

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

Факультет економіки та управління

Кафедра національної економіки та публічного управління

Освітньо-професійна програма: Цифрове врядування

Галузь знань: 28 Публічне управління та адміністрування

Спеціальність: 281 Публічне управління та адміністрування

Форма здобуття освіти: заочна

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**на тему «Цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці
та безпеки промислового виробництва»**

здобувачки Глухової Віти Леонідівни

(ПІБ, підпис)

Науковий керівник: к.е.н., доцент Н.В. Федірко

(науковий ступінь, учене звання, ПІБ)

(підпис)

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією
з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)**

Завідувач кафедри:

доктор наук з державного управління, професор О.В. Карпенко

Київ 2024

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

Факультет економіки та управління

Кафедра національної економіки та публічного управління

Освітньо-професійна програма: Цифрове врядування

Галузь знань: 28 Публічне управління та адміністрування

Спеціальність: 281 Публічне управління та адміністрування

ПОГОДЖЕНО

Керівник проєктної групи (гарант)
освітньо-професійної програми
О.В. Карпенко

(підпис) (ініціали, прізвище)

2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

О.В. Карпенко

(підпис) (ініціали, прізвище)

2024 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти **Глуховій Віті Леонідівні**
(прізвище, ім'я, по батькові)

заочної форми здобуття освіти

на підготовку кваліфікаційної магістерської роботи

**на тему «Цифрова трансформація публічного управління
у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва»**

Тему затверджено наказом ректора Університету від «27» вересня 2024 р. № 1687-ст.

**Кваліфікаційна магістерська робота виконується на матеріалах Державної служби
України з питань праці**

План кваліфікаційної магістерської роботи

Розділ 1	Теоретико-правові засади цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва (назва розділу)
Розділ 2	Практика цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва (назва розділу)
Розділ 3	Стратегічні пріоритети цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України (назва розділу)
Об’єкт дослідження:	публічне управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва
Предмет дослідження:	цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва
Мета кваліфікаційної магістерської роботи:	обґрунтування стратегічних пріоритетів цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1	1.1. Дослідити теоретичну сутність та роль публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва 1.2. Проаналізувати цілі та інструменти цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва 1.3. Проаналізувати нормативно-правову базу цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва <i>(Україна та закордон)</i>
У розділі 2	2.1. Здійснити аналіз практики публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в Україні <i>(історичний контекст цілей, заходів, реформ)</i> 2.2. Здійснити аналізу стану та проблем цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в Україні
У розділі 3	3.1. Дати оцінку середовища цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва <i>(SWOT-аналіз, PESTEL-аналіз)</i> 3.2. Визначити перспективи використання світового досвіду цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України 3.3. Визначити стратегічні перспективи цифрового управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в умовах воєнного стану для України

**Завдання підготував
науковий керівник**

Н.В. Федірко

(підпис)

(ініціали, прізвище)

«29» вересня 2024 р.

**Завдання одержав
здобувач**

В.Л. Глухова

(підпис)

(ініціали, прізвище)

«29» вересня 2024 р.

Реферат

Кваліфікаційна магістерська робота містить 77 сторінок, 7 таблиць, 1 рисунок, список використаних джерел з 30 найменувань.

«Цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва»

Об'єктом дослідження є публічне управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва.

Предметом дослідження є цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва.

Мета і завдання дослідження – обґрунтування стратегічних пріоритетів цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

Відповідно до поставленої мети визначені такі *завдання*:

- дослідити сутність та роль публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва;
- проаналізувати нормативно-правову базу цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва;
- проаналізувати вітчизняну практику цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва;
- проаналізувати світовий досвід цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва;
- обґрунтувати стратегічні пріоритети цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

Теоретична, методична значущість отриманих результатів полягає у дослідженні теоретичних засад цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва, та визначенні пріоритетів адаптації світового досвіду цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

Практичне значення отриманих результатів полягає у обґрунтуванні стратегічних пріоритетів цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

Описані пропозиції можуть використовуватися органами публічної влади при формуванні та реалізації державної політики у сфері цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

Рік виконання кваліфікаційної магістерської роботи – 2024.

Рік захисту роботи – 2024.

Ключові слова: публічне управління, охорона праці, безпека промислового виробництва, державний нагляд та контроль.

ВІДГУК

про кваліфікаційну магістерську роботу
здобувача вищої освіти освітньо-професійної програми «Цифрове врядування»
Глухової Віти Леонідівни
на тему «**Цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці
та безпеки промислового виробництва**»

1. *Актуальність теми.* Впровадження цифрових технологій дозволяє автоматизувати процеси, зменшити бюрократію та підвищити прозорість у сфері охорони праці та безпеки. Цифрові інструменти забезпечують більш точний та своєчасний моніторинг умов праці, що сприяє швидкому реагуванню на потенційні загрози та зменшенню ризиків. Використання сучасних технологій, таких як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI) та великі дані (Big Data), дозволяє створювати інноваційні рішення для підвищення безпеки на виробництві. Це визначає високу актуальність теми дослідження.

2. *Позитивними рисами кваліфікаційної роботи* є теоретичне дослідження засад публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва, аналіз нормативно-правової бази, стану та проблем його цифрової трансформації. Автором також здійснено аналіз потенціалу застосування цифрових інструментів у публічному управлінні у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва та обґрунтування стратегічних пріоритетів їх подальшого удосконалення в Україні.

3. До *самостійних розробок автора* можна віднести розроблену схему підпорядкування та зв'язків центральних органів виконавчої влади, місцевими державними адміністраціями, органами місцевого самоврядування, здійснений аналіз факторів, що визначають засади публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва за допомогою методологій SWOT та PESTEL-аналізу, визначені вимоги до функцій, які повинна виконувати інформаційно-аналітична систем Держпраці, а також обґрунтування пріоритетних напрямів подальшого впровадження цифрових інструментів публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

4. *Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій* підтверджується їх значущістю з точки зору використання в практиці публічного управління під час розробки заходів щодо подальшої цифровізації інструментів публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

5. До *недоліків роботи* можна віднести: слабкість наукового аналізу трактування досліджуваних категорій та недостатньо глибокий рівень обґрунтування ресурсного забезпечення визначених автором подальших кроків цифровізації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

6. *Загальна оцінка кваліфікаційної магістерської роботи та її допущення до захисту перед ЕК.* В цілому робота відповідає вимогам, містить достатньо повне виконання індивідуальних завдань та допускається до захисту перед ЕК з рекомендованою оцінкою «95 відмінно».

Науковий керівник:

доцент кафедри національної економіки
та публічного управління
к.е.н., доцент
28 листопада 2024 року



Н.В. Федірко

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну магістерську роботу здобувачки вищої освіти
Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана
освітньо-професійної програми «Цифрове врядування»
за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування»

Глухової Віти Леонідівни

на тему «**Цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці
та безпеки промислового виробництва**»

Актуальність теми кваліфікаційної магістерської роботи щодо цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва є надзвичайно вагомою у зв'язку зі швидким розвитком цифрових технологій та необхідністю їх впровадження в усі сфери суспільного життя, зокрема в управління охороною праці. В Україні, де багато підприємств стикаються з проблемами нагляду та контролю за дотриманням норм безпеки, цифровізація може значно покращити ефективність управлінських процесів, дозволяючи швидко виявляти ризики та знижувати рівень травматизму.

Якість проведеного дослідження. Робота характеризується чіткою структурою, логічністю викладу, використанням сучасних методів дослідження та відзначається високою якістю дослідження, що поєднує теоретичний аналіз, емпіричні дані і практичні рекомендації. Авторка продемонструвала вміння критично оцінювати наявні технології та практики, а також запропонувати інноваційні рішення, що можуть бути застосовані в реальній практиці публічного управління у сфері охорони праці.

Позитивними рисами кваліфікаційної магістерської роботи є достатньо ґрунтовне дослідження теоретичних засад охорони праці та безпеки промислового виробництва, нормативно-правової бази, світового досвіду та вітчизняної практики публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва. Авторкою визначені пріоритети та перспективи цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

В якості *зауважень* до роботи відзначимо потребу більш глибокого аналізу практичних кейсів і порівняння з міжнародними прикладами. Необхідно детальніше обґрунтувати вибір методів дослідження та врахувати обмеження впровадження цифрових технологій в Україні, зокрема технічні та кадрові бар'єри. Також слід ширше розглянути вплив національної нормативно-правової бази та поглибити аналіз ефективності запропонованих рішень.

Практична значимість висновків і рекомендацій. Висновки та рекомендації магістерської роботи мають велику практичну цінність для впровадження цифрових технологій у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва. Рекомендації щодо використання інформаційних систем для автоматизованого збору даних, моніторингу ризиків та аналізу нещасних випадків можуть бути впроваджені як на державному рівні, так і на рівні окремих виробництв.

Кваліфікаційна магістерська робота відповідає сучасним вимогам, рекомендується для публічного захисту та отримання позитивної оцінки, здобувачка вищої освіти заслуговує на присвоєння кваліфікації магістра з публічного управління та адміністрування.

Рецензент:

Керуючий партнер Адвокатського об'єднання «ДЕГА Партнерз»,
доктор філософії з публічного управління
та адміністрування



Костянтин ГАМКРЕЛІДЗЕ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА	11
1.1. Теоретична сутність та роль публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва.....	11
1.2. Цілі та інструменти цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва	19
1.3. Нормативно-правова база цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва	23
РОЗДІЛ 2 ПРАКТИКА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА	28
2.1. Практика публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в Україні.....	28
2.2. Стан та проблеми цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в УкраїніНазва	31
РОЗДІЛ 3 СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ УКРАЇНИ	38
3.1. Оцінка середовища цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва	38
3.2. Перспективи використання світового досвіду цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України	42
3.3. Стратегічні перспективи цифрового управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в умовах воєнного стану для України ..	45
ВИСНОВКИ	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75

ВСТУП

Актуальність теми. Цифрова трансформація публічного управління є ключовим елементом сучасних процесів модернізації державного управління у всіх його сферах. В Україні ця проблема набуває особливої актуальності в контексті покращення умов праці та безпеки на промислових підприємствах.

Питання охорони праці мають особливе значення для держави та суспільства. Це обумовлено тим, що рівень безпеки праці є показником технічного стану підприємств та свідчить про ставлення держави до збереження трудового потенціалу. Крім того, Україна підтримує цінності цивілізованого світу, де безпека праці є основною складовою гідних умов праці.

Згідно з Конституцією України [1], життя та здоров'я людини проголошуються найвищою соціальною цінністю. Держава гарантує громадянам право на належні, безпечні та здорові умови праці, взявши на себе зобов'язання захищати їх здоров'я й життя в процесі трудової діяльності. Це зобов'язання реалізується через законодавче закріплення правових норм, які визначають умови та порядок забезпечення конституційного права на безпечні умови праці, а також передбачають юридичні механізми охорони цього права та захисту у разі його порушення.

Сфера охорони праці та безпеки виробництва є однією з найбільш важливих для забезпечення здоров'я та життя громадян, а також ефективного функціонування економіки. Однак в Україні досі спостерігається недостатнє впровадження цифрових технологій у цій сфері. Тому стратегічна трансформація публічного управління в напрямку цифровізації є необхідною для оптимізації процесів моніторингу, контролю та управління у галузі охорони праці та безпеки промислових виробництв.

Цифрові технології дозволяють значно покращити ефективність державного нагляду, зменшити адміністративні витрати, підвищити рівень

прозорості в управлінських процесах, а також забезпечити оперативність у реагуванні на порушення та надзвичайні ситуації. Проте для успішної реалізації цих можливостей важливо розробити чіткі стратегічні пріоритети цифрової трансформації публічного управління в зазначеній сфері, з урахуванням особливостей національного законодавства та специфіки промислового виробництва в Україні.

Важливим аспектом цифрової трансформації публічного управління є врахування міжнародного досвіду та стандартів у сфері охорони праці. Зокрема, Міжнародна організація праці (МОП) у своїх рекомендаціях підкреслює важливість інтеграції новітніх технологій для покращення безпеки праці, зокрема для моніторингу умов на виробництвах та зменшення виробничих ризиків [2]. Країни ЄС та США активно впроваджують цифрові системи для покращення управління безпекою праці, що підтверджує ефективність таких підходів для зниження травматизму та аварій на виробництвах [3].

Враховуючи специфіку економічних та правових умов України, важливо дослідити можливості адаптації успішних міжнародних практик у контексті національних реалій. Зокрема, за словами М. Левченка [4], для успішної реалізації цифрових інструментів в Україні необхідно враховувати не лише технологічні аспекти, а й соціально-економічні чинники, такі як рівень підготовки персоналу та технічна оснащеність підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичну базу дослідження складають праці вітчизняних та зарубіжних вчених, що розглядають цифрову трансформацію в публічному управлінні, зокрема в контексті охорони праці та безпеки промислового виробництва. Серед таких авторів особливу увагу заслуговують роботи І. Плікуса, яка аналізує використання цифрових технологій у державному управлінні [5], а також дослідження таких авторів, як О. Шевченко, М. Левченко, І. Бобков. У своїх працях вони висвітлюють проблеми інтеграції цифрових інструментів у систему контролю за

виконанням стандартів охорони праці, оцінюють вплив технологій на зниження виробничих ризиків і вдосконалення процесів моніторингу та управління безпекою на виробництві.

Так, І. Плікус у своїх роботах [5] розглядає теоретичні аспекти цифровізації публічного управління та підкреслює важливість інтеграції сучасних інформаційних технологій для підвищення ефективності управлінських процесів. Вона зазначає, що цифровізація державного управління здатна значно покращити прозорість державних послуг, зменшити корупційні ризики та знизити адміністративні витрати. Дослідження О. Шевченко зосереджено на практичних аспектах цифрової трансформації [6], зокрема в галузі безпеки праці, де акцент робиться на використанні автоматизованих систем моніторингу виробничих процесів та оцінці ризиків на підприємствах. І. Бобков у своїх роботах досліджує роль великих даних (Big Data) та Інтернету речей (IoT) в управлінні охороною праці, що дозволяє своєчасно виявляти потенційні небезпеки та аварійні ситуації.

Втім, попри достатню кількість наукових праць, що розглядають окремі аспекти цифрової трансформації публічного управління в Україні та за кордоном, існує потреба в подальших дослідженнях, що спрямовані на глибше вивчення особливостей адаптації цифрових рішень для специфічних умов української економіки та законодавства. Необхідно також простежити та виявити динаміку та ефективність впровадження цифрових технологій у публічне управління охороною праці в Україні, а саме – як зміни в управлінських процесах впливають на рівень безпеки на виробництвах, зокрема в умовах високої технологічної залежності та глобалізації економіки.

Додатково варто звернути увагу на дослідження, що стосуються міжнародного досвіду цифрової трансформації в галузі охорони праці. Зокрема, в працях зарубіжних авторів, таких як М. Гілліс і Л. Шарп, аналізується використання сучасних цифрових інструментів для управління ризиками на підприємствах, таких як інтеграція систем автоматичного збору

та аналізу даних, а також платформи для інтеграції різних аспектів безпеки праці в єдину цифрову екосистему. Такі підходи можуть стати важливим орієнтиром для адаптації цифрових інструментів в Україні.

Незважаючи на значну кількість досліджень у цій сфері, питання ефективності та практичного застосування цифрових технологій в контексті української системи публічного управління охороною праці потребує подальшого детального вивчення. Це дозволить розробити рекомендації щодо оптимізації процесів цифровізації управління безпекою на виробництвах в Україні та визначити стратегічні пріоритети для повноцінного впровадження таких технологій на державному рівні.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є обґрунтування стратегічних пріоритетів цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

Для досягнення зазначеної мети було поставлено такі *завдання*:

- дослідити сутність та роль публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва;
- проаналізувати нормативно-правову базу цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва;
- проаналізувати вітчизняну практику цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва;
- проаналізувати світовий досвід цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва;
- обґрунтувати стратегічні пріоритети цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

Об'єкт дослідження – публічне управління у сфері охорони праці та

безпеки промислового виробництва.

Предмет дослідження – цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва.

Методи дослідження. Для розкриття поставлених завдань у кваліфікаційній магістерській роботі було використано комплекс методів, що дозволяють всебічно дослідити процеси цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва. До основних методів належать:

теоретичний метод – використано для аналізу та пояснення основних теоретичних аспектів цифрової трансформації публічного управління, вивчення концепцій, моделей і підходів до використання цифрових технологій у сфері охорони праці та безпеки виробництва. Цей метод дозволяє сформулювати теоретичні основи дослідження та визначити основні принципи цифровізації у публічному управлінні;

порівняльний метод – застосовано для порівняння досвіду цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки на міжнародному рівні, зокрема для вивчення кращих практик країн ЄС, США та інших, що мають розвинуті системи управління безпекою на виробництві. Це дозволяє виявити ефективні підходи та можливості для адаптації іноземного досвіду до українських умов;

емпіричний метод – використовувався для обґрунтування теоретичних положень на основі реальних даних та фактів, зокрема через аналіз статистики, наукових звітів, нормативно-правових актів, а також результатів досліджень, проведених органами публічної влади, бізнес-структурами та міжнародними організаціями;

логічний метод – застосовано для формування узагальнених висновків, систематизації отриманих результатів, а також для побудови логічних зв'язків між різними етапами цифрової трансформації в публічному управлінні та визначення основних етапів та пріоритетів цього процесу;

експертний метод та метод узагальнення – ці методи використовувалися для формування практичних рекомендацій та стратегічних пріоритетів цифрової трансформації на основі думок фахівців у галузі охорони праці, інформаційних технологій та публічного управління. Через опитування, інтерв'ю та аналіз експертних оцінок було проведено узагальнення досвіду різних країн і організацій щодо застосування цифрових інструментів у сфері безпеки на виробництвах;

системно-структурний метод – застосовувався для проведення комплексного аналізу нормативно-правового забезпечення у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва, а також для оцінки взаємодії між різними інститутами публічного управління та цифровими технологіями. Цей метод дозволяє зрозуміти, як окремі елементи системи охорони праці взаємодіють і впливають на ефективність загальної системи управління безпекою на виробництвах;

метод опису та узагальнення – використано для формулювання пропозицій щодо удосконалення процесів цифровізації публічного управління в Україні, розробки рекомендацій для органів влади щодо впровадження сучасних цифрових технологій у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва. Цей метод допомагає на основі отриманих результатів сформулювати конкретні стратегії та напрямки для подальшого розвитку.

Загалом, використання цих методів дозволяє отримати повну картину стану цифрової трансформації публічного управління в Україні та розробити практичні рекомендації для покращення процесів управління охороною праці через впровадження новітніх цифрових технологій.

Теоретична, методична значущість отриманих результатів дослідження теоретичних засад цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва, та визначенні пріоритетів адаптації світового досвіду цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового

виробництва для України. Дослідження дозволяє глибше зрозуміти концептуальні підходи до застосування цифрових технологій в управлінських процесах у цій сфері, визначити специфічні характеристики цифровізації для України та розробити модель адаптації світового досвіду до вітчизняних умов. Окремо варто відзначити важливість визначення стратегічних пріоритетів цифрової трансформації, які сприятимуть покращенню ефективності державного нагляду та управління безпекою на виробництвах.

Методична значущість дослідження полягає у розробці комплексного підходу до впровадження цифрових технологій у публічне управління, який включає поетапне впровадження інноваційних рішень та механізмів моніторингу безпеки праці. Запропоновані методи дозволяють формувати стратегії цифрової трансформації та адаптувати їх до специфіки українського контексту, враховуючи національні особливості правового поля, соціально-економічну ситуацію та технічні можливості.

Практичне значення отриманих результатів полягає у практичному обґрунтуванні стратегічних пріоритетів цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України. Розроблені рекомендації та стратегічні напрямки можуть бути використані органами державної влади при формуванні та реалізації державної політики у сфері цифрової трансформації публічного управління. Це, в свою чергу, сприятиме підвищенню ефективності управління безпекою праці, вдосконаленню системи моніторингу та контролю за виконанням нормативних вимог на підприємствах, а також зменшенню рівня виробничих травм та аварій.

Інформаційною базою дослідження є Державної служби України з питань праці, закони України, підзаконні нормативно-правові акти (постанови та розпорядження Кабінету міністрів України), Укази Президента України, цифрові платформи, додатки, а також монографічні дослідження та наукові статті вітчизняних та зарубіжних вчених.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, додатків, висновків та списку використаних джерел. У першому розділі досліджено теоретико-правові засади дослідження цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва. У другому розділі здійснено аналіз практики цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва. У третьому розділі обґрунтовано стратегічні пріоритети цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України.

Апробація дослідження. Результати дослідження представлені автором на III міжнародній науково-практичній онлайн-конференції «Державна політика та управління стратегічними комунікаціями в кризових умовах» (м. Київ, 23 жовтня 2024 року) [7].

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

1.1. Теоретична сутність та роль публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва

Публічне управління є однією з основних складових діяльності держави, спрямованою на досягнення соціальних, економічних та політичних цілей через ефективне використання державних ресурсів.

У сфері охорони праці публічне управління охоплює управлінські, нормативно-правові, організаційні та контрольні функції, які покликані забезпечити створення і підтримку безпечних умов праці для кожного працівника, а також зниження виробничих ризиків та наслідків для здоров'я.

Охорона праці визначається як система організаційних, технічних, правових і соціальних заходів, спрямованих на створення належних умов для здоров'я і безпеки працівників. Публічне управління у цій сфері охоплює розробку політик, створення інституційної інфраструктури, забезпечення нагляду та контролю за їх дотриманням. Головним завданням є забезпечення того, щоб діяльність виробничих підприємств відповідала вимогам законодавства та стандартів безпеки.

Якщо з точки зору теорії публічного управління розглядати сферу охорони праці, то однією з ключових концепцій є концепція “суспільного блага”, згідно з якою держава забезпечує охорону праці не лише для підтримки здоров'я та безпеки окремих осіб, а й для досягнення загального добробуту та стабільності в суспільстві. Це передбачає впровадження відповідних політик, які орієнтовані на довгострокову безпеку громадян та стабільність на ринку праці.

Також важливим є принцип “соціальної відповідальності” бізнесу. Публічне управління в цьому контексті розглядається як інструмент, який забезпечує соціальні стандарти, але також сприяє розвитку корпоративної відповідальності роботодавців щодо безпеки працівників. Цей підхід орієнтований на заохочення підприємств до самоорганізації та інтеграції кращих практик безпеки праці в їхній діяльності.

Публічне управління охороною праці має велике значення для досягнення безпеки на виробництвах і сприяє покращенню загального стану здоров’я працівників. Принципово важливим є те, що в рамках публічного управління держава не лише встановлює правила, але й здійснює постійний нагляд за їх дотриманням. За допомогою публічного управління створюються умови для безпечної праці на всіх етапах виробничого процесу, а саме від проектування та створення робочих місць до організації виробництва та безпосередньої діяльності на підприємствах.

Публічне управління сприяє створенню комплексної системи організаційних, технічних та правових заходів, спрямованих на досягнення мети — забезпечення безпеки праці, запобігання травмам та професійним захворюванням. Важливим аспектом цієї діяльності є комплексність підходу, який включає нормативно-правову базу, нагляд, освіту, а також механізми правового захисту працівників.

До основних функцій публічного управління у сфері охорони праці можна віднести:

- нормотворчість – розробка та прийняття законодавчих і нормативно правових актів, які регулюють питання охорони праці, визначають вимоги до безпеки виробничих процесів і механізми контролю;

- моніторинг і контроль – здійснення державного нагляду за дотриманням норм охорони праці та виявлення порушень;

- освітня функція – організація навчання, підвищення кваліфікації та інформаційно-просвітницька діяльність для працівників і роботодавців;

реагування на інциденти – оперативне реагування на виробничі травми та інциденти, включаючи запровадження заходів для запобігання подібним випадкам у майбутньому.

Для забезпечення ефективного публічного управління важливим є чітке визначення ролей і обов'язків усіх учасників процесу — від органів влади до роботодавців і самих працівників.

Система публічного управління в сфері охорони праці має кілька ключових елементів, які забезпечують її ефективне функціонування. Це, перш за все, інституційна структура управління, до якої входять державні органи, соціальні партнери та інші організації, що забезпечують безпеку на робочих місцях.

Роль державних органів у сфері охорони праці полягає в формуванні загальної стратегії та координації дій між різними інституціями та підприємствами. Основними суб'єктами, що беруть участь у публічному управлінні охороною праці, є:

державні органи – центральні органи виконавчої влади (міністерства, відомства), які формулюють політику в сфері охорони праці, а також органи нагляду та контролю (наприклад, Державна служба України з питань праці), які здійснюють моніторинг за виконанням вимог законодавства;

підприємства та роботодавці – суб'єкти господарювання, які зобов'язані створювати на своїх виробництвах безпечні умови праці, проводити навчання і забезпечувати своїх працівників необхідними засобами індивідуального захисту;

профспілки та соціальні партнери – організації, які представляють інтереси працівників, здійснюють моніторинг дотримання стандартів охорони праці та взаємодіють з державними органами для вирішення соціальних проблем працівників;

незалежні експертні організації – інститут експертів, які можуть брати участь у розслідуванні нещасних випадків, оцінці ризиків та розробці

рекомендацій щодо покращення умов праці.

Відповідно до Положення про Державну службу України з питань праці [8], яке затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 11.02.2015 № 96 Державна служба України з питань праці (Держпраці) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Першого віце-прем'єра України - Міністра економіки, і який реалізує державну політику у сферах промислової безпеки, охорони праці, гігієни праці, поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення, здійснення державного гірничого нагляду, а також з питань нагляду та контролю за додержанням законодавства про працю, зайнятість населення, загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності, у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності, на випадок безробіття в частині призначення, нарахування та виплати допомоги, компенсацій, надання соціальних послуг та інших видів матеріального забезпечення з метою дотримання прав і гарантій застрахованих осіб.

Основними завданнями Держпраці є:

- 1) реалізація державної політики у сферах промислової безпеки, охорони праці, гігієни праці, поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення, здійснення державного гірничого нагляду, а також з питань нагляду та контролю за додержанням законодавства про працю, зайнятість населення, загальнообов'язкове державне соціальне страхування в частині призначення, нарахування та виплати допомоги, компенсацій, надання соціальних послуг та інших видів матеріального забезпечення з метою дотримання прав і гарантій застрахованих осіб;
- 2) здійснення комплексного управління охороною праці та промисловою безпекою на державному рівні;
- 3) здійснення державного регулювання і контролю щодо охорони праці та промислової безпеки у сфері діяльності, пов'язаної з об'єктами підвищеної небезпеки;

4) організація та здійснення державного нагляду (контролю) у сфері функціонування ринку природного газу в частині підтримання належного технічного стану систем, вузлів і приладів обліку природного газу на об'єктах його видобутку та забезпечення безпечної і надійної експлуатації об'єктів Єдиної газотранспортної системи [8].

Узагальнена схема підпорядкування та зв'язків зображена на рис. 1.1.

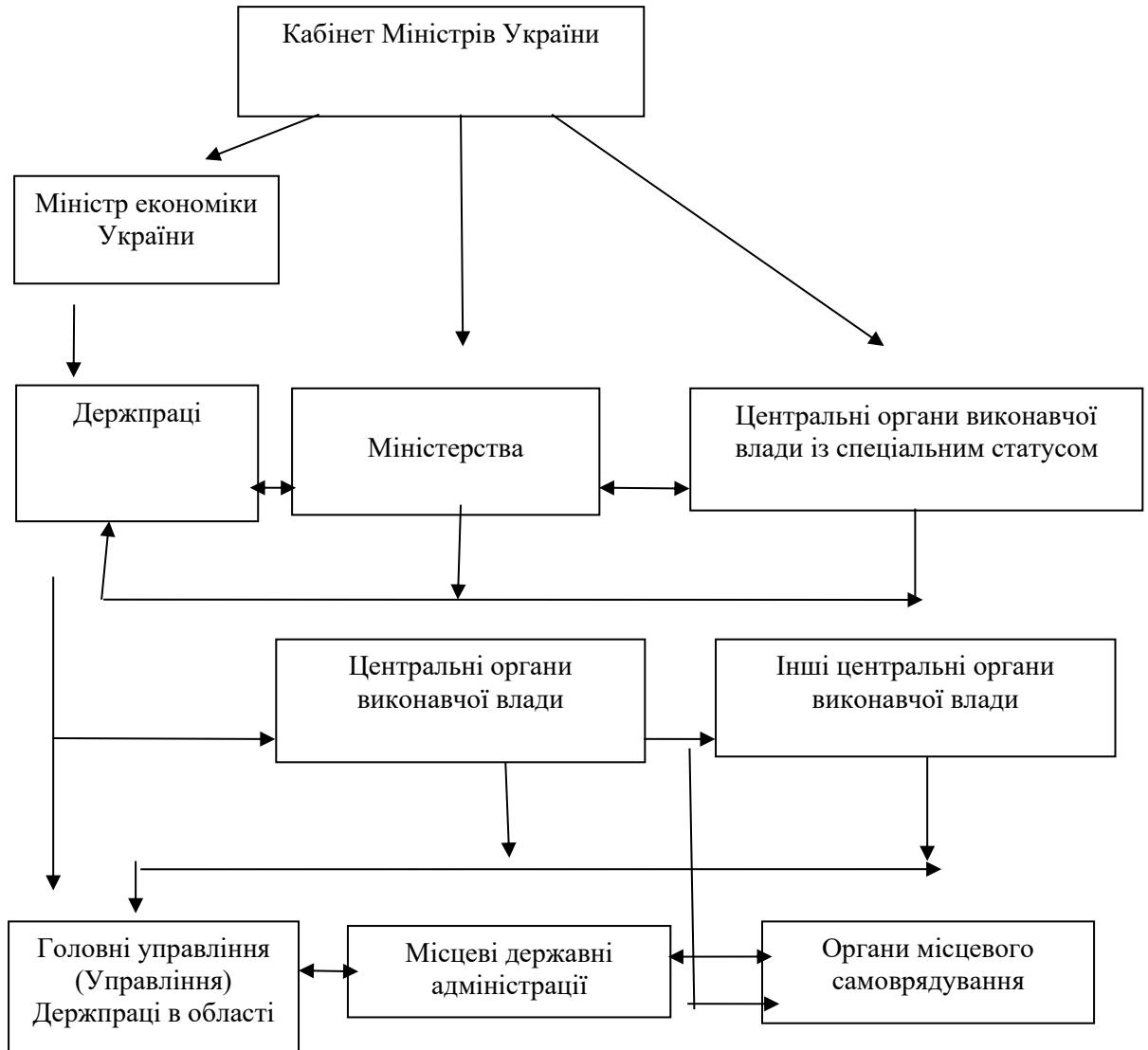


Рисунок 1.1 – Узагальнена схема підпорядкування та зв'язків центральних органів виконавчої влади, місцевими державними адміністраціями, органами місцевого самоврядування

Джерело: розроблено автором.

Для реалізації державної політики в сфері охорони праці та забезпечення безпечних умов праці створена система територіальних органів Держпраці. До цієї структури входять головні управління з питань праці в кожній області, а також у місті Києві та інших регіонах. Ці органи відповідають за моніторинг дотримання норм охорони праці, здійснення контролю за умовами праці на підприємствах та надання консультацій щодо безпеки праці.

Ця система повинна бути організована таким чином, щоб забезпечити максимальну ефективність виконання державної політики в галузі охорони праці. Роль публічного управління полягає не тільки в забезпеченні формальної відповідності вимогам законодавства, а й у досягненні реальних результатів у сфері зниження виробничих травм, збереження здоров'я працівників та забезпечення належних умов для їхньої діяльності.

Одним з основних завдань публічного управління є взаємодія з підприємствами для забезпечення належного рівня безпеки на виробництвах. Ефективна взаємодія передбачає не лише контроль і нагляд за дотриманням стандартів, але й активну підтримку підприємств у впровадженні заходів з охорони праці, а також стимулювання до інвестицій в інноваційні технології, які забезпечують безпеку. Це:

консультативні послуги для підприємств – державні органи повинні надавати консультації та рекомендації щодо поліпшення умов праці, впровадження нових технологій і пристосування виробництва до вимог охорони праці;

інформаційна підтримка – розробка та розповсюдження нормативних актів, стандартів та методичних рекомендацій, а також проведення інформаційних кампаній серед роботодавців і працівників.

інвестиції в безпеку праці – стимулювання підприємств до інвестицій у покращення умов праці, через фінансові механізми, податкові пільги або державні гранти на впровадження нових технологій безпеки.

Це дозволяє знизити рівень аварійності на виробництвах, а також підвищити рівень соціальної відповідальності підприємств перед працівниками та суспільством.

Сучасні технології та інновації займають важливе місце у сфері охорони праці. Публічне управління має активно інтегрувати цифрові інструменти для покращення моніторингу та управління безпекою на виробництві. Цифровізація дозволяє не лише автоматизувати процеси звітності та контролю, але й забезпечити високий рівень передбачуваності ризиків на підприємствах.

Інтернет речей (IoT) – використання датчиків та систем моніторингу дозволяє відстежувати стан обладнання, температуру, вологість та інші параметри безпеки в реальному часі. Це дозволяє запобігати аваріям ще до того, як вони стануть небезпечними для працівників.

Автоматизовані системи управління охороною праці – ці системи можуть автоматично оцінювати ризики, перевіряти відповідність умов праці нормам та забезпечувати контроль за виконанням вимог охорони праці.

Електронні платформи для навчання та сертифікації – онлайн-платформи дозволяють працівникам проходити курси підвищення кваліфікації, проходити атестацію та отримувати сертифікати без необхідності відвідувати традиційні навчальні заклади.

Інтеграція цих технологій у публічне управління дозволяє значно підвищити рівень безпеки на виробництвах і створити умови для більш ефективного моніторингу та управління.

Для України особливо важливо вивчити досвід інших країн у сфері охорони праці. Країни Європейського Союзу, США, Канади та Скандинавії стали взірцем ефективного публічного управління в цій сфері. Європейські стандарти безпеки та моніторинг у реальному часі з використанням сучасних технологій стають нормою у розвинутих країнах.

Україна має значний потенціал для інтеграції кращих міжнародних

практик та адаптації їх до національних реалій, що дозволить покращити умови праці та знизити рівень виробничих травм.

Також Україна активно інтегрується в європейські та міжнародні структури, тому для розвитку публічного управління в сфері охорони праці важливим є вивчення досвіду інших країн.

Європейський Союз (країни ЄС) мають єдині стандарти безпеки праці, які визначають вимоги до умов праці на підприємствах, а також механізми перевірок і санкцій. Однак країни ЄС також активно використовують цифрові рішення для покращення моніторингу та управління в цій сфері.

Скандинавські країни є прикладом високого рівня інтеграції охорони праці у корпоративну культуру. У Швеції, Норвегії та Данії активно використовуються технології для контролю за умовами праці, і велика увага приділяється профілактиці та захисту прав працівників.

США та Канада активно застосовують технології для раннього виявлення виробничих небезпек, а також здійснюється тісна співпраця між урядовими органами та приватними компаніями в питаннях охорони праці.

Міжнародний досвід дозволяє виявити ефективні стратегії та механізми, які можна адаптувати до українських умов.

Враховуючи викладене, публічне управління в сфері охорони праці є необхідним інструментом для забезпечення безпеки працівників і розвитку промисловості. Роль держави полягає не лише в прийнятті та контролі за законодавством, але й у створенні ефективної системи управління безпекою, яка включає підтримку та співпрацю з підприємствами та іншими соціальними партнерами. Цифровізація та використання інноваційних технологій значно підвищують ефективність цього процесу, дозволяючи своєчасно виявляти ризики та покращувати умови праці.

1.2. Цілі та інструменти цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва

Цифрова трансформація публічного управління в сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва має на меті значне покращення ефективності управлінських процесів та зниження рівня виробничих травм та аварій. Цей процес передбачає впровадження сучасних інформаційних технологій для збору, обробки та аналізу даних, а також для покращення комунікації між державними органами, роботодавцями та працівниками.

Основними цілями цифрової трансформації в цій сфері є:

Забезпечення прозорості та доступності інформації – завдяки цифровим платформам можна здійснювати відкритий моніторинг стану охорони праці на підприємствах, що дозволяє оперативно виявляти порушення та вжити відповідних заходів. Цифрові інструменти дозволяють здійснювати відкритий моніторинг стану охорони праці на підприємствах і в реальному часі отримувати доступ до ключових даних щодо безпеки на робочих місцях. Платформи та мобільні додатки, розроблені для моніторингу, можуть надавати всім зацікавленим сторонам (державним органам, роботодавцям і працівникам) інформацію щодо стану охорони праці, наявних порушень і вжитих заходів. Така прозорість допомагає швидко виявляти проблемні ділянки та здійснювати оперативне втручання для запобігання аваріям.

Наприклад, цифрові картки безпеки на підприємствах можуть містити інформацію про технічний стан обладнання, його відповідність стандартам безпеки, а також про проведення попередніх перевірок та навчань з охорони праці. Таким чином, кожен працівник або представник органу влади може бути проінформований про стан умов праці в будь-який момент [9].

Автоматизація процесів моніторингу та оцінки ризиків – сучасні інформаційні системи можуть здійснювати автоматичну оцінку рівня безпеки на виробництві, що дозволяє ефективно прогнозувати та зменшувати ймовірність нещасних випадків.

Впровадження автоматизованих інформаційних систем дозволяє здійснювати ефективний моніторинг та автоматичну оцінку ризиків на виробничих майданчиках. За допомогою таких систем можна безпосередньо оцінювати рівень небезпеки, наприклад, за допомогою датчиків, що постійно вимірюють температурні, вологісні, шумові та інші параметри, які можуть вплинути на безпеку працівників.

Такі системи не лише оцінюють наявні ризики, а й прогнозують можливі небезпеки, дозволяючи запобігти аваріям до їх виникнення. Вони також здатні здійснювати комплексну обробку великої кількості даних про виробничі процеси, попереджаючи про потенційно небезпечні умови для здоров'я працівників [10]. Це дозволяє значно знизити ймовірність нещасних випадків і аварій, оскільки система може заблокувати небезпечні операції або активувати аварійні протоколи в разі критичних ситуацій.

Удосконалення навчання та підвищення кваліфікації – використання онлайн-курсів та віртуальних тренажерів для навчання працівників правилам охорони праці.

Важливою складовою цифрової трансформації є створення онлайн-ресурсів для навчання та підвищення кваліфікації працівників у сфері охорони праці. Використання віртуальних тренажерів, симуляцій, онлайн-курсів і вебінарів дозволяє оперативно і з високою ефективністю навчати працівників основам безпеки праці та правильному використанню засобів індивідуального захисту.

Сучасні освітні платформи можуть адаптувати навчальні матеріали під потреби конкретного виробництва, відображаючи специфіку ризиків і загроз, з якими стикаються працівники на кожному конкретному підприємстві.

Додатково, ці платформи можуть забезпечити збереження даних про проходження навчання, що важливо для проведення атестацій і сертифікацій працівників.

Забезпечення доступу до актуальних нормативно-правових актів – цифрові ресурси надають працівникам і роботодавцям доступ до законодавства, стандартів та регламентів у режимі реального часу.

Цифрові технології дозволяють забезпечити працівникам і роботодавцям доступ до актуальних нормативно-правових актів, стандартів та регламентів у сфері охорони праці. За допомогою онлайн-платформ можна зберігати та регулярно оновлювати законодавчі акти, що регулюють питання безпеки на робочих місцях, що значно спрощує процес орієнтації на актуальні вимоги. Працівники і керівники підприємств мають змогу отримати необхідну інформацію та консультації у будь-який час, що сприяє зниженню кількості порушень нормативних вимог [11].

Важливим є також інтеграція цих платформ з системами моніторингу та контролю, що дає можливість в реальному часі порівнювати фактичний стан охорони праці з нормативними вимогами та оперативно виявляти невідповідності.

Для досягнення зазначених цілей цифрової трансформації використовуються різноманітні інструменти та технології, які значно полегшують управлінські процеси та підвищують ефективність заходів щодо безпеки праці.

Серед основних інструментів цифрової трансформації в публічному управлінні охороною праці можна виділити:

Цифрові платформи та мобільні додатки для моніторингу стану безпеки на виробництві та взаємодії між органами влади та підприємствами. Впровадження мобільних додатків та онлайн-платформ для моніторингу дозволяє оперативно відстежувати ситуацію на виробництвах. Працівники та керівники підприємств можуть у будь-який час перевірити стан безпеки на

робочих місцях, а також повідомляти про порушення через інтерфейси додатків. Крім того, такі платформи можуть служити для передачі важливих повідомлень або вказівок від органів державного нагляду або керівництва підприємств [12].

Наприклад, за допомогою мобільних додатків працівники можуть фіксувати потенційні небезпеки на місцях та передавати цю інформацію безпосередньо до відповідних органів для перевірки. Це створює механізм активного реагування, що значно покращує безпеку.

Системи автоматизованого управління для оцінки та прогнозування ризиків, а також для збору статистичних даних про нещасні випадки на виробництві.

Системи автоматизованого управління забезпечують регулярний збір даних про стан безпеки на підприємстві та автоматичне прогнозування можливих виробничих інцидентів. Такі системи здатні на основі оброблених даних про умови праці генерувати звіти, які можуть бути використані для оцінки ризиків та планування заходів щодо поліпшення безпеки [13]. Вони також можуть враховувати не лише поточні, а й історичні дані про нещасні випадки, що дозволяє більш точно прогнозувати потенційні загрози.

Інтернет речей (IoT) для дистанційного моніторингу технічного стану обладнання та стану працівників на робочих місцях.

Ці інструменти дозволяють зменшити адміністративний тиск на підприємства, забезпечуючи при цьому більш точний і швидкий контроль за виконанням вимог охорони праці.

Датчики та спеціалізовані пристрої, встановлені на обладнанні, дозволяють в реальному часі стежити за його працездатністю, виявляти можливі несправності та запобігати аваріям. IoT-системи можуть не лише відслідковувати технічний стан машин і механізмів, а й попереджати про необхідність їх ремонту або технічного обслуговування, що сприяє зниженню ризиків для працівників.

Враховуючи викладене, цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва сприяє значному покращенню безпеки на робочих місцях. Впровадження сучасних цифрових інструментів дозволяє не лише підвищити ефективність моніторингу та оцінки ризиків, а й забезпечити прозорість, доступність і оперативність у прийнятті управлінських рішень. Автоматизація процесів та інтеграція інноваційних технологій є важливими складовими для досягнення цілей у цій сфері. Це дозволяє не лише знизити рівень виробничих травм і аварій, але й створює умови для більш ефективної взаємодії між державними органами, роботодавцями та працівниками.

1.3. Нормативно-правова база цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва

Цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці та безпеки виробництва вимагає розробки та вдосконалення спеціалізованої нормативно-правової бази, яка б регулювала застосування цифрових технологій у цій сфері. Оскільки цифровізація охоплює різноманітні аспекти – від збору та аналізу даних до автоматизації моніторингу умов праці, для забезпечення її ефективного впровадження необхідно створити чіткі правові механізми. Це включає як національні законодавчі акти, так і міжнародні угоди, що визначають загальні принципи та підходи до безпеки праці в умовах цифровізації.

В Україні питання охорони праці, безпеки виробництва та впровадження новітніх технологій регулюються рядом нормативно-правових актів, які формують правову основу для інтеграції цифрових технологій у цю сферу. До них відносяться:

Кодекс законів про працю, який є основним нормативно-правовим актом, що регулює права та обов'язки працівників і роботодавців [14]. Він

охоплює питання організації праці, безпеки на робочих місцях і взаємовідносин між сторонами трудових відносин. У контексті цифрової трансформації публічного управління в сфері охорони праці, Кодекс є важливим інструментом для визначення основних принципів забезпечення прав працівників в умовах використання новітніх технологій.

Наприклад, необхідно враховувати зміни у методах контролю за умовами праці, які можуть бути автоматизовані або перевірятися через цифрові платформи.

Закон України “Про охорону праці” – визначає правові, організаційні та економічні засади охорони праці, а також обов’язки державних органів і підприємств у цій сфері [15]. Він охоплює широке коло питань, таких як зобов’язання роботодавців щодо забезпечення безпечних умов праці, обов’язки працівників, а також функції державних органів у сфері нагляду та контролю за дотриманням норм охорони праці. Для успішної цифровізації управлінських процесів в цій сфері необхідно адаптувати цей закон до вимог сучасних технологій. Включення норм, що регулюють використання інформаційних систем для контролю за дотриманням стандартів безпеки, а також впровадження електронних форматів для подачі звітності, є важливими кроками в удосконаленні законодавства.

Державні стандарти та норми безпеки – встановлюють вимоги до безпеки та здоров’я працівників у різних галузях промисловості, включаючи використання сучасних технологій для зниження ризиків.

В Україні діють численні державні стандарти та норми безпеки, які встановлюють вимоги до безпеки праці в різних сферах промисловості. З розвитком цифрових технологій виникає необхідність перегляду цих стандартів, зокрема у частині використання новітніх інструментів для зниження виробничих ризиків. Стандарти, що регулюють безпеку праці, повинні враховувати нові механізми моніторингу та аналізу стану виробничих

процесів, автоматизацію оцінки ризиків, а також інтеграцію цифрових платформ для управління безпекою праці на підприємствах.

Законодавство щодо захисту персональних даних

З огляду на те, що цифрові технології передбачають збір, обробку та зберігання значної кількості даних про працівників і умови праці, вкрай важливою є відповідність законодавства щодо захисту персональних даних. У цьому контексті важливим є Закон України “Про захист персональних даних”, який регулює порядок збору, обробки та використання даних громадян [16].

Враховуючи потребу в цифровізації та зборі даних для моніторингу умов праці, законодавство повинно забезпечити безпеку персональних даних працівників, у тому числі у процесі використання систем для оцінки їх здоров’я або моніторингу технічних параметрів обладнання.

Важливими є також міжнародні угоди та документи, зокрема:

Міжнародна організація праці (МОП) та її конвенції, що визначають глобальні стандарти безпеки праці.

МОП є основним міжнародним органом, що розробляє конвенції та рекомендації, які встановлюють глобальні стандарти щодо охорони праці. МОП активно працює над удосконаленням безпеки праці у світовому масштабі, зокрема в умовах технологічних змін.

Враховуючи глобальні виклики та необхідність адаптації до новітніх технологій, МОП пропонує рекомендації щодо інтеграції цифрових технологій у систему управління безпекою праці.

Наприклад, МОП акцентує увагу на важливості навчання та розвитку цифрових компетенцій у працівників, щоб забезпечити їх безпеку в умовах автоматизованих і роботизованих виробничих процесів.

Європейський Союз та цифровізація охорони праці

Європейський Союз активно впроваджує цифрові інструменти для моніторингу безпеки праці через різні ініціативи та нормативні акти. Одним з важливих напрямів є створення Єдиного цифрового порталу для звітності з

охорони праці, що дозволяє підприємствам подавати звіти про стан безпеки на робочих місцях у форматі, що відповідає європейським вимогам.

Європейська директива щодо безпеки та здоров'я на роботі [17] також стимулює розвиток цифрових технологій для покращення умов праці. Директиви ЄС з охорони праці включають вимоги щодо застосування технологій для моніторингу і прогнозування ризиків на робочих місцях, що допомагає зменшити кількість нещасних випадків та аварій.

Національне законодавство інших країн
Скандинавські країни (Швеція, Норвегія, Данія) є прикладом успішного використання цифрових технологій для управління охороною праці. У цих країнах цифрові платформи для моніторингу умов праці інтегровані у національні системи охорони праці.

Крім того, ці країни активно працюють над адаптацією законодавства до нових технологій, зокрема, в частині використання інтелектуальних систем для прогнозування небезпек на робочих місцях.

У Сполучених Штатах і Канаді також активно використовуються технології для поліпшення умов праці, зокрема через впровадження систем автоматичного моніторингу та дистанційного управління безпекою на виробництвах. США застосовують законодавчі ініціативи, спрямовані на інтеграцію новітніх технологій у систему контролю за безпекою праці, таких як використання датчиків і роботизованих систем для раннього виявлення аварійних ситуацій.

Оскільки цифрова трансформація є безперервним процесом, нормативно-правова база в Україні повинна постійно оновлюватися з урахуванням нових технологічних досягнень. Важливо сприяти розробці законодавства, яке створює умови для інтеграції нових технологій у сферу охорони праці, включаючи автоматизовані системи моніторингу, інтернет речей, а також платформ для електронної звітності.

Також необхідно удосконалювати правову базу щодо захисту персональних даних і збереження конфіденційності інформації, що збирається за допомогою цифрових систем.

Ці заходи допоможуть не лише підвищити ефективність управління безпекою праці, але й забезпечити справедливий та рівний доступ до технологій для всіх учасників трудового процесу зберігаючи при цьому високі стандарти захисту працівників.

РОЗДІЛ 2

ПРАКТИКА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

2.1. Практика публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в Україні

Історія публічного управління в сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в Україні відзначена значними етапами розвитку, які відображають як національні, так і міжнародні тенденції в галузі трудової безпеки та охорони праці. Охорона праці, зокрема безпека на виробництвах, є важливою складовою частиною соціально-економічної політики країни, адже забезпечення безпечних і здорових умов праці не тільки гарантує права працівників, а й сприяє підвищенню ефективності виробничих процесів.

З початку індустріалізації в Україні в середині ХХ століття охорона праці почала розглядатися як важлива складова соціальної політики. Після завершення Другої світової війни країна зіткнулася з необхідністю відновлення промисловості, що вимагало створення умов для забезпечення безпеки праці. Перші кроки у сфері публічного управління охороною праці були пов'язані з розробкою державних стандартів та норм, які визначали безпечні умови для роботи в промисловості. Однак на той час система управління охороною праці була досить централізованою, а контроль за її дотриманням здійснювався виключно на рівні держави через центральні органи влади.

У радянський період законодавство щодо охорони праці було достатньо розвинене, однак контроль за виконанням нормативних актів часто не був достатньо ефективним. Більшість зусиль були спрямовані на ліквідацію наслідків травм на виробництві, а не на попередження аварій і нещасних

випадків. Зокрема, охорона праці була частиною загального підходу до планової економіки, де основний акцент робився на підвищення виробничих показників, а не на безпеці працівників.

Після здобуття незалежності в 1991 році Україна зазнала значних змін у сфері публічного управління охороною праці. В умовах переходу до ринкової економіки відбувалася децентралізація управлінських функцій, зокрема в частині моніторингу та контролю за умовами праці. Однією з перших реформ стала реорганізація державного нагляду за охороною праці, а також розвиток нових підходів до навчання працівників, зокрема в частині техніки безпеки.

Перехід до ринкової економіки та глобалізація вимагали адаптації нормативно-правової бази до міжнародних стандартів, зокрема до вимог Міжнародної організації праці (МОП) [18]. У цей період було здійснено низку кроків щодо вдосконалення правового регулювання охорони праці. Зокрема, були прийняті нові закони та нормативні акти, які передбачали розширення прав і обов'язків роботодавців у забезпеченні безпечних умов праці, а також створення системи обов'язкових медичних оглядів працівників, підвищення відповідальності за порушення норм безпеки.

Однак, у цей період виникли й нові проблеми, такі як зниження контролю за виконанням норм безпеки, відсутність належних механізмів моніторингу умов праці на підприємствах та недостатня фінансова підтримка програм з охорони праці, що призводило до високого рівня травматизму на виробництвах.

З початку 2000-х років Україна почала активніше інтегрувати цифрові технології в публічне управління охороною праці. Цифровізація управлінських процесів, зокрема у сфері безпеки праці, стала важливим кроком до вдосконалення управлінських механізмів і покращення якості моніторингу. Програми автоматизації та використання інформаційних технологій дозволили знизити адміністративні витрати, а також сприяли зростанню прозорості в галузі.

Одним із найбільших досягнень стало створення електронних платформ для подачі звітності підприємствами, а також запровадження електронних реєстрів для обліку нещасних випадків та порушень на виробництві [19]. Це дозволило органам державного нагляду більш ефективно стежити за виконанням вимог безпеки праці, а також своєчасно реагувати на порушення.

Зокрема, розроблено онлайн-платформи для навчання працівників техніці безпеки, що дозволило значно покращити рівень кваліфікації та обізнаності працівників про безпечні умови праці. Крім того, розвиток технологій Інтернету речей (IoT) [20] відкрив нові можливості для моніторингу стану обладнання в реальному часі, що дозволило знизити кількість аварій і несправностей на виробництвах.

Незважаючи на позитивні зміни в управлінні охороною праці, в Україні існують певні проблеми, які потребують подальшого вирішення. Одним з найбільших викликів є відсутність достатнього фінансування для впровадження інноваційних технологій на підприємствах, що обмежує можливості для поліпшення умов праці та підвищення безпеки. Також залишається актуальним питання недостатньої ефективності національних систем контролю та моніторингу, а також слабка взаємодія між органами державного нагляду та роботодавцями.

Ще одним важливим аспектом є необхідність постійного вдосконалення нормативно-правової бази, щоб вона відповідала сучасним технологічним вимогам і глобальним стандартам безпеки праці. Адаптація українського законодавства до європейських норм, а також розробка нових стандартів у галузі цифрової трансформації управління охороною праці, є важливими кроками для покращення ситуації в цій сфері.

Отже, історія публічного управління в сфері охорони праці в Україні відзначена постійними змінами та реформами, спрямованими на покращення безпеки праці, адаптацію до міжнародних стандартів та впровадження новітніх технологій. Перехід до ринкової економіки та розвиток цифрових

технологій створили нові можливості для підвищення ефективності управління охороною праці, але залишаються значні проблеми, які потребують подальшого вирішення, зокрема в частині фінансування, моніторингу та адаптації законодавства до сучасних реалій.

2.2. Стан та проблеми цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в Україні

Цифрова трансформація публічного управління в сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва є важливим етапом розвитку державної політики в Україні. Вона покликана вдосконалити управлінські процеси, підвищити рівень безпеки на виробництвах та оптимізувати взаємодію між органами державного управління, роботодавцями та працівниками. Проте попри значний прогрес, який було досягнуто, цей процес стикається з низкою серйозних проблем та викликів, які потребують негайного вирішення.

На сьогоднішній день цифровізація управлінських процесів у сфері охорони праці в Україні активно впроваджується, але її масштаби й ефективність поки що обмежені низкою факторів, серед яких важливу роль відіграють технічні, фінансові та організаційні проблеми.

Одним із основних досягнень є розробка та впровадження електронних систем звітності з охорони праці, які дозволяють підприємствам подавати звітність безпосередньо до державних органів, що значно знижує адміністративне навантаження. Так, Державна служба України з питань праці реалізує електронну платформу для подачі декларацій та звітів з питань охорони праці, що дозволяє покращити процес моніторингу та нагляду.

Також впроваджені електронні реєстри для обліку нещасних випадків на виробництвах, що дають змогу швидше реагувати на інциденти та збирати актуальну інформацію для аналізу і покращення безпеки на підприємствах.

Крім того, державні органи почали активно використовувати цифрові технології для навчання працівників і роботодавців. Введення онлайн-курсів, віртуальних тренажерів та платформ для сертифікації дозволяє значно покращити рівень професійної підготовки та підвищити обізнаність про техніку безпеки без необхідності фізичної присутності в навчальних закладах.

Використання Інтернету речей (IoT) для дистанційного моніторингу технічного стану обладнання та стану працівників на робочих місцях також активно набуває популярності. Ці технології дозволяють здійснювати безперервний моніторинг та прогнозувати аварійні ситуації на ранніх стадіях, що є важливим для запобігання нещасним випадкам.

Незважаючи на прогрес у цифровізації публічного управління охороною праці, рівень травматизму на виробництвах в Україні залишається значним.

За даними Держпраці, аналіз стану виробничого травматизму в Україні за 2023 рік показує, що кількість потерпілих від нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, порівняно з 2022 роком збільшилась на 6 %, або на 185 осіб (на підприємствах України у 2023 році постраждало 3104 особи, у 2022 році – 2919 осіб), а кількість потерпілих від нещасних випадків зі смертельним наслідком, пов'язаних з виробництвом, у 2023 році порівняно з 2022 роком зменшилась на 0,2 %, або на 1 загиблого (на підприємствах України у 2023 році смертельно травмовано 472 особи, у 2022 році – 473 особи) [21].

Разом з тим, згідно моніторингу стану виробничого травматизму в Україні за минулі роки вбачається, що загальна кількість потерпілих у 2023 році порівняно з 2000 роком зменшилась в 11 разів, а кількість нещасних випадків зі смертельним наслідком порівняно з 2000 роком зменшилась майже у 3 рази.

Таблиця 2.1 – Кількість потерпілих на виробництві в Україні

Роки	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------	------	------	------	------

Кількість травмованих (осіб)	34288	20817	11698	4260	3634	3394	2919	3104
У тому числі зі смертельним наслідком	1325	1088	644	375	378	386	473	472

Джерело: [21]

Коефіцієнт частоти виробничого травматизму з розрахунку на 100 тисяч працюючих за цей період зменшився зі 190 до 29, у тому числі зі смертельними наслідками – з 7 до 4,5.

Згідно заключних висновків Європейського комітету із соціальних прав до П'ятої доповіді Уряду України щодо реалізації положень Європейської соціальної хартії (переглянутої), яка стосувалася статей тематичної групи “Охорона здоров'я, соціальне забезпечення та соціальний захист” – незважаючи на зниження рівня виробничого травматизму, його показники, які відображають тенденцію до зниження, досить низькі порівняно з середнім показником виробничого травматизму в інших державах-сторонах Хартії, що може вказувати на заниження звітних показників на практиці.

Таким чином, на рівні Європейського комітету із соціальних прав визначено факт приховування випадків виробничого травматизму в Україні.

Розрахований за останніми опублікованими Євростатом даними показник 2021 року співвідношення загальної кількості травмованих до кількості загиблих під час нещасного випадку на виробництві становить 862. Відповідно, в Україні у 2021 році – 9 [22]. При цьому у середньому в країнах ЄС не простежується тенденція до суттєвого зменшення зазначеного показника, який у 2023 році року в Україні становить 7.

Загальна кількість потерпілих в Україні внаслідок нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, за 2023 рік зменшилась порівняно з 2022 роком на підприємствах: вугільної промисловості на 52 (339, був 391), енергетики на 46 (151, було 197), гірничорудної та нерудної промисловості на 15 (68, було 83),

металургійної промисловості на 11 (95, було 106), хімічної промисловості на 3 (95, було 98) [21].

Загальна кількість потерпілих внаслідок нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом в Україні за 2023 рік збільшилась порівняно з 2022 роком на підприємствах: деревообробної промисловості на 3 (40, було 37), нафтогазовидобувної промисловості на 6 (20, було 14), будівельної галузі на 7 (143, було 136), газопостачання і газоспоживання на 7 (42, було 35), машинобудівної промисловості на 8 (199, був 191), котлонагляду та підйомних споруд на 9 (33, було 24), транспорту на 13 (323, було 310), зв'язку на 14 (72, було 58), житлово-комунального господарства на 35 (145, було 110), агропромислового комплексу на 39 (381, було 342), соціально-культурної сфери та торгівлі на 171 (936, було 765) [21].

На рівні минулого року залишилась кількість травмованих на підприємствах легкої та текстильної промисловості – по 22 особи як у 2023, так і у 2022 році.

Таблиця 2.2 – Розподіл виробничого травматизму в Україні за видами нагляду (осіб)

Вид нагляду	2019	2020	2021	2022	2023
Вугільна промисловість	690	524	561	391	339
Гірничорудна та нерудна промисловість	160	141	163	83	68
Нафтогазовидобувна промисловість та геологорозвідка	30	19	19	14	20
Енергетика	121	137	96	197	151
Будівництво та промисловість будматеріалів	244	213	239	136	143
Котлонагляд та підйомні споруди	14	23	24	24	33
Машинобудування	270	230	280	191	199
Металургійна промисловість	199	186	175	106	95

Джерело: [21]

Попри це, аналіз причин травматизму показує, що основними факторами залишаються недостатня кваліфікація працівників, порушення технічних вимог безпеки, а також відсутність системного підходу до управління ризиками на виробництві. Важливим аспектом є також недосконалість механізмів моніторингу і попередження аварійних ситуацій, що можна було б покращити за допомогою новітніх цифрових інструментів.

Незважаючи на прогрес у цифровізації публічного управління охороною праці, існує низка серйозних проблем, що стримують повну реалізацію потенціалу цієї трансформації.

1. Недостатня фінансова підтримка та інвестиції

Основною проблемою є брак фінансування для впровадження новітніх цифрових технологій на підприємствах. Незважаючи на наявність окремих програм підтримки, багато малих та середніх підприємств не мають достатніх ресурсів для запровадження автоматизованих систем або модернізації інфраструктури. Без значних інвестицій у новітні технології, зокрема для

модернізації технічних засобів моніторингу безпеки, впровадження IoT та автоматизованих систем управління охороною праці, прогрес у цій сфері буде обмежений.

2. Недосконалість нормативно-правової бази

Існуючі нормативно-правові акти не завжди забезпечують належний рівень регулювання процесів цифровізації. Зокрема, законодавство, що регулює охорону праці, не завжди відповідає вимогам часу та не враховує новітніх технологій, що використовуються для управління безпекою праці. Це створює правову невизначеність і ускладнює впровадження нових цифрових інструментів, таких як автоматизовані системи оцінки ризиків або платформи для аналізу даних у режимі реального часу.

3. Низький рівень цифрової грамотності

Ще однією серйозною проблемою є недостатня цифрова грамотність працівників, роботодавців та навіть представників державних органів. Багато співробітників підприємств, особливо в малих і середніх компаніях, не мають достатніх знань для ефективного використання новітніх технологій в управлінні охороною праці. Також недостатня підготовка кадрових служб та інспекторів праці у використанні цифрових інструментів для моніторингу й оцінки умов праці знижує ефективність таких систем.

4. Низька взаємодія між державними органами та підприємствами

Не завжди існує належна координація між органами державного нагляду та підприємствами щодо застосування цифрових технологій у сфері охорони праці. Деякі підприємства не вчасно інформують органи державного нагляду про впроваджені зміни або порушення, а також не завжди використовують новітні платформи для подачі звітності, що ускладнює процес моніторингу і контролю. Це в свою чергу ускладнює реалізацію ефективної політики безпеки праці.

5. Інфраструктурні обмеження

Відсутність належної інфраструктури для підтримки цифрових систем

на підприємствах, особливо в віддалених або сільських районах, є ще однією перешкодою для широкого впровадження цифрових рішень у сфері охорони праці. У багатьох регіонах України недостатньо надійного доступу до швидкісного Інтернету, що обмежує можливості для використання онлайн-систем і платформ, а також впливає на якість проведення дистанційного навчання та сертифікації працівників.

Для того щоб подолати існуючі проблеми та ефективно реалізувати цифрову трансформацію у сфері охорони праці, необхідно впроваджувати низку комплексних заходів:

- забезпечення фінансування для модернізації інфраструктури підприємств та розвитку нових технологій, а також стимулювання приватних інвестицій у цифровізацію охорони праці;

- розробка та адаптація нормативно-правової бази, яка б відповідала вимогам цифрових технологій і враховувала специфіку автоматизованих систем управління безпекою;

- покращення цифрової грамотності працівників, роботодавців та представників державних органів через програми навчання та підвищення кваліфікації;

- посилення співпраці між державними органами, підприємствами та професійними асоціаціями з метою координації зусиль у запровадженні цифрових рішень;

- розвиток інфраструктури для забезпечення рівного доступу до цифрових технологій в усіх регіонах країни.

Тільки за умови комплексного підходу до вирішення цих проблем Україна зможе досягти значного прогресу в цифровій трансформації публічного управління у сфері охорони праці, знижуючи ризики та покращуючи безпеку на промислових підприємствах.

РОЗДІЛ 3

СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ УКРАЇНИ

3.1. Оцінка середовища цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва

Оцінка середовища цифрової трансформації публічного управління в Україні, зокрема у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва, є важливою для визначення стратегічних напрямів розвитку цієї сфери. Аналіз середовища передбачає вивчення як внутрішніх, так і зовнішніх чинників, які можуть впливати на процеси впровадження цифрових технологій. Для оцінки цих факторів застосовуються два основні методи: SWOT-аналіз та PESTEL-аналіз. Вони дозволяють систематизувати інформацію про можливості, виклики та умови, що впливають на цифровізацію публічного управління в галузі охорони праці та безпеки.

SWOT-аналіз дає можливість детально оцінити сильні і слабкі сторони, можливості та загрози, які супроводжують процеси цифрової трансформації в публічному управлінні.

Сильні сторони (Strengths):

Розвиток цифрової інфраструктури. В Україні вже функціонують системи електронного урядування та цифрових послуг, що забезпечують доступ громадян до онлайн-інструментів, зокрема для подання звітності в сфері охорони праці. Це дозволяє значно знизити адміністративні бар'єри для підприємств і покращити доступність державних послуг.

Підтримка з боку міжнародних організацій. Україна активно співпрацює з міжнародними партнерами, такими як Європейський Союз та Світовий банк, які фінансують проекти цифрової трансформації, в тому числі в сфері охорони

праці. Це дає змогу забезпечити національні підприємства сучасними технологіями, що сприяють покращенню умов праці.

Слабкі сторони (Weaknesses):

Низький рівень цифрової грамотності серед працівників. Згідно з дослідженням Шевченка І. А., низький рівень цифрової грамотності серед працівників є значним бар'єром для ефективного впровадження новітніх рішень у сфері безпеки праці [23].

Недостатня інтеграція цифрових інструментів у всі рівні управління. Різноманітність систем, що використовуються в різних органах влади, може ускладнювати процеси інтеграції інформаційних систем, що в свою чергу може негативно позначатися на якості та швидкості обробки даних про безпеку праці на підприємствах.

Можливості (Opportunities):

Використання інноваційних технологій. Інтернет речей (IoT), великі дані (Big Data), штучний інтелект (AI) можуть значно покращити моніторинг і управління умовами праці на виробництвах. Ці технології дозволяють автоматизувати багато процесів, підвищуючи ефективність контролю за дотриманням норм безпеки.

Інтеграція з міжнародними стандартами. Вступ до Європейського Союзу відкриває можливості для адаптації національних стандартів безпеки праці до міжнародних вимог, що дозволить підприємствам підвищити рівень безпеки на виробництвах і отримати доступ до нових ринків.

Загрози (Threats):

Кіберзагрози. З розвитком цифрових технологій зростають й ризики, пов'язані з безпекою інформації. Загрози кібератак можуть поставити під загрозу захист персональних даних працівників або інформації про стан безпеки на підприємствах, що вимагає серйозних інвестицій у кібербезпеку.

Економічні та політичні нестабільності. Внутрішня політична ситуація та економічні труднощі можуть призвести до затримок у реалізації програм

цифрової трансформації. Важливим фактором є також зниження інвестицій у державні та приватні ініціативи у сфері цифровізації через економічні труднощі.

PESTEL-аналіз дає змогу оцінити зовнішні фактори, що впливають на цифрову трансформацію в публічному управлінні в Україні в галузі охорони праці та безпеки.

Політичні фактори:

1. Державна політика цифровізації. Політична воля уряду щодо розвитку цифрових технологій у сфері управління безпекою праці є важливим фактором. Стратегії цифровізації, такі як ініціативи з впровадження е-урядування, активно підтримуються на державному рівні.

2. Законодавча база. Відсутність чітких і погоджених стандартів для цифрових технологій у сфері безпеки праці може створювати юридичні труднощі при впровадженні нових систем.

Економічні фактори:

1. Фінансування та інвестиції. Для ефективної цифрової трансформації в Україні необхідне значне фінансування, як з боку держави, так і з боку міжнародних партнерів. Складна економічна ситуація може обмежувати доступ до цих ресурсів, що вимагає ефективного планування бюджету.

2. Вартість впровадження технологій. Вартість новітніх технологій, таких як IoT, AI, і Big Data, може бути надмірною для малих і середніх підприємств, що може обмежити масштаб впровадження цифрових рішень у сфері безпеки праці.

Соціальні фактори:

1. Цифрова грамотність. Для успішного впровадження цифрових рішень в сфері охорони праці необхідно підвищити рівень цифрової грамотності серед працівників, особливо на виробництвах, що потребує проведення тренінгів та освітніх програм.

2. Вимоги до безпеки праці. Зростаючий соціальний попит на покращення умов праці та захисту прав працівників створює потребу в нових цифрових інструментах для моніторингу та забезпечення безпеки на виробництвах.

Технологічні фактори:

1. Інноваційні технології. Застосування новітніх технологій, таких як штучний інтелект для автоматизованого моніторингу умов праці або інтернет речей для моніторингу технічних систем, відкриває значні можливості для підвищення безпеки на виробництвах.

2. Швидкий розвиток технологій. Технології швидко змінюються, тому необхідно забезпечити постійну модернізацію та оновлення цифрових систем для підтримки актуальності даних та ефективності процесів управління безпекою праці.

Екологічні фактори:

Стійкість до змін клімату. Впровадження екологічно чистих та енергоефективних технологій на підприємствах є важливим для зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Цифрові інструменти можуть бути використані для відслідковування екологічних показників і дотримання норм охорони навколишнього середовища на виробництвах.

Правові фактори:

Законодавчі вимоги. Наявність чіткої правової бази для використання цифрових рішень в управлінні безпекою праці є необхідною умовою для забезпечення безпеки даних та ефективності систем. Уряд повинен адаптувати національне законодавство до міжнародних стандартів і вимог щодо охорони праці та захисту даних.

Оцінка середовища цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва за допомогою SWOT та PESTEL аналізу показує наявність значних можливостей для розвитку цифрових технологій в Україні. Однак, для успішної реалізації цієї

трансформації необхідно подолати певні внутрішні та зовнішні перешкоди, такі як низький рівень цифрової грамотності, інфраструктурні обмеження та загрози кібербезпеки. Успіх залежить від ефективної інтеграції технологій, стабільного фінансування та адаптації законодавчої бази до нових вимог цифровізації в галузі безпеки праці.

3.2. Перспективи використання світового досвіду цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України

Цифровізація публічного управління в сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва є важливим елементом розвитку сучасної державної політики в усьому світі. Багато країн вже реалізують успішні проекти цифрової трансформації, що дозволяє не лише підвищити ефективність національних інституцій, а й значно знизити кількість аварій та нещасних випадків на виробництвах. Для України важливим є адаптація кращих практик з міжнародного досвіду для вдосконалення внутрішніх процесів і забезпечення високого рівня безпеки праці на промислових підприємствах.

Європейський досвід цифрової трансформації в охороні праці

Європейський Союз надає особливу увагу цифровізації в галузі охорони праці через створення єдиних інформаційних платформ, які дозволяють здійснювати моніторинг умов праці, автоматизувати звітність та обробку даних про нещасні випадки на виробництвах. Наприклад, у Німеччині діє система **Xenon**, яка дозволяє здійснювати інтеграцію даних з різних джерел для моніторингу здоров'я та безпеки працівників. Ця система дозволяє оперативно виявляти потенційно небезпечні ситуації на виробництвах і впроваджувати заходи для запобігання аваріям [24].

Важливим аспектом є також застосування цифрових технологій у рамках

програми OSHA (European Agency for Safety and Health at Work), яка забезпечує єдину цифрову платформу для обміну даними між країнами ЄС, що дозволяє порівнювати рівень безпеки на різних підприємствах і надавати рекомендації щодо покращення умов праці. Використання таких платформ може стати важливим етапом для розвитку системи моніторингу безпеки праці в Україні, особливо в умовах євроінтеграційних процесів.

Досвід США в автоматизації моніторингу безпеки

У США одним із передових прикладів цифрової трансформації в охороні праці є Occupational Safety and Health Administration (OSHA), що використовує інтегровані технології для збору даних та управління безпекою на виробництвах. Ця система надає можливість підприємствам подавати звіти про інциденти та виконання стандартів безпеки в автоматизованому режимі. Крім того, розвинені системи predictive analytics — використання даних для прогнозування потенційних ризиків та аварій — значно підвищують рівень безпеки на підприємствах.

Один із найбільших проектів у США з впровадження цифрових інструментів — це програма Safety and Health Information Portal (SHIP), яка дозволяє співробітникам та роботодавцям безпосередньо отримувати оновлену інформацію щодо стандартів безпеки і подальших кроків для запобігання травмам. Для України цей досвід може стати орієнтиром при впровадженні подібних технологій, особливо в частині автоматизації звітності та моніторингу в реальному часі.

Скандинавські країни: інтеграція технологій в управлінні безпекою на виробництвах

Скандинавські країни, зокрема Швеція та Фінляндія, мають успішний досвід застосування цифрових технологій для підвищення рівня безпеки праці. У цих країнах активно використовуються IoT (Internet of Things) пристрої для моніторингу фізичних умов праці (температури, рівня шуму, концентрації шкідливих речовин в повітрі) в режимі реального часу. Наприклад, у Швеції

розроблено систему, яка виявляє небезпечні рівні викидів на виробництвах і автоматично інформує відповідальних осіб про необхідність вжиття заходів для запобігання нещасним випадкам [25].

Також в цих країнах застосовуються мобільні додатки для навчання працівників основам охорони праці і безпеки. Мобільні додатки містять інтерактивні інструкції, відео та тестування, що дозволяє співробітникам підвищувати свою кваліфікацію прямо на робочому місці. В Україні впровадження подібних мобільних рішень могло б значно покращити доступність навчання для працівників, особливо в віддалених або малих населених пунктах.

Китай: використання штучного інтелекту для підвищення рівня безпеки на виробництві

Китай активно використовує штучний інтелект для моніторингу і управління безпекою на виробництвах. В рамках концепції «розумних фабрик» в країні активно впроваджуються системи, які аналізують дані з датчиків і камери спостереження для прогнозування можливих аварій. Ці технології дозволяють оперативно виявляти небезпечні ситуації, попереджати працівників про можливі ризики та автоматично коригувати робочі процеси для запобігання нещасним випадкам.

Китайський досвід є цікавим для України, оскільки країна активно розвиває промислові інновації, включаючи застосування AI (штучного інтелекту) для аналізу великих обсягів даних. Використання подібних рішень в Україні може значно підвищити ефективність моніторингу на підприємствах, а також допомогти в прогнозуванні й мінімізації травматизму на робочих місцях.

Інші перспективи: блокчейн для прозорості в охороні праці

Ще однією перспективною технологією для цифровізації публічного управління є блокчейн, що використовується в ряді країн для забезпечення прозорості в сфері охорони праці. Блокчейн дозволяє створити незмінний

запис про всі етапи проведення перевірок, отримання дозволів та інцидентів на підприємствах, що гарантує прозорість і доступність інформації для всіх зацікавлених сторін. Для України впровадження блокчейн-технологій у систему охорони праці може стати важливим кроком для забезпечення більшої відкритості та запобігання корупції в сфері контролю за безпекою на виробництвах.

Світовий досвід цифрової трансформації публічного управління в сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва є надзвичайно корисним для України в умовах потреби модернізації та підвищення ефективності національних систем управління безпекою праці. Запровадження таких інновацій, як автоматизація процесів моніторингу, використання штучного інтелекту, IoT технологій та мобільних додатків для навчання, може значно покращити стан безпеки на українських підприємствах. Крім того, застосування міжнародних стандартів у галузі цифровізації дозволить інтегрувати українську систему охорони праці до європейських та світових практик, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності вітчизняної промисловості та поліпшенню умов праці для українських робітників.

3.3. Стратегічні перспективи цифрового управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в умовах воєнного стану для України

Сучасні виклики, пов'язані з воєнним станом, вимагають від промисловості нових підходів до забезпечення охорони праці та безпеки. В умовах воєнного стану підприємства стикаються з численними ризиками, які можуть загрожувати не лише безпеці працівників, але й безперервності виробничих процесів. У цій ситуації цифрові технології стають ключовими інструментами для забезпечення безпеки працівників і підвищення ефективності виробництв.

Цифрові технології, такі як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI) та аналітика великих даних, мають величезний потенціал для поліпшення моніторингу і управління безпекою. Наприклад, IoT дозволяє використовувати сенсори для моніторингу стану обладнання в реальному часі. Це дозволяє оперативно виявляти несправності та загрози, що суттєво знижує ризики аварій і нещасних випадків [26].

Аналітичні інструменти для прогнозування ризиків, засновані на історичних даних, дозволяють створювати більш точні моделі управління безпекою. Це, в свою чергу, спрощує процеси прийняття рішень і надає можливість підприємствам визначати пріоритети в управлінні ризиками [27]. Наприклад, моделювання може допомогти визначити найбільш небезпечні процеси або ділянки виробництва, що потребують термінових заходів безпеки.

Розвиток онлайн-курсів і віртуальних тренажерів стає важливим інструментом для підвищення кваліфікації працівників. Умови воєнного стану часто обмежують доступ до традиційних навчальних програм, тому онлайн-формати забезпечують гнучкість та доступність навчання. Це також дозволяє швидко оновлювати знання працівників про нові технології та методи безпеки [28].

Необхідність комплексної інтеграції нових цифрових рішень в існуючі системи управління охороною праці є критично важливою. Таке об'єднання дозволяє досягти синергії між різними елементами управлінської системи, що забезпечить комплексний підхід до підвищення безпеки на виробництві. Це може включати інтеграцію системи моніторингу з базами даних про навчання працівників та обліком безпеки [29].

Важливість дотримання правових норм при впровадженні цифрових технологій, зокрема захисту персональних даних працівників, не можна недооцінювати. Етичні питання, пов'язані з використанням нових технологій, повинні бути в центрі уваги при їх впровадженні. Наприклад, необхідно розробити політики щодо збору, зберігання та обробки даних, щоб

забезпечити захист прав працівників.

Визначення стратегічних напрямків розвитку цифрових технологій в охороні праці є важливим кроком у створенні безпечного робочого середовища. Це передбачає не лише технологічний прогрес, а й активну участь держави у підтримці інновацій. Державні програми можуть включати фінансування досліджень і розробок у цій сфері, а також створення сприятливих умов для впровадження нових технологій [30].

Серед основних викликів, з якими стикається промисловість, є високі початкові витрати на впровадження нових технологій. Багато підприємств, особливо малих і середніх, можуть не мати достатніх ресурсів для інвестування у цифрові рішення. Крім того, необхідність навчання персоналу та адаптації до нових систем може займати багато часу і ресурсів. Також, нестабільність інфраструктури в умовах воєнного стану може стати додатковою перешкодою для ефективного впровадження цифрових рішень.

Цифрове управління є критично важливим для забезпечення охорони праці в умовах воєнного стану. Систематичний підхід до впровадження нових технологій може суттєво знизити ризики та підвищити ефективність виробничих процесів. Рекомендації щодо подальших дій включають:

1. Державну підтримку інновацій: фінансування програм, які сприяють розвитку цифрових технологій в охороні праці.
2. Розвиток навчальних програм: забезпечення доступу працівників до сучасних онлайн-курсів та тренінгів.
3. Систематичний моніторинг: впровадження регулярних оцінок ефективності нових технологій у сфері охорони праці.

Застосування цифрових технологій у цій галузі не лише підвищить рівень безпеки, але й допоможе підприємствам адаптуватися до змін та забезпечити стабільність у складних умовах.

В умовах воєнного стану в Україні управління безпекою праці стає особливо актуальним завданням, яке потребує швидкого реагування на

мінливі обставини, адаптації до нових ризиків та загроз, а також максимальної ефективності використання цифрових технологій для підтримки належного рівня безпеки на виробництвах. Одним із основних кроків у досягненні цих цілей є впровадження сучасних інформаційно-аналітичних систем, які забезпечують оперативний моніторинг, прогнозування та управління безпекою праці в умовах кризи.

Створення інформаційно-аналітичної системи Держпраці є важливим елементом цієї стратегії. Такі системи дозволяють забезпечити централізовану обробку даних щодо стану охорони праці на підприємствах, здійснювати детальний аналіз виробничих ризиків і оперативно реагувати на порушення вимог безпеки.

Необхідність створення та функціональність ІАС для Держпраці

Інформаційно-аналітична система Держпраці передбачає інтеграцію всіх необхідних даних про стан безпеки на виробництвах, включаючи інформацію про нещасні випадки, аварії, порушення нормативних актів і умов праці. В умовах воєнного стану, коли контроль за дотриманням стандартів охорони праці може бути ускладнений через обмеження в мобільності або відсутність доступу до підприємств, таке цифрове рішення набуває особливої ваги. Зокрема, ІАС дозволяє:

Автоматизувати збір і обробку даних про стан безпеки на виробничих підприємствах. Інтеграція з іншими державними системами дає змогу оперативно отримувати необхідну інформацію, що значно підвищує ефективність перевірок та реагування на інциденти, навіть у складних умовах воєнного часу.

Забезпечити аналітику ризиків. Система може аналізувати наявні дані для виявлення потенційних загроз та прогнозування виробничих аварій. Такий підхід дає можливість не лише усувати вже існуючі проблеми, але й уникати можливих надзвичайних ситуацій на етапі їх виникнення.

Підвищити ефективність взаємодії між державними органами та

підприємствами. Завдяки створенню єдиного цифрового майданчика для обміну інформацією, органи Держпраці зможуть швидко реагувати на повідомлення про інциденти на підприємствах, координувати дії з іншими державними установами та надавати рекомендації роботодавцям.

Створити систему моніторингу та звітності, що дасть змогу підприємствам подавати дані про стан охорони праці в реальному часі та отримувати індивідуальні рекомендації з покращення умов праці. Для працівників система надаватиме можливість оперативно повідомляти про порушення стандартів безпеки або загрози для їх здоров'я.

Розвиток та інтеграція ІАС у стратегію цифрового управління охороною праці

Важливою складовою розвитку ІАС є її інтеграція з іншими інформаційними системами на рівні держави та міжнародної спільноти. Взаємодія з платформами інших державних органів, а також з міжнародними організаціями, такими як МОП або Європейський Союз, дозволяє отримувати актуальні рекомендації, стандарти і фінансову підтримку для впровадження новітніх технологій у сфері охорони праці.

З розвитком цифрових технологій ІАС може бути доповнена елементами штучного інтелекту та аналітики великих даних, що дозволяє не лише здійснювати поточний моніторинг стану безпеки на виробництвах, але й здійснювати більш точне прогнозування виробничих аварій та розробляти стратегії для їх попередження. Також можливість дистанційного доступу до цієї системи дозволяє державним інспекторам проводити перевірки навіть в умовах обмеженої мобільності, що є важливим під час воєнних дій або на тимчасово окупованих територіях.

Розвиток ІАС в умовах воєнного стану також передбачає впровадження мобільних додатків для зручності доступу до системи в будь-який час і з будь-якого місця. Це дасть можливість не лише інспекторам та державним органам, але й роботодавцям та працівникам оперативно обмінюватися даними, звітами

та повідомленнями, що критично важливо в умовах обмежених ресурсів та рухливості.

Такий підхід дозволяє не лише підвищити ефективність управління охороною праці, але й створити механізм, що дозволяє в умовах воєнного стану забезпечити високий рівень безпеки працівників, зберігши при цьому контроль за виробничими процесами на підприємствах.

Інформаційно-аналітична система Держпраці повинна забезпечити автоматизовану підтримку виконання завдань, покладених на Держпраці, в межах функціональності Служби. Це особливо важливо в умовах воєнного стану, коли виникають додаткові виклики в сфері управління безпекою праці, контролю за ризиками та моніторингу стану охорони праці на підприємствах. В умовах кризи, система повинна забезпечити швидке реагування на порушення стандартів безпеки, а також прогнозувати потенційні загрози на основі даних, отриманих із різних джерел. Інтеграція з іншими державними та міжнародними інформаційними платформами, такими як система «Трембіта», дозволяє створити ефективний механізм обміну даними, що підвищує ефективність моніторингу та скорочує час на прийняття рішень щодо безпеки.

Крім того, система повинна включати модулі для аналізу та збереження даних, щоб забезпечити максимальну оперативність в управлінні інформацією про безпеку на виробництвах, а також дозволити підвищити рівень безпеки навіть в умовах обмеженої мобільності або доступу до виробничих потужностей. Завдяки цьому Держпраці зможе здійснювати ефективний нагляд за підприємствами навіть у складних обставинах воєнного стану.

Вимоги до системи в цілому

Інформаційно-аналітична система (ІАС) Держпраці повинна базуватися на веб-сервісах і мати централізовану базу даних для забезпечення:

стандартизованих методів введення та обробки даних;

єдиного інтерфейсу для доступу до даних;
 системи авторизації та адміністрування, зокрема для управління доступом користувачів до даних і функцій системи;
 можливості інтеграції з іншими державними інформаційними ресурсами, включаючи систему електронної взаємодії «Трембіта»;
 можливості для ефективного пошуку, моделювання, аналізу та моніторингу даних.
 забезпечення оперативності, достовірності та конфіденційності обробленої інформації;

Система повинна відповідати наступним вимогам:

забезпечення одноразового введення інформації, що використовуватиметься багаторазово з підтримкою цілісності та достовірності;
 надійність та зручність в управлінні;
 мінімальні вимоги до апаратного забезпечення робочих місць користувачів, зосереджуючи функціональність на серверній стороні;
 надання простого та зручного інтерфейсу для користувачів, а також україномовний інтерфейс;
 забезпечення безпеки даних: розмежування доступу та ведення протоколів дій користувачів;
 можливість формування оперативних, статистичних та аналітичних звітів у різних форматах (електронні, графічні, друковані);
 інтеграція з іншими системами електронної взаємодії, зокрема «Трембіта», а також Інспекційним порталом для доступу до даних про суб'єкти господарської діяльності (СГД) та державний нагляд.

Вимоги до функцій, що виконуються Системою

ІАС повинна забезпечити ведення інформаційних реєстрів для кожної сутності згідно з принципом «одне внесення даних – багаторазове використання». Це означає, що дані, введені в систему, можуть бути

використані в різних контекстах без необхідності повторного введення.

Система повинна забезпечити уніфікований підхід до збору, збереження та обробки інформації та використовувати єдині довідники та класифікатори для реєстрації даних.

Система повинна складатися з кількох основних підсистем:

підсистема «Авторизація та реєстрація»;

підсистема «Суб'єкти господарської діяльності»;

підсистема «Ведення заходів державного нагляду (контролю)»;

підсистема «Нещасні випадки на виробництві»;

підсистема «Журнал реєстрації великотоннажних та інших технологічних транспортних засобів»;

підсистема «Дозволи та декларації»;

підсистема «Ринковий нагляд».

підсистема «Адміністрування».

Підсистема «Авторизація та реєстрація»

Ця підсистема автоматизує:

процес авторизації користувачів у системі, забезпечуючи контроль за доступом до чутливих даних;

процес реєстрації зовнішніх користувачів в системі, використовуючи кваліфікований електронний підпис (КЕП) для забезпечення юридичної значущості операцій.

Ці функції є основою для безпечної та організованої роботи з даними в системі, забезпечуючи їх захист від несанкціонованого доступу (див. табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Опис функцій, що стосуються авторизації всіх користувачів в Системі та реєстрації зовнішніх користувачів в інформаційно-аналітичній системі Держпраці України

Назва функції	Опис функції
Реєстрація користувачів з використанням КЕП	Функція забезпечує реєстрацію користувачів в Системі з використанням КЕП.
Авторизація користувачів з використанням КЕП	Функція забезпечує авторизацію користувачів в Системі з використанням КЕП задля подальшої роботи з Системою.
Авторизація користувачів за логіном та паролем	Функція забезпечує авторизацію користувачів в Системі за допомогою логіна та пароля задля подальшої роботи з Системою.

Джерело: розроблено автором у складі робочої груп Держпраці України.

Підсистема «Суб'єкти господарської діяльності»

Підсистема «Суб'єкти господарської діяльності» (СГД) є важливою частиною ІАС Держпраці і виконує кілька основних функцій, пов'язаних з автоматизацією процесів управління та контролю за діяльністю підприємств та організацій, що підлягають державному нагляду в різних сферах:

Ведення реєстру суб'єктів господарської діяльності, діяльність яких підлягає державному контролю в сферах охорони праці, промислової безпеки, гігієни праці, поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення, гірничої промисловості, а також в питаннях працевлаштування осіб з інвалідністю та забезпечення їх зайнятості. Цей реєстр має на меті централізовану фіксацію даних щодо кожного суб'єкта господарювання, що дозволяє спростити управлінські та контрольні процеси.

Оцінка ризиків у діяльності суб'єктів господарювання, що базується на розрахунку критеріїв для визначення рівня потенційних загроз для безпеки праці та здоров'я працівників, а також на оцінці впливу їх діяльності на довкілля. Це включає аналіз таких факторів, як тип та масштаб виробничої діяльності, специфіка технологічних процесів, використання небезпечних речовин і матеріалів, а також чисельність працівників.

Інтеграція з іншими системами для ефективного збору, зберігання та обробки даних щодо суб'єктів господарювання, що підлягають контролю. Це

забезпечить автоматизовану передачу даних між різними державними органами та організаціями, що здійснюють контроль і нагляд за діяльністю підприємств.

Забезпечення доступу до актуальної інформації для державних інспекторів, керівників підприємств та інших зацікавлених осіб. Підсистема повинна надавати можливість перегляду детальної інформації про СГД, що включає їх контактні дані, види діяльності, наявні ліцензії, дозволи, а також історію перевірок та результатів контролю.

Моніторинг стану відповідності суб'єктів господарської діяльності вимогам безпеки та законодавства: система повинна автоматично нагадувати про необхідність проведення перевірок, аудитів, надання документів або оновлення даних. Це допоможе забезпечити постійну актуальність даних і своєчасність реакцій на потенційні порушення.

Ці функції підсистеми «Суб'єкти господарської діяльності» є основою для ефективного моніторингу та контролю за дотриманням вимог охорони праці і промислової безпеки, а також забезпечують оперативність реагування на потенційні ризики, що виникають в процесі діяльності підприємств та організацій.

Таким чином, підсистема забезпечує комплексний підхід до обліку та контролю суб'єктів господарської діяльності в різних сферах, зокрема в питаннях охорони праці, безпеки та екологічної відповідальності, що дозволяє підвищити рівень безпеки на виробництвах і знизити ризики нещасних випадків.

Таблиця 3.2 – Опис функцій, що стосуються ведення підсистеми «Суб'єкти господарської діяльності» в інформаційно-аналітичній системі Держпраці України

Назва функції	Опис функції
Ведення картки СГД	Довідник СГД повинен мати функціонал ведення картки СГД з наступною інформацією: Загальні дані; Дозвільні документи; Відокремлені структурні підрозділи; Виробничі об'єкти СГД; Атрибути для критеріїв оцінки ризику від провадження господарської діяльності; Оцінка ризику згідно з критеріями оцінки ризику від провадження господарської діяльності; Заходи нагляду (контролю) стосовно СГД.
Редагування та доповнення даних щодо СГД	Додаткова інформація щодо СГД може вноситись до картки як вручну, так і в автоматизованому режимі під час інтеграції з автоматизованими системами та реєстрами
Пошук СГД	Система має забезпечувати можливість пошуку СГД в довіднику.

Джерело: розроблено автором у складі робочої груп Держпраці України.

Таблиця 3.3 – Опис функцій, що стосуються отримання інформації про підсистему «Суб'єкти господарської діяльності» з інших реєстрів в інформаційно-аналітичній системі Держпраці України

Назва функції	Опис функції
Отримання інформації з Інспекційного порталу	Система має забезпечувати можливість отримання інформації про ступінь ризику СГД (за останнім проведеним заходом з перевірки) з Інспекційного порталу.
Отримання інформації з ЄДР	Система повинна забезпечувати можливість отримання загальної інформації про СГД з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань.
Отримання інформації з ЄДРСР	Система повинна забезпечувати можливість отримання інформації щодо судових рішень щодо СГД з Єдиного державного реєстру судових рішень
Отримання інформації з ІС «Реєстр дозволів»	Система повинна забезпечувати можливість отримання інформації щодо виданих СГД дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки з відповідного «Реєстру дозволів»
Отримання інформації з ІТС ПФУ	Система повинна забезпечувати можливість отримання інформації щодо кількості осіб, що працюють на СГД з ІТС ПФУ.
Отримання інформації з ЄІАС ДСЗ	Система повинна забезпечувати можливість отримання інформації щодо дозволів на працевлаштування іноземців з ЄІАС ДСЗ.
Отримання інформації	Система повинна забезпечувати можливість отримання

Назва функції	Опис функції
з ЄІАС ФСС	інформації щодо нещасних випадків на виробництві з ЄІАС ФСС.
Отримання інформації з РРП	Система повинна забезпечувати можливість отримання інформації щодо обтяжень з РРП.

Джерело: розроблено автором у складі робочої груп Держпраці України.

Підсистема «Ведення заходів державного нагляду (контролю)»

Підсистема «Ведення заходів державного нагляду (контролю)» є важливою складовою ІАС Держпраці і спрямована на автоматизацію процесів планування, організації, виконання та моніторингу заходів державного нагляду (перевірок, інспекцій, приписів, рекомендацій тощо). Вона забезпечує ефективне управління заходами контролю та забезпечує доступ до актуальної інформації про заплановані та виконані заходи на підприємствах.

Зокрема, підсистема повинна автоматизувати такі ключові процеси:

Планування заходів державного нагляду: Підсистема має забезпечувати автоматизований процес створення планів перевірок та інших заходів контролю, з урахуванням ризиків та пріоритетів. Це включає в себе визначення термінів, об'єктів перевірки, а також персоналу, що буде залучено до перевірок.

Організація та проведення заходів контролю: Система повинна автоматично призначати конкретні інспекції для перевірки відповідності діяльності суб'єктів господарської діяльності вимогам законодавства в сфері охорони праці. Це включає в себе функції створення завдань для інспекторів, автоматичне призначення перевірок та контроль за їх виконанням.

Моніторинг і контроль за виконанням заходів: Підсистема повинна надавати можливість контролювати хід виконання перевірок та інших заходів на всіх етапах — від планування до завершення. Це дозволяє оперативно реагувати на затримки або невиконання запланованих заходів.

Формування звітності та документації: Підсистема повинна автоматично генерувати звіти щодо проведених заходів на основі зібраних

даних, включаючи результати перевірок, виявлені порушення, рекомендації та заходи, вжиті для їх усунення. Звітність має відповідати вимогам законодавства та забезпечувати легкість у відстеженні історії проведених заходів.

Інтеграція з іншими підсистемами: Підсистема повинна бути інтегрована з іншими частинами ІАС Держпраці, щоб забезпечити обмін інформацією про суб'єкти господарської діяльності, їх діяльність і наявні порушення, а також з іншими державними системами для підвищення ефективності перевірок та співпраці з іншими органами.

Аналіз та прогнозування заходів контролю: Система повинна дозволяти виконувати аналіз виконаних заходів і прогнозувати необхідність проведення майбутніх перевірок на основі результатів попередніх перевірок, зміни у законодавстві або виявлених ризиків на підприємствах.

Доступність та прозорість інформації: Підсистема має забезпечити прозорий доступ до інформації про проведені заходи контролю для уповноважених користувачів, зокрема для керівників підрозділів, відповідальних осіб, а також для самих суб'єктів господарської діяльності, що дозволяє оперативно отримувати актуальні дані та знижує адміністративне навантаження.

Завдяки цій підсистемі можна значно підвищити ефективність роботи органів державного нагляду, зменшити ризики порушень законодавства в сфері охорони праці та промислової безпеки, а також забезпечити своєчасне реагування на виявлені загрози чи порушення.

Таблиця 3.4 – Опис функцій, що стосуються проведення та результатів заходів державного нагляду (контролю) в інформаційно-аналітичній системі Держпраці України

Назва функції	Опис функції
Формування попередження СГД про плановий захід	Система має надавати можливість автоматичного сповіщення СГД (на вказану в Системі електронну пошту) щодо запланованого заходу (за 15-10 днів до планової дати початку заходу).

Назва функції	Опис функції
	Повідомлення з попередженням повинно містити: дату початку та дату закінчення здійснення планового заходу; найменування юридичної особи або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, щодо діяльності яких здійснюється захід; найменування органу державного нагляду (контролю).
Нотифікаційні повідомлення користувачам	Система має забезпечувати можливість формування нотифікаційних повідомлень користувачам (зокрема інспекторам та їх керівникам) щодо їх заходів, зокрема про: наближення дати проведення заходу; сплин терміну усунення порушень СГД; сплин терміну оплати санкційних штрафів СГД.
Формування шаблону посвідчення (направлення)	Система має забезпечувати можливість формування шаблону документа посвідчення (направлення) проведення заходу за наперед заданою структурою.
Внесення результатів проведення заходу в ручному режимі	Має бути можливість вносити результати заходів. Дані, які можуть вносити користувачі щодо результатів заходу (невиключний перелік): Ідентифікатор СГД Стан заходу: проведений / непроведений / запланований <i>Якщо захід не було проведено:</i> Причина <i>Якщо захід було проведено:</i> ПІБ інспекторів, які проводили захід Фактичний строк проведення заходу (дата і час початку та завершення) Номер і дата акта, складеного за результатами здійснення заходу Загальна кількість виявлених порушень вимог законодавства згідно з актом, складеним за результатами здійснення заходу Кількість виявлених порушень вимог законодавства, які призвели до негативних наслідків (за наявності) Номер та дата винесення припису (якщо видавався) Стан виконання припису (якщо видавався) Застосовані санкції (у разі застосування) та їх виконання (часткове виконання)
Отримання інформації щодо проведених заходів з Інспекційного порталу	Система має забезпечувати можливість отримання інформації щодо проведених (планових та позапланових) заходів з Інспекційного порталу.

Джерело: розроблено автором у складі робочої груп Держпраці України.

Таблиця 3.5 – Опис функцій, що стосуються формування звітності щодо заходів державного нагляду (контролю) в інформаційно-аналітичній системі Держпраці України

Назва функції	Опис функції
Річний звіт про проведені заходи	Система має надавати можливість формувати у форматі Excel річний звіт щодо проведених заходів за шаблоном, який буде надано Замовником на етапі деталізації Технічного завдання.
Звіт 3-НД	Система має надавати можливість, на підставі внесених відомостей по заходах державного нагляду (контролю), формувати у форматі Excel звіт 3-НД за шаблоном, який буде надано Замовником на етапі деталізації Технічного завдання. Процес формування звіту має покривати декілька рівнів організаційної структури.

Джерело: розроблено автором у складі робочої груп Держпраці України.

Підсистема «Нещасні випадки на виробництві»

Підсистема «Нещасні випадки на виробництві» є важливою складовою частиною ІАС Держпраці, що автоматизує процеси збору, обробки та моніторингу інформації про нещасні випадки, які сталися на виробництві. Основні функції цієї підсистеми включають:

Реєстрація та фіксація даних про нещасні випадки: Підсистема повинна автоматизувати процес внесення та зберігання відомостей про кожен нещасний випадок на виробництві. Це включає в себе детальну реєстрацію таких даних, як дата і час інциденту, опис обставин, місце, тип і ступінь травми, а також особи, які брали участь у події (потерпілі, свідки, відповідальні особи).

Моніторинг та відстеження нещасних випадків: Підсистема має забезпечити постійний моніторинг усіх зареєстрованих випадків для своєчасного виявлення тенденцій або патернів, які можуть свідчити про системні проблеми на виробництві. Це включає в себе фільтрацію та групування даних за різними критеріями (тип травми, сектор виробництва, час року тощо) для подальшого аналізу.

Аналіз причин нещасних випадків: Система повинна дозволяти проводити аналіз основних причин виникнення нещасних випадків на виробництві, що дозволяє визначити найбільш уразливі ділянки виробничого процесу та вчасно впроваджувати превентивні заходи для мінімізації подібних

інцидентів у майбутньому.

Створення звітності та документації: Підсистема має забезпечити автоматичне формування звітів та документів, які містять інформацію про нещасні випадки, включаючи деталі інциденту, результати розслідування та заходи, вжиті для попередження подібних випадків у майбутньому. Ці звіти повинні відповідати вимогам законодавства та бути доступними для перевірок органів нагляду.

Сповіщення про порушення безпеки: Система повинна забезпечувати сповіщення уповноважених осіб (керівників підприємств, інспекторів Держпраці) у разі виявлення значних порушень або повторюваних інцидентів у певних підрозділах або видах діяльності, що дозволяє оперативно реагувати та вживати коригувальні заходи.

Інтеграція з іншими підсистемами: Підсистема повинна бути інтегрована з іншими компонентами ІАС Держпраці, зокрема з підсистемою «Суб'єкти господарської діяльності» та «Ведення заходів державного нагляду», що дозволяє коректно відображати дані про нещасні випадки на рівні конкретного підприємства та організувати відповідні заходи реагування.

Підвищення безпеки на основі даних про інциденти: Підсистема має надавати можливість для аналізу історії нещасних випадків і виявлення тенденцій, що допоможе знизити ризики аварій на підприємствах. Це дозволяє підприємствам оперативно вживати заходів для покращення умов праці, навчання персоналу і вдосконалення систем безпеки.

Завдяки автоматизації цих процесів, підсистема дозволяє швидко та ефективно реагувати на нещасні випадки, забезпечувати належне розслідування та мінімізувати ймовірність їх повторення на виробництві.

Підсистема «Журнал реєстрації великотоннажних та інших технологічних транспортних засобів»

Підсистема «Журнал реєстрації великотоннажних та інших технологічних транспортних засобів» є важливою складовою частиною ІАС

Держпраці, призначеною для забезпечення уніфікованого процесу реєстрації великотоннажних та інших технологічних транспортних засобів, що використовуються на виробництві. Основні функції цієї підсистеми включають:

Ведення єдиного реєстру транспортних засобів: Підсистема повинна автоматизувати процес створення та ведення журналу реєстрації великотоннажних та інших технологічних транспортних засобів, що перебувають на обліку у Держпраці. Це забезпечить централізовану базу даних, доступну для перегляду та моніторингу, яка містить деталі про технічні характеристики транспортних засобів, їх реєстрацію, дозвільні документи та інші важливі відомості.

Реєстрація нових транспортних засобів: Підсистема повинна автоматизувати процес реєстрації нових великотоннажних та технологічних транспортних засобів у системі. Це включає внесення відомостей про транспортний засіб, таких як марка, модель, рік випуску, технічні характеристики, номер реєстрації, власник, а також умови експлуатації.

Оновлення даних: Підсистема повинна забезпечити можливість оперативного оновлення даних про транспортні засоби, зокрема, інформації про технічні перевірки, реєстраційні зміни, оновлення дозвільних документів або зміну власників транспортних засобів.

Ведення історії обслуговування та технічних перевірок: Підсистема повинна автоматизувати ведення журналу технічних перевірок та обслуговування транспортних засобів. Це включає в себе фіксацію дат проведених перевірок, результатів діагностики, виявлених несправностей, а також виконаних ремонтних робіт і заходів з покращення безпеки транспортних засобів.

Інтеграція з іншими підсистемами ІАС: Підсистема повинна бути інтегрована з іншими частинами ІАС Держпраці, зокрема з підсистемами «Ведення заходів державного нагляду» та «Нещасні випадки на виробництві»,

щоб забезпечити контроль за технічним станом транспортних засобів, які можуть бути причиною виробничих інцидентів або аварій.

Забезпечення доступу та контроль доступу до реєстраційних даних: Підсистема має забезпечити різнорівневий доступ до даних журналу для різних користувачів, зокрема для інспекторів Держпраці, операторів реєстрації транспортних засобів, а також інших уповноважених осіб. Це включає можливість надання прав доступу до певних функцій системи залежно від ролі користувача.

Автоматизація формування звітності та документації: Підсистема повинна забезпечувати можливість автоматичного формування звітів та документації щодо зареєстрованих транспортних засобів, зокрема для органів нагляду, керівництва підприємства та інших зацікавлених сторін. Звіти повинні бути доступні у форматах, що відповідають нормативним вимогам.

Аналіз та звітність про технічний стан транспортних засобів: Підсистема повинна дозволяти виконувати аналітичну обробку даних, що стосуються технічного стану та безпеки великотоннажних і технологічних транспортних засобів. Це дасть змогу визначати транспортні засоби з високим рівнем ризику та приймати заходи для запобігання аваріям або порушенням стандартів безпеки.

Мобільний доступ до журналу: Для зручності користувачів та забезпечення оперативного доступу до реєстраційних даних підсистема повинна мати мобільний інтерфейс, що дозволяє спеціалістам здійснювати реєстрацію та моніторинг транспортних засобів безпосередньо на місці.

Завдяки цим функціям, підсистема «Журнал реєстрації великотоннажних та інших технологічних транспортних засобів» дозволяє забезпечити ефективний контроль за технічним станом транспортних засобів, підвищити рівень безпеки на підприємствах і забезпечити виконання вимог законодавства у сфері охорони праці та безпеки на виробництвах.

Підсистема «Дозволи та декларації»

Підсистема «Дозволи та декларації» призначена для автоматизації процесів, пов'язаних з управлінням дозволами та деклараціями, що регулюють безпеку праці та промислову безпеку. Основні функції підсистеми включають:

Облік експертних організацій: Підсистема повинна забезпечити ведення реєстру експертних організацій, які подають інформацію до Держпраці відповідно до вимог, що регулюють їх діяльність у сфері оцінки стану охорони праці та безпеки промислового виробництва, а також відповідності машин, механізмів та устаткування підвищеної небезпеки вимогам чинного законодавства.

Формування реєстру дозволів: Підсистема повинна автоматизувати процес формування реєстру дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (використання) машин, механізмів та устаткування підвищеної небезпеки. Це дозволить централізовано обробляти та контролювати інформацію про видані дозволи.

Формування реєстру висновків експертизи: Підсистема має забезпечити автоматизоване формування реєстру висновків експертизи стану охорони праці та безпеки промислового виробництва, а також щодо відповідності машин, механізмів та устаткування вимогам законодавства про охорону праці та промислову безпеку.

Реєстрація декларацій відповідності: Підсистема повинна здійснювати формування реєстру декларацій відповідності матеріально-технічної бази вимогам законодавства з охорони праці, що включає в себе заяви підприємств про відповідність їх обладнання, умов праці та інших аспектів безпеки на робочому місці.

Автоматизація процесу видачі дозволів: Підсистема має забезпечити автоматизацію процесу видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію підвищено небезпечних машин, механізмів та устаткування, а також реєстрації декларацій відповідності.

Формування звітності: Підсистема повинна забезпечувати

автоматичне формування звітів за результатами виконаних операцій, що дозволить своєчасно та ефективно надавати інформацію органам нагляду та керівництву.

Для реалізації описаних функцій у підсистемі «Дозволи та декларації» необхідно затвердити відповідні зміни в нормативних документах, що регулюють порядок видачі дозволів та реєстрації декларацій, а також забезпечити їх інтеграцію з іншими підсистемами ІАС Держпраці.

Підсистема «Ринковий нагляд»

Підсистема «Ринковий нагляд» має за мету автоматизацію процесів, пов'язаних з проведенням перевірок у межах ринкового нагляду та контролем за їх результатами. Основні функції підсистеми включають:

Проведення перевірок ринкового нагляду: Підсистема повинна автоматизувати процеси планування, організації та проведення перевірок з ринкового нагляду, включаючи моніторинг відповідності продукції та послуг вимогам безпеки та стандартам якості, встановленим законодавством.

Контроль за результатами перевірок: Підсистема повинна забезпечити контроль та фіксацію результатів перевірок, включаючи аналіз виявлених порушень, оцінку їх впливу на безпеку та здоров'я споживачів, а також розробку заходів для усунення виявлених проблем.

Формування звітів: Підсистема повинна забезпечити автоматичне формування звітності по результатах ринкового нагляду, що включатиме інформацію про проведені перевірки, виявлені порушення, результати заходів і рекомендації для виробників чи постачальників товарів та послуг.

Підсистема «Відомості щодо атестації експертів технічних з промислової безпеки»

Підсистема «Відомості щодо атестації експертів технічних з промислової безпеки» повинна автоматизувати процеси ведення реєстру експертів, які пройшли атестацію та отримали кваліфікацію для проведення технічних оглядів або експертних обстежень у сфері промислової безпеки.

Основні функції підсистеми включають:

Ведення реєстру атестованих експертів: Підсистема має забезпечувати автоматизований облік експертів технічних з промислової безпеки, які пройшли навчання, склали іспит та отримали відповідні сертифікати або ліцензії для здійснення технічних оглядів і експертних обстежень.

Моніторинг та облік підвищення кваліфікації: Підсистема повинна відслідковувати інформацію щодо проходження експертами періодичного підвищення кваліфікації, що є необхідним для підтримання їх сертифікації на належному рівні.

Формування звітності: Підсистема повинна забезпечити формування звітів і довідок про статус експертів, їх кваліфікацію, а також інформацію про атестацію і періодичне підвищення кваліфікації для внутрішніх і зовнішніх органів контролю.

Підсистема «Адміністрування»

Підсистема «Адміністрування» повинна автоматизувати управлінські процеси, які забезпечують ефективне функціонування системи. Основні функції підсистеми включають:

Управління користувачами: Підсистема повинна забезпечити реєстрацію, авторизацію, управління правами доступу та облік користувачів системи, а також можливість налаштування різних рівнів доступу в залежності від ролі та функцій користувача.

Управління організаційною структурою: Підсистема повинна підтримувати актуальність організаційної структури, забезпечувати можливість редагування та оновлення інформації про підрозділи, співробітників та їх ролі.

Управління довідниками: Підсистема повинна забезпечити ведення та оновлення довідників, що містять класифікаційну, нормативну та іншу довідкову інформацію, необхідну для роботи системи. Перелік довідників

буде визначений під час розробки в залежності від потреб системи.

Враховуючи викладене, розробка та впровадження підсистем у межах інформаційно-аналітичної системи (ІАС) Держпраці є важливою складовою частиною автоматизації процесів державного нагляду, контролю та забезпечення безпеки в Україні. Кожна підсистема має специфічні завдання та функціональні можливості, що сприяють підвищенню ефективності роботи органів державного контролю та забезпечення високого рівня безпеки на виробництві.

Основні аспекти висновку по підсистемах:

Автоматизація процесів: Всі підсистеми спрямовані на автоматизацію ключових процесів, пов'язаних з державним наглядом, контролем за дотриманням норм безпеки, охорони праці, ринковим наглядом, атестацією експертів та ін. Це дозволяє значно зменшити ручні операції, забезпечити високу точність даних і мінімізувати ризики помилок.

Інтеграція підсистем: Всі підсистеми інтегруються в єдину інформаційну систему, що забезпечує доступ до даних, їх обробку і використання в реальному часі. Це дозволяє забезпечити швидкий доступ до актуальної інформації і координувати дії між різними підрозділами та органами.

Підвищення ефективності управління: Система повинна забезпечити ефективне управління за допомогою комплексних інструментів для планування, моніторингу, аналізу і звітності по заходах державного нагляду, атестації експертів, ринковому нагляду та інших напрямках діяльності. Це дозволяє оперативно реагувати на зміни, планувати перевірки та контролювати їх виконання.

Безпека та конфіденційність даних: Важливим аспектом є забезпечення належного рівня захисту даних та доступу до них, що забезпечує відповідність вимогам національних стандартів безпеки інформації. Всі підсистеми повинні мати вбудовані механізми для захисту персональних та

конфіденційних даних.

Модульність та масштабованість: Платформа, на основі якої побудовані підсистеми, повинна мати модульну структуру, що дозволяє адаптувати систему під різні вимоги та масштабувати її в залежності від обсягу даних і кількості користувачів. Це забезпечує гнучкість і можливість розширення системи в майбутньому.

Забезпечення зручності для користувачів: Всі підсистеми повинні бути зручними для користувачів, включаючи наявність інтуїтивно зрозумілих інтерфейсів, можливість роботи через веб-клієнт, підтримку сучасних браузерів, а також наявність інструментів для адміністрування доступів, прав користувачів та персоналізації.

Забезпечення відповідності законодавчим вимогам: Всі підсистеми мають відповідати чинному законодавству в сфері охорони праці, промислової безпеки, ринкового нагляду, а також мати експертні висновки та сертифікацію, що підтверджують їх відповідність вимогам національних стандартів з інформаційної безпеки та охорони праці.

Для забезпечення ефективної роботи підсистем необхідно провести додаткові технічні тести та оптимізацію для покращення продуктивності системи, особливо при збільшенні кількості користувачів і обсягу даних.

Також важливо забезпечити ефективне навчання користувачів усіх підсистем, що сприятиме правильному використанню функцій і можливостей системи.

З урахуванням розвитку технологій та змін у законодавстві, система повинна мати можливість оперативної модернізації і вдосконалення, що дозволить адаптувати її до нових вимог.

Таким чином, підсистеми ІАС Держпраці повинні забезпечити ефективну, безпечну та зручну платформу для автоматизації контролю за дотриманням стандартів безпеки та охорони праці, ринкового нагляду та інших важливих напрямків діяльності.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній магістерській роботі здійснено теоретико-прикладний аналіз публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва обґрунтування, а також обґрунтування стратегічних пріоритетів його цифрової трансформації для України. Основні результати дослідження знайшли відображення у таких висновках:

1. Дослідження теоретичної сутності та ролі публічного управління в сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва виявило важливість цього управлінського інституту для забезпечення безпеки та здоров'я працівників, а також для сталого розвитку промислових підприємств. Публічне управління охороною праці охоплює широкий спектр функцій, серед яких нормотворчість, моніторинг і контроль, освітня діяльність, а також оперативне реагування на інциденти на виробництві. Ці функції спрямовані на створення безпечних умов праці, зменшення виробничих травм та захист здоров'я працівників. Особливо важливою є роль держави у формуванні ефективної нормативно-правової бази, здійсненні нагляду за її виконанням, а також у стимулюванні підприємств до впровадження інноваційних технологій та підвищення рівня соціальної відповідальності. Публічне управління не лише встановлює вимоги щодо безпеки праці, але й забезпечує їх дотримання через систему контролю, підтримки підприємств, навчання працівників та впровадження сучасних технологій моніторингу. Таким чином, публічне управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва є ключовим фактором для забезпечення високих стандартів безпеки, сприяння розвитку підприємств та покращення загального стану здоров'я працівників. Цифровізація процесів управління та моніторингу стане важливим інструментом для досягнення цих цілей, відкриваючи нові можливості для удосконалення системи публічного управління в Україні.

2. Аналіз нормативно-правової бази цифрової трансформації публічного

управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва показав, що основні принципи та положення у цій сфері визначені у таких документах, як Кодекс законів про працю України, Закон України «Про охорону праці», а також в ряді нормативних актів та стандартів, які регулюють питання безпеки на виробництвах. Проте наявна нормативно-правова база потребує адаптації до вимог цифровізації, включаючи оновлення механізмів використання автоматизованих систем моніторингу, електронних платформ звітності та забезпечення відповідних правових засад для інтеграції новітніх інформаційних технологій.

3. Вітчизняна практика цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва показала, що основними цілями цифрової трансформації у цій сфері є забезпечення прозорості та доступності інформації про стан охорони праці, автоматизація процесів моніторингу і оцінки ризиків, удосконалення навчання працівників, а також забезпечення доступу до актуальних нормативно-правових актів. Ключовими інструментами цифрової трансформації в публічному управлінні охороною праці є мобільні додатки та цифрові платформи для моніторингу стану безпеки на виробництві, автоматизовані системи для оцінки ризиків, а також технології Інтернету речей (IoT) для дистанційного моніторингу технічного стану обладнання, використання онлайн-курсів, віртуальних тренажерів та освітніх платформ для підвищення кваліфікації працівників у сфері охорони праці. Особливе значення в останні десятиліття мала цифровізація управлінських процесів, зокрема впровадження електронних платформ для звітності та обліку нещасних випадків, а також використання Інтернету речей (IoT) для моніторингу технічного стану обладнання на виробництвах. Ці інновації сприяли зниженню адміністративного навантаження на підприємства та забезпечили більш прозоре і оперативне реагування на порушення безпеки праці.

Виокремлено як значні досягнення, так і серйозні проблеми, що

гальмують цей процес. Проблеми фінансування, правового регулювання, цифрової грамотності, комунікації між державними органами та підприємствами, а також інфраструктурні обмеження потребують вирішення для того, щоб цифрова трансформація стала дійсно ефективною і привела до покращення безпеки праці та зменшення травматизму на виробництвах в Україні. Однак, незважаючи на позитивні зміни, в Україні залишаються значні проблеми у сфері охорони праці. Це стосується, зокрема, недостатнього фінансування програм з безпеки праці, неефективного контролю за виконанням норм, а також недостатньої взаємодії між державними органами нагляду та роботодавцями. Враховуючи ці виклики, для подальшого розвитку сфери охорони праці важливо здійснити подальшу адаптацію законодавства до європейських стандартів, удосконалити механізми моніторингу та контролю, а також активно впроваджувати новітні технології для підвищення безпеки на виробництвах. Отже, аналіз практики публічного управління охороною праці в Україні показав важливі досягнення, зокрема в аспекті цифровізації та інтеграції з міжнародними стандартами, але також виокремив низку проблем, вирішення яких потребує подальших зусиль і реформ для забезпечення належного рівня безпеки на виробництвах.

4. Світовий досвід цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва, зокрема країн ЄС, США, Канади та Скандинавії, підтверджує ефективність цифрових рішень та інноваційних підходів до управління охороною праці. Адаптація найкращих практик до українських умов стане важливим кроком у покращенні умов праці, зниженні травматизму та підвищенні ефективності публічного управління в цій сфері. Цифрові інструменти, такі як Інтернет речей (IoT), автоматизовані системи управління безпекою праці та електронні платформи для навчання, стають важливими елементами сучасного публічного управління. Вони дозволяють ефективно відстежувати ризики, автоматизувати процеси контролю та підтримувати безпеку праці на новому

рівні. Вивчення європейського досвіду, зокрема платформ для обміну даними про безпеку праці, а також американських та скандинавських моделей інтеграції цифрових технологій в управлінні безпекою на виробництвах, дозволить адаптувати кращі практики до національних умов. Водночас, впровадження інноваційних технологій, таких як блокчейн для забезпечення прозорості, допоможе мінімізувати корупційні ризики в сфері контролю за безпекою праці. Таким чином, впровадження світових практик цифрової трансформації в Україні сприятиме підвищенню безпеки праці, модернізації державного управління та інтеграції країни в європейські та світові економічні простори, що, в свою чергу, може стимулювати розвиток національної промисловості та покращення соціальних стандартів для працівників.

5. Обґрунтування стратегічних пріоритетів цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України здійснено на основі оцінки його середовища. SWOT-аналіз виявив наявність значних сильних сторін, таких як розвиток цифрової інфраструктури та підтримка міжнародними партнерами. Ці чинники створюють сприятливе середовище для цифрових змін, особливо завдяки наявним платформам для подання електронної звітності та інтеграції новітніх технологій для моніторингу безпеки праці. Водночас є серйозні слабкі сторони, серед яких — низький рівень цифрової грамотності серед працівників та недостатня інтеграція цифрових рішень у системи публічного управління. Визначеними можливостями є застосування інноваційних технологій, таких як Інтернет речей (IoT) та штучний інтелект, які здатні суттєво покращити моніторинг та управління умовами праці на підприємствах. Проте існують і загрози, зокрема кіберзагрози, що можуть знизити ефективність цифрових рішень, а також економічні та політичні нестабільності, які можуть призвести до затримок у реалізації програм цифровізації. Проведений PESTEL-аналіз дозволяє оцінити зовнішні фактори, які впливають на цифрову трансформацію в сфері охорони праці. Політичні фактори, зокрема активна підтримка

державної політики цифровізації та стратегій е-урядування, створюють хорошу основу для впровадження цифрових технологій. Однак відсутність узгоджених стандартів та правових актів щодо цифрових рішень у сфері безпеки праці може створювати юридичні труднощі. Економічні фактори, такі як необхідність значних інвестицій для впровадження новітніх технологій, можуть стати перепоною для малого та середнього бізнесу. Соціальні фактори, зокрема підвищення цифрової грамотності та попит на безпечні умови праці, також є важливими чинниками, які підтримують цифрову трансформацію. Технологічні фактори, такі як швидкий розвиток технологій, відкривають нові можливості для автоматизації процесів, однак потребують постійного оновлення та адаптації. Екологічні та правові фактори, зокрема потреба у впровадженні екологічно чистих технологій та відповідного правового регулювання, також є важливими для забезпечення сталого розвитку цієї сфери.

Загалом, оцінка середовища цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в Україні свідчить про значний потенціал для розвитку, але також вказує на численні виклики, які потребують комплексного підходу для їх подолання. Для успішної реалізації цифрової трансформації необхідно сприяти розвитку інфраструктури, підвищенню цифрової грамотності, адаптації нормативно-правової бази та забезпеченню надійної кібербезпеки. Тільки за умови інтеграції цих факторів можна забезпечити ефективне управління безпекою праці в умовах цифровізації. Перспективи використання світового досвіду цифрової трансформації публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва для України мають значний потенціал для покращення умов праці та зниження рівня виробничого травматизму. Інтеграція передових міжнародних технологій, таких як автоматизація моніторингу, використання IoT, штучного інтелекту, а також мобільних додатків для навчання, може значно підвищити ефективність системи охорони

праці в Україні. Стратегічними перспективами цифрового управління в сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в умовах воєнного стану для України зосереджуються на впровадженні сучасних цифрових технологій, таких як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI) та аналітика великих даних. Ці технології можуть значно підвищити ефективність моніторингу виробничих процесів, прогнозування ризиків та зниження аварійних ситуацій. Ключовим аспектом є розвиток інформаційно-аналітичних систем (ІАС), які забезпечать централізоване управління безпекою праці, дозволяючи своєчасно реагувати на загрози навіть у складних умовах воєнного стану. Інтеграція таких систем з державними та міжнародними платформами дозволяє створити ефективний механізм контролю та обміну даними. Однак, впровадження цих технологій стикається з кількома викликами, зокрема високими початковими витратами, необхідністю навчання персоналу та адаптацією інфраструктури до нових умов. Тому важливим є активне державне сприяння, фінансування інновацій та розвиток відповідних навчальних програм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України: Закон України від 28. 06. 1996 р. № 254к/96-ВР.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/254к/96-вр> (дата звернення 15.11.2024)
2. Міжнародна організація праці, 2020. Керівництво з використання цифрових технологій у сфері охорони праці та здоров'я. Geneva: ILO.
3. Gillis M., Sharp L. Digital tools for occupational safety management: Global perspectives. *Journal of Workplace Safety*. 2021. № 35(2), С. 112-130.
4. Левченко М. Ефективність цифрових технологій в управлінні охороною праці: український контекст. *Вісник економічної науки України*. 2023. № 58(1), С 45-58.
5. Плікус І. Цифровізація публічного управління: Можливості та виклики. Київ: Академія управління. 2022.
6. Шевченко О. Автоматизація контролю безпеки на виробництві через цифрові платформи. 2021. *Наукові записки*, № 48(3), С 203-215.
7. Глухова В. Стратегічні перспективи цифрового управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва в умовах воєнного стану. *Державна політика та управління стратегічними комунікаціями в кризових умовах* : Збірник тез III Міжнародної науково-практичної конференції. Київ-Вроцлав, 23 жовтня 2024 р. – Київ : «ОФІС ЦИФРОВОГО ВРЯДУВАННЯ», 2024 – 212 с. – С 75-76
8. Положення про Державну службу України з питань праці. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 лютого 2015 р. № 96. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/96-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення 15.11.2024)
9. Козак В. *Цифровізація процесів в охороні праці на виробництві: виклики та перспективи*. 2020. Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності.

10. Мельник С. *Інформаційні технології в системі управління охороною праці*. Київ: Академія управління. 2021.
11. Дмитренко О. *Цифрові інструменти в публічному управлінні охороною праці: досвід і перспективи*. Київ: Науковий світ. 2022.
12. Тимченко І. *Мобільні додатки для моніторингу стану безпеки на підприємствах*. Харків: Видавництво ХНУ. 2023.
13. Іванова Л. *Системи автоматизованого управління в охороні праці на підприємствах: технології і методи*. Одеса: Одеська академія економіки. 2021.
14. Кодекс законів про працю України, прийнятий 10 грудня 1971 року, зі змінами та доповненнями. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> (дата звернення 15.11.2024)
15. Про охорону праці. Закон України від 14 жовтня 1992 року № 2694-XII, зі змінами та доповненнями URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення 15.11.2024)
16. Про захист персональних даних. Закон України від 1 червня 2010 року № 2297-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> (дата звернення 15.11.2024)
17. Директива ЄС 89/391/ЄЕС щодо введення заходів для поліпшення безпеки та здоров'я працівників на роботі, доступна на сайті Європейської Комісії. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_b23#Text (дата звернення 15.11.2024)
18. Про охорону праці (глобальний підхід). Конвенція МОП № 155 прийнята 22 червня 1981 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/993_050#Text (дата звернення 15.11.2024)

19. Крайнюк О. Перспективи диджиталізації у сфері охорони праці. 2020. Комунальне господарство міст. 2020. № 159.
20. Самойленко М. Принципи застосування технології Інтернет речей у сучасному світі техніки. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. 2020. № 6.
21. Аналіз виробничого травматизму. 2022. URL: <https://dsp.gov.ua/stand-vyrobnychoho-travmatyzmu/> (дата звернення 15.11.2024)
22. Євростат. Європейська Комісія. Травматизм та його наслідки в Європейському Союзі. 2021. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_at_work_statistics_on_causes_and_circumstances (дата звернення 15.11.2024)
23. Шевченко І. Цифрові технології в охороні праці та безпеки виробництва / І. А. Шевченко. — Київ : Укр. академія безпеки праці, 2019. 320 с.
24. Xenon Health and Safety Monitoring. German Government. 2021. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de> (дата звернення 15.11.2024)
25. Swedish Work Environment Authority. Digital Safety and Monitoring Systems in Sweden. Sweden Government. 2022. URL: <https://www.government.se/press-releases/2024/09/additional-funding-to-the-swedish-work-environment-authority-for-stricter-and-more-effective-supervision-to-prevent-fatal-accidents-and-other-work-environment-risks/> (дата звернення 15.11.2024)
26. Петренко В. Впровадження IoT у промисловості: перспективи та виклики. Вісник промислової безпеки. 2023.
27. Основи охорони праці в Україні. Державна служба України з питань праці. 2021. URL: <https://dsp.gov.ua/faq/osnovni-vymohy-do-sluzhby-okhorony-pratsi/>
28. Іванова О. Цифрові технології в управлінні безпекою праці: нові можливості. Журнал «Безпека праці». 2022.

29. Сидоренко А. Кібербезпека в умовах воєнного стану. Праці конференції з безпеки інформаційних технологій. 2023.
30. Тарасенко І. Стратегічні підходи до цифровізації в промисловості. Науковий журнал «Менеджмент і інновації». 2022.



Звіт подібності

метадані

Заголовок

Цифрова трансформація публічного управління у сфері охорони праці та безпеки промислового виробництва

Автор

Науковий керівник / Експерт

Глухова Віта Леонідівна**Федірко Н.В., к.е.н., доцент**

підрозділ

кафедра національної економіки та публічного управління

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		1
Інтервали		0
Мікропробіли		1
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		20

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

**25**

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

**14551**

Кількість слів

**116511**

Кількість символів

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Копію тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Копію тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	
1	https://opendatabot.ua/court/119722542-25021fc7a85ae6102ba50c823d7393c3	142	0.98 %
2	https://opendatabot.ua/court/119138341-f7b8c5a6a9ed6bb8464b414d9a49638d	119	0.82 %



Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана
Факультет економіки та управління



Вроцлавський Університет
Факультет права, управління та економіки
Інститут адміністративних наук

ЗБІРНИК ТЕЗ
III Міжнародної науково-практичної конференції

**ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА
ТА УПРАВЛІННЯ
СТРАТЕГІЧНИМИ КОМУНІКАЦІЯМИ
В КРИЗОВИХ УМОВАХ**

**POLITYKA PUBLICZNA I ZARZĄDZANIE KOMUNIKACJĄ
STRATEGICZNĄ W WARUNKACH KRYZYSOWYCH**

**PUBLIC POLICY AND STRATEGIC COMMUNICATION
MANAGEMENT IN CRISIS CONDITIONS**

23 жовтня 2024 року

«ОФІС ЦИФРОВОГО ВРЯДУВАННЯ»

Київ–Вроцлав

УДК 621:351/354

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Факультету економіки та управління КНЕУ імені Вадима Гетьмана
протокол №4 від 21.11.2024*

Тези публікуються в авторській редакції.
Організаційний комітет залишає за собою право не поділяти думку авторів.

Державна політика та управління стратегічними комунікаціями в кризових умовах : Збірник тез III Міжнародної науково-практичної конференції. Київ-Вроцлав, 23 жовтня 2024 р. Київ : «ОФІС ЦІФРОВОГО ВРЯДУВАННЯ», 2024. 212 с.

Збірник тез укладено за підсумками досліджень, представлених на III Міжнародної науково-практичної конференції «Державна політика та управління стратегічними комунікаціями в кризових умовах» 23 жовтня 2024 року. Доповіді учасників презентують наукові результати щодо діяльності органів держаної влади в кризових умовах, зокрема збройної агресії проти України задля подальшого розвитку спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування».

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Леонід АРСЕНОВИЧ	д.філософ. публ. упр. та адмін.
Віталій ГАВРИЛЯК	д.філософ. публ. упр. та адмін.
Сергій КВИТКА	д.держ.упр., проф.

УДК 621:351/354

БЕРЕЗОВСЬКА Валерія

ВПЛИВ ІНТЕРНЕТ-МЕДІА НА МАСОВУ СВІДОМІСТЬ: УКРАЇНСЬКИЙ ТА ЗАРУБІЖНИЙ ДОВІД.....	68
--	----

ВАХАТОВА Ірина

ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ В КРИЗОВИХ УМОВАХ	71
--	----

ГЛУХОВА Віта

СТАТЕГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ЦІФРОВОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМІСЛОВОГО ВІРОБНИЦТВА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	75
---	----

ГРОМОВА Вікторія

СТЕПАНЕНКО Олексій

ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	77
--	----

ЖАБКО Владислав

ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ ПІД ЧАС КРИЗ	81
--	----

ТУПЧІЙ Антон

ЦІФРОВІЗАЦІЯ ДЕРЖАВНИХ ПОСЛУГ	85
-------------------------------------	----

МИХАЙЛЮК Андрій

ЦІФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ	87
--	----

КАЧМАРСЬКА Олена

МІСЦЕВЕ САМОВРЯДУВАННЯ ЯК БАЗОВИЙ ІНСТИТУТ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ.....	90
---	----

ШЕВЧУК Наталія

ПРІОРИТЕТИ ЦІФРОВІЗАЦІЇ МЕХАНІЗМІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ТРУДОВОЇ МІГРАЦІЇ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	92
--	----

ЛІСОВЕЦЬ Марина,

ЦІФРОВІ МЕДІА ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПУБЛІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ.....	94
--	----

СЕРДЮКОВ Олександр

РЕІНЖИНІРИНГ ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦІФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ	96
--	----

КУЛІЩЬКА Яна

ІМІДЖ КРАЇНИ ТА ПОЛІТИКА ВІДРОДЖЕННЯ У ФОРМУВАННІ НОВОЇ ДЕРЖАВНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ.....	99
--	----

ПИСЬМЕННА Олена

ПИСЬМЕННИЙ Денис

ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ У ВОЄННИЙ ЧАС	102
---	-----

Віта ГЛУХОВА
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

СТАТЕГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ЦИФРОВОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Сучасні виклики, пов'язані з воєнним станом, вимагають від промисловості нових підходів до забезпечення охорони праці та безпеки. В умовах воєнного стану підприємства стикаються з численними ризиками, які можуть загрожувати не лише безпеці працівників, але й безперервності виробничих процесів. У цій ситуації цифрові технології стають ключовими інструментами для забезпечення безпеки працівників і підвищення ефективності виробництва.

Цифрові технології, такі як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI) та аналітика великих даних, мають величезний потенціал для поліпшення моніторингу і управління безпекою. Наприклад, IoT дозволяє використовувати сенсори для моніторингу стану обладнання в реальному часі. Це дозволяє оперативно виявляти несправності та загрози, що суттєво знижує ризики аварій і нещасних випадків.

Аналітичні інструменти для прогнозування ризиків, засновані на історичних даних, дозволяють створювати більш точні моделі управління безпекою. Це, в свою чергу, спрощує процеси прийняття рішень і надає можливість підприємствам визначати пріоритети в управлінні ризиками. Наприклад, моделювання може допомогти визначити найбільш небезпечні процеси або ділянки виробництва, що потребують термінових заходів безпеки.

Розвиток онлайн-курсів і віртуальних тренажерів стає важливим інструментом для підвищення кваліфікації працівників. Умови воєнного стану часто обмежують доступ до традиційних навчальних програм, тому онлайн-формати забезпечують гнучкість та доступність навчання. Це також дозволяє швидко оновлювати знання працівників про нові технології та методи безпеки.

Необхідність комплексної інтеграції нових цифрових рішень в існуючі системи управління охороною праці є критично важливою. Таке об'єднання дозволяє досягти синергії між різними елементами управлінської системи, що забезпечить комплексний підхід до підвищення безпеки на виробництві. Це може включати інтеграцію системи моніторингу з базами даних про навчання працівників та обліком безпеки.

Важливість дотримання правових норм при впровадженні цифрових технологій, зокрема захисту персональних даних працівників, не можна недооцінювати. Етичні питання, пов'язані з використанням нових

технологій, повинні бути в центрі уваги при їх впровадженні. Наприклад, необхідно розробити політики щодо збору, зберігання та обробки даних, щоб забезпечити захист прав працівників.

Визначення стратегічних напрямків розвитку цифрових технологій в охороні праці є важливим кроком у створенні безпечного робочого середовища. Це передбачає не лише технологічний прогрес, а й активну участь держави у підтримці інновацій. Державні програми можуть включати фінансування досліджень і розробок у цій сфері, а також створення сприятливих умов для впровадження нових технологій.

Серед основних викликів, з якими стикається промисловість, є високі початкові витрати на впровадження нових технологій. Багато підприємств, особливо малих і середніх, можуть не мати достатніх ресурсів для інвестування у цифрові рішення. Крім того, необхідність навчання персоналу та адаптації до нових систем може займати багато часу і ресурсів. Також, нестабільність інфраструктури в умовах воєнного стану може стати додатковою перешкодою для ефективного впровадження цифрових рішень.

Цифрове управління є критично важливим для забезпечення охорони праці в умовах воєнного стану. Систематичний підхід до впровадження нових технологій може суттєво знизити ризики та підвищити ефективність виробничих процесів. Рекомендації щодо подальших дій включають:

1. Державну підтримку інновацій: фінансування програм, які сприяють розвитку цифрових технологій в охороні праці.
2. Розвиток навчальних програм: забезпечення доступу працівників до сучасних онлайн-курсів та тренінгів.
3. Систематичний моніторинг: впровадження регулярних оцінок ефективності нових технологій у сфері охорони праці.

Застосування цифрових технологій у цій галузі не лише підвищить рівень безпеки, але й допоможе підприємствам адаптуватися до змін та забезпечити стабільність у складних умовах.

Список використаних джерел

1. Державна служба України з питань праці. (2021). «Основи охорони праці в Україні».
2. Іванова, О. (2022). «Цифрові технології в управлінні безпекою праці: нові можливості». Журнал «Безпека праці».
3. Петренко, В. (2023). «Впровадження IoT у промисловості: перспективи та виклики». Вісник промислової безпеки.
4. Сидоренко, А. (2023). «Кібербезпека в умовах воєнного стану». Праці конференції з безпеки інформаційних технологій.
5. Тарасенко, І. (2022). «Стратегічні підходи до цифровізації в промисловості». Науковий журнал «Менеджмент і інновації».

н а у к о в е в и д а н н я

ЗБІРНИК ТЕЗ
III Міжнародної науково-практичної конференції

**ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА
ТА УПРАВЛІННЯ
СТРАТЕГІЧНИМИ КОМУНІКАЦІЯМИ
В КРИЗОВИХ УМОВАХ**

POLITYKA PUBLICZNA
I ZARZĄDZANIE KOMUNIKACJĄ STRATEGICZNĄ
W WARUNKACH KRYZYSOWYCH

PUBLIC POLICY AND STRATEGIC COMMUNICATION
MANAGEMENT IN CRISIS CONDITIONS

23 жовтня 2024 року

Авторська редакція

Упорядник та виготовлювач
ГО «ОФІС ЦИФРОВОГО ВРЯДУВАННЯ»
digital.gov.office@gmail.com

Підписано до друку 30.10.2024. Формат 60x84 /16. Папір офісний. Гарнітура TimesNewRoman
Спосіб друку цифровий. Ум. друк. арк. 14.18 Наклад 300