

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Інститут(факультет) Навчально-науковий інститут харчових технологій
Кафедра експертизи харчових продуктів**

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)
Оксана КОЧУБЕЙ-ЛИТВИНЕНКО
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«__» грудня 2024 р.

«До захисту допущено»
В.о. завідувача кафедри
Оксана ВАШЕКА
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«__» грудня 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

зі спеціальності 181 «Харчові технології»

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»

на тему: Удосконалення внутрішнього аудиту системи управління безпечністю виробництва пива світлого пастеризованого «Carlsberg» з елементами цифровізації

Виконала: здобувачка 2М курсу, групи ЗХЕ-2-1М

Присянко Юлія Сергіївна
(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Арсеньєва Лариса Юріївна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультанти

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Рецензент

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Я як здобувач(ка) Національного університету харчових технологій розумію і підтримую політику університету з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) недозволеної допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач _____
(підпис)

Київ – 2024 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Інститут (факультет) Навчально-науковий інститут харчових технологій
Кафедра експертизи харчових продуктів
Освітній ступінь магістр
Спеціальність 181 «Харчові технології»

(код і назва)

Освітньо-професійна програма «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри експертизи харчових
продуктів _____ Оксана ВАШЕКА
«__» _____ 2024 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Просянко Юлії Сергіївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення внутрішнього аудиту системи управління
безпечністю виробництва пива світлого пастеризованого «Carlsberg» з
елементами цифровізації

керівник роботи д.т.н., професор Арсенєва Лариса Юріївна

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

Затверджені наказом закладу вищої освіти від «07» жовтня 2024 року № 881-кс

2. Строк подання здобувачем роботи 14 грудня 2024 року

3. Вихідні дані до роботи:

1) Матеріали, зібрані під час переддипломної практики. 2) Методичні
рекомендації до виконання магістерських робіт. 3) Законодавчі та нормативні
акти України, вітчизняні та міжнародні стандарти і інструкції для проведення
аудитів; 4) Охорона праці

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Титульний аркуш. Завдання на роботу. Анотація. Зміст. Вступ. Розділ 1.
Системи управління безпечністю – забезпечення конкурентоспроможності
оператора ринку. Розділ 2. Об'єкти, предмети та методи досліджень. Розділ 3.
Удосконалення процедури внутрішнього аудиту на ПрАТ «Карлсберг Україна».
Розділ 4. Удосконалення внутрішнього аудиту системи управління безпечністю
виробництва пива світлого пастеризованого «Carlsberg» з елементами
цифровізації. Розділ 5. Охорона праці на ПрАТ «Карлсберг Україна». Загальні
висновки. Додатки

5. Перелік графічного матеріалу __ -

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 08.10.2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Виконання, % до етапу
1.	Вступ	10.10.2024	
2.	Розділ 1. Вступ. Літературний пошук та підготовка аналітичного огляду за темою дослідження	11.10.2024 – 18.10.2024	
3.	Розділ 2. Складання планів експериментів, організація робочого місця, підбір і опанування методиками визначення показників якості та безпеки і статистичної обробки отриманих результатів	19.10.2024 – 26.10.2024	
4.	Розділ 3. Експериментальні дослідження	27.10.2024 – 03.11.2024	
	1 атестація	03.11.2024	
5.	Розділ 4. Удосконалення системи управління якістю чи безпекою продукції відповідно до вимог стандарту (відповідно до теми вашої кваліфікаційної роботи)	04.11.2024 – 11.11.2024	
6.	Розділ 5. Підготовка розділу з охорони праці та погодження його з керівником	12.11.2024 – 19.11.2024	
9.	Загальні висновки	20.11.2024	
10.	Оформлення списку використаної літератури та додатків	21.11.2024	
11.	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедру	22.11.2024 – 25.11.2024	
	2 атестація	До 09.12.2024	
12.	Попередній розгляд роботи на кафедрі	Згідно графіку	
13.	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	До 09.12.2024	
14.	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	До 09.12.2024	
15.	Захист роботи в ЕК	Згідно графіку	

Здобувач _____ Юлія ПРОСЯНКО _____
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи _____ Лариса АРСЕНЬЄВА _____
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Анотація

Кваліфікаційна робота містить 75 сторінок, 13 таблиць, 10 рисунків, 60 використаних літературних джерел.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення внутрішнього аудиту системи управління безпечністю виробництва пива світлого пастеризованого «Carlsberg» з елементами цифровізації.

Суть роботи полягає у розгляді наявної процедури внутрішнього аудиту на ПрАТ «Карлсберг Україна» та оцінки можливості її удосконалення шляхом введення цифрових елементів.

Проаналізувавши яким чином варто впроваджувати цифрові технології у управлінські процеси визначено можливість застосування інновацій. Використання онлайн електронних таблиць і форм для фактичної перевірки виробництва та введення робочих записів під час внутрішнього аудиту. У роботі сформовано технічне завдання для використання онлайн сервісів та визначено які основні вимоги слід формувати до них. Проведений аналіз елементів цифровізації та запропоновані варіанти використання їх окремо та у комбінації для отримання найбільш достовірної інформації про ефективне чи не ефективне функціонування системи управління безпечністю.

Ключові слова: цифровізація, система управління безпечністю, пиво світле пастеризоване Carlsberg, виробництво, внутрішній аудит.

ANNOTATIONS

The qualification work contains 75 pages, 13 tables, 10 figures, 60 used literature sources.

The purpose of the qualification work is to improve the internal audit of the safety management system of the production of light pasteurized beer "Carlsberg" with elements of digitalization.

The essence of the work is to consider the existing internal audit procedure at PJSC "Carlsberg Ukraine" and assess the possibility of improving it by introducing digital elements.

Having analyzed how digital technologies should be introduced into management processes, the possibility of applying innovations was determined. For the use of online electronic tables and forms for the actual verification of production and the entry of work records during the internal audit. The work formed a technical task for the use of online services and determined what basic requirements should be formed for them. An analysis of the elements of digitalization was conducted and options for using them separately and in combination were proposed to obtain the most reliable information about the effective or ineffective functioning of the safety management system.

Keywords: digitalization, safety management system, Carlsberg pasteurized light beer, production, internal audit.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ – ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ОПЕРАТОРА РИНКУ.....	11
1.1 Вітчизняне регулювання безпечності харчового виробництва.....	11
1.2 Аудит системи управління безпечністю.....	13
1.3 Цифровізація процесів управління безпечністю харчових продуктів.....	19
Висновки до розділу 1.....	27
РОЗДІЛ 2. ОБ’ЄКТИ, ПРЕДМЕТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	29
2.1 Об’єкт та предмет дослідження.....	29
2.2. Методи дослідження.....	29
2.3. Схема дослідження.....	31
РОЗДІЛ 3. Удосконалення процедури внутрішнього аудиту на ПрАТ «Карлсберг Україна».....	32
3.1. Підходи проведення внутрішнього аудиту на ПрАТ «Карлсберг Україна»....	32
3.2. SWOT-аналіз внутрішнього аудиту на ПрАТ «Carlsberg Ukraine».....	35
Висновки до розділу 3.....	39
РОЗДІЛ 4. УДОСКОНАЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ПИВА СВІТЛОГО ПАСТЕРИЗОВАНОГО «CARLSBERG» З ЕЛЕМЕНТАМИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ...	40
4.1. Організація цифровізації внутрішнього аудиту.....	40
4.2. Визначення етапів внутрішнього аудиту ПрАТ Карлсберг Україна Ukraine для їх цифровізації.....	47
4.3. Приклад цифровізації внутрішнього аудиту з використанням інструменту MyAudit.....	48
Висновок до розділу 4.....	53
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПРАТ «Карлсберг Україна».....	54
5.1. Охорона праці.....	54

5.2. Правила безпеки при проведенні технологічного процесу на виробництві ..	56
5.3. Вимоги санітарно-епідеміологічної безпеки	57
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62
ДОДАТКИ.....	67

ВСТУП

Безпека харчових продуктів має фундаментальне значення для харчової промисловості, роздрібних торговців і дистриб'юторів продуктів харчування, а також для компетентних органів через її потенційно прямий вплив на здоров'я споживачів. Для її забезпечення потрібно тісне співробітництво всіх учасників продовольчого ринку, оскільки «нульовий ризик» у сфері безпеки харчових продуктів у принципі недосяжний, проте необхідно вжити всіх можливих заходів, щоб максимально зменшити існуючі ризики.

Окрім запобігання мікробіологічним, хімічним і фізичним небезпекам, наразі все більше зусиль докладається для боротьби з ризиками, пов'язаними з шахрайством із харчовими продуктами чи автентичністю харчових продуктів. Сучасні системи управління безпекою харчових продуктів охоплюють безпечність харчових продуктів, захист харчових продуктів і заходи з запобігання шахрайству з харчовими продуктами, які намагаються впоратися зі зростаючою складністю та глобалізацією ланцюгів постачання харчових продуктів. Майбутні цифрові можливості включають прогнозування питань безпеки та автентичності харчових продуктів за допомогою обробки структурованих і неструктурованих даних, отриманих із різних джерел і джерел, щоб забезпечити здоров'я споживачів і мінімізувати економічні втрати [6].

Система НАССР дозволяє передбачати та керувати ризиками шляхом ідентифікації факторів ризику та проведення відповідних профілактичних та коригувальних впливів. Використання надійної системи НАССР сприятиме мінімізації ступеня ризику. Водночас необхідно постійно перевіряти та підвищувати ефективність існуючих заходів контролю [1].

Для успішного функціонування системи якості та безпеки, що базується на принципах НАССР, на підприємстві проводять постійний контроль та моніторинг у вигляді періодичних внутрішніх аудитів. Ця процедура дозволяє проаналізувати дієвість системи НАССР та у разі потреби внести корективи до її роботи.

Цифровізація – це глибинне проникнення цифрових та інноваційних технологій до бізнес-процесів, господарства та комунікацій [9].

Стрімкий розвиток інформаційних систем та пандемії змусили світ перейти від оцифрування окремих процесів до цифрового рівня. Такий підхід оптимізує саму реалізацію бізнес-процесів і дозволяє чітко збирати та обробляти дані, вже введені в цифровий документообіг.

Перехід економіки в цифрову епоху призвів до необхідності впровадження та постійного розвитку цифрових продуктів для задоволення потреб ринку.

Об'єктом кваліфікаційної роботи є технологія виробництва пива.

Предметом кваліфікаційної роботи обрано внутрішній аудит системи управління безпечністю виробництва пива «Carlsberg», фактори впливу на формування роботи системи для оператора ринку харчових продуктів та імплементація цифрових елементів проведення аудитів у функціонуючу систему управління безпечністю харчових продуктів.

Метою роботи є удосконалення внутрішнього аудиту системи управління безпечністю виробництва пива світлого пастеризованого «Carlsberg» за рахунок використання елементів цифровізації для підвищення ефективності проведення аудитів.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- проаналізувати процедуру аудиту;
- розглянути документацію при аудиті;
- оцінити доцільність впровадження цифровізації на окремих етапах внутрішнього аудиту;
- описати удосконалення процесу проведення аудиту з використанням цифрових технологій;
- описати заходи з охорони охорону праці на ПрАТ «Карлсберг Україна».

Наукова новизна. В ході проведеного аналізу процесу проведення внутрішнього аудиту системи управління безпечністю було переглянуто залежність між способом проведення аудитів та ефективністю опрацювання результатів їх виконання і удосконалено наявні заходи з проведення внутрішніх аудитів системи управління безпечністю для покращення системи управління безпечністю в цілому.

Практична цінність одержаних результатів. Рекомендовано використовувати результати досліджень ПрАТ «Карлсберг Україна» при внутрішніх аудитах та впровадження цифровізації окремих їх етапів у функціонуючу систему управління безпечністю харчових продуктів.

Матеріали роботи висвітлено на таких конференціях:

– 89 Міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті» тези на тему: «Безалкогольне пиво Kronenbourg Pur Malt з додаванням лісових ягід».

Структура і обсяг роботи: кваліфікаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи 75 сторінок комп'ютерного тексту, у т. ч. 13 таблиць, 10 рисунків, 4 додатків та список використаних джерел із 60 найменувань.

РОЗДІЛ 1. СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ – ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ОПЕРАТОРА РИНКУ

1.1 Вітчизняне регулювання безпеки харчового виробництва

Огляд системи регулювання безпеки продуктів харчування в Україні показує, що більшість санітарних вимог до харчових продуктів з часу розпаду СРСР у 1991 р. не переглядалися.

Проте постійний розвиток ринку харчових продуктів в Україні, зміни у національному законодавстві стосовно харчової промисловості, які спрямовані на гармонізацію з європейськими, підписання економічної частини Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, розширення ринкового середовища – все це спонукає виробників харчової продукції відповідати сучасним вимогам щодо безпеки харчових продуктів [21].

Global Food Safety Initiative (GFSI) – це міжнародна організація, яка була створена в 2000 році. Це результат співпраці провідних світових експертів у сфері забезпечення безпеки харчових продуктів з боку гуртових торгових мереж, виробників продуктів харчування, компаній, що надають послуги в ланцюзі харчування, міжнародних організацій та урядів. 20 найбільших виробників (Nestle, Danon та ін.), як і 20 найбільших торговельних мереж (Carrefour, Tesco, ICA, Metro Cash & Carry, Migros, Ahold, Wal-Mart, Delhaize) складають «ядро» Глобальної ініціативи з харчової безпеки.

GFSI була створена з метою постійного вдосконалення систем управління безпекою харчових продуктів і для того, щоб споживачі у всьому світі були впевнені в безпеці харчової продукції. GFSI висуває вимоги до стандартів і схеми сертифікації, яким потрібно відповідати для їх визнання [26].

В даний час для виробників харчових продуктів визнані 12 схем сертифікації:

- BRC Global Standard;
- GLOBAL G.A.P Integrated Farm Assurance;
- FSSC 22000;
- Global Aquaculture Alliance (Seafood Processing Standard, version 5.0);

- Global Red Meat Standard;
- IFS Food Standard;
- SQF;
- Primus GFS Standard;
- CanadaGAP;
- ASIAGAP;
- Freshcare;
- JFS-C Standard.

Головною метою GFSI є створення умов для безперервного поліпшення системи управління безпечністю харчових продуктів для забезпечення впевненості в постачанні безпечних продуктів харчування для кінцевих споживачів у всьому світі [27].

Основні характеристики системи регулювання безпечності харчових продуктів в Україні є такими:

- багато застарілих, занадто інструктивних обов'язкових до виконання стандартів та інших вимог, які можуть диктувати, наприклад, яку конкретну рецептуру, вид обладнання або сировину потрібно використовувати;
- контроль безпечності базується переважно на випробуванні зразків, а не на комплексній та ефективній системі управління, що відповідає існуючим ризикам (такій, як НАССР);

Ці особливості створюють проблеми, що стосуються не лише безпечності та конкурентоспроможності кінцевих продуктів, а й інновацій та продуктивності виробничого процесу. Більше того, відповідальність за контроль безпечності харчових продуктів розпорошена між численними установами.

Стандарти професійної діяльності є підґрунтям внутрішнього аудиту та головним правилом у роботі внутрішніх аудиторів [22].

Нормативно-правові акти, відповідно до яких складено перелік питань щодо проведення заходу державного контролю у формі аудиту системи НАССР на харчових підприємствах наведено у таб.1.1

Таблиця 1.1 – Нормативно-правові акти

№ З/П	Нормативно-правовий акт		Дата і номер державної реєстрації нормативноправового акта	Позначення
	Найменування	Дата і номер		
1	Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»	23 грудня 1997 року № 771/97-ВР	-	ЗУ № 771/97-ВР
2	Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»	06 грудня 2018 року № 2639-VII	-	ЗУ № 2639- VIII
3	Вимоги щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР), затверджені наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України (зі змінами)	01 жовтня 2012 року № 590	09 жовтня 2012 року № 1704/22016	Наказ № 590

Окрім відповідності державним нормативно-правовим актам все більше українських підприємств переходить на відповідність міжнародним. У сфері внутрішніх аудитів підтримується нормативний документ - ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо проведення аудитів систем управління [2].

1.2 Аудит системи управління безпечністю

Аудит системи управління безпекою харчових продуктів (СУБХП) – це незалежна перевірка, спрямована на оцінку відповідності системи управління організації вимогам стандартів, таких як ISO 22000, НАССР (аналіз ризиків та критичні контрольні точки), а також інших нормативних актів та законодавчих вимог, пов'язаних з безпекою харчових продуктів [28].

Цілі аудиту СУБХП:

Забезпечення безпеки продукції — перевірка, що вироблені продукти є безпечними для споживача на всіх етапах виробництва, зберігання та транспортування.

Відповідність стандартам – підтвердження відповідності міжнародним стандартам (наприклад, ISO 22000, FSSC 22000, BRC, IFS) або державним вимогам, а саме відповідність наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України від 01.10.2012 р. № 590 про встановлення вимог щодо розроблення та впровадження постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР) [29].

Ідентифікація ризиків та покращення процесів – виявлення потенційних ризиків для харчової безпеки та розробка коригуючих заходів.

Сертифікація та конкурентна перевага__– отримання міжнародних сертифікатів для зміцнення довіри клієнтів та партнерів.

Типи аудитів:

Зовнішній аудит – виконується незалежними сертифікаційними органами з метою підтвердження відповідності вимогам стандартів та отримання сертифікатів.

Внутрішній аудит – це постійна діяльність в системі управління, яка складається з конкретних аудитів, які здійснюються в рамках певних завдань і мають назву «аудиторські перевірки» чи просто «перевірки» [23] .

Чим ефективніше функціонує внутрішній аудит системи управління, тим менша потреба організації в зовнішньому аудиті.

Внутрішня аудиторська перевірка проводиться шляхом порівняння зібраних доказів з положеннями документів системи управління, які виступають в якості критеріїв перевірки.

У таблиці 1.2. наведено переваги та недоліки внутрішнього аудиту в порівнянні з зовнішнім.

Таблиця 1.2 – Переваги і недоліки у впровадженні постійно діючої аудиторської служби внутрішнього аудиту на підприємстві

Переваги	Недоліки
1	2
1. Внутрішній аудит – це ефективна система контролю за господарською діяльністю суб'єкта господарювання	1. Не в достатній мірі виконується принцип незалежності аудитора
2. Сприяє покращенню якості зовнішніх аудиторських перевірок	2. Існує можливість побудови помилкового уявлення зовнішніх аудиторів про фінансовий стан підприємства на основі ознайомлення із звітами внутрішніх аудиторів
3. Внутрішнім аудиторам потрібно прикласти менше часу і зусиль для виявлення наявних відхилень	3. Зовнішні аудитори можуть з легкістю вказати на прорахунки не лише рядових працівників, але й керівника підприємства. Поради зовнішніх аудиторів базуються на багаторазовому спостереженні за діяльністю інших підприємств галузі
4. Внутрішній аудит зазвичай краще забезпечує потребу підприємства у попередньому, поточному і наступному контролі, тоді як зовнішній аудит в основному базується на перевірці готових звітних даних	4. Одноразові аудиторські послуги зі сторони коштують дешевше, ніж постійний контроль з боку внутрішніх аудиторських служб

Методологія внутрішнього аудиту характеризується трьома основними методами:

1. Встановлення фактичних кількісних вимірів об'єкта аудиту у натуральній формі, що виявляється в формі проведення інвентаризації матеріальних цінностей;

2. Порівняння фактичних даних із цільовими значеннями. Це передбачає попереднє складання поточних, оперативних і стратегічних планів, що включають низку показників, за якими можна з високим ступенем точності визначити хід розвитку того чи іншого явища;

3. Метод оцінки особливо доречний у випадках прискорення інфляції, реструктуризації або ліквідації компаній, розкрадань тощо [30].

Основні етапи проведення внутрішнього аудиту СУБХП:

1. Підготовка до аудиту:

– Визначення цілей та обсягу аудиту.

– Збір та аналіз попередньої інформації (документація, специфікації, процедури).

– Розробка плану аудиту та вибір команди аудиторів.

2. Проведення аудиту:

– Оцінка документації: перевірка наявності та актуальності політик, процедур, записів НАССР, інструкцій з обробки продуктів та контролю якості.

– Інтерв'ю з персоналом: перевірка поінформованості співробітників про їх обов'язки та процедури.

– Огляд виробничих майданчиків: спостереження за процесами на місцях, включаючи контроль за санітарними умовами, зберігання сировини, упаковки та транспортування.

– Аналіз критичних контрольних точок (ККТ): перевірка їх правильної ідентифікації, моніторингу та коригуючих дій.

3. Аналіз та складання звіту:

– Збір та аналіз даних, виявлення невідповідностей та потенційних ризиків.

– Підготовка звіту з висновками, оцінкою ефективності системи та рекомендаціями щодо покращення.

– Обговорення результатів із керівництвом.

4. Коригуючі дії:

– Розробка плану усунення виявлених невідповідностей.

– Моніторинг виконання коригувальних заходів та подальший контроль [33].

Ключові аспекти аудиту СУБХП:

Аналіз ризиків: перевірка на основі принципів НАССР для запобігання біологічним, хімічним та фізичним небезпекам.

Управління документацією: наявність актуальних інструкцій, протоколів та записів з усіх процесів.

Відстеження та ідентифікація: можливість відстеження продукції на кожному етапі, від сировини до кінцевого споживача.

Контроль зовнішніх та внутрішніх факторів: перевірка санітарії, калібрування обладнання, контролю температури та інших критичних параметрів.

Переваги аудиту для компанії:

Зниження ризиків та мінімізація інцидентів: запобігання ситуаціям, пов'язаним з безпекою продуктів.

Підвищення довіри споживачів та партнерів: сертифікація за міжнародними стандартами збільшує конкурентоспроможність.

Оптимізація внутрішніх процесів: виявлення слабких місць та покращення продуктивності.

Відповідність законодавчим вимогам: дотримання національних та міжнародних норм безпеки [45].

При проведенні внутрішніх аудитів, аудиторів, повинні керуватися вимогами стандарту ISO 19011:2019. До проведення внутрішніх аудитів допускаються фахівці, які мають вищу освіту, пройшли спеціальне навчання. Керівники підрозділів, від яких залучаються аудиторів, зобов'язані надавати їм усебічну допомогу, звільняти їх від виконання посадових обов'язків на час підготовки та проведення аудитів [49].

Аудитор повинен мати достатню професійну компетенцію і кваліфікацію. Кваліфікація аудиторів підтримується внутрішнім навчанням або калібруванням один раз на рік, та зовнішнім навчанням з отриманням відповідного сертифіката один раз на три роки. Відповідальний за організацію навчання Менеджер систем якості та харчової безпеки.

Аудитор повинен бути принциповим, спостережливим, наполегливим, послідовним, розважливим, дипломатичним, вміти аналізувати, працювати з людьми та дотримуватись конфіденційності. Аудитор зобов'язаний складати правдиві, точні та зрозумілі звіти і надавати їх керівникам підрозділів, що перевіряються [52].

До складу групи з аудиту не можуть бути включені працівники, що проводять аудит своєї роботи або свого робочого місця.

Підготовка внутрішніх аудиторів проводиться за наступною схемою:

- Аудитор проходить внутрішнє навчання по вимогам до аудиторів, вимоги стандартів. Відповідальний за навчання Менеджер систем якості та харчової безпеки.

- Після навчання новий аудитор приєднується до досвідченого аудитора та проводиться практичне навчання проведення аудиту відповідно до вимог цієї процедури.

- Після практичного навчання аудитор оцінюється за наступними критеріями:

- 1) вміння використовувати різні методи проведення аудиту (спостереження, інспекція, інтерв'ю).

- 2) вміння використання програми аудиту,

- 3) коректність поведінки,

- 4) знання даної процедури та вміння оформляти результати аудиту [53].

- Після цього даний аудитор вноситься у склад внутрішніх аудиторів наказом по підприємству.

При внутрішньому аудиті на підприємстві аудитор несе відповідальність за:

- виконання вимог до проведення аудиту, виконання аудиту відповідно до встановлених процедур та погодженої програми аудиту;

- повідомлення та роз'яснення вимог аудиту працівникам підрозділів, що перевіряються, і допомогу у розумінні вимог стандартів або інших документів, що встановлюють критерії аудиту;

- ефективне та результативне планування та виконання аудиту в межах індивідуально призначених задач;

- збір та аналіз доказів, необхідних для оцінки відповідності критеріям аудиту;

- записи спостережень аудитора;

- увагу до ситуацій, коли оцінка відповідності вимагає подальшого дослідження;

- заповнення звітів у разі виявлення невідповідностей та звіту про результати аудиту як усно, так і в письмовій формі;
- перевірку виконання коригувальних дій за результатами аудиту;
- дотримання конфіденційності;
- етичне поводження.

1.3 Цифровізація процесів управління безпечністю харчових продуктів

Цифровізація стала ключовим елементом сучасних технологій, перетворюючи безліч галузей, включаючи харчову промисловість [14].

Із застосуванням цифрових рішень, таких як інтернет речей (IoT), блокчейн та великі дані, харчові компанії можуть не лише покращити ефективність своєї роботи, але й посилити контроль за якістю та безпекою продукції на всіх етапах ланцюжка постачання. Ці інновації мають можливість значно підвищити рівень довіри споживачів до продуктів та мінімізувати ризики, пов'язані з порушеннями стандартів безпеки.

Інтеграція блокчейн та IoT для забезпечення безпеки харчової продукції". Дана методика ґрунтується на об'єднанні технологій блокчейн та інтернету речей (IoT) для створення єдиної системи моніторингу та управління безпекою продуктів на всіх етапах ланцюжка поставок. Основна мета методики – забезпечити повну прозорість кожної ланки ланцюга, починаючи від виробництва та закінчуючи доставкою кінцевому споживачеві, що дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані з порушеннями стандартів якості та безпеки [7].

Блокчейн надає безпечну та незмінну платформу для запису всіх даних, пов'язаних з походженням продуктів, умовами їх зберігання та транспортування. За допомогою цієї технології створюється децентралізована система, де всі учасники ланцюжка поставок можуть у реальному часу відстежувати статус товарів, перевіряти їх справжність і стежити за дотриманням стандартів. Записи в блокчейні захищені від змін або підробки, що унеможливорює спотворення даних на будь-якому етапі [8].

Крім блокчейну, використання IoT дозволяє автоматизувати процес збору даних. Різні датчики, встановлені на виробничих лініях, складах та транспортних засобах, в реальному часі передають інформацію про температуру, вологість та інші умови зберігання продукції. Ці дані вмиль записуються в блокчейн, створюючи прозору систему контролю за дотриманням умов безпеки. Методика забезпечує підвищення довіри споживачів до якості продукції та допомагає оперативно реагувати на потенційні проблеми, такі як невідповідність стандартам зберігання або виникнення загрози безпеці продуктів [10].

Після застосування технології блокчейн та IoT, 85% підприємств відзначили покращення точності даних про походження продукції та її стан. Внаслідок впровадження блокчейн-системи час на перевірку та підтвердження даних про постачання скоротився на 40%.

Крім того, кількість інцидентів, пов'язаних із фальсифікацією даних щодо якості продукції, знизилася на 25%. Підприємства також відзначили покращення взаємодії між учасниками ланцюжка поставок: 60% компаній заявили про підвищення довіри до постачальників та спрощення аудиторських перевірок [12].

Для моніторингу та аудиту систем управління безпечністю харчових продуктів існує низка цифрових платформ та додатків, які допомагають забезпечити дотримання стандартів, аналіз ризиків і контроль якості продукції на всіх етапах харчового ланцюга [13]. Нижче наведено деякі з них:

FoodLogiQ

FoodLogiQ була заснована у 2006 році з метою розробки інноваційних рішень для управління харчовими продуктами. Спочатку компанія фокусувалася на забезпеченні прозорості харчового ланцюга та полегшенні співпраці між постачальниками і споживачами. Згодом FoodLogiQ стала однією з провідних платформ для управління простежуваністю продуктів, управління ризиками та забезпечення відповідності міжнародним стандартам харчової безпеки.

FoodLogiQ надає низку інструментів для управління процесами в харчовій промисловості:

1. **Управління постачальниками:**
 - Інструменти для збору й оцінки даних про постачальників.

- Відстеження відповідності стандартам і сертифікації.
- 2. **Простежуваність:**
 - Можливість відстежувати продукти по всьому харчовому ланцюгу — від джерела до кінцевого споживача.
 - Інтеграція з IoT-пристроями для моніторингу параметрів (температури, вологості тощо).
- 3. **Управління інцидентами:**
 - Швидке реагування на інциденти (наприклад, відкликання продуктів).
 - Створення автоматизованих процесів для розслідування причин і попередження повторних ситуацій.
- 4. **Аналітика та звітність:**
 - Генерація звітів про дотримання стандартів харчової безпеки.
 - Візуалізація даних для аналізу тенденцій і прийняття рішень.
- 5. **Модуль навчання:**
 - Навчальні матеріали для співробітників із метою покращення їхнього розуміння стандартів харчової безпеки.

У системи FoodLogiQ є низка переваг: Інтегрованість; Прозорість – вона забезпечує прозорість харчового ланцюга, що підвищує довіру споживачів; є адаптивною через гнучку конфігурацію під потреби різних типів підприємств — від малих ферм до великих корпорацій.

Серед недоліків застосування визначено такі: Вартість - Платформа може бути дорогою для малих і середніх підприємств; Складність впровадження - Може потребувати значних зусиль для інтеграції в існуючі системи.

FoodLogiQ — це потужне рішення для управління харчовими продуктами, що пропонує комплексний підхід до забезпечення прозорості, якості та безпеки. Попри високу вартість і складність впровадження, його переваги роблять платформу ідеальною для великих компаній із глобальним харчовим ланцюгом.

Safefood 360°

Safefood 360° була заснована в 2011 році в Ірландії як платформа для автоматизації систем управління безпечністю харчових продуктів. Вона надає

інструмент, який забезпечує контроль за відповідністю стандартам харчової безпеки, полегшує аудит і моніторинг, а також інтегрує усі ключові процеси управління якістю в одній системі. Платформа орієнтована на виробників, дистриб'юторів і переробників продуктів харчування по всьому світу.

Safefood 360° пропонує широкий спектр функцій, які охоплюють усі аспекти управління безпечністю харчових продуктів:

1. Управління програмами передумов:

- Інструменти для впровадження стандартів GMP (Good Manufacturing Practices), GHP (Good Hygiene Practices) тощо.
- Контроль виконання процедур на кожному етапі виробничого процесу.

2. НАССР та аналіз ризиків:

- Планування, впровадження та моніторинг систем НАССР.
- Вбудовані шаблони та інструменти для ідентифікації ризиків і критичних точок контролю.

3. Моніторинг і аудит:

- Автоматизація внутрішніх і зовнішніх аудитів.
- Управління документацією для відповідності стандартам (BRC, IFS, ISO 22000 тощо).

4. Управління постачальниками:

- Інструменти для оцінки та моніторингу відповідності постачальників.
- Ведення історії взаємодії та перевірок.

5. Аналітика та звітність:

- Генерація звітів у реальному часі про ефективність систем управління.
- Вбудовані панелі для відображення ключових показників безпеки.

6. Підтримка стандартів:

Safefood 360° підтримує інтеграцію зі стандартами GFSI (Global Food Safety Initiative), FSSC 22000, SQF тощо.

Перевагами платформи є :

1. Комплексний підхід: Платформа охоплює всі аспекти управління харчовою безпекою — від оцінки ризиків до документування аудитів.
2. Простота використання - Safefood 360° має зрозумілий інтерфейс із широким вибором шаблонів для швидкого початку роботи.
3. Доступна різними мовами, що робить її зручною для міжнародних компаній.

Проте програма має також свої недоліки:

1. Вартість: Платформа може бути дорогою для невеликих компаній.
2. Складність впровадження, особливо в компаніях із низьким рівнем автоматизації.

Safefood 360° є потужним інструментом для підприємств, які прагнуть автоматизувати системи управління безпечністю харчових продуктів і дотримуватися міжнародних стандартів. Її основними перевагами є комплексний функціонал, підтримка стандартів GFSI та автоматизація процесів. Однак для малих підприємств вартість і складність впровадження можуть стати викликами.

iAuditor by SafetyCulture

iAuditor є продуктом компанії SafetyCulture, заснованої в 2004 році Люком Аннейром у Таунсвіллі, Австралія. Спочатку компанія орієнтувалася на підвищення стандартів безпеки на робочих місцях, але з часом її рішення почали охоплювати ширший спектр потреб, включаючи якість, аудит, і перевірки в різних галузях. iAuditor став ключовим продуктом SafetyCulture, який допомагає компаніям автоматизувати процеси аудитів та управління відповідністю.

iAuditor забезпечує багатofункціональну платформу для проведення аудитів і перевірок. Основні можливості включають:

1. **Мобільні аудити:**
 - Додаток дозволяє створювати та проводити аудити безпосередньо на мобільних пристроях.
 - Інструмент підтримує інтерактивні чек-листи з можливістю додавання фотографій, коментарів і підписів.
2. **Автоматизована звітність:**

- Після завершення аудиту автоматично генерується звіт, який можна надіслати електронною поштою або зберегти в хмарі.

- Можливість налаштування формату та вигляду звітів.

3. **Моніторинг у реальному часі:**

- Відображення результатів аудитів у реальному часі для командного моніторингу.

- Сповіщення про важливі інциденти або недоліки.

4. **Управління командою:**

- Інструменти для призначення завдань, контролю їх виконання та комунікації між членами команди.

- Можливість створення ролей із різними рівнями доступу.

5. **Аналітика та звіти:**

- Панелі для аналізу тенденцій, статистики та ключових показників ефективності.

- Функції для ідентифікації часто повторюваних проблем.

6. **Інтеграція:**

- Інтегрується з такими платформами, як Slack, Microsoft Teams, Zapier, а також підтримує API для кастомних рішень.

7. **Підтримка оффлайн-режиму:**

Можливість проводити перевірки навіть без підключення до Інтернету. Дані синхронізуються після відновлення зв'язку.

Основними перевагами додатку є:

1. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, який дозволяє швидко провести навчання для персоналу, який буде ним користуватись.

2. Автоматизація процесу, що значно скорочує час на підготовку та аналіз аудитів і зменшує використання паперових документів, спрощуючи управління даними.

3. Гнучкість налаштувань: Можливість створення шаблонів для будь-яких типів аудитів або перевірок.

Проте окрім низки переваг, додаток має і свої недоліки:

1. Вартість, оскільки безкоштовна версія має обмежений функціонал. Прибання розширених можливостей можуть бути дорогим для малих підприємств.

2. Обмеження для великих компаній, оскільки вони мають складні алгоритми та структури, що може призводити до збоїв у роботі

iAuditor by SafetyCulture — це ефективне рішення для компаній, які прагнуть автоматизувати аудити, моніторинг і управління якістю. Його переваги, такі як простота використання, інтеграція з іншими платформами і потужна аналітика, роблять платформу популярною серед різних галузей. Проте вартість і залежність від технологій можуть бути стримувальними факторами для деяких організацій [11].

TraceGains

TraceGains була заснована у 2008 році у США як рішення для полегшення управління ланцюгами постачання в харчовій промисловості. Її засновники прагнули створити платформу, яка б забезпечувала прозорість, ефективність та відповідність нормативним вимогам у ланцюгах постачання харчових продуктів і напоїв. Компанія швидко здобула популярність завдяки інтегрованим функціям простежуваності та автоматизації документів, що допомагають уникати ризиків і покращувати якість продукції.

TraceGains — це хмарна платформа, яка інтегрує всі етапи управління ланцюгами постачання. Основні можливості:

1. Простежуваність (Traceability):

- Відстеження походження сировини до кінцевого продукту.
- Миттєве виявлення дефектів або невідповідностей на будь-якому етапі виробництва.

2. Управління постачальниками:

- Автоматизоване збирання й аналіз даних про постачальників.
- Оцінка постачальників за критеріями відповідності стандартам, сертифікації, та ефективності.

3. Управління ризиками:

- Інструменти для оцінки ризиків, пов'язаних із сировиною, виробництвом або постачальниками.

- Побудова профілів ризиків для кожного елемента ланцюга постачання.

4. Автоматизація документів:

- Збір, перевірка та управління сертифікатами якості, сертифікатами аналізу (COA) та іншою документацією.

- Зберігання даних у хмарі для швидкого доступу.

5. Інтеграція з іншими системами:

- Інтегрується з ERP-системами, такими як SAP, Oracle, і багатьма іншими.

6. Аналітика та звіти:

- Інструменти для генерації звітів про ефективність, відповідність стандартам, аналіз ризиків.

- Побудова дашбордів для моніторингу ключових показників.

7. Розширення бібліотеки інгредієнтів:

Автоматичне оновлення даних про інгредієнти, їхній склад, безпечність та відповідність стандартам.

Основними перевагами платформи є:

1. Миттєвий доступ до даних про продукти та постачальників покращує довіру споживачів і партнерів.

2. Зменшення ризиків: Ефективне управління ризиками знижує ймовірність відкликать продукції або штрафів.

3. Економія ресурсів: Автоматизація знижує потребу в ручній роботі, економить час і гроші.

Проте платформа має також свої недоліки:

1. Складність впровадження: Початкове налаштування потребує часу і ресурсів, особливо для великих компаній із численними постачальниками.

2. Залежність від технологій: Для ефективного використання потрібен стабільний доступ до Інтернету та сучасні пристрої.

3. Довготривале навчання: Персонал може потребувати часу на адаптацію до використання платформи.

TraceGains — це потужна платформа для підприємств, які прагнуть забезпечити прозорість і ефективність у своїх ланцюгах постачання. Її переваги, такі як автоматизація, відповідність міжнародним стандартам і інтеграція з іншими системами, роблять її ідеальним вибором для великих і середніх підприємств. Проте складність впровадження може стати викликом для менших компаній [.

Safefood 360° є найбільш підходящим інструментом для внутрішнього аудиту СУБХП завдяки його спеціалізації на управлінні безпечністю харчових продуктів. Ця платформа забезпечує комплексний підхід до аудиту, підтримує ключові міжнародні стандарти (НАССР, ISO 22000, BRC, IFS), дозволяє інтегрувати управління ризиками, простежуваністю та відповідністю нормативним вимогам.

Якщо ваш пріоритет — зручність і простота польових аудитів, **iAuditor** може бути хорошим вибором для менш складних систем. Однак для систематичного управління всіма аспектами безпечності харчових продуктів **Safefood 360°** є кращим варіантом.

Висновки до розділу 1

Система управління безпечністю харчових продуктів не може ефективно функціонувати без внутрішніх аудитів систем безпечності. Постійний контроль плану НАССР, програм передумов значно зменшує ризики виникнення небезпечних факторів та дає можливість для постійного покращення СУБХП. Для удосконалення системи управління безпечністю необхідно робити фокус та впроваджувати покращення методів їх контролю. Це є актуальним, оскільки участь у проведенні внутрішніх аудитів, хоч і навчені працівники проте вони мають свої основні посадові обов'язки, які непов'язані із аудитом.

Наразі все більше міжнародних FMCG впроваджують перехід до перенесення усієї фізичної інформації у електронний вигляд, що називається цифровізацією. Такі зміни спрощують та покращують проведення ряду управлінських операцій. Удосконалення процедури внутрішнього аудиту системи

управління безпечністю виробництва харчової продукції шляхом цифровізації надасть змогу більш ефективно організувати внутрішній аудит, внаслідок цього буде швидше досягнення поставлених цілей, з використанням систематизованого і послідовний підхід до оцінки і підвищення ефективності процесів управління ризиками, контролю та корпоративного управління. Цифровізація процесу також сформує електронний масив даних та підвищить продуктивність як власне таких операцій, так і залучених працівників.

РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТИ, ПРЕДМЕТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Об'єкт та предмет дослідження

Об'єкт кваліфікаційної роботи: технологія виробництва пива.

При виробництві пива світлого пастеризованого «Carlsberg» необхідно приділяту увагу не лише технології, а й ункціонуванню системи управління безпечністю харчової продукції (НАССР) на ПрАТ «Карлсберг Україна».

Предмет кваліфікацій роботи: обрано внутрішній аудит системи управління безпечністю виробництва пива «Carlsberg», фактори впливу на формування роботи системи для оператора ринку харчових продуктів та імплементація цифрових елементів проведення аудитів у функціонуючу систему управління безпечністю харчових продуктів.

Аудит проводиться для отримання даних роботи системи НАССР на підприємстві за певний період часу. Мета внутрішнього аудиту полягає в тому, щоб зібрати дані роботи підприємства, які дозволять виявити невідповідності в процесах, продуктах та системі в цілому.

2.2. Методи дослідження

2.2.1 SWOT – аналіз

SWOT-аналіз — це метод стратегічного планування, який використовується для оцінки поточного стану організації, процесу, проєкту чи ідеї. Його мета — визначити сильні (Strengths) і слабкі сторони (Weaknesses) внутрішнього середовища, а також можливості (Opportunities) і загрози (Threats) зовнішнього середовища.

Його Призначення є наступним: аналіз як внутрішні фактори, так і зовнішні (ринкові умови, конкуренцію) та допомога у прийнятті зважених управлінських рішень та визначення стратегічних цілей [20].

Структура SWOT- аналізу:

Сильні сторони (Strengths): Те, що організація чи процес виконує найкраще, наприклад, високоякісні продукти, досвідчена команда.

Слабкі сторони (Weaknesses): Те, що вимагає покращення або викликає труднощі, наприклад, брак ресурсів, відсутність інновацій.

Можливості (Opportunities): Фактори зовнішнього середовища, які можна використати для зростання, наприклад, нові ринки чи технології.

Загрози (Threats): Зовнішні ризики, які можуть негативно вплинути на діяльність, наприклад, зміна законодавства, конкуренція.

2.2.2 Цикл PDCA

Цикл PDCA вписується в основу будь-якої ефективної системи управління, що підтримує безперервний процес вдосконалення. У контексті ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013, PDCA використовується як процесний підхід для управління ризиками з метою забезпечення їхньої систематичної оцінки, управління та моніторингу.

Дієвість та ефективність функціонування системи управління в сучасному світі формується за рахунок реалізації цикл Шухарта-Демінга або як його ще називають – цикл PDCA – планує (Plan), роби (Do), перевіряй (Check), дій (Act), який представлено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Цикл для проекту із впровадженням використання онлайн опитувальників при внутрішньому аудиті підприємства

Назва фази циклу	Опис дій у фазі циклу
Плануй (P)	Пошук інформації про платформи для проведення онлайн аудитів; тестування обраної платформи Google; навчання складу аудиторів функціоналу; проведення аудиту за допомогою платформи; планування виділення і розподілу необхідних ресурсів
Виконуй (D)	Ознайомлення з інформацією щодо платформи; випробування; розроблення інструкції з використання платформи; екзаменація аудиторського складу із використання платформи; проведення успішного аудиту за допомогою нового інструменту
Перевіряй (C)	Контроль за безперебійним функціонуванням платформи; виявлення та аналіз відхилень у роботі; з'ясування причин відхилень
Впливай (A)	Пропозиції щодо удосконалення платформи; тестування наявності попередньо виявлених відхилень

2.2.3. Метод обробки інформації

Google Форми дозволяють створювати інтерактивні анкети або чек-листи для аудиторів. Методи збору даних включають:

Створення чек-листа аудиту: Підготовка форми з питаннями, що охоплюють ключові аспекти аудиту.

Додавання фотографій чи файлів: Можливість аудиторам завантажувати фото або документи для фіксації доказів виконання.

Зібрані дані автоматично синхронізуються з Google Таблицями, де їх можна обробляти за допомогою таких методів:

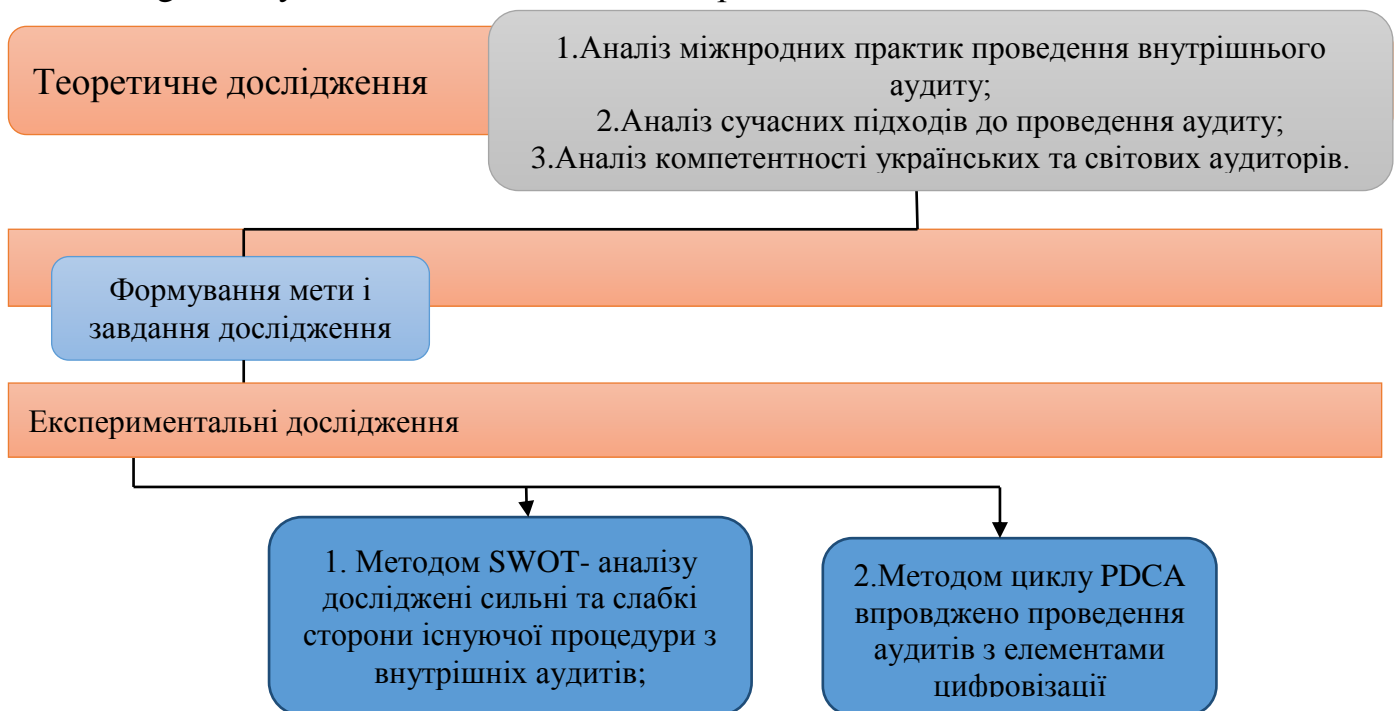
Аналіз і структурування даних: фільтрування та сортування, умовне форматування, автоматичний розрахунок показників.

Візуалізація даних:

Діаграми та графіки: Можливість побудови діаграми для візуалізації частоти невідповідностей або інших показників, наприклад, кількість проблем за категоріями.

2.3. Схема дослідження

Удосконалення процедури внутрішнього аудиту на ПрАТ «Carlsberg Ukraine» відбувається послідовно, що супроводжується дослідженням якості та безпеки пакування готового продукту – пива світлого пастеризованого Carlsberg. Схему дослідження наведено на рис.2.1



Рисинок 2.1 - Схема дослідження

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕДУРИ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ НА ПрАТ «КАРСЛБЕРГ УКРАЇНА»

3.1. Підходи проведення внутрішнього аудиту на ПрАТ «Карлсберг Україна»

Для ефективної роботи СУБХП на ПрАТ «Carlsberg Ukraine» проводяться внутрішні аудити відповідно до ДСТУ ISO 19011:2012 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління».

Станом на зараз на підприємстві наявна процедура проведення внутрішніх аудитів, що затверджена генеральним директором і тому її дотримання та виконання обов'язково для всіх підрозділів, яких вона стосується.

На ПрАТ «Карлсберг Україна» існують такі види внутрішніх аудитів представлено в табл.3.1.

Таблиця 3.1 – Перелік внутрішніх аудитів на ПрАТ

Назва аудиту	Характеристика
1	2
Внутрішній аудит ІСУ	<ul style="list-style-type: none"> - відповідність системи управління вимогам ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, FSSC/ISO 22000 (актуальна версія), вимогам, встановленим ліцензіарами та самою компанією; - ефективність та правильність виконання всіх процесів на підприємстві; - дотримання правил гігієни та санітарії; - оцінка стану впровадження системи Carlsberg Exelence у підрозділі; - відповідність плановим заходам, вимогам стандарту і розробленим вимогам до системи 5S - ефективності впровадження, підтримування в робочому стані, і постійного вдосконалення запроваджених систем; - виконання правил виробничої безпеки та охорони праці; - виконання вимог законодавства у сфері якості, безпеки продукції; - перевірка виконання коригувальних дій та дій по запобіганню їх виникнення
Hygiene audit	Відповідність 70.06.02 ISC hygiene. Аудит спрямований на перевірку та оцінку процесів, які впливають на безпеку та якість харчових продуктів з точки зору гігієни, верифікацію впроваджених ППУ, а також допомагає виявити порушення в гігієнічних нормах та ідентифікувати можливі ризики забруднення продуктів
Quality Walk	Це інструмент, спрямований на розвиток культури якості та верифікацію ППУ. Його мета полягає в підвищенні свідомості та залучення персоналу до досягнення високих стандартів якості.
Самооцінка по вимогам Q-COM	Інструмент, який дозволяє перевірити, чи дотримуються внутрішні стандарти та процедури підприємства відповідно до вимог Q-COM, які є стандартами якості та безпеки в діяльності компанії. Самооцінка допомагає ідентифікувати можливі проблеми та прогалини в реалізації стандартів

1	2
Самооцінка по вимогам QAS	Інструмент, який дозволяє оцінити відповідність процесам Manufacturing Control Plan (MCP) PepsiCo, а також мандатом харчової безпеки ліцензіара

Проведення аналізу документації з внутрішнього аудиту було першим кроком з перегляду існуючої системи внутрішнього аудиту, а саме самої процедури, складу групи, форми програми аудиту, плану аудиту, бланків для запису інформації, а також протоколи невідповідностей та протоколи нарад.

При проведенні внутрішніх аудитів, аудитори, повинні керуватися вимогами стандарту ISO 19011. До проведення внутрішніх аудитів допускаються фахівці, які мають вищу освіту, пройшли спеціальне навчання. Керівники підрозділів, від яких залучаються аудитори, зобов'язані надавати їм усебічну допомогу, звільняти їх від виконання посадових обов'язків на час підготовки та проведення аудитів.

Аудитор повинен мати достатню професійну компетенцію і кваліфікацію. Кваліфікація аудиторів підтримується внутрішнім навчанням або калібруванням один раз на рік, та зовнішнім навчанням з отриманням відповідного сертифіката один раз на три роки. Відповідальний за організацію навчання Менеджер систем якості та харчової безпеки [34].

Аудитор повинен бути принциповим, спостережливим, наполегливим, послідовним, розважливим, дипломатичним, вміти аналізувати, працювати з людьми та дотримуватись конфіденційності. Аудитор зобов'язаний складати правдиві, точні та зрозумілі звіти і надавати їх керівникам підрозділів, що перевіряються.

До складу групи з аудиту не можуть бути включені працівники, що проводять аудит своєї роботи або свого робочого місця.

Підготовка внутрішніх аудиторів проводиться за наступною схемою:

- Аудитор проходить внутрішнє навчання по вимогам до аудиторів, вимоги стандартів. Відповідальний за навчання Менеджер систем якості та харчової безпеки.

- Після навчання новий аудитор приєднується до досвідченого аудитора та проводиться практичне навчання проведення аудиту відповідно до вимог цієї процедури.

- Після практичного навчання аудитор оцінюється за наступними критеріями:

- 1) вміння використовувати різні методи проведення аудиту (спостереження, інспекція, інтерв'ю).

- 2) вміння використання програми аудиту,

- 3) коректність поведінки,

- 4) знання даної процедури та вміння оформляти результати аудиту.

- Після цього даний аудитор вноситься у склад внутрішніх аудиторів наказом по підприємству.

При внутрішньому аудиті на підприємстві аудитор несе відповідальність за:

- виконання вимог до проведення аудиту, виконання аудиту відповідно до встановлених процедур та погодженої програми аудиту;

- повідомлення та роз'яснення вимог аудиту працівникам підрозділів, що перевіряються, і допомогу у розумінні вимог стандартів або інших документів, що встановлюють критерії аудиту;

- ефективне та результативне планування та виконання аудиту в межах індивідуально призначених задач;

- збір та аналіз доказів, необхідних для оцінки відповідності критеріям аудиту;

- записи спостережень аудитора;

- увагу до ситуацій, коли оцінка відповідності вимагає подальшого дослідження;

- заповнення звітів у разі виявлення невідповідностей та звіту про результати аудиту як усно, так і в письмовій формі;

- перевірку виконання коригувальних дій за результатами аудиту;

- дотримання конфіденційності;

- етичне поводження.

Внутрішні аудити ІСУ здійснюються згідно рекомендованого графіка внутрішніх аудитів ПрАТ «Карлсберг Україна», не рідше 1 разу на рік.

У випадку проведення в поточному році сертифікаційного/ре-сертифікаційного, аудиту другої або третьої сторони, всіх підрозділів заводу/підприємства, внутрішній аудит ІСУ може не проводитись, а результати аудиту зараховуються як результати аудиту ІСУ.

За вказівкою Національного менеджера з якості або керівництва підприємства можуть бути проведені позачергові внутрішні аудити, не включені в графік на підставі:

а) коли є докази того, що у підрозділі не виконуються, або не належним чином виконуються вимоги, встановлені внутрішніми процедурами, вимоги законодавства, технологічні, санітарні та інші правила;

б) коли в ході аудиту не виконана програма аудиту (працівники підрозділу, що перевіряється чинять опір у наданні даних групі з аудиту або навмисне зривають виконання програми аудиту);

в) коли виявлені порушення (невідповідності) можуть привести до збитків, зашкодити іміджу компанії, випуску неякісної або небезпечної продукції.

3.2. SWOT-аналіз внутрішнього аудиту на ПрАТ «Карлсберг Україна»

Система управління безпечністю виробництва харчових продуктів є дієвою також у тому випадку, коли при її перегляді також реалізується цикл PDCA, що передбачає аналіз документованої процедури та її ефективності. Для кращої візуалізації результатів проведеного аналізу і отриманих недоліків та переваг було вирішено провести SWOT-аналіз процесу проведення внутрішнього аудиту на ПрАТ «Carlsberg Ukraine», який наведено у табл. 3.2, що допоможе отримати оцінку внутрішнього аудиту та ступінь впливу факторів на різні аспекти його реалізації.

Таблиця 3.2 – SWOT-аналіз процесу «Внутрішній аудит системи управління безпечністю виробництва пива Carlsberg»

(S) Сильні сторони	(W) Слабкі сторони
1. Проведення аудиту фахівцями, що пройшли відповідне навчання 2. Відсутність значних фінансових вкладень на проведення внутрішнього аудиту 3. Проведення аудиту відповідно до ДСТУ ISO 19011:2012 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління»	1. Часті проведення внутрішніх аудитів із запізненням; 2. Часте недозаповнення форми звітів аудиту; 3. Відсутність рекомендацій з боку аудиторів щодо вдосконалення функціонування СУБХП; 4. Недостатня увага приділяється відстеженню результативності внутрішнього аудиту
(O) Можливості	(T) Загрози
1. Пришвидшення процесу підготовки до зовнішнього аудиту 2. Поява нових інструментів для аналізу і усунення причин виявлених невідповідностей 3. Підтвердження виконання коригувальних дій за результатами попередніх аудитів 4. Встановлення напрямку для подальшого вдосконалення системи управління безпечністю	1. Не результативність внутрішнього аудиту 2. Помилки в передачі інформації про аудит 3. Порухення плану робіт підрозділів, що перевіряються

Провівши аналіз вищезазначеної таблиці, можна встановити, що у процесі внутрішнього аудиту на підприємстві наявні як плюси, так і мінуси, над якими потрібно постійно працювати. Сильні і слабкі сторони, дозволяють компанії підприємству використовувати одні можливості краще, ніж інші. Наприклад, завдяки використанню нових інструментів для аналізу і усунення причин виявлених невідповідностей можна запобігти критичним проблемам у майбутньому і той час підтвердити відповідність діяльності та її результатів в СУБХП встановленим вимогам; підтвердження виконання коригувальних дій за результатами попередніх аудитів буде вказувати про готовність компанії до проведення зовнішніх аудитів.

Наявні також й численні загрози, що можуть негативно вплинути на процес ефективного проведення внутрішнього аудиту підприємства. Наприклад, некоректні дані передачі інформації про аудит, можуть призвести до нерезультативності внутрішнього аудиту; порушення плану робіт підрозділів, що перевіряються, можуть викликати збої у процесі внутрішнього аудиту.

Внутрішній аудит має організовуватись з урахуванням перспектив, що відповідають можливостям підприємства у здійсненні внутрішнього аудиту та здійснювати захист від загроз, які можуть з'явитись. Можливості і загрози можуть змінюватись дзеркально. Наприклад, невикористана можливість може стати загрозою, а вдало приборана загроза може створити у підприємства додаткову сильну сторону.

Проводячи аналіз системи внутрішнього аудиту компанії не можна концентруватись лише на одному якомусь факторі, оскільки всі фактори є взаємопов'язаними та взаємозалежними. Потрібно брати до уваги крім самих факторів також їх взаємодію між собою, оцінюючи внутрішній аудит як єдину систему.

Ось чому, на другому етапі необхідно відповісти на питання, сформульовані в табл. 3.3, а потім розробити розширену версію SWOT-аналізу у вигляді матриці, в якій слабкі і сильні сторони корелюються з наявними можливостями і загрозами (табл. 3.4).

Таблиця 3.3 – Питання для аналізу

Критерій	Можливості	Загрози
Сильні сторони	Чи дозволять дані сильні сторони підвищити результативність завдяки використанню даної можливості?	Чи дозволять дані сильні сторони уникнути цієї загрози?
Слабкі сторони	Чи перешкоджають дані слабкі сторони використанню даної можливості?	Чи перешкоджають дані слабкі сторони можливості уникнути цієї загрози?

У разі позитивної відповіді на питання табл. 3.3, в матриці SWOT-аналізу комірки зафарбовуються зеленим кольором.

Застосування SWOT-аналізу дозволяє систематизувати наявну інформацію та на основі цього приймати ефективні рішення, що стосуються удосконалення процедури проведення внутрішнього аудиту.

Після проведення SWOT-аналізу більш чітко видно переваги і недоліки процедури, що дозволяє послабити слабкі сторони за рахунок можливостей

сильних сторін. Крім того, SWOT-аналіз дозволяє визначити ті сторони процесу внутрішнього аудиту, які необхідно удосконалювати.

Таблиця 3.4 – Матриця SWOT-аналізу процесу «Внутрішній аудит системи управління безпечністю на ПрАТ «Карлсберг Україна»

		(S) Сильні сторони			(W) Слабкі сторони			
		1. Проведення аудиту фахівцями, що пройшли відповідне навчання	2. Відсутність значних фінансових вкладень на проведення внутрішнього аудиту	3. Проведення аудиту відповідно до ДСТУ ISO 19011:2012	1. Часті проведення внутрішніх аудитів із запізненням;	2. Довільні форми звітів аудиту;	3. Відсутність рекомендацій з боку аудиторів щодо вдосконалення функціонування СУБХП;	4. Недостатня увага приділяється відстеженню результативності внутрішнього аудиту
(О) Можливості	1. Пришвидшення процесу підготовки до зовнішнього аудиту	■		■	■		■	■
	2. Поява нових інструментів для аналізу і усунення причин виявлених невідповідностей	■			■	■	■	■
	3. Підтвердження виконання коригувальних дій за результатами попередніх аудитів				■	■	■	■
	4. Встановлення напрямку для подальшого вдосконалення системи управління безпечністю	■			■	■	■	■
(Т) Загрози	1. Не результативність внутрішнього аудиту	■		■	■	■	■	■
	2. Помилки в передачі інформації про аудит	■		■		■	■	
	3. Порушення плану робіт підрозділів, що перевіряються			■				

Провівши аналіз табл. 3.3. видно, що увагу при удосконаленні процедури внутрішнього аудиту системи управління безпечністю на ПрАТ «Карлсберг Україна» необхідно приділяти недолікам, які перешкоджають використанню

можливостей, а саме: відсутність рекомендацій з боку аудиторів щодо удосконалення елементів СУБХП; недостатня увага приділяється відстеженню результативності внутрішнього аудиту; часті проведення внутрішніх аудитів із запізненням та недозаповнення форми звітів аудиту, через недостатній контроль. Всі слабкі сторони можуть нести загрозу результативності внутрішнього аудиту.

Для усунення слабких сторін необхідно внести зміни в документовану процедуру «Внутрішній аудит» та запровадити елементи цифровізації, що дозволить систематизувати і візуалізувати отриману інформацію, а також перетворити загрози у сильні сторони.

Практика проведення внутрішнього аудиту з елементами цифровізації на підприємстві демонструє, що в ньому закладений значний потенціал, що, після певних змін може стати потужним інструментом підвищення ефективності діяльності організації.

Висновки до розділу 3

Для ефективної роботи СУБХП на ПрАТ «Carlsberg Ukraine» проводяться внутрішні аудити згідно ДСТУ ISO 19011:2012 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління».

При проведенні внутрішніх аудитів на ПрАТ «Carlsberg Ukraine» висуваються певні вимоги до аудиторів, а саме керуватись вимогами стандарту ISO 19011, мати достатню професійну компетенцію і кваліфікацію та бути спостережливим, наполегливим, послідовним, розважливим, дипломатичним, вміти аналізувати, працювати з людьми та дотримуватись конфіденційності.

Методом SWOT-аналізу було розглянуто процес проведення внутрішніх аудитів на ПрАТ «Карслберг Україна», виявлено недоліки, що роблять негативний вплив на результативність процесу та на функціонування СУБХП. В результаті проведеного SWOT-аналізу складено список заходів, спрямованих на вдосконалення процедури внутрішнього аудиту на підприємстві: внесення змін в документовану процедуру «Внутрішній аудит» за рахунок запровадження елементів цифровізації, що дозволить систематизувати і візуалізувати отриману інформацію, що допоже перевернути загрози у сильні сторони.

РОЗДІЛ 4. УДОСКОНАЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ПИВА СВІТЛОГО ПАСТЕРИЗОВАНОГО «CARLSBERG» З ЕЛЕМЕНТАМИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

4.1. Організація цифровізації внутрішнього аудиту

Найпростішим способом запровадити елементи цифровізації це застосування під час збору інформації та її обробці доступних та найчастіше вживаних програмних, в тому числі, онлайн продуктів. Це дозволяє стандартизувати процес перевірки та аналізувати ефективність роботи за командою, місцеположенням, шаблонами та багатьма іншими параметрами. Дає можливість керувати ризиками, зберігати записи про аудит і перевірку в одному місці та поступово вдосконалювати його [52].

Прості електронні перевірки позбавляють від зайвої підготовчої роботи, а саме друкування бланків, багатогодинне опрацювання результатів та інше. Зберігаючи всі дані в одному місці, є можливість швидко визначати проблемні області та оперативно їх покращувати, перш ніж вони спричинять серйозні проблеми.

Визначено застосувати електронні таблиці – Google Sheets та форми – Google Form із обробкою масивів даних і формуванням дашбордів – для візуалізації інформації і оцінки їх ефективності аудитів та дієвості системи. Даний проект запропоновано називати «MyAudit».

За допомогою MyAudit є можливість впевнитися, що всі внутрішні аудити дотримуються свого таймінгу і їх проведення є ефективним. Команда також має повноваження перетворювати виявлені проблеми на дії в режимі реального часу, щоб небезпеки не переростали в інциденти [53].

Перед початком роботи з MyAudit потрібно виконати наступні дії:

1. Створити зустріч менеджером з якості та систем харчової безпеки для внутрішніх аудиторів та всіх зацікавлених, де буде представлено основний функціонал інструменту та озвучено основні права кожного користувача.

2. Згідно проекту у внутрішніх аудиторів буде роль *користувача* – можливість використовувати створені шаблони для аудиту, надсилати

результати відповідальним особам на електронну пошту, брати участь у нарадах якості та зустрічах щодо удосконалення інструменту.

3. У менеджерів з якості та начальників лабораторії буде роль *адміністраторів* – створювати та підтримувати функціонал онлайн опитувальників, вносити у них зміни, додавати нових користувачів, формувати звіти по результатам аудитів та створювати дашборди.

4. У менеджера з якості та систем харчової безпеки буде роль *Головного адміністратора* – розблення та проведення навчання з використання нового інструменту для внутрішніх аудиторів, розроблення тестування для перевірки ефективності навчання, консультація адміністраторів щодо створення опитувальників та їх змістового наповнення, щомісячне інформування вищого керівництва компанії щодо стану системи в цілому.

5. Внутрішні аудитори мають пройти навчання і отримати базові знання та навички по роботі з інструментом та скласти тестування в кінці. Дане навчання проводить менеджер з систем якості та харчової безпеки.

6. Пройти ідентифікацію у системи за допомогою електронної пошти.

7. Переглянути перелік запланованих аудитів у календарі.

8. Обрати відповідний аудит, перейти за посиланням та розпочати роботу.

Робота з MyAudit розпочинається з 5 етапів (рис. 4.1):

1. *Робота з шаблоном аудиту.*

Введення даних і використання паперу в наш час зовсім неактуально, а застосунок MyAudit вирішує дану проблему за рахунок можливості відтворення усіх процесів у Google Form у вигляді чек-листів.

2. *Експортування звітів у PDF та надсилання відповідальним особам підрозділу.*

У застосунку MyAudit є можливість автоматично створювати звіти з мобільного телефону або з ПК та їх надіслати командам підрозділу який проходив аудит та їх безпосередньому керівнику.

3. *Проведення аудиту за допомогою додатку.*

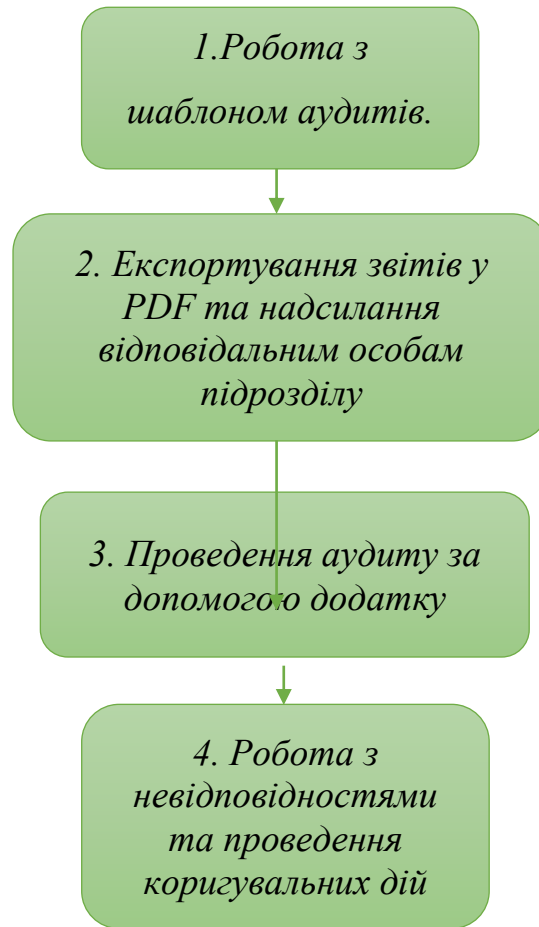


Рисунок 4.1 – Кроки використання застосунку MyAudit

Планові аудити здійснюють регулярно відповідно до встановленої періодичності згідно Таблиці 4.2 та по визначених підрозділах згідно Додатку А за допомогою інструменту MyAudit.

Відповідальним за планування аудитів є менеджер з якості / начальник лабораторії заводу. Після підготовки, план аудитів направляється аудиторам для ознайомлення.

Позапланові аудити здійснюють у разі потреби (напр.: початкової оцінки нових чи змінених процесів, після виявлення критичних невідповідностей чи виникнення інцидентів, тощо), при цьому мають бути визначені обсяг, термін, процеси, що перевіряються, або їх складові та аудитори, які проводитимуть внутрішній аудит.

Таблиця 4.2 – Типи внутрішніх аудитів та їх періодичність

Аудит	Періодичність	Ким проводиться	Вимога	Інструмент	Градація оцінки
Внутрішній аудит ІСУ	не менше 1 разу на рік	Внутрішні аудитори	FSSC/9001/14001/45001	MyAudit	Відповідність
					Незначна невідповідність
					Значна невідповідність
					Критична невідповідність
Hygiene audit	1 раз на місяць	Співробітники лабораторії/ Внутрішні аудитори	COM / PRP	MyAudit	Відповідність
					Невідповідність
					Згідно COM - 60.02.01
Quality Walk	1 раз на місяць	Керівники /менеджери/ лайн-лідери/ спеціалісти	PRP / Carlsberg Ukraine	MyAudit	Відповідність
					Незначна невідповідність
					Значна невідповідність
					Критична невідповідність
Самооцінка по вимогам Q-COM	1 раз на рік	Менеджер з якості/ Начальник лабораторії	COM	Sprint	Відповідність
					Незначна невідповідність
					Значна невідповідність
					Критична невідповідність
					Незначна невідповідність
					Значна невідповідність
					Критична невідповідність

Внутрішні аудити проводяться аудитором або групою аудиторів, що складається з одного або кількох аудиторів (для аудиту відповідного підрозділу).

Головний аудитор або аудитор, у термін не пізніше, ніж за 5 днів до початку запланованого аудиту, повідомляє керівників підрозділів, що перевіряються, про дату проведення аудиту.

Для проведення аудиту використовують шаблони, які розроблені під кожен тип аудиту та підрозділ за допомогою інструменту MyAudit. Шаблони

аудитів можуть поновлюватися щороку менеджером систем якості та харчової безпеки в залежності від оновлених вимог міжнародних стандартів чи вимог СОМ.

При проведенні позачергового внутрішнього аудиту керівники підрозділу, що перевіряється, можуть бути сповіщені за два дні до початку проведення аудиту (письмово, по телефону або електронній пошті).

Сповіщення про Hygiene audit, Quality Walk, Санітарний стан зони не проводяться.

Під час аудиту ІСУ, аудиторів зобов'язаний супроводжувати начальник підрозділу, що перевіряється, або особа, уповноважена для роботи з аудитором (аудитором).

Керівники (фахівці) підрозділів зобов'язані надавати аудитору/-ам, що проводять внутрішній аудит, усю необхідну інформацію (нормативно-технічну, технологічну, протоколи та інші види документації), а також всіляко сприяти в проведенні аудиту.

Після завершення аудиту та натискання функції «Зберегти та відправити» відбувається автоматичне формування звітності, а саме:

- 1) відсоток відповідності процесу встановленим вимогам
- 2) повний звіт;
- 3) звіт з невідповідностями.

Вся звітність автоматично надсилається керівнику чи відповідальному за підрозділ/зону та зберігається в базі даних програмного забезпечення MyAudit.

У табл 4.3 наведено детальний опис градації оцінок, що виставляється під час проведення певного аудиту

4. Робота з невідповідностями та проведення коригувальних дій.

Керівник підрозділу у термін не пізніше 5 робочих днів після отримання результатів (звітності) аудиту, проводить RCA та визначає корінну причину, розробляє корекцію та коригувальні дії.

Керівник підрозділу відповідальний за контроль виконання корекції та коригувальних дій, а також за повне закриття невідповідностей в системі MyAudit.

Таблиця 4.3 – Опис градації оцінок

Тип аудиту	Оцінка	Характеристика
Внутрішній аудит ІСУ / Самооцінка по вимогам Q-SOM	Відповідність	Процес повністю відповідає встановленим критеріям, стандартам чи вимогам
	Незначна невідповідність	це невідповідність, яка не впливає на здатність системи управління досягти намічених результатів. Може бути перекваліфікована значну, як що не проведенні коригуючі дії та вона повторюється з попереднього аудиту.
	Значна невідповідність	це невідповідність яка впливає на здатність системи управління досягати намічених результатів; незначна невідповідність яка повторюється та не виправлена після попереднього аудиту.
	Критична невідповідність	це невідповідність, яка має прямий вплив на безпеку харчових продуктів без відповідних дій з боку виконавців процесу, або коли визначено не виконання вимог чинного законодавства.
Hygiene audit	Відповідність	Означає, що зона / ділянка відповідає встановленим критеріям відповідно до шаблону
	Невідповідність	Означає, що зона / ділянка частково або повністю не відповідає встановленим критеріям відповідно до шаблону
	Згідно SOM - 60.02.01	
Quality Walk	Відповідність	Повна відповідність встановленим критеріям та вимогам
	Незначна невідповідність	Означає виявлення малих або дрібних проблем, які не мають значного впливу на загальну якість або безпеку процесів або продуктів та мають разовий характер (напр. відсутність розхідників біля станцій миття рук)
	Значна невідповідність	Виявляються серйозні проблеми або відхилення від стандартів, які можуть впливати на якість, безпеку або ефективність процесів або продуктів, і також можуть носити системний характер (напр. брудні з неприємним запахом дренажі на підлозі чи ємності без маркування)
	Критична невідповідність	Невідповідності, які можуть призвести до серйозних наслідків для безпеки, якості продукції. Ці відхилення вимагають негайного реагування, швидкого вирішення проблеми та вжиття заходів для запобігання (напр. мертвий гризун у виробничому приміщенні)

При виявленні будь якої невідповідності обов`язково має проводитись робота з її усунення, проте розширена функція «Робота з невідповідністю», яка

включає проведення RCA, розробку корекції та коригувальних дій, реалізується у наступних випадках:

Таблиця 4.4 – Випадки при яких необхідно проводити роботи з невідповідностями

Внутрішній аудит ICU	Завжди коли є будь-яка категорія невідповідності
Hygiene audit	Завжди коли є невідповідність
Quality Walk	У випадку відмітки аудитором «Необхідна робота з невідповідністю»

Спрощена функція закриття невідповідностей застосовується до наступного типу аудиту: Quality Walk, окрім випадків, які зазначені вище.

Таблиця 4.5 – Терміни проведення коригування та закриття невідповідностей

Невідповідність	Термін проведення корекції	Закриття невідповідності
Критична	У найкоротші терміни	10 днів після проведення аудиту
Значна	Строки встановлюються на підставі визначення ризиків впливу на готову продукцію, або результативність системи	15 днів після проведення аудиту
Незначна	Строки встановлюються на підставі визначення ризиків впливу на готову продукцію, або результативність системи	28 днів після проведення аудиту

У разі, якщо виконання коригуючої дії вимагає більше часу, власник процесу повинен включати будь-які тимчасові заходи або засоби контролю, при цьому цю коригуючу дію можна перенести в інший план або проект, забезпечивши прослідковуваність та контроль за її виконанням. У такому випадку невідповідність може бути закрита, але відповідальність за виконання коригуючої дії має бути чітко визначена та забезпечена.

Статуси, які використовуються для опису стану невідповідностей та їх усунення:

- **"Створена/Created"**: цей статус використовується для позначення того, що невідповідність була зафіксована, але ще не була розглянута відповідальною

особою. Це означає, що наразі не визначені жодні корекційні або коригуючі дії для виправлення проблеми.

- **"В процесі/In progress"**: цей статус означає, що коригуючі заходи вже розпочаті або заплановані.

- **"Виконано/Completed"**: цей статус вказує на те, що невідповідність була успішно усунута та виправлена. Це означає, що всі необхідні коригуючі заходи були прийняті та виконані.

Аудит вважається завершеним, якщо всі заплановані дії було виконано.

Моніторинг

Для моніторингу процесу аудитів використовується дашборд програмного забезпечення MyAudit, де відображені результати різних типів аудитів та їх динаміка. Також забезпечено моніторинг та контроль за невідповідностями.

Повна ефективність виконання плану коригувальних дій перевіряється не пізніше ніж при наступному плановому аудиті. Значні невідповідності повинні бути закриті на основі доказів, які доводять, що вони ефективно вирішені. Коригуюча дія вважається ефективною, якщо при наступній перевірці порушення не виявлено.

4.2. Визначення етапів внутрішнього аудиту ПрАТ Карлсберг Україна для їх цифровізації

Блок-схему процесу проведення внутрішніх аудитів СУБХП наведено у додатку Б. У додатку В представлено ризика та заходи контролю ризиків при проведенні внутрішнього аудиту.

Серед перерахованої робочої документації, яка застосовується при аудиті, при цифровізації процесу перевірки пропонується перенесення опитувальних анкет (чеклистів) у цифровий формат з метою полегшення процесу процедури аудиту.

Внутрішній аудит СУБХП проводиться на принципах перевірки дотримання оператором ринку вимог ДСТУ ISO 22000:2019. Крім даного виду аудиту застосунок MyAudit має змогу проводити перевірку відповідності будь-якому встановленому діючому стандарту.

При діджиталізації процесу аудиту головних змін зазнають такі дії групи аудиту:

- погодження з керівником підрозділу переліку використовуваної в підрозділі документації, одержання необхідних даних – попередити керівників підрозділів, які будуть перевірятись про використання застосунку MyAudit, серед документації необхідно узгодити можливість застосування фотозйомки на місцях виявлених порушень (засоби, інструменти, продукти тощо). У разі виявлення порушення співробітником підприємства перед фотофіксацією порушення необхідно укласти письмову згоду щодо фотозйомки людини для фіксації порушення та заключити договір про обробку даних;

- аналіз документації – робота з документами буде відбуватись не у паперовому вигляді, а у цифровому оформленні інформації;

- підготовка «опитувальної анкети аудиту» – підготовка «опитувальної анкети аудиту» відбувається за допомогою програмного забезпечення MyAudit і не потребує фізичного її виявлення, а всі налаштування опитувальних анкет проводяться у самому додатку MyAudit;

- проведення аудиторського опитування на місцях – проведення контролю відбувається за рахунок застосунку з використанням планшетів або смартфонів, що будуть зручними для використання і процесу аудиту;

- Формується структура взаємопов'язаних таблиць, які відповідають кожній окремій формі аудиту. Наступним етапом відбувається перенесення даних до загальної таблиці, де із застосуванням різних фільтрів можна зробити градацію по результатам проведеного аудиту та зробити загальний розрахунок середніх значень.

4.3. Приклад цифровізації внутрішнього аудиту з використанням інструменту MyAudit

Ієрархія використання цифрових елементів повинна враховувати розподіл повноважень та обов'язків учасників самого процесу внутрішнього аудиту (рис 4.1.)

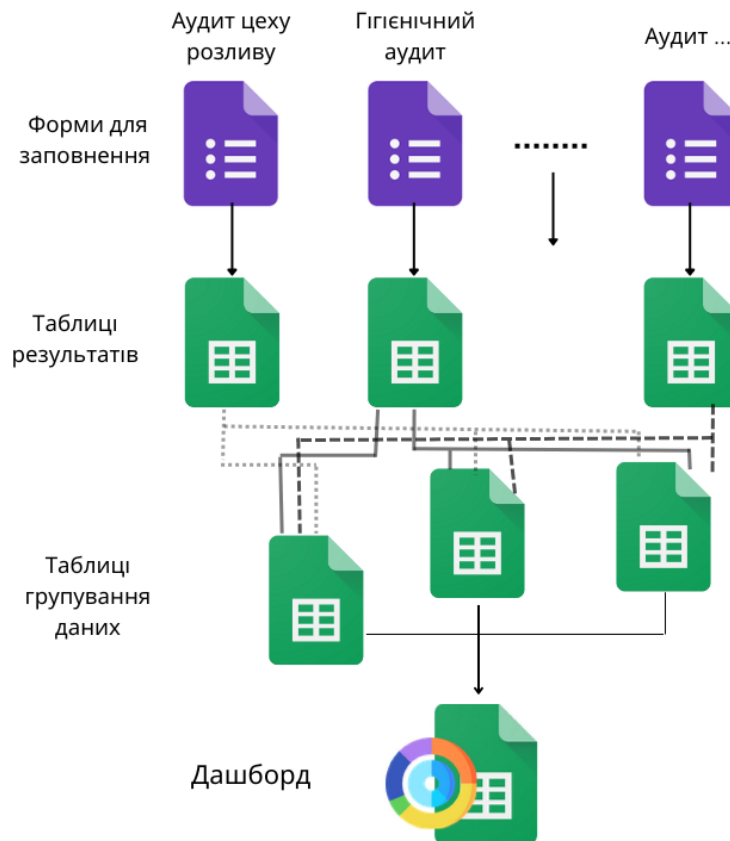


Рисунок 4.1. Схема ієрархії документів

Менеджер з систем якості та харчової безпеки разом із фахівцем з інтегрованих систем якості є адміністраторами усіх таблиць та головними гравцями у створенні дашборду. Вони також створюють нові шаблони для проходження аудитів та оновлюють їх згідно потреби.

Група внутрішніх аудиторів має доступ до форми опитувальників, також за запитом їм можуть надати доступ до таблиці результатів, але без можливості редагування.

На прикладі Внутрішнього аудиту ІСУ Цеху Розливу на підприємстві складено опитувальну анкету. У ній наведені питання з двома варіантами відповідей: Відповідає/Не відповідає/Незначна невідповідність/Значна невідповідність/Критична невідповідність. У процесі аудиту внутрішній аудитор відповідає на питання відмічаючи необхідну відповідь. У разі потреби напиання коментарю, у кінці форми з відвідене місце для цього, також є можливість вставлення фотографій, для підтвердження виявленої

невідповідност. Фрагменти готової до застосування форми представлено у додатку Г.

Приклад аналізу результатів внутрішнього аудиту зображено на рис. 4.2-4.3. Результати містять в собі представлення невідповідностей, дату та час проведення аудиту, місце де проводився аудит, аудитора, що проводив аудит, відповіді на чек-листи, та якщо необхідно, із зазначенням коментарів та фотодоказів виявлених невідповідностей під час проведеного внутрішнього аудиту. Крім того звіт виводиться у таблицю Excel, у якій можна встановлювати фільтри на ті результати, які цікавлять, об'єднувати декілька звітів у один, а також використовувати ці дані для створення дашборду.

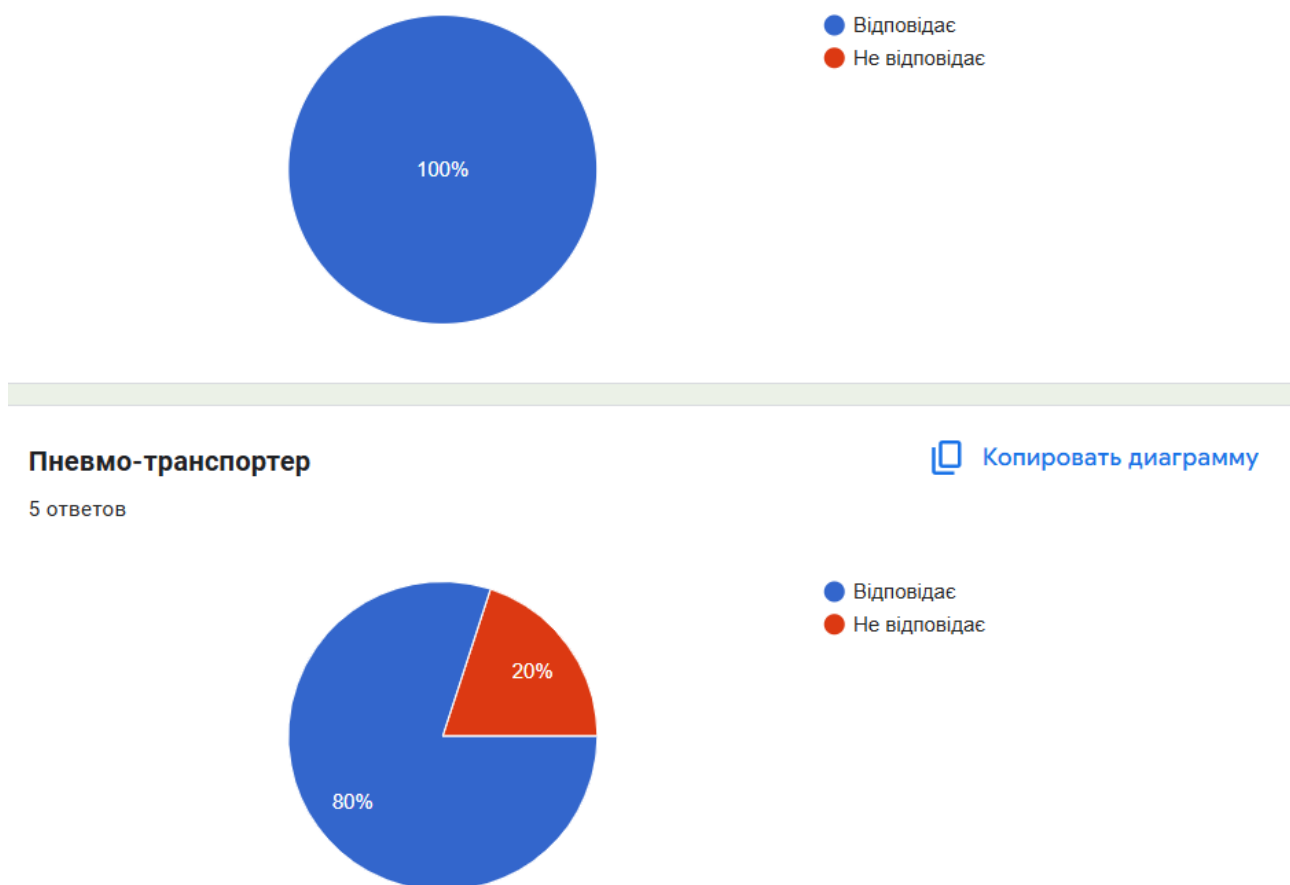


Рисунок 4.2. Аналіз результатів аудиту у Гугл-формі

Також є можливість створювати дашборд з підумками всіх проведених аудитів за певний період. Приклад дашборду представлено на рис 4.4-4.7.

Відповідність и Невідповідність



Рисунок 4.6 – Приклад представлення виявлених невідповідностей від внутрішнього аудитора



Рисунок 4.7 – Дашборд внутрішніх аудитів за листопад 2024 р.

Даний дашборд використовуються у щомісячній нараді з якості та щоквартальній регіональній зустрічі з якості.

Доступ до дашборду має вище керівництво компанії, відділ якості, головний пивовар та його команда, менеджер з розливу та його команда – лайн лідери, провідні технологи та інженери.

У раз потреби дашборд може піддаватись коригуванню за інформацією що виводиться як демонстрація результатів внутрішнього аудиту. При цьому, таку інформацію (графіки, розрахунки тощо) можна почерпнути із практик інших підприємств, галузей або надавати можливість формувати пропозиції співробітникам.

В перспективі використання даного інструменту через кілька років дозволить проводити порівняння результатів та невідповідностей. У випадку, якщо певна невідповідність є систематичною, навіть із періодичністю виникнення раз на місяць – потребують дослідження всіх причин її виникнення та усунення таких джерел, що в свою чергу підвищить ефективність функціонування системи управління безпечністю виробництва пива вцілому.

Висновок до розділу 4

Практичне застосування інструменту MyAuditor при проведенні внутрішніх аудитів на ПрАТ «Карлсберг Україна» тягне за собою основне покращення – усунення використання зайвих друкованих шаблонів, значної бюрократії, зберігання великого об'єму інформації у фізичному середовищі та полегшення комунікацій як між внутрішніми аудиторами та і з усіма зацікавленими особами на підприємстві.

Інструмент містить заздалегідь створені опитувальники у Гугл формі, що дає змогу спростити та оптимізувати процес аудиту, дане налаштування значно полегшує документообіг, адже не потрібно розробляти та витратити час на правильне ручне оформлення членами групи аудиту конкретної документації в ході внутрішнього аудиту. Автоматичне підтягування результатів у гугл таблиці дозволяє робити різноматну аналітику по невідповідностям на кожній ділянці та відслідковувати їх оперативне закриття.

Завдяки алгоритмам, які пов'язують опитувальники та результати, надається можливість для створення дашборду, на якому буде зручно та компактно викладена вся інформація по звітності з аудитів за певний період, а також його використання у щомісячних нарадах з якості та щоквартальній регіональній зустрічі з якості.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПРАТ «КАРЛСБЕРГ УКРАЇНА»

5.1. Охорона праці

Організація охорони праці здійснюється за Законами України "Про охорону праці».

Керівники підприємства та структурних підрозділів забезпечують навчання робітників з правил безпеки праці. Усі працівники при прийнятті на роботу та під час роботи проходять навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці та пожежної безпеки.

Працівники, під час прийняття на роботу проходять на підприємстві інструктажі з питань охорони праці, надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також з правил поведінки та дій при виникненні аварійних ситуацій, пожеж і стихійних лих [15].

На ПрАТ «Carlsberg Ukraine» працівникам видаються безоплатно за встановленими нормами спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби індивідуального захисту, а також мийні та знешкоджувальні засоби.

За характером і часом проведення інструктажі з питань охорони праці (далі - інструктажі) поділяються на вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий.

Вступний інструктаж.

Проводиться з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади; з працівниками інших організацій, які прибули на підприємство і беруть безпосередню участь у виробничому процесі або виконують інші роботи для підприємства; з учнями та студентами, які прибули на підприємство для проходження трудового або професійного навчання; з екскурсантами у разі екскурсії на підприємство. Вступний інструктаж проводиться спеціалістом служби охорони праці.

Вступний інструктаж проводиться в кабінеті охорони праці або в приміщенні, що спеціально для цього обладнано, з використанням сучасних технічних засобів навчання, навчальних та наочних посібників за програмою,

розробленою службою охорони праці з урахуванням особливостей виробництва. Програма та тривалість інструктажу затверджуються керівником підприємства.

Первинний інструктаж.

Первинний інструктаж проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником: новоприйнятим (постійно чи тимчасово) на підприємство або до фізичної особи, яка використовує найману працю; який переводиться з одного структурного підрозділу підприємства до іншого; який виконуватиме нову для нього роботу; відрядженим працівником іншого підприємства, який бере безпосередню участь у виробничому процесі на підприємстві.

Первинний інструктаж проводиться з учнями, курсантами, слухачами та студентами навчальних закладів до початку трудового або професійного навчання; перед виконанням кожного навчального завдання, пов'язаного з використанням різних механізмів, інструментів, матеріалів тощо.

Повторний інструктаж.

Повторний інструктаж проводиться на робочому місці індивідуально з окремим працівником або групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу.

Позаплановий інструктаж.

Позаплановий інструктаж проводиться з працівниками на робочому місці або в кабінеті охорони праці: при введенні в дію нових або переглянутих нормативно-правових актів з охорони праці, а також при внесенні змін та доповнень до них; при зміні технологічного процесу, або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці; при порушеннях працівниками вимог нормативно-правових актів з охорони праці, що призвели до травм, аварій, пожеж тощо; при перерві в роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів - для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт - понад 60 днів.

Позаплановий інструктаж з учнями, студентами, курсантами, слухачами проводиться під час проведення трудового і професійного навчання при

порушеннях ними вимог нормативно - правових актів з охорони праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо.

Цільовий інструктаж.

Цільовий інструктаж проводиться з працівниками: при ліквідації аварії або стихійного лиха; при проведенні робіт, на які відповідно до законодавства оформлюються наряд-допуск, наказ або розпорядження.

Цільовий інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників. Обсяг і зміст цільового інструктажу визначаються залежно від виду робіт, що виконуватимуться.

Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі проводить безпосередній керівник робіт (начальник структурного підрозділу, майстер) або фізична особа, яка використовує найману працю.

Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі завершуються перевіркою знань у вигляді усного опитування або за допомогою технічних засобів, а також перевіркою набутих навичок безпечних методів праці, особою, яка проводила інструктаж [16].

5.2. Правила безпеки при проведенні технологічного процесу на виробництві

При здійсненні технологічного процесу виробництва пива дотримуються вимог чинного законодавства, міжгалузевих та галузевих нормативних актів (згідно з реєстром ДНАОП) про охорону праці, що регламентують безпеку життя людей при виконанні своїх службових обов'язків.

Технологічний процес виробництва пива здійснюється відповідно до вимог виробничого технологічного регламенту. Обладнання повинне мати паспорти та інвентарні номери. Забороняється введення в експлуатацію нових і реконструйованих об'єктів виробничого призначення з виробництва пива, виготовлення і передача у виробництво зразків нових машин, механізмів, обладнання та інших засобів виробництва, впровадження нових технологій без дозволу органів, що здійснюють державний технічний, екологічний і санітарний нагляд.

Машини, механізми, обладнання, транспортні засоби, що впроваджуються у виробництво, на які є вимоги щодо забезпечення безпеки праці, життя і здоров'я людей, мають сертифікати, що засвідчують безпеку їх використання, видані у встановленому порядку.

При виробництві пива забезпечується безпека працівникам при дії на них загальних небезпечних і шкідливих виробничих факторів, а також при:

- підвищеному рівні шуму на робочому місці у відділенні розливу;
- падінні ящиків;
- дії хімічних, токсичних, канцерогенних, небезпечних і шкідливих виробничих факторів (кислоти, лугу та інше).

На підприємстві, згідно з діючою системою управління охороною праці, наказом призначені посадові особи, які повинні бути відповідальними за справний стан і безпечну експлуатацію об'єктів підвищеної небезпеки, а саме:

- електрогосподарства;
- посудин, що працюють під тиском;
- пересувних транспортних засобів;
- водопровідно-каналізаційного і вентиляційного господарства;
- іншого обладнання і робіт з підвищеної небезпеки.

Керівництво підприємства забезпечує нагляд та контроль за роботою обладнання згідно з вимогами чинних нормативних документів. Робота ємкості, апарату повинна бути зупинена у разі небезпечної ситуації в усіх випадках, зазначених у виробничій інструкції [17].

5.3. Вимоги санітарно-епідеміологічної безпеки

Санітарно-епідеміологічна безпека підприємства забезпечується системою вимог, заборон, обмежень, інших обов'язкових вимог та організаційно-технічних заходів, що направлені на запобігання шкідливого впливу на людину, і відповідає вимогам чинного законодавства України.

Під час виробничої діяльності підприємства здійснюється систематичний контроль небезпечних і шкідливих виробничих факторів в терміни, встановлені

санітарно-епідеміологічною службою, а також при зміні технологічного процесу виробництва. Для цього не рідше ніж один раз в 5 років здійснюється атестацію робочих місць, створюючи при цьому постійно діючу комісію згідно з ДНАОП 0.05-8.04 [19].

Виконання вимог гігієни праці на підприємствах включає оцінку виробничих факторів:

- параметрів мікроклімату;
- виробничого шуму на робочих місцях;
- природного і штучного освітлення;
- забруднення повітря робочої зони аерозолями і газами;
- психофізіологічних факторів, пов'язаних з характером праці;
- побутових умов на виробництві;
- організації харчування; медичного обслуговування.

Вміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони не перевищує гранично допустимі концентрації, встановлені центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України.

Рівні шуму на робочих місцях виробничих приміщень не перевищує регламентовані рівні.

У приміщеннях з можливим виділенням у робочу зону шкідливих небезпечних (вибухопожежонебезпечних) парів, газів є організований систематичний контроль за їх вмістом у повітрі робочої зони [18].

Кожен цех підприємства забезпечений аптечками для надання першої медичної допомоги.

Адміністрація підприємства зобов'язана:

- забезпечити кожного працівника спеціальним одягом та засобами індивідуального захисту відповідно до затверджених норм;
- забезпечити достатньою кількістю інвентарю;
- систематично проводити дезінфекційні, дезінсекційні (комахи), дератизаційні (гризуни) роботи відповідно до графіку, погодженому у встановленому порядку;

- оформити необхідну кількість медичних книжок для працівників, що підлягають медичним оглядам і обстеженням, за установленою формою;

- представляти поліклініці та іншим медичним установам списки працівників, які проходять медичні обстеження для оцінки результатів їх обстеження.

Усі працівники зобов'язані дотримуватись наступних правил особистої гігієни:

- приходити на роботу в чистому одязі і взутті. При вході на підприємство ретельно очищати взуття;

- перед роботою надягти спецодяг;

- верхній одяг, головний убір і всі особисті речі залишати в гардеробній;

- не приймати їжу і не курити у виробничих приміщеннях: прийом їжі і паління дозволяється тільки в спеціально відведених для цього місцях;

- після відвідування туалету вимити руки водою з милом.

Висновок до розділу 5: На підприємстві розроблені та затверджені в установленому порядку інструкції з охорони праці. Виробничий персонал допущений до ведення технологічного процесу тільки після проходження інструктажу з охорони праці, що включає вступний інструктаж та інструктажі на робочому місці (первинний і плановий, періодичний), потім повинен бути зроблений запис в журналі інструктажу.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі аргументовано необхідність удосконалення існуючої системи управління безпечністю харчових продуктів. Наразі їх застосовують практично в усьому світі як надійний захист споживачів від небезпек, які можуть супроводжувати харчову продукцію. Першим із головних способів перевірки дієвості СУБХП є організація та проведення перевірок у вигляді аудитів.

Проведено SWOT-аналіз процесу здійснення внутрішнього аудиту на ТОВ «Карлсберг Україна», в результаті якого виявлено недоліки, що значно впливають на результативність компанії та діяльність підприємства вцілому, серед них: відсутність рекомендацій з боку аудиторів щодо вдосконалення елементів СУБХП; недостатня увага приділяється відстеженню результативності внутрішнього аудиту; нерегулярне проведення внутрішніх аудитів та, в деякій мірі, довільні форми звітів аудиту.

Виконано заходи, спрямовані на вдосконалення процедури внутрішнього аудиту на ПрАТ «Карлсберг Україна»: перехід на часткову цифровізацію процесу, що дозволяє слідкувати за періодичністю проведення внутрішнього аудиту; розробляти онлайн шаблони за допомогою гугл форм та затверджувати; можливість об'єднувати результати декількох аудитів у одну загальну таблицю, щою дозволяє робити ґрунтовний аналіз по виявленим невідповідностям. Внаслідок впровадження часткової цифровізації процесу з'явилася можливість створювати дашборд, на якому коротко можна викласти звіт по аудиторам, перелік невідповідностей та їх статус.

Встановлено, що з метою створення безпечних і сприятливих умов праці, на ПрАТ «Карлсберг Україна» існує система управління охороною праці. Для ефективного і якісного виконання завдань цивільного захисту на підприємстві функціонують такі служби: оповіщення і зв'язку, аварійно-технічна, медична, транспортна, протипожежна. Виробничий персонал допускається до ведення технологічного процесу тільки після проходження інструктажу з охорони праці та відповідних записів у журналах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Філозоп О.В. Суть внутрішнього аудиту та його значення в діяльності підприємства / О.В. Філозоп // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Економічні науки. – Житомир: ЖДТУ, 2008. – № 2 (44). – С. 198-206.
2. Настанови щодо здійснення аудитів систем управління: ДСТУ ISO 19011:2012. – [Чинний від 01.07.2012]. – К. : Держспоживстандарт України, 2012. – 34 с. – (Національний стандарт України).
3. Макеєва О. Перспективи розвитку внутрішнього аудиту в Україні / О.Макеєва. – Економіст, 2010. – С. 54–56.
4. Петрик О.А. Організація та методика аудиту підприємницької діяльності: [навч. посіб.] / О.А. Петрик, В.Я. Савченко, Д.Є. Свідерський / За ред. О.А. Петрик. – К.: КНЕУ, 2008. – 472 с.
5. Шиманський Р. Проблеми розвитку аудиту // Бухгалтерський облік і аудит. - 2004. - № 11. - С. 19-20.
6. Doinea, Mihai; Voja, Catalin; Batagan, Lorena; Toma, Cristian; Popa, Marius, 2015. Internet of Things Based Systems for Food Safety Management.
7. Ashton, K., 2009. That 'Internet of Things' Thing, in the real world things matter more than ideas. [online] RFID Journal. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rfidjournal.com>
8. Chaouchi, H. ed., 2010. The Internet of Things: Connecting Objects (ISTE). 1st ed. New York: Wiley.
9. Toma, C., Ciurea, C., Ivan, I, 2013. Approaches on Internet of Things Solutions, Journal of Mobile, Embedded and Distributed Systems, 5(3), pp.124-129.
10. Zhou, H., 2012. The Internet of Things in the Cloud: A Middleware Perspective, New York: CRC Press.
11. Jan Fritsche, 2018. Recent Developments and Digital Perspectives in Food Safety and Authenticity.
12. Hussain Zaid Hussain ALSHARIF, Tong SHU. Research on food safety information training system based on component algorithm. *Food Science and Technology* 2022

13. Sustainable value co-creation at the Bottom of the Pyramid: using mobile applications to reduce food waste and improve food security.

14. Mofei Shen, Tahirou Sogore, Tian Ding, Jinsong Feng. Modernization of digital food safety control. 2024, 93-137.

15. Кулик М.І. Основи охорони праці: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / М.І. Кулик– Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 76с.

16. Винокурова Л. Е. Основи охорони праці: Підручн. для проф.-техн. навч. закладів / Л.Е. Винокурова, М.В. Васильчук. – К.: Вікторія, 2001. – 192с.

17. Никитин В.С. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности / В.С. Никитин, Ю.М. Бурашников. – М: Агропромиздат, 1991 – 350 с.

18. Купчик М.П. Основи охорони праці / М.П. Купчик, М.П. Гандзюк, І.Ф. Степанець, В.Н. Вендичанський, А.М. Литвиненко, О.В. Іваненко. – К.: Основа, 2000. – 416 с.

19. Закон України «Про охорону праці» [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1992. – № 49. – с. 668. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2694-12> (дата звернення: 02.12.2024).

20. Майсак О.С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами / О.С. Майсак // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2013. - №1 (21). – С.151 – 157.

21. Купчак П. М. Харчова промисловість України в умовах активізації інтеграційних та глобалізаційних процесів : монографія / За ред. д-ра екон. наук, проф. Л. В. Дейнеко. – К. : Рада по вивч. прод. сил України НАН України, 2009. – 152 с.

22. Белов Ю.П. Розробка та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів НАССР/ Ю.П. Белов. – К. : Світ якості України, № 2, 2005. – 45 с.

23. Кутырин, В. А. Внутренний аудит качества / В. А. Кутырин, М. В. Тучина. – К. : Методы менеджмента качества. – 2001. – № 2. – 16 с.

24. Настанови щодо здійснення аудитів систем управління: ДСТУ ISO 19011:2012. – [Чинний від 01.07.2012]. – К. : Держспоживстандарт України, 2012. – 34 с. – (Національний стандарт України).

25. Наказ МінАргоПолітики №590. Вимоги щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://certificant.org/uk/haccp_ukraine/nakaz_590\wymohy_shchodo_rozrobky_vprovadzhenia_ta_zastosuvannia_postiino_diiuchykh_protsedur_zasnovan\ykh_na_pryntsypakh-haccp/ (дата звернення: 05.12.2024).

26. GFSI – визнані стандарти. Global Food Safety Initiative. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://foodsmi.com/mezhdunarodnyeorganizatsii/gfsi-priznavaemye-standarty-global-food-safety-initiative>

27. Практичні аспекти співпраці з ЄС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/ftonsw> (дата звернення: 07.12.2024).

28. Ліфанов О.Д. Внутрішній аудит / О.Д. Ліфанов. – 2011. – 348 с.

29. Коваль Г. Методика внутрішнього аудиту якості / Г. Коваль, Л. Аксьонова // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2013. – № 1. – С. 48.

30. Практичний курс внутрішнього аудиту підручник / за ред. В.В. Демченко. – К. Центр учбової літератури, 2008. – 240 с.

31. Ситдикова, Е.Е. Економічний зміст поняття внутрішнього аудиту // Алея науки. – 2017. – №8. – С. 474 – 477.

32. Подолянчук О. Значення внутрішнього аудиту в системі контролю сільськогосподарського підприємства // Економічний аналіз. – 2010р. – Випуск 6. – С. 479-480.

33. Сподарик В., Дейч Г., Журавкова А. Внутрішній аудит: проблеми, методика та організація // Економічний аналіз. – 2010.. – С. 503-505.

34. Corlett, D.A., Jr. and R.F. Steir. 1991. “Risk assessment within the HACCP system.” Food Control. 42.Редько А. “Внутрішній аудит як ефективний інструмент фінансової безпеки підприємства” Київ, 2005 р.

35. Усач Б.Ф. Аудит : підручник / Б.Ф. Усач, Київ. – 2009. – 364 с.

36. Якубчак О. М. Значення аналізу ризиків у ланцюзі виробництва безпечних і якісних харчових продуктів / О. М. Якубчак, І. М. Деркач // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України, 2016 – 106 с.

37. Бочарова О.В. НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції : підручник / О. В. Бочарова; Одес. нац. екон. ун-т. - Одеса : Атлант, 2016. - 376 с. 26. Бочарова О.В. Управління безпечністю товарів : підручник / О. В. Бочарова; Одес. нац. екон. ун-т. - Одеса : Атлант, 2014. - 376 с.

38. Мельник Ю.Ф. Основи управління безпечністю харчових продуктів. Навчальний посібник/ Ю.Ф. Мельник, В.М. Новіков, Л.С. Школьник. – К.: Союз споживачів України, 2007. – 297 с.

39. Діджиталізація – теперішнє і майбутнє усіх сфер бізнесу. URL: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/business-digitalization.html> (дата звернення 05.12.2024).

40. Сичевський М.П., Юзефович А.Е. Розвиток харчової промисловості: акценти державної політики. Економіка АПК. 2014. №7. С. 46-51.

41. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті : навч. посібник / В. Д. Шквір, А. Г. Загородній, О. С. Височан. – Вид. друге, перероб. і доп. – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2014. – 440 с.

27. Практичні аспекти співпраці з ЄС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/ftonsw> (дата звернення: 07.12.2024).

43. Аудит з застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій : монографія / Л. М. Янчева [та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2011. – 294 с.

44. Kamsu Foguem, B., Coudert, T., Béler, C., Geneste, L. (2008), "Knowledge formalization in experience feedback processes: An ontology-based approach", Computers in Industry, No. 59, pp. 694-710.

45. Dowling, C., Leech, S. (2007) "Audit support systems and decision aids: Current practice and opportunities for future research", International Journal of Accounting Information Systems, No. 8, pp. 92-116.

46. Стригаль Л. С. Кириченко О. В. Напрями вдосконалення внутрішнього аудиту на підприємствах України// Вісник Національного технічного

університету „Харківський політехнічний інститут”. Збірник наукових праць. Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків: НТУ „ХПІ”. – 2013. – № 67(1040). – 198 с.

47. Колос І. В. Концептуальна модель внутрішнього аудиту на підприємстві/ І. В. Колос, Н. Й. Радіонова // Економічні науки. - Вип. 10(1). - 2013. - м. Луцьк.-С. 238-246.

48. Великий Ю. Етапи внутрішнього аудиту на підприємстві. Агросвіт. 2017;7. URL: <http://surl.li/qftfw> (дата звернення: 07.12.2024).

49. Верига Ю.А, Захарченко В.Ю, Карпенко Є.А. Проведення внутрішнього аудиту на підприємстві: процесний аспект. Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету Економічні науки. 2011:186-193. URL: <http://surl.li/qftgb> (дата звернення: 03.12.2024).

50. Крутова А, Янчева Л, Семенець А. Удосконалення внутрішнього аудиту з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. 2019. URL: <http://surl.li/qfthg> (дата звернення: 10.12.2024).

51. Слюсарчук М, Михайлик І. Сутність внутрішнього аудиту його організація і необхідність. 2019. URL: <http://surl.li/qftjr> (дата звернення: 12.12.2024).

52 Тернова О, Магдич М. Деякі аспекти проведення внутрішніх аудитів на підприємстві відповідно національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015 “Системи управління якістю. Вимоги.”; 2017. URL: <http://surl.li/qftuq> (дата звернення: 15.12.2024).

53.33 Questions for Auditing - Utilizing a Process Approach Take 2. simpleQuE. Published February 18, 2022. URL: <http://surl.li/qftuc> (дата звернення: 28.11.2024).

54. 4 Practical Steps on How to Do a Quality Audit. Compliancehelp Consulting, LLC. Published August 17, 2021. URL: <http://surl.li/qftre> (дата звернення: 03.12.2024).

55. A brief guide to internal auditing | ACCA Global. www.accaglobal.com. URL: <http://surl.li/qftut> (дата звернення: 12.12.2024).

56. Audit Types: Product, Process and System Audit | Quality Gurus. URL: <http://surl.li/qftto> (дата звернення: 13.12.2024).

57. Behrendt M. Quality Management Audits | QM Knowledge. Babtec Informationssysteme GmbH. Published August 31, 2022. URL: <http://surl.li/qftoo> (дата звернення: 10.12.2024).

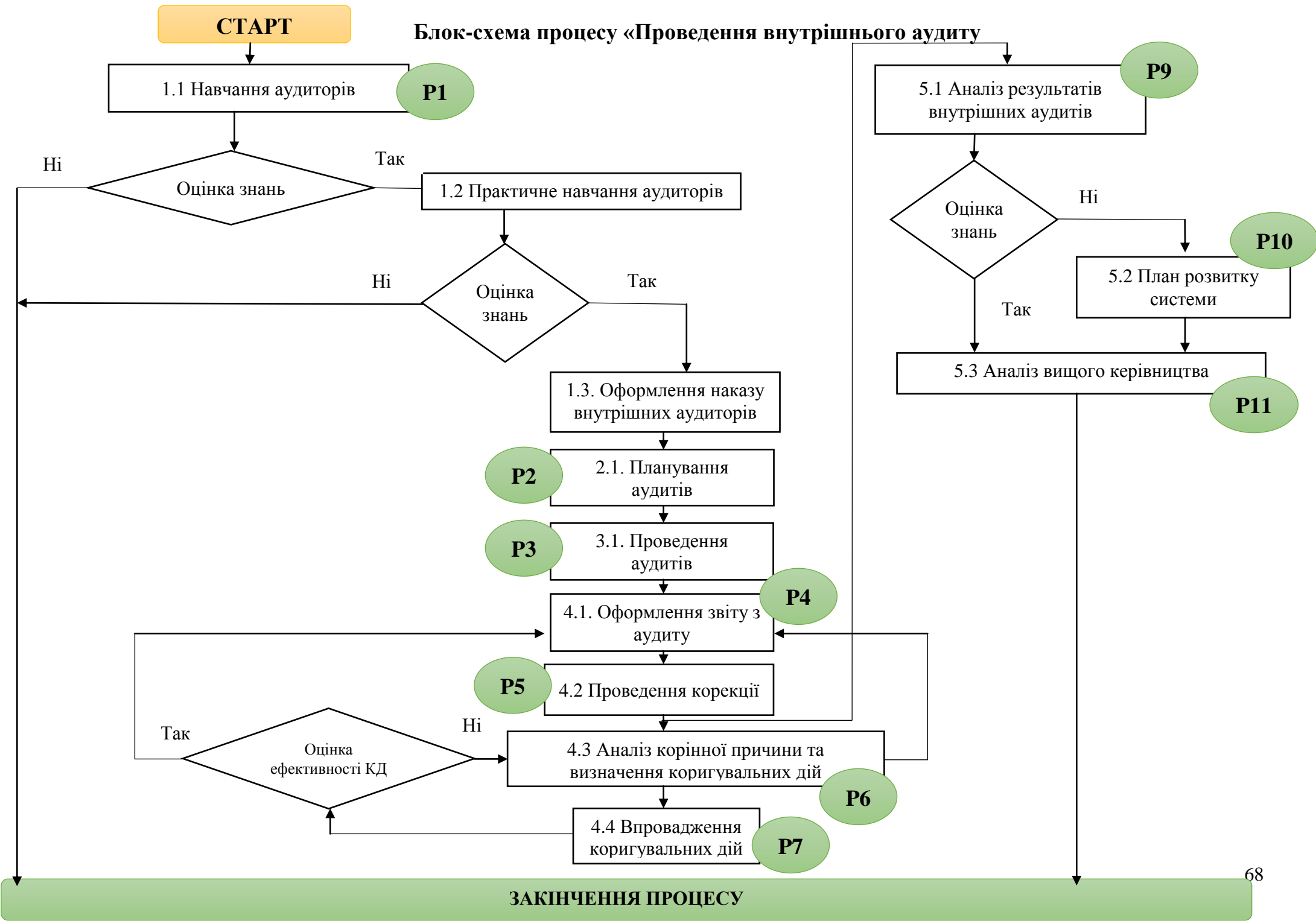
58. Creating an Effective Audit Plan [10 Best Practices]. Published June 22, 2023. URL: <https://zoetalentsolutions.com/creating-an-effective-audit-plan/> (дата звернення: 25.11.2024).

59. Clarity and comfort: the importance of quality auditing. Financier Worldwide. Published December 2021. URL: <http://surl.li/qftks> (дата звернення: 07.12.2024).

60. Hammar M. ISO 9001 Internal Audit: 5 main steps to make it more effective. 9001Academy. URL: <http://surl.li/qftky> (дата звернення: 14.12.2024).

Підрозділи та зони, що охоплюються внутрішніми аудитами

Внутрішній аудит ІСУ	Hygiene audit (1 раз на МІСЯЦЬ)		Quality Walk (1 раз на МІСЯЦЬ)
<i>ПІДРОЗДІЛ</i>	<i>ЗОНА</i>	<i>ПІДРОЗДІЛ</i>	<i>ПІДРОЗДІЛ</i>
Пивовиробництво	CAN LINE	Цех розливу	Цех розливу
Цех розливу	KEG LINE	Цех розливу	Пивовиробництво
Відділ забезпечення якості / лабораторія	GLASS LINE	Цех розливу	Заводська логістика - Склад матеріалів
Служба головного енергетика	PET LINE	Цех розливу	Заводська логістика - Склад готової продукції
Служба Охорони праці	Ділянка приймання та зберігання сировини	Пивовиробництво	Група обслуговування основного виробництва
Департамент персоналу	Варниця	Пивовиробництво	Група автоматизації та електротехніки
Логістика та клієнтський сервіс	Бродильне відділення	Пивовиробництво	Служба головного енергетика
Заводська логістика - Склад матеріалів	Заводська логістика	Склад матеріалів	Відділ забезпечення якості / лабораторія
Заводська логістика - Склад готової продукції	Заводська логістика	СГП	
Напрямок закупівель	Адміністративно - господарський відділ (АГВ)	Територія	
Група обслуговування основного виробництва	Адміністративно - господарський відділ (АГВ)	Роздягальні	
Напрямок охорони навколишнього середовища (еколог)	Служба головного енергетика	Водопідготовка, CO2	
Адміністративно-господарський відділ (АГВ)	Група обслуговування основного виробництва	Механічна майстерня	
Відділ Управління поставками	Група автоматизації та електротехніки	Електротехнічна майстерня	
Напрямок забезпечення транспортом			
Відділ інновацій та маркетингових досліджень			
Відділ планування виробництва			
Група автоматизації та електротехніки			
Метролог			



Ризики та заходи контролю ризиків

Підпроцес	Номер ризику	Ризик	Номер контролю	Найменування контролю	Хто здійснює контроль	Опис контролю
1	2	3	4	5	6	7
Навчання аудиторів	P1	Неякісно проведений аудит з причини відсутності знань	КП 1.1	Проведення первинного навчання та періодичної калібровки	Менеджер систем якості та харчової безпеки, провідний аудитор	Для всіх аудиторів у тому числі нових аудиторів проведення первинного навчання, щорічного калібрування та навчання зовнішньою організацією один раз на три роки. Обов'язкове тестування знань.
Планування аудитів	P2	Несвоєчасне планування внутрішніх аудитів	КП 2.1	Ризик орієнтований підхід при плануванні аудитів	Менеджер систем якості та харчової безпеки	При аналізі результатів внутрішніх та зовнішніх аудитів застосування аналізу Парето та оцінки ризиків для визначення зон з найбільшим впливом на ефективність системи
Проведення аудитів	P3	Низька ефективність внутрішніх аудитів	КП 3.1	Програма аудитів	Менеджер систем якості та харчової безпеки	Програма аудита повинна включати всі елементи стандартів, законодавчих вимог та очікувань споживача.
Оформлення звіту з аудиту	P4	Неякісно оформлені результати аудиту	КП 4.1.	Верифікація при нарадах аудиторів	Провідний аудитор	Перевірка правильності оформлення звітів з аудиту
			КП 1.1	Проведення первинного навчання та періодичної калібровки	Менеджер систем якості та харчової безпеки, провідний аудитор	Для всіх аудиторів у тому числі нових аудиторів проведення первинного навчання, щорічного калібрування та навчання зовнішньою організацією один раз на три роки.

Підпроцес	Номер ризику	Ризик	Номер контролю	Найменування контролю	Хто здійснює контроль	Опис контролю
1	2	3	4	5	6	7
Проведення корекції	P5	Ризик втрати ефективності системи з причини не проведення коригування по невідповідності	КП 5.1	Контроль проведення коригування та коригуючих дій через дошку СУР	Керівник підрозділу/на пряму	Зауваження аудиту фіксуються на дошці СУР та відслідковується статус виконання дій
Аналіз корінної причини та визначення коригувальних дій	P6	Присутні невідповідності, які повторюються	КП 6.1	Навчання персоналу та оцінка проведеного аналізу для пошуку кореневої причини	Керівник підрозділу, майстер, головний аудитор, Lean менеджер	Навчання персоналу, наставництво, оцінка аналізу проблеми та моніторинг при наступних аудитах та при звітності
Впровадження коригувальних дій	P7	Впроваджені корегуючі дії не призвели до результату, що очікували	КП 5.1	Контроль проведення коригування та коригуючих дій через дошку СУР	Керівник підрозділу/на пряму	Зауваження аудиту фіксуються на дошці СУР та відслідковується статус виконання дій
Оцінка ефективності КД	P8	Ризик невірної впровадження корегуючих дій та відсутність отримання результату на який очікували	КП 8.1	Верифікація ефективності КД аудитором	аудитори	Критерії оцінки ефективності КД описані в цій процедурі
			КП 1.1	Проведення первинного навчання та періодичної калібровки	Менеджер систем якості та харчової безпеки, провідний аудитор	Для всіх аудиторів у тому числі нових аудиторів проведення первинного навчання, щорічного калібрування та навчання зовнішньою організацією один раз на три роки. Обов'язкове тестування знань.
Аналіз результатів внутрішніх аудитів	P9	Неякісний аналіз приводить до відсутності покращення	КП 9.1	Ризик орієнтований підхід при аналізі результатів аудитів	Менеджер систем якості та харчової безпеки	При аналізі результатів внутрішніх та зовнішніх аудитів застосування аналізу Парето та оцінки ризиків для визначення зон з найбільшим впливом на ефективність системи

Підпроцес	Номер ризику	Ризик	Номер контролю	Найменування контролю	Хто здійснює контроль	Опис контролю
1	2	3	4	5	6	7
План розвитку системи	P10	Неякісний план розвитку приводить до відсутності покращення	КП 10.1	Ризик орієнтований підхід при складанні плану розвитку системи менеджменту	Менеджер систем якості та харчової безпеки	План розвитку системи повинен охоплювати всі елементи системи менеджменту та складатись на 3 роки та коригуватись кожен рік.
Аналіз вищого керівництва	P11	Ризик втрати повноти інформації для аналізу вищого керівництва	КП 11.1	Використання шаблону аналізу вищого керівництва	Менеджер систем якості та харчової безпеки	Використання шаблону аналізу вищого керівництва дозволяє охопити всі елементи стандарту та представити керівництву реальний стан системи менеджменту для проведення аналізу та оцінки необхідності змін та ресурсів для покращення.

Шаблон опитувальника внутрішнього аудиту ІСУ на ділянці - Цех
Розливу



Внутрішній аудит ІСУ

Цех Розливу

*Обязательный вопрос

Електронна пошта *

Ваш адрес ел. пошти

Управління документацією і записами *

Чи задокументовані процедури та інструкції з виконання процесів? Як часто оновлюються та переглядаються документи (зафіксувати назву, номер, дату документу, версію)

- Відповідає
- Не відповідає
- Незначна невідповідність
- Значна невідповідність
- Критична невідповідність

Управління документацією і записами *

Як ведеться перелік наявних документів підрозділу, та як здійснюється контроль версій документів і записів, щоб забезпечити їх актуальність та

Політика та цілі *

Де і як фіксується моніторинг виконання цілей? Які дії у випадку невиконання цілей? (додати фото СУР; номер, дата звіту/Review, RCA)

- Відповідає
- Не відповідає
- Незначна невідповідність
- Значна невідповідність
- Критична невідповідність

Відповідальність *

Як визначено повноваження і відповідальність персоналу? (зафіксувати номер, дату посадової інструкції, робочої інструкції чи положення про підрозділ). Чи є ці документи у доступі для працівників?

- Відповідає
- Не відповідає
- Незначна невідповідність
- Значна невідповідність
- Критична невідповідність

Готовність до надзвичайних ситуацій *

Які аварійні, нестандартні ситуації можуть виникнути у підрозділі, де ці дії описані? Напр.: Наявність інструкції по аварійному відключенню обладнання. Наявність Плану евакуації на випадок ЧС (зафіксувати назву, номер, дату документу, версію)

- Відповідає
- Не відповідає

Компетентність персоналу *

Чи документований і затверджений виробничий процес? (дата, назва, версія документу)

- Відповідає
- Не відповідає
- Незначна невідповідність
- Значна невідповідність
- Критична невідповідність

Управління процесом *

Чи документовані і затверджені технологічні параметри, специфікації, рецептури при веденні технологічного процесу? Як здійснюється контроль фактичних параметрів, кількості та видів матеріалів відповідно до затверджених документів (моніторинг процесу) (зафіксувати рапорта, журнали, протоколи - номер, дату,...)

- Відповідає
- Не відповідає
- Незначна невідповідність
- Значна невідповідність
- Критична невідповідність

Коментарі щодо виявлених невідповідностей *

Мой ответ

Фото виявлених невідповідностей *

Загрузите максимум 10 файлов поддерживаемого типа. Размер файла – не более 100 МВ.

 [Добавить файл](#)