relationship Management), що забезпечує безперервний обмін інформацією між відділами.

Цифровізація документів створює основу для подальшої автоматизації аудиту, прискорює роботу з даними та підвищує їх точність, знижуючи ризик помилок, пов'язаних із людським фактором.

Успішні компанії демонструють, що цифрові системи є не лише інструментом для аудиту, а й потужним засобом стратегічного управління.

Розглянемо переваги та виклики сучасного документаційного забезпечення цифрового аудиту товарів (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Переваги та виклики сучасного документаційного забезпечення цифрового аудиту товарів [2].

Переваги	Виклики
<i>Прозорість та відстежуваність:</i> цифрові системи дозволяють легко відстежувати всі етапи аудиту, зокрема зміну статусу документів та внесення правок.	<i>Безпека та конфіденційність:</i> зі зростанням кількості кібератак питання захисту інформації є пріоритетним. Злам системи може призвести до втрати чи компрометації документації
<i>Швидкість обробки:</i> завдяки автоматизації суттєво скорочується час на обробку документації, що дозволяє компаніям швидше реагувати на зміни на ринку та внутрішні потреби.	<i>Регулювання та стандарти:</i> компанії повинні дотримуватись національних і міжнародних стандартів (ISO, GDPR тощо), що часом ускладнює впровадження нових технологій.
<i>Зниження витрат:</i> мінімізація паперового документообігу, витрат на ручне введення даних, зберігання та управління документами.	<i>Навчання персоналу:</i> для ефективного використання цифрових систем аудиту необхідно навчати працівників, що потребує додаткових ресурсів та часу.
<i>Точність:</i> автоматизація обміну даними зменшує ризик помилок.	Для підтримки автоматизації потрібен комплексний підхід, що включає

	регулярне оновлення, структурування та доступність
<i>Безпека:</i> високий рівень захисту даних завдяки використанню сучасних протоколів шифрування.	Вимагає специфічних налаштувань безпеки і постійного моніторингу.
<i>Масштабованість:</i> підходить як для невеликих компаній, так і для великих корпорацій з глобальними операціями.	Вимагає додаткові налаштування або оптимізація інфраструктури при наростанні обсягів виробництва.

Серед практичних прикладів використання цифрових систем аудиту товарів можуть бути ERP-системи в аудиторських процесах (Enterprise Resource Planning – планування ресурсів підприємства). Наприклад, SAP, яка буде розглянута далі на прикладі роботи Компанії «Atlas Pro», – сучасна ERP-система з передовими технологіями, що включає штучний інтелект, машинне навчання та аналітику. Тепер в Україні працює альтернатива підсанкційному програмному забезпеченню – міжнародна система SAP Business One. Система адаптована і розвивається відповідно до українських стандартів бухгалтерського та податкового обліку і законодавчих норм, має україномовний інтерфейс [7, с.6]. У системі можна виконувати всі фінансові операції і створювати необхідні звіти та планувати діяльність підприємства з високою точністю. Система керування базою даних Oracle дозволяє інтегрувати аудиторські функції у загальну інформаційну екосистему підприємства. Це допомагає уніфікувати документообіг між відділами, зокрема у сферах логістики, управління запасами та фінансового обліку.

Надзвичайно важливими є blockchain для безпеки документації [14, с.110]. Blockchain знаходить застосування у документаційному забезпеченні аудиту завдяки своїм можливостям безпечного та прозорого зберігання даних. Завдяки децентралізованій природі технології blockchain кожна транзакція, що стосується документа, зберігається в ланцюгу блоків і не може бути змінена, що гарантує достовірність аудиторських записів.

Розширюється використання штучного інтелекту для виявлення аномалій. Використання штучного інтелекту в аудиті дозволяє виявляти аномалії у

документах та прогнозувати потенційні ризики на основі минулих аудиторських звітів. Це полегшує процес аналізу, робить його точнішим і надає аудиторам інструменти для прийняття обґрунтованих рішень. Системи на основі штучного інтелекту можуть автоматично обробляти великі обсяги інформації, швидко виявляючи відхилення від стандартів або можливі ризики [26; 41].

Висновки до 2 розділу

Сучасний стан документаційного забезпечення цифрової системи аудиту товарів демонструє значний прогрес у напрямі автоматизації та підвищення ефективності. Впровадження таких технологій, як електронний документообіг, штучний інтелект, blockchain і хмарні рішення, сприяє підвищенню прозорості, скороченню витрат та покращенню якості аудиторських процесів. Успішне впровадження сучасних цифрових рішень у систему аудиту товарів потребує системного підходу та чіткого планування, що дозволить бізнесу адаптуватися до вимог ринку й оптимізувати процеси контролю якості.

Документація цифрових систем аудиту товарів відіграє ключову роль у сучасних процесах управління та контролю за товарними запасами. Вона забезпечує не тільки точність і ефективність, але й налаштовує прозорість операцій, що є комерційним аспектом у сфері аудиту. Цифрові системи не дозволяють автоматизувати процеси збору та обробки інформації про товари. Це зменшує ризик помилок ручного введення даних і забезпечує швидкий доступ до необхідної інформації. Використання аналітичного програмного забезпечення дозволяє аудиторам швидше виявляти неточності та аномалії в обліку товарів. Це особливо важливо для запобігання фінансових втрат. Цифрові системи сприяють автоматизації формування документообігу, що включає створення звітних форм та реєстрів. Це значно полегшує роботу аудиторії, дозволяючи їм зосередитися на аналізі даних, а не на рутинних завданнях. Документація в цифрових системах також охоплює питання контролю доступу до інформації та її безпеки.

Використання технологій, таких як блокчейн, може гарантувати цілісність даних і запобігати їх зміні. У сучасних умовах, коли дистанційна робота стає нормою, цифрові системи не виконують аудиторні процедури віддалено. Це важливо для команд, які працюють у різних географічних місцях або мають обмежений фізичний доступ до об'єктів перевірки.

Крім того, цифрові інструменти надають можливість для проведення більш глибокого аналізу фінансової інформації та створення інтерактивних звітів. Це аудиторам краще розуміти результати перевірок і робити більш обґрунтовані висновки. Отже, роль документації в цифрових системах аудиту товарів є важливою для забезпечення ефективності та точності аудиторських процесів. Цифровізація не лише сприяє виконанню рутинних завдань, але відкриває нові можливості для аналізу та контролю, що в майбутньому підвищує якість аудиту в цілому.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ДОКУМЕНТАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ АУДИТОМ ТОВАРІВ «ATLAS PRO»

3.1 Особливості документального супроводу цифрової системи аудиту товарів «Atlas Pro» у Компанії «Anadolu Efes Company»

Найбільшими представниками пивної промисловості є такі підприємства: ПРАТ «АБІнБев Ефес Україна», ПрАТ «Карлсберг Україна», ПрАТ «Оболонь» та ТзОВ «Перша приватна броварня». Anadolu Efes розпочав свій шлях у 1969 році. Невдовзі ставши лідером ринку, Anadolu Efes зробив внесок у розвиток ринку, культивуючи культуру пива в Туреччині. АВ InBev стала власником 24% акцій Anadolu Efes. Anadolu Efes керує своїми міжнародними пивними операціями через Efes Breweries International BV («ЕБІ»), свою 100% дочірню компанію в Нідерландах. Anadolu Efes також є головним акціонером Coca-Cola İçecek A.Ş. («ССІ»), яка керує діяльністю Coca-Cola в Туреччині та за кордоном [23].

За обсягом виробництва Anadolu Efes посідає 5-е місце в Європі та 9-е місце в світі за обсягом виробництва пива, що забезпечує понад дві третини чистих продажів на міжнародних ринках. Компанія обслуговує понад 750 мільйонів населення за допомогою брендів пива та безалкогольних напоїв у своєму портфолію. Маючи 21 пивоварню, 5 солодоварень, 1 підприємство з переробки хмелю та 1 завод із виробництва преформ у 6 країнах, а також 30 розливних заводів у 11 країнах. Зосередження на своїх брендах, споживачах, цифровізації та фінансовій дисципліні з підходом, орієнтованим на стійкість, і максимізація вартості Компанії є одними з пріоритетів Anadolu Efes [34].

Одним з лідерів пивоварного ринку та спільним підприємством найбільшої у світі пивоварної компанії Anheuser-Busch InBev і найбільшої пивоварної компанії Туреччини Anadolu Efes в Україні є АБІнБев Ефес Україна. На території України компанія мав три броварні: в Чернігові, Миколаєві та Харкові та три

регіональних офіси продажів. В Україні Anadolu Efes володіла також пивоварним підприємством «Сармат» у Донецьку. Уманський пивзавод припинив виробництво пива зі старою назвою з кінця жовтня 2023 року, перейменувавши пиво «Жигулівське» у «Віденське». Це пов'язане з відмовою від російсько-радянського минулого [31].

Станом на 24 лютого 2022 року в Anadolu Efes Ukraine були зупинені виробничі потужності в Україні, але у жовтні 2022 року частково розпочато виробництво на Чернігівському пивзаводі. Anadolu Efes працює з багатим асортиментом продукції, що складається з брендів міцного пива та безалкогольних напоїв. Anadolu Efes продовжує залишатися однією з найбільших пивних компаній Європи та світу за обсягом виробництва. З іншого боку, Coca-Cola İçecek, основним акціонером якої є компанія і яка є одним із найважливіших розливних підприємств у системі Coca-Cola, успішно продовжує виробництво та розлив безалкогольних напоїв в 11 різних країнах.

Компанія Anadolu Efes, яка отримує значну частину своїх доходів від операцій за кордоном, надає свій диверсифікований асортимент продукції сотням мільйонів споживачів з різних культур і профілів через свої експортні ринки на додаток до географічних регіонів, де вона працює. Інфляційне середовище, що триває з 2021 року, разом із обмеженнями пропозиції, спричиненими пандемією та рекордно високими цінами на сировину, посилили тиск на діяльність Anadolu Efes у 2022 році [34]. Зростання глобальної напруженості прискорило макроекономічну нестабільність, підвищення цін на енергоносії, проблеми з ланцюгом постачання та зростання вартості ресурсів.

У 2022 році Компанія продовжила реалізацію дій у сфері сталого розвитку, яку вона засвоїла як один із основних елементів своєї бізнес-стратегії, в рамках Плану позитивного впливу та відповідно до Цілей сталого розвитку до 2030 року, які було встановлено для втілення внеску у Цілі сталого розвитку ООН.

Як компанія, яка забезпечує половину своєї сировини з ґрунту, вона співпрацює з фермерами більше 40 років у рамках програми «Майбутнє в сільському господарстві», щоб зробити внесок у стійкість сільського

господарства [23]. З метою підтримки сталого ведення сільського господарства поширюються запатентовані сорти насіння ячменю та звичайного хмелю, у рамках проєкту «Розумне сільське господарство» компанія за допомогою розумних сільськогосподарських програм, таких як вимірювання вологості та температури за допомогою датчиків ґрунту та повітря, супутниковий моніторинг стану поля та цифровий аналіз ґрунту впроваджує нові програми. Крім того, компанія впровадила системи екологічного та енергетичного менеджменту з сертифікацією ISO, що свідчить про її відповідальне ставлення до управління документацією та операцій загалом.

С. В. Онешко., С. А. Вітер, А. М. Віремейчик у роботі «Стратегія розвитку аудиту в умовах цифрової економіки» відзначили, що на сьогодні існує велика кількість програмних продуктів, які дозволяють вирішити чимало проблем організації аудиту в умовах цифрової економіки, однак комплексного рішення, яке могло би об'єднати всі результати аудиту на сьогодні не існує, а тому кожен аудит не має ознак універсальності [26]. Оскільки аудит є унікальною процедурою, що проводиться відповідно до умов діяльності компанії-замовника, це не дозволяє вибудувати чіткі моделі надання аудиторських послуг.

«Atlas Pro» прагне максимізувати цінність компанії, зосереджуючись на портфоліо виграшних брендів, оцифровці, людських ресурсах і стійкості. З недавнього часу підприємство почало працювати у системі Comarch EDI. Comarch EDI (Electronic Data Interchange) – це платформа для електронного обміну даними між бізнес-партнерами, яка дозволяє автоматизувати передачу документів, таких як замовлення, рахунки-фактури, товарні накладні, підтвердження доставки тощо. Comarch EDI допомагає компаніям оптимізувати ланцюжки постачання, покращити взаємодію з партнерами та підтримувати високий рівень продуктивності бізнесу.

Основні функції Comarch EDI:

- обмін документами, тобто автоматична передача комерційних документів між системами компаній без потреби у втручанні людини;

- інтеграція з ERP-системами, оскільки платформа легко інтегрується з популярними ERP-системами, такими як SAP, Oracle, Microsoft Dynamics тощо;

- підтримка міжнародних стандартів, зокрема використання стандартів EDIFACT, XML, X12, що робить платформу сумісною з багатьма міжнародними партнерами;

- хмарні рішення, які забезпечують зберігання, обробку та доступ до документів через хмару;

- аналітика та моніторинг, коли користувачі можуть відстежувати статус документів, аналізувати ефективність обміну даними та отримувати звіти в режимі реального часу [43].

Систему Comarch EDI застосовують для автоматизації замовлень та обліку поставок між мережами магазинів і постачальниками, обміну даними про закупівлі сировини, відстеження поставання та облік матеріалів, обміну інформацією між складськими операторами, транспортними компаніями та замовниками та ін. Основними документами при обліку готової продукції можна назвати такі (рис. 3.1):

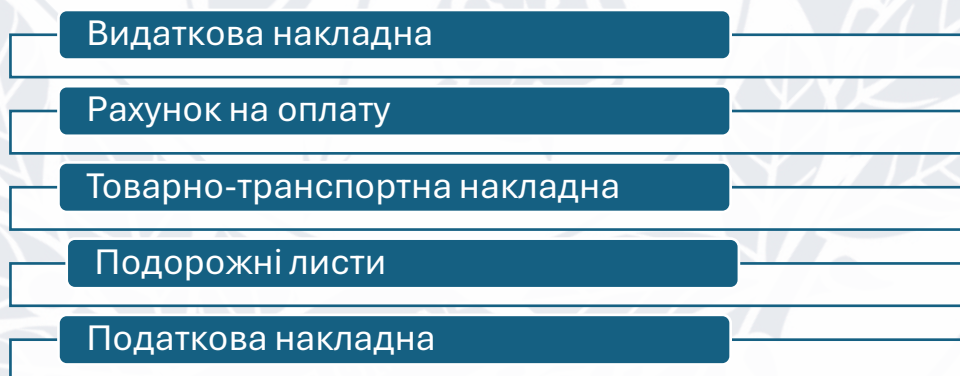


Рисунок 3.1 – Основні документи при обліку готової продукції [27].

Отже, «Atlas Pro» залучає сучасні цифрові рішення для управління аудитом та документаційними процесами, інтегруючи кілька систем для оптимізації обробки даних і забезпечення відповідності нормативним вимогам. Компанія широко застосовує бізнес-технологічну платформу SAP Business Technology Platform (SAP BTP) – платформу, яка об'єднує операції з різних застарілих систем

у єдиному інтерфейсі в режимі реального часу [43]. Ця платформа дозволяє ефективно управляти документацією та контрактами, що знижує час та підвищує точність у роботі з дистриб'юторами та аудиторськими операціями. Завдяки цьому рішенню «Atlas Pro» може ретельно контролювати відповідність регуляторним вимогам, підвищуючи прозорість та швидкість операцій. SAP серйозно ставиться до безпеки програмних продуктів і послуг, що включає всі репозиторії вихідного коду, якими керують організації GitHub, включаючи основні організації SAP, SAP-samples, SAP-docs, а також інші організації та проєкти GitHub. Ця система спрямована на підвищення ефективності обміну інформацією, зниження витрат та скорочення помилок, пов'язаних із ручним введенням даних.

SAP Business Technology Platform надає можливість для впровадження інновацій новими способами за допомогою застосування хмарної моделі операцій на основі технології «інфраструктура як послуга» (IaaS), а також пропонує повністю керовану модель «платформа як послуга» (PaaS) для можливостей трансформації [43].

Особливості платформи SAP Business Technology:

1. Платформа включає базу даних і систему керування даними, яка допомагає ефективно обробляти дані за допомогою деяких процесів, таких як конвеєр даних, віртуалізація даних, керування метаданими та керування підключенням.
2. Використовує розробку додатків, в яких забезпечує інтеграційний костюм та інтелектуальний BPM, щоб надати правильні корпоративні рішення та допомогти у зростанні бізнесу.
3. Надає аналітику, яка допомагає планувати та прогнозувати продукти організації. Це також підтримує безпеку даних, поєднуючи їх із третьою стороною за допомогою ML.
4. Надає інтелектуальні технології, які складаються з найсучасніших і затребуваних технологій на ринку, таких як штучний інтелект, машинне навчання, робототехніка, Інтернет речей і блокчейн. За кілька днів надаються

рішення, які можуть стосуватися проблем у реальному часі та допомагають автоматизувати складні та повторювані рішення в бізнесі.

Платформа SAP BTP складається з чотирьох основних категорій, у яких доступні цілі послуги та продукти, що робить вибір SAP найбільш простим і розумним (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Структура платформи SAP Business Technology Platform [38].

SAP BTP забезпечує гнучкість і незалежність, надаючи технології для перенесення активів у хмару, інтеграції IT-ландшафту, а також для налаштування та розширення застосунків SAP та інших постачальників, зокрема, взаємопов'язані бізнес-процеси, відкрите мультихмарне середовище, швидка окупність, велика екосистема партнерів [43].

3.2 Проблеми впровадження та використання цифрової системи управління аудитом товарів

Документаційне забезпечення є важливою частиною цифрової системи управління аудитом товарів, оскільки воно допомагає структурувати, регламентувати та оптимізувати процеси аудиту. Це включає стандарти, процедури, інструкції, політики та звітність, що підтримує безперебійну роботу системи.

Правильно організоване документаційне забезпечення сприяє покращенню ефективності, прозорості та надійності цифрової системи управління аудитом товарів [21]. Водночас для його підтримки потрібен комплексний підхід, що включає регулярне оновлення, структурування та доступність. Це допомагає уникнути перевантаження інформацією і забезпечує швидкий доступ до необхідних інструкцій, зменшуючи ризик помилок і підвищуючи загальну ефективність системи.

Проаналізуємо основні аспекти – технічні, кадрові і фінансові – у кожній з цих категорій:

1. Технічні проблеми.

- Інтеграція з існуючими системами: Платформа SAP BTR вимагає високого рівня інтеграції з іншими ІТ-системами компанії, особливо якщо йдеться про застарілу інфраструктуру. Налаштування інтеграції може бути складним та потребувати додаткових налаштувань API та конекторів.

- Безпека даних і конфіденційність: Оскільки платформа використовує хмарні рішення, необхідно забезпечити високий рівень захисту даних та конфіденційності, особливо в регульованих індустріях (наприклад, фінансовий сектор або охорона здоров'я). Це може вимагати специфічних налаштувань безпеки і постійного моніторингу.

- Продуктивність і масштабованість: Зростання бізнесу чи збільшення обсягу оброблюваних даних може вимагати додаткових налаштувань або оптимізації інфраструктури. Це може вплинути на стабільність і продуктивність системи, якщо платформа не масштабована під конкретні потреби.

2. Кадрові проблеми.

- Брак спеціалістів: SAP BTR є відносно новою технологією, що вимагає від фахівців спеціалізованих знань. Пошук досвідчених кадрів, які володіють знаннями в SAP BTR, може бути складним і коштовним.

- Необхідність навчання персоналу: Впровадження платформи потребує навчання ІТ-персоналу, а також кінцевих користувачів, щоб вони могли ефективно використовувати нові інструменти. Навчання може бути тривалим

процесом, особливо для співробітників, які звикли працювати зі старішими системами SAP.

- Зміни в процесах і організації праці: SAP BTP змінює підходи до роботи з даними і взаємодії з системою, що потребує адаптації процесів та реорганізації внутрішніх робочих процесів.

3. Фінансові проблеми.

- Високі початкові витрати на впровадження: Ліцензії, інтеграція, налаштування, адаптація інфраструктури та інші супутні витрати можуть бути значними. Багато компаній стикаються з труднощами у бюджетуванні цих витрат, особливо якщо платформа запроваджується на рівні підприємства.

- Довгострокові витрати на обслуговування: SAP BTP передбачає регулярне оновлення, підтримку й оптимізацію, що може стати значною статтею витрат. Витрати включають як оплату за хмарні ресурси, так і підтримку технічної команди.

- Окупність інвестицій (ROI): Через високі початкові витрати та необхідність тривалого адаптаційного періоду досягнення позитивної окупності може зайняти тривалий час. Важливо враховувати, що результативність платформи залежить від ступеня її інтеграції та використання на підприємстві.

Упровадження SAP BTP вимагає комплексного підходу, оскільки успішна реалізація проєкту залежить не лише від технічних аспектів, але й від ефективного управління людськими ресурсами. Важливо врахувати фінансову стратегію, яка повинна бути адаптована до специфіки бізнесу та ринку, щоб забезпечити оптимальні витрати та максимізувати повернення інвестицій. Крім того, необхідно інтегрувати всі етапи впровадження в єдину систему управління, що дозволить знизити ризики та підвищити загальну ефективність бізнес-процесів [38]. Для успішної реалізації проєкту SAP BTP необхідні різноманітні кадрові ресурси, які забезпечать ефективну інтеграцію та впровадження системи.

Розглянемо переваги та проблеми документаційного забезпечення такої системи (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Переваги та проблеми документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів через упровадження та використання SAP BTR [37].

Переваги документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів	Проблеми документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів
1. Стандартизація процесів. Документація допомагає створити єдині стандарти та процедури для проведення аудиту, що дозволяє забезпечити послідовність та якість усіх перевірок товарів.	1. Складність підтримки актуальності. Оскільки цифрові системи можуть регулярно оновлюватися і вдосконалюватися, документація повинна оновлюватися паралельно з цими змінами. Це потребує ресурсів і часу, інакше виникає ризик застарілих даних та інструкцій.
2. Покращена прозорість і контроль. Добре організовані документи дозволяють відстежувати всі дії, рішення та зміни в системі, що підвищує прозорість і можливість контролю на всіх етапах.	3. Надмірність документації. Занадто великий обсяг документів може призвести до того, що працівники не завжди будуть слідувати кожному кроку, особливо якщо документи надто складні або містять багато зайвої інформації.
3. Прискорене навчання персоналу: Наявність інструкцій, політик та методичних матеріалів дозволяє швидше навчати нових співробітників роботі з системою. Це також полегшує адаптацію співробітників до змін у процесах або оновлень у системі.	3. Високі витрати на розробку та підтримку: Створення, підтримка та оновлення документації можуть потребувати значних ресурсів, особливо якщо для цього потрібні залучення фахівців з технічного письма чи ІТ-консультантів.
4. Мінімізація помилок: Регламентовані процедури та інструкції знижують ймовірність людських помилок, оскільки користувачі мають чіткі вказівки щодо своїх дій у системі.	4. Складність доступу та пошуку інформації: Якщо документація не організована ефективно, співробітникам може бути важко швидко знайти потрібні інструкції чи процедури, що знижує ефективність роботи.
5. Покращене планування та звітність: Документація забезпечує підтримку для складання звітів і планування аудиту. Це полегшує складання щомісячних і щорічних звітів, оцінку ефективності процесів аудиту та планування подальших аудитів.	5. Можливість неправильної інтерпретації: Інструкції можуть бути недостатньо чіткими або однозначними, що може призвести до невірного розуміння та виконання процесів. Це підвищує ризик помилок і невідповідностей у проведенні аудиту

Завдяки інтегрованим аналітичним інструментам Компанія мала можливість аналізувати дані в режимі реального часу, що сприяло на основі актуальних показників прийняттю обґрунтованих рішень.

3.3 Оцінка ефективності цифрової системи управління аудитом товарів «Atlas Pro»

Для оцінки ефективності цифрової системи управління аудитом товарів «Atlas Pro» застосуємо комплексний підхід з кількома ключовими метриками та індикаторами. Назвемо основні кроки та параметри, які варто розглянути:

1. Визначення KPI для моніторингу аудиту товарів. Параметрами для аналізу є такі:

Точність обліку: Оцінка точності даних у системі в порівнянні з фактичними результатами аудиту (наприклад, відповідність фактичної кількості товарів у наявності даним системи). Висока точність свідчить про надійність цифрової системи.

Швидкість аудиту: Час, необхідний для проведення аудиту та внесення змін. Швидкість роботи системи дозволяє оцінити, наскільки автоматизація пришвидшує перевірку обліку. З'ясовано, що цифрова система управління аудитом товарів «Atlas Pro» зменшує ризик помилок, пов'язаних із ручним введенням даних, забезпечуючи високу точність обробки інформації; дозволяє швидко виконувати рутинні операції, що значно скорочує час на обробку даних і підготовку звітів.

Процент виконання аудиту за графіком: Частка аудитів, виконаних відповідно до запланованих строків, також свідчить про зручність і ефективність системи для користувачів.

2. Ефективність виявлення та усунення помилок, швидкість реагування на помилки. Загалом цифрові системи аудиту можуть забезпечити виявлення аномалій у реальному часі за рахунок використання технологій, таких як Інтернет-речі (IoT) та машинне навчання, що дозволяє швидко реагувати на зміни

в обліку товарів. Цифрові системи можуть автоматично відстежувати запаси та виявляти розриви в даних, що значно скорочує час на проблему ідентифікації. Наприклад, використання RFID-технології прискорює процес інвентаризації та виявлення помилок до кількох хвилин або годин залежно від обсягу товарів та складності системи.

Таким чином, хоча конкретні дані про «Atlas Pro» ми не можемо надати, загальні тенденції свідчать про те, що цифрові системи можуть значно скоротити час виявлення помилок при обліку товарів.

Кількість невідповідностей: Частота невідповідностей у даних аудиту. Зменшення кількості таких невідповідностей після впровадження системи свідчить про покращення ефективності контролю.

Кількість повторних аудитів: Зменшення потреби у повторних аудитах вказує на підвищення якості перевірки товарів з першого разу.

3. Задоволеність та адаптація користувачів.

Рівень задоволеності користувачів системою. Опитування або оцінка на основі відгуків співробітників (наприклад, легкість використання, зручність інтерфейсу).

Швидкість навчання користувачів: Час, необхідний для навчання персоналу роботи з системою. Менший час свідчить про інтуїтивність системи.

Показник використання системи: Частота використання функцій системи свідчить про її корисність та вплив на щоденні процеси.

4. Фінансова ефективність.

Зниження витрат на аудит. Вартість проведення аудиту до та після впровадження цифрової системи. Зменшення витрат свідчить про фінансову ефективність.

Окупність інвестицій (ROI): Визначення співвідношення витрат на впровадження системи до отриманих фінансових вигод. Високий показник ROI свідчить про економічну доцільність системи.

5. Технологічні показники.

Стабільність роботи системи. Відсутність збоїв, технічних проблем чи затримок. Стабільна система забезпечує безперервність бізнес-процесів.

Інтеграція з іншими системами. Ефективна взаємодія системи управління аудитом з іншими IT-рішеннями (ERP, системами логістики та ін.), що покращує прозорість та узгодженість даних.

Адаптивність і масштабованість. Здатність системи підтримувати нові функції чи зростання обсягів даних без значних доробок чи збоїв.

Регулярна оцінка цих показників допомагає «Atlas Pro» забезпечити стабільну роботу цифрової системи управління аудитом, підвищити ефективність аудиту, зменшити витрати та краще контролювати запаси товарів.



Рисунок 3.3 – Платформа B2B Мауа, що працює на базі SAP BTP Компанії «Anadolu Efes» [43].



Рисунок 3.4 – Огляд SAP S/4HANA для управління корпоративними контрактами [43].

Мауа – це платформа B2B, що працює на базі SAP BTP, забезпечуючи видимість операцій з продажу та 360 градусів активності клієнтів. Він не тільки перетворює старі офлайн-процеси в режим реального часу, але й консолідує застарілу структуру, яка складається з 5 різних систем, в одну унікальну систему, побудовану за допомогою хмарного підходу SAP BTP. Це гнучка та масштабована платформа, створена в Кума/Kubernetes, яка використовується приблизно 150 дилерами/дистриб'юторами та їхніми торговими представниками по всій країні. Платформа збільшує темпи зростання на 2%, водночас скорочуючи час для дилера в операціях з управління контрактами на ~20% [34].

Бізнес-користувачі можуть автоматизувати завдання, створювати швидкі, гнучкі робочі процеси та персоналізовані інтерфейси – все це використовуючи принципи та рішення з низьким рівнем коду. Від фінансів до продажів, співпраця в плануванні, інтеграція програм SAP і сторонніх виробників, а також обмін інформацією в аудиті товарів стають простішими з миттєвим доступом до бізнес-контекстної інформації із систем SAP і сторонніх виробників.

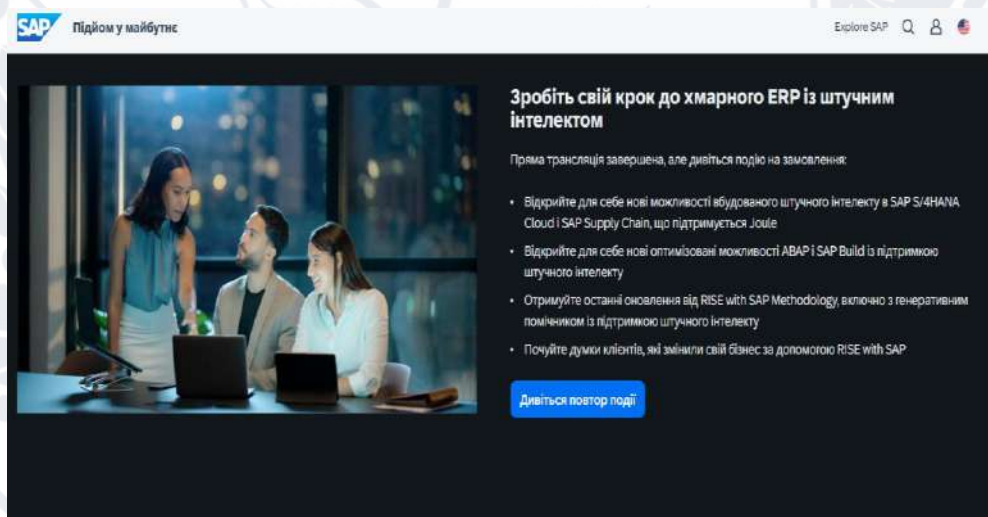


Рисунок 3.5 – Слайди навчального ролика про можливості штучного інтелекту в SAP S/4HANA Cloud і SAP Supply Chain, надані Joule [44].

Компанії «Atlas Pro», зважаючи на такий виклик сучасного документаційного забезпечення цифрового аудиту товарів, як необхідність навчання персоналу для ефективного використання цифрових систем аудиту,

приділяє значну увагу новим тенденціям документообігу. На рис. 3.5 представлено скрин ролика обов'язкового навчального вебінару для торгових агентів Компанії.

Цифровізація підтримує унікальні способи роботи «Atlas Pro», підвищуючи ефективність і продуктивність бізнес-процесів. Нові інновації повинні розширювати та збагачувати існуючі додатки, щоб плавно забезпечувати наскрізні інтелектуальні процеси, адаптовані до конкретних потреб бізнесу та користувачів. «Atlas Pro» SAP збирає звіти, які включають тенденції продажів і закупівель, витрати на продукт і прибуток, фінансові та операційні KPI, найпопулярніших клієнтів і території продажу. Звіти надаються щомісяця, щотижня або щодня. Зокрема, аналізуються такі дані: тенденція продажів, тренд купівлі, тенденція вартості продукту, фінансові KPI, операційні KPI, найкращі клієнти, території продажу.

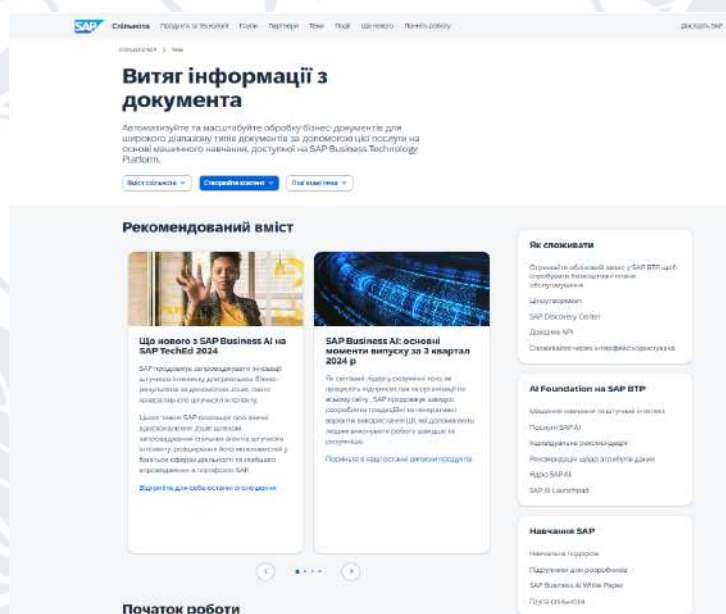


Рисунок 3.6 – Обробка бізнес-документів для широкого діапазону типів документів за допомогою послуги «Витяг інформації з документа» на основі машинного навчання, доступного на SAP BTP [39].

Звіт SAP – це виконувана програма, яка зчитує дані з бази даних і створює вихідні дані на основі критеріїв фільтрації, вибраних кінцевим користувачем. Звіт порівнює також обсяги продажів за регіонами за останній місяць і поточний

місяць. Спеціальні запити можуть створювати звіти з однієї таблиці або вибірки таблиць, можуть включати низку агрегацій, обчислень і критеріїв сортування та можуть використовуватися для відповіді на запитання чи проблеми будь-якого типу.

У Компанії для аудиту товарів було також застосовано прикладне програмне забезпечення Atlas Pro (рис.3.7).



Atlas Pro

Nitra

Рисунок 3.7 – Atlas Pro. Прикладне програмне забезпечення для аудиту товарів у магазині [44].

Atlas Pro – це мобільний додаток, призначений для аудиту товарів у магазинах. Цей застосунок виконує зйомку фото й відео, запис аудіо, може отримувати дані з інтернету, переглядати мережеві з'єднання, контролювати світловий сигнал, змінювати налаштування звуку. Він доступний для завантаження на платформі Google Play. Додаток дозволяє користувачам ефективно проводити інвентаризацію та перевірку наявності товарів на полицях. Оновлення додатку відбулося 12 листопада 2024 року. Розробником є компанія Nitra Tallinn Estonia.

Утім, тестування цього продукту виявило багато незручностей. Серед недоліків Atlas Pro, згідно з відгуками користувачів та загальними характеристиками подібного програмного забезпечення, виявлено такі:

- Сумісність та технічні обмеження:
- Працює лише на платформах, для яких розроблено додаток (наприклад, Android), що може обмежити користувачів інших операційних систем.
- Потребує високої продуктивності пристрою, що впливає на швидкодію на старих гаджетах.

-Не завжди достатньо зручний для користувачів із мінімальним досвідом роботи з подібними програмами.

-Відсутність можливості гнучкого налаштування під специфічні потреби користувачів.

-Для деяких функцій потрібне стабільне підключення до мережі, що може бути проблемою у магазинах із поганим інтернетом.

-Обмежений функціонал:

-Може не забезпечувати всі необхідні функції для комплексного управління товарами, наприклад, глибокий аналіз даних чи інтеграцію з ERP-системами.

-Відсутня підтримка специфічних форматів звітності чи документів.

-Відгуки свідчать, що швидкість реакції підтримки на запити може бути недостатньою.

-Відсутня детальна документація і навчальні матеріали.

-Питання безпеки персональних і комерційних даних викликає занепокоєння, якщо використовуються хмарні сервіси або передача даних через інтернет.

З огляду на досить великий список незручностей у відгуках працівників Компанія розглядає питання відмови від використання мобільного додатка.

SAP BTP пропонує комплексні можливості для розробки додатків із низьким кодом, штучного інтелекту, інтеграції, даних і аналітики з вбудованою інтеграцією до програм SAP і підключенням до інших програм і джерел даних. Наприклад, у додатках з низьким кодом практикується розробка мобільного додатку для моніторингу логістичних процесів, який дозволяє співробітникам у реальному часі відстежувати доставку продукції і створення панелі управління для складу з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом, яка забезпечує швидке внесення даних про залишки товарів. Штучний інтелект у програмі сприяє впровадженню чат-бота для обслуговування клієнтів, який відповідає на запити щодо продукції та відстеження замовлень; використовує моделі прогнозної аналітики для визначення попиту на продукцію на основі історичних даних продажів. Крім того, SAP BTP дозволяє підключати систему управління

фінансами до ERP для автоматичного оновлення даних про продажі й витрати та об'єднувати CRM-системи з програмами SAP для більш ефективного управління клієнтськими базами.

Робота з даними та аналітика передбачає аналіз споживчих уподобань за допомогою великих обсягів даних, зібраних із різних регіонів, і візуалізацію KPI компанії на дашборді для прийняття швидких управлінських рішень. Отже, SAP BTR сприяє оптимізації бізнес-процесів у різних аспектах діяльності компанії.

Виробництво пива є матеріаломістким, у середньому у пивоварних компаніях найбільшу питому вагу в структурі виробничих витрат посідають матеріальні витрати. Наприклад, у структурі виробничої собівартості продукції «Atlas Pro» у 2023 році найбільшу частку займали сировина і матеріали (спирт, хміль, солод та дріжджі, цукор, мед, фруктові екстракти, спеції) – 28% і допоміжні матеріали (етикетки, ковпачки, пляшки) – 50% собівартості [34].

Після впровадження цифрової системи аудиту на » Comrapu» були досягнуті значні результати, які позитивно вплинули на ефективність управління товарними запасами та загальний процес аудиту. Основні досягнення включають:

- 1.Цифрова система дозволила автоматизувати багато рутинних процесів, що призвело до зменшення часу, необхідного для обробки даних та формування звітності. Це, у свою чергу, підвищило загальну продуктивність роботи бухгалтерського підрозділу

- 2.Завдяки використанню аналітичного програмного забезпечення та автоматизації процесів система допомогла швидше виявити неточності та аномалії в обліку товарів, зменшуючи ризик людських помилок.

- 3.Цифрові інструменти забезпечили ефективний контроль за доступом до даних та їх безпекою. Використання технологій, таких як блокчейн, дозволило гарантувати цілісність і недоступність для зміни деяких аудиторських даних

- 4.Система надала можливість проводити аудиторні процедури дистанційно, що було особливо важливо в умовах пандемії та інших обмежень. Це дозволило команді працювати ефективніше, незважаючи на фізичні обмеження

5. Завдяки цифровізації компанія змогла швидше отримати доступ до великих обсягів даних, що сприяло оптимізації прийнятих рішень і підвищенню прозорості в управлінських товарних запасах

В цілому впровадження цифрової системи аудиту «Atlas Pro» «Anadolu Efes Company» не тільки покращило якість аудиту товарів, але й сприяло загальному розвитку компанії в умовах сучасного бізнес-середовища.

У результаті проведеного аналізу було з'ясовано, що майже 90% пива в Україні – вітчизняного виробництва; імпортне пиво дорожче, тож програє у конкуренції. За своїми якісними показниками українське пиво не поступається закордонним аналогам. Попит у світі на нього зростає через високу якість продукту, дизайну та різноманітності сортів та способів приготування.

Разом з тим, на сьогоднішній день пивний ринок України перебуває у скрутному становищі, насамперед через скорочення обсягів виробництва та споживання продукції на ринку у 2022 році. Насамперед, це пов'язано з війною в країні, через що сталося погіршення соціально-економічної ситуації та зниження купівельної спроможності населення [23].

Позитивною тенденцією стало поновлення роботи підприємств. Чернігівська пивоварня, що входить до складу «AB InBev Efes Україна», зупинила роботу 24 лютого 2022 року, а за місяць територію пивоварної та виробничої потужностей було сильно пошкоджено. Вже наприкінці грудня 2022 р. завод повністю поновив роботу. За час зупинки виробництва в Україні «Чернігівське» почали варити на заводах у Великій Британії, Бельгії, Німеччині, Нідерландах, Італії, Франції, Польщі, Данії, Австрії, Швейцарії, Сполучених Штатах, Канаді, Колумбії та Бразилії – лише на 14 ринках. Прибуток було спрямовано на просування української культури та надання допомоги українцям [1].

Після різкого спаду 2022 року пивний ринок України почав відновлюватися. За перший квартал 2023 року порівняно з аналогічним періодом попереднього року приріст становив понад 60%. Незважаючи на скорочення

обсягів виробництва, закриття виробничих майданчиків та наявність олігополії на ринку, перспективи розвитку пивної галузі в Україні є. [1].

Для підвищення ефективності цифрової системи управління аудитом товарів у компанії «Atlas Pro» можна застосувати низку рекомендацій, які сприятимуть оптимізації процесів, підвищенню продуктивності співробітників і покращенню результатів аудиту (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Рекомендації для підвищення ефективності цифрової системи управління аудитом товарів «Atlas Pro» у компанії «Anadolu Efes».

Рекомендація	Зміст рекомендації
1. Автоматизація рутинних завдань	Упровадити автоматичні повідомлення та нагадування для ключових етапів аудиту, що зменшить ймовірність пропуску важливих операцій і знизить навантаження на персонал. Налаштувати автоматичну генерацію звітів на основі даних, зібраних у процесі аудиту, що заощадить час на підготовку підсумкових документів.
2. Розширення інтеграції з іншими ІТ-системами	Інтегрувати систему аудиту з ERP, CRM та іншими бізнес-системами, щоб забезпечити швидкий обмін даними між відділами. Це дозволить оперативно отримувати інформацію про запаси, продажі чи замовлення, що може впливати на аудит товарів. Використовувати API для інтеграції з аналітичними системами, щоб забезпечити зручний доступ до даних у реальному часі та гнучке налаштування звітів.
3. Забезпечення доступу до аналітики в реальному часі	Впровадити інформаційні панелі (дашборди) для відстеження результатів аудиту в реальному часі. Це допоможе керівникам швидко виявляти проблеми, контролювати процеси та оперативно приймати рішення. Використовувати інструменти бізнес-аналітики для прогнозування потенційних проблем у ланцюжку постачання на основі даних про попередні аудитні результати.
4. Оптимізація процесів і алгоритмів аудиту	Переглянути процедури аудиту та виявити, де можна скоротити кроки або змінити процес, щоб підвищити його ефективність. Наприклад, можна оптимізувати маршрути для проведення фізичної інвентаризації. Впровадити методи прогнозової аналітики для аналізу попередніх аудитів і виявлення найбільш

	ймовірних ризикових сфер, що дозволить зосередити аудит на найважливіших аспектах.
5. Підвищення безпеки даних і доступності системи	Забезпечити багаторівневу аутентифікацію для доступу до системи, що дозволить захистити конфіденційні дані про аудити від несанкціонованого доступу. Налаштувати резервне копіювання даних у реальному часі або в певні інтервали, що забезпечить збереження даних у разі збоїв чи інших проблем із системою.
6. Покращення навчання та підтримки співробітників	Розробити чіткі та зручні для розуміння інструкції, а також проводити регулярні тренінги для працівників. Це підвищить компетентність персоналу у користуванні системою, знижуючи ймовірність помилок. Організувати службу підтримки для швидкого реагування на запити співробітників щодо роботи системи.
7. Оцінка та регулярне оновлення системи	Проводити регулярний моніторинг ефективності. Планувати регулярні оновлення та вдосконалення системи відповідно до потреб компанії та нових технологічних можливостей, включаючи додавання нових функцій або покращення продуктивності.
8. Впровадження прогнозової та штучної аналітики	Розглянути використання штучного інтелекту для прогнозування попиту, контролю залишків, автоматизації прийняття рішень у випадку відхилень. AI може допомогти виявляти аномалії, прогнозувати нестачі товарів і оптимізувати ланцюг постачання. Використовувати машинне навчання для аналізу історичних даних і виявлення шаблонів, які можуть сприяти вдосконаленню процесу аудиту.

Експерти вважають, що сьогодні рівень виробництва і продажів залежить від військових дій та економічної ситуації [1]. Сегмент бізнесу, пов'язаний із продажем товарів чи послуг кінцевим споживачам через мережу магазинів може зайняти близько двох років до повернення до споживчих показників 2021 року в регіонах, де бойові дії припинилися у 2022 році. Представники бізнесу не очікують швидкого відновлення, оскільки алкоголь не є товаром першої потреби, і люди можуть відмовлятися від нього для економіки. Зменшення платоспроможності населення становить загрозу для пивоварної промисловості. За даними брендингового агенства KOLORO, споживання пива в роках 2024-

2025 років може бути нижчим за довоєнний рівень, хоча експорт українського пива має перспективи на іноземних ринках [1]. Змінені споживчі пріоритети: люди обирають більш доступні продукти через інфляцію. У 2022 році 36% споживачів перейшли на дешевші бренди, порівняно з 31% у травні 2021 року. Основними методами економії залишаються перехід на доступніші товари та зменшення обсягу покупок – це підтвердили 40% українців. Постачальники помічають зростання попиту на вітчизняну продукцію за рахунок підтримки внутрішнього виробництва [1].

Аудиторські операції з готовою продукцією включають перевірку наявності достовірності даних про рух продукції, правильності обліку та достовірності залишків у звітності. Виробники активно шукають платоспроможних покупців і працюють над популяризацією українського пива через вдосконалення цінової політики та активізацію експортних зусиль [43].

SAP Business Technology Platform – це інноваційна платформа, оптимізована для додатків SAP у хмарі, яка впроваджується на великі підприємства з метою оптимізації бізнес-процесів. Платформа бізнес-технологій SAP (SAP BTP) об'єднує розробку й автоматизацію додатків, дані й аналітику, інтеграцію та можливості ІІІ в одному єдиному середовищі. SAP ERP – програмний продукт, який був розроблений німецькою компанією SAP SE.

Висновки до 3 розділу

У результаті аналізу документаційних процесів у системі управління аудитом товарів «Atlas Pro» в «Anadolu Efes Company» встановлено такі основні положення:

1. Особливістю документального супроводу аудиту товарів Компанії є те, що цифрова система забезпечує автоматизацію аудиту, підвищуючи точність обліку та зменшуючи вплив людського фактора. Важливою умовою є дотримання стандартів документування та забезпечення надійного захисту даних.

2. Основними викликами є адаптація персоналу до нових технологій, складнощі інтеграції з існуючими інформаційними системами, забезпечення стабільного технічного обслуговування, а також необхідність підвищення рівня безпеки та доступності системи.

3. Система дозволяє оптимізувати витрати, підвищити продуктивність та якість аналізу товарів, але потребує регулярного оновлення для збереження конкурентоспроможності.

Завдяки SAP BTP інновації Компанії «Atlas Pro» забезпечують узгоджену взаємодію з бізнес-процесами. Крім того, розширюється взаємодія з користувачами за допомогою вбудованого штучного інтелекту та засобів автоматизації. SAP BTP також дозволяє впроваджувати інновації в хмарі, не втручаючись в основні програми і допомагаючи стандартизувати програмне середовище SAP. Створюється середовище для переміщення існуючих налаштувань у хмару та розробки нових, спрощення обслуговування та підвищення надійності програм SAP.

Цифрові технології сприяють удосконаленню аудиту товарів, однак для їх успішного функціонування необхідно враховувати організаційні й технічні аспекти.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретико-методологічні аспекти впровадження цифрової системи управління аудитом товарів на підприємств. Охарактеризовано систему документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів як комплекс організаційних, технічних, процесуальних та інформаційних елементів.

Проаналізовано сучасний стан документаційного забезпечення цифрової системи аудиту товарів. Зроблено висновок, що в умовах цифровізації суспільства одним із основних шляхів удосконалення управлінської діяльності є побудова ефективної системи документно-інформаційного забезпечення. Основними аспектами документаційного забезпечення цифрового аудиту товарів названо: електронний документообіг та стандартизація; цифрові підписи та автентифікація; автоматизація аудиторських процесів; хмарні технології та зберігання даних; аналітичні інструменти для обробки документації.

Здійснено аналіз документаційних процесів в системі управління аудитом товарів «Atlas Pro» «Anadolu Efes Company». Кожне підприємство здає та формує звітність із використанням різних програмних продуктів та різних бланків, що у результаті ускладнює отримання даних за підприємствами у розрізі за галуззю господарства чи регіоном. Відчувається брак систематизованої інформації, яку неможливо отримати в таких обліково організаційних умовах діяльності, а тому аудитори та аналітики відчують потребу у створенні єдиних форм звітності, які дозволять підвищити якість обліково аналітичної роботи із врахуванням міжнародних вимог. «Atlas Pro» залучає сучасні цифрові рішення для управління аудитом та документаційними процесами, інтегруючи кілька систем для оптимізації обробки даних і забезпечення відповідності нормативним вимогам. Компанія широко застосовує бізнес-технологічну платформу SAP Business Technology Platform (SAP BTP).

За результатами вивчення проблем аудиторської діяльності в системі управління аудитом товарів «Atlas Pro» Company запропоновано ряд стратегічних напрямів розвитку, які стосуються організації аудиторських процесів на різних етапах їх здійснення із використанням передових технологій, надано рекомендації для підвищення ефективності аудиту товарів «Atlas Pro» Company, зокрема:

- Оптимізація алгоритмів аудиту для скорочення часу обробки даних і підвищення точності аналізу.

- Впровадження заходів для посилення безпеки даних, зокрема багаторівневого доступу, шифрування та резервного копіювання.

- Регулярна оцінка ефективності системи та її оновлення відповідно до нових вимог ринку.

- Інтеграція прогнозної аналітики та інструментів штучного інтелекту для точнішого аналізу й планування.

Ці заходи допоможуть оптимізувати процеси, знизити ризики, підвищити продуктивність і забезпечити довгострокову стабільність системи

Підвищити ефективність аудиту, зменшити витрати та краще контролювати запаси товарів, забезпечити стабільну роботу цифрової системи управління аудитом «Atlas Pro» «Anadolu Efes Company» допоможе регулярна оцінка описаних у магістерському дослідженні показників: визначення KPI для моніторингу аудиту товарів ефективність виявлення та усунення помилок; задоволеність та адаптація користувачів фінансова ефективність; технологічні показники (стабільність роботи системи. відсутність збоїв, технічних проблем чи затримок, інтеграція з іншими системами); автоматизація рутинних завдань; розширення інтеграції з іншими ІТ-системами (наприклад, інтегрувати систему аудиту з ERP, CRM, використовувати API для інтеграції з аналітичними системами; забезпечення доступу до аналітики в реальному часі; оптимізація процесів і алгоритмів аудиту; підвищення безпеки даних і доступності систем; покращення навчання та підтримки співробітників; оцінка та регулярне оновлення системи.

Вважаємо, що ці рекомендації допоможуть «Atlas Pro» в «Anadolu Efes» підвищити ефективність цифрової системи управління аудитом товарів, зменшити витрати, поліпшити прозорість процесів і збільшити рівень контролю за товарними запасами.

Запропоновано систематизувати навчальне середовище працівників компанії, що дозволить швидше готувати спеціалістів до відповідних умов діяльності та враховувати специфіку роботи в різних сферах. Перепідготовка всіх працівників допоможе здійснювати рекомендації з удосконалення управління грошовими потоками підприємств, що займаються торгівлею через інтернет або розробляють програмні продукти. Розроблення та використання єдиних систем аналізу та аудиту, які були би сфокусовані на ключових проблемах, дозволить вести облік та аудит відповідно до становища аудиту товарів на підприємстві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Аналітична записка з ринку пива в Україні. 2022 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiticheskaya-zapiska-po-rynku-piva-v-ukraine-2022-god>. (дата звернення: 24.11.2024)
2. Бруханський Р., Спільник І. Цифровий облік: поняття, витoki та актуальний дискурс. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2020. Випуск 3–4. С. 720.
3. Ватуля І.Д., Дугар Т.Є. Організація і методика аудиту процесу продукції на підприємствах. URL: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/7.2/068.pdf>
4. Войтович І.М., Жиглей І.В. Методичні особливості здійснення аудиту товарів на підприємствах роздрібної торгівлі. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. DOI: [http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2019-3\(44\)-18-22](http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2019-3(44)-18-22). (дата звернення: 12.09.2024).
5. Даценко Г., Кудирко О. Методика проведення аудиту й внутрішньогосподарського контролю товарних запасів на торговельних підприємствах. *Таврійський науковий вісник*. Серія: Економіка, (12), 2022. С. 84–90. URL: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2022.12.12>. (дата звернення: 22.10.2024).
6. Документаційне забезпечення діяльності інформаційних установ. Методичні вказівки до вивчення дисципліни для здобувачів другого (магістерського) напрямку 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» / Укладач Коломієць О. Б.: ЦНТУ, 2023. 37 с.
7. Задорожна Н. Т. Аналіз програмних систем автоматизації діловодства і документообігу. *Аналіз стану та тенденції розвитку інформаційних технологій підтримки діяльності органів державного управління. Проблеми програмування*, 2021, №3–4. С.5–8.
8. Задорожна Н. Т. Концепція створення інформаційної системи планування наукових досліджень АПН України на базі мережі Інтернет. URL: <http://surl.li/sqisjn>. (дата звернення: 07.06.2024).

9. Зенько Б. В. Готова продукція: особливості обліку. *Вісник, право знати все про податки і збори*. 2019. (№11) С. 6–17.

10. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text> (дата звернення: 16.09.2024).

11. Каут О.В., Шпортько А.Ю., Бігун О.О. Управління інформаційним забезпеченням діяльності підприємства. <https://doi.org/10.32843/infrastruct37-36> (дата звернення: 18.10.2024).

12. Кобилух О., Гірна О. Сучасні тренди та перспективи розвитку ринку пива в Україні. *Академічні візії*. Випуск 24. 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10057533>

13. Коваль С.В. Організаційно-методичні засади проведення аудиту товарів та їх реалізації в аграрних підприємствах. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. Випуск 4, 2020. С. 169–176. DOI <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.4.21>

14. Криворучко Г. В. Технологія блокчейн та перспективи її застосування в процесі бюджетування, орієнтованого на результат. *Вісник економічної науки України*. 2021. № 2. С. 108–113.

15. Лавріщева К.М., Задорожна Н.Т. Кероване проектування документообігу в управлінських інформаційних системах. URL: <https://core.ac.uk › download › pdf>. (дата звернення: 23.09.2024).

16. Легенчук С. Ф., Вольська К. О., Вакун О. В. Документування в бухгалтерському обліку: процесний підхід: монографія. Івано-Франківськ : Видавець Кушнір Г. М., 2021. 228 с.

17. Макаренко А. П. Литвиненко І. О. Шляхи удосконалення організації обліку та аудиту товарно-матеріальних цінностей на підприємстві. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Вип. 2 (11). Полтава: ПДАА. 2020. С. 33–39.

18. Макаренко А.П., Босенко Е.О. Організація та методика аудиту готової продукції. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6818> (дата звернення: 15.11.2024).

19. Матвієнко О., Цивін М. «Управління документацією у цифровому середовищі» – освітньо-професійна програма цифрового спрямування. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*, 2022, № 3(10). С. 151–164. URL: <https://doi.org/10.31866/2616-7654.10.2022.269490> (дата звернення: 12.09.2024).

20. Мелехова Т. О., Журавель К. О. Методичні підходи до проведення внутрішнього аудиту товарів для своєчасного виявлення загроз в системі управління економічною безпекою підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 2. С. 56–63. DOI: [10.32702/2306-6814.2019.2.56](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.2.56)

21. Меліхова Т. О., Масленнікова І. А. Удосконалення обліку, оподаткування та аудиту товарів при здійсненні експортно-імпортних операцій для ефективного податкового планування на торговельних підприємствах. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.11.1> (дата звернення: 14.09.2024).

22. Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг: вид. 2016-2017 рр. частина 1. / Пер. з англ. Київ: Міжнародна федерація бухгалтерів; Аудиторська палата України, 2017. 978 с.

23. Морозов Д.С. Проблеми та перспективи ринку пива в Україні. *Формування механізмів управління якістю та підвищення конкурентоспроможності підприємств*: XIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція молодих вчених та студентів: тези доповідей. Дніпро. 19 травня. 2022. URL: <http://ndekc.lviv.ua/pdf/13.pdf> (дата звернення 10.09.2024)

24. Муравський В. В. Комп'ютерно-комунікаційна форма обліку : монографія. Тернопіль : ТНЕУ, 2018. 486 с.

25. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z0751-99#Text> (дата звернення: 12.09.2024).

26. Онешко С. В., Вітер С. А., Віремейчик А. М. Стратегія розвитку аудиту в умовах цифрової економіки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 15. С. 64–69. DOI: [10.32702/2306-6814.2021.15.64](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.15.64)

27. Пальок А. В. Облік готової продукції та її реалізації. URL: https://otherreferats.allbest/audit/00482244_0.html (дата звернення: 12.09.2024).

28. Петришина Н. С., Петрун Р. В. Проблеми обліку готової продукції та її реалізації. *Наука й економіка*. 2014. Вип. 1. С. 49–52.

29. Пілевич Д. С. Теоретико-прикладні засади використання blockchain-технології в бухгалтерському обліку. *Проблеми економіки*. 2020. № 1(43). С. 267–274.

30. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України від 21.12.2017 р. № 2258VIII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2258-19> . (дата звернення: 15.11.2024).

31. Продажі AB InBev впали на 70%. Найбільші виробники пива та соків у 2022 році значно скоротили продажі в Україні. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/consmarket/naybilshi-virobniki-piva-ta-sokiv-u-2022-rocznacho-skorotili-prodazhi-v-ukrajini-novini-ukrajini-50296258.html> (дата звернення: 22.05.2023).

32. Процко Т.І., Варчук О.А. Особливості аудиту товарів на підприємстві. *Матеріали Третьої Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Обліково-аналітичне забезпечення інноваційної трансформації економіки України»*, Одеса, ОНПУ, 2019. С.146–148.

33. Рогова Н. Трансформація політики, інструментів і технологій обліку та оподаткування в умовах цифрової економіки. *Фінансовий простір*. 2020. № 2(38). С. 103–116.

34. Сайт Компанії «Atlas Pro». URL: <https://www.anadoluefes.com/en/sayfa/1/442/about-anadolu-efes> (дата звернення: 10.11.2024).

35. Семанюк В. З. Інформаційна теорія обліку в постіндустріальному суспільстві : монографія. Тернопіль : ТНЕУ, 2018. 392 с.

36. Семеног А. Ю. Цифрові технології в умовах формування цифрової економіки. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»* : науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА, вересень 2020. № 19(47). С. 20–28.

37. Сокольська Р. Б., Зелікман В. Д., Єрьоміна О. Л. Формування документального забезпечення на стадії планування аудиту. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки*. 2024. Вип. 8(1). С. 192-196. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2024_8\(1\)__48](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2024_8(1)__48). (дата звернення: 15.11.2024).

38. Фабіянська В. Ю. Аудиторська документація як інструмент забезпечення якості в аудиті. *Ефективна економіка*. 2021. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9749> (дата звернення: 10.11.2024). DOI: [10.32702/2307-2105-2021.12.98](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.12.98)

39. Фіщук В., Матюшко В., Чернев Є. Україна 2030 – країна з розвинутою цифровою економікою. *Український інститут майбутнього*. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyucifrovoyuekonomikoyu.html> (дата звернення: 12.09.2024).

40. Фоміна О.В. Облік і аудит в управлінні продажами товарів : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. к.е.н. : спец. 08.00.09 «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит». Київ. нац. торг.-екон. ун-т. Київ, 2018. 21 с.

41. Хорунжак Н. М., Лукановська І. Р. Облік в умовах цифрової економіки: проблеми і перспективи. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Випуск 45. С. 175–179.

42. Ярощук О., Белова І. Технологія блокчейн в системі документаційного забезпечення цифрової системи управління аудитом товарів та аудиті. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2020. Випуск 3-4. С. 28–44.

43. SAP Innovation Awards. URL: <https://www.sap.com/documents/2024/01/6e736e31-a57e-0010-bca6-c68f7e60039b.html>). (дата звернення: 12.09.2024).

44.Обробка бізнес-документів на основі SAP Business Technology Platform
URL: <https://www.sap.com/documents/2024/> (дата звернення: 13.09.2024).

45. Gökten S., Özdoğan B. The Doors Are Opening for the New Pedigree: A Futuristic View for the Effects of Blockchain Technology on Accounting Applications. Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems Transformational Design and Future of Global Business. *Springer International Publishing*, 2020. P. 425–438.