

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Факультет економіки та управління
Кафедра менеджменту, публічного управління та персоналу

ЛАЗАРЧУК Ірина Володимирівна

Безпека персоналу в умовах розвитку інноваційних технологій. / Personnel
safety in the context of innovative technology development

"спеціальність: 073 - Менеджмент
освітньо-професійна програма - Управління персоналом"

Кваліфікаційна робота

Виконала студентка групи МЕНУП-41

І. В. Лазарчук

Науковий керівник:

к.е.н., доцент, С. А. Прохоровська

ТЕРНОПІЛЬ - 2026

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ.....	7
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПЕРСОНАЛУ.....	18
2.1. Організаційно-економічна характеристика діяльності підприємства.....	18
2.2. Оцінка рівня безпеки персоналу персоналу в умовах цифровізації.....	28
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	38
ВИСНОВКИ.....	46
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	49

ВСТУП

У сучасних умовах стрімкого розвитку інноваційних технологій, цифровізації економіки та трансформації ринку праці питання безпеки персоналу набуває особливої актуальності. Впровадження штучного інтелекту, автоматизації виробничих процесів, хмарних сервісів, Big Data та інших цифрових рішень суттєво змінює характер трудової діяльності, створюючи як нові можливості для підвищення ефективності праці, так і нові ризики для працівників.

Інноваційні технології трансформують традиційні підходи до організації праці, змінюють вимоги до професійних компетенцій, спричиняють появу нових форм зайнятості та взаємодії в трудових колективах. Водночас поряд із технологічним прогресом зростає рівень кіберзагроз, інформаційних ризиків, психологічного навантаження, а також небезпек, пов'язаних із автоматизованими системами та роботизованими комплексами. Це вимагає перегляду підходів до забезпечення безпеки персоналу як у фізичному, так і в цифровому та соціально-психологічному вимірах.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю формування комплексної системи безпеки персоналу, яка б враховувала сучасні виклики цифрової трансформації та забезпечувала захист працівників в умовах динамічного технологічного середовища. Особливого значення набуває інтеграція інноваційних інструментів управління ризиками, розвиток цифрових компетенцій працівників, а також створення безпечного інформаційного та організаційного простору.

Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить про зростання уваги вітчизняних і зарубіжних учених до проблематики забезпечення безпеки персоналу в умовах цифровізації та інноваційних змін. Зокрема, питання трудової поведінки та мотивації персоналу як складової безпеки розглядаються у працях Н. П. Базалійської та В. В. Батовського, які акцентують увагу на ролі ефективної системи мотивації у формуванні безпечного трудового середовища.

Дослідження О. В. Вартанової присвячені аналізу економічної поведінки, концепції well-being та її впливу на прийняття управлінських рішень, що безпосередньо пов'язано із забезпеченням психологічної безпеки працівників. Важливий внесок у дослідження проблем професійної втоми та її впливу на безпеку праці зробили А. В. Василик та О. Д. Дода, які обґрунтовують необхідність врахування психофізіологічних факторів у системі управління персоналом. Питання управління персоналом в умовах сучасних викликів, зокрема цифрової трансформації, досліджують С. К. Василик, С. А. Прохоровська та інші науковці, підкреслюючи необхідність адаптації управлінських підходів до нових умов. Значну увагу інноваційним ризикам та економічній безпеці підприємства приділяють Т. В. Капелюшна та співавтори, які визначають місце інноваційних загроз у системі безпеки. Проблеми інформаційної безпеки та захисту комерційної інформації в умовах цифровізації висвітлено у працях О. М. Левченка та ін., тоді як Л. М. Карамушка акцентує увагу на важливості психічного здоров'я персоналу як ключового чинника безпеки в кризових умовах. Окремі аспекти соціальної та трудової безпеки розглядаються у працях В. О. Онищенка, С. А. Прохоровської та інших дослідників, які підкреслюють значення комплексного підходу до управління персоналом. Водночас, незважаючи на значний науковий доробок, питання інтеграції фізичної, інформаційної та психологічної безпеки персоналу в умовах активного впровадження інноваційних технологій потребують подальшого дослідження, що й обумовлює актуальність даної роботи.

Метою дослідження є аналіз особливостей забезпечення безпеки персоналу в умовах розвитку інноваційних технологій та обґрунтування ефективних механізмів її підвищення.

Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких **завдань**:

- дослідити сутність та складові безпеки персоналу;
- визначити вплив інноваційних технологій на рівень ризиків у трудовій діяльності;

- проаналізувати сучасні підходи до управління безпекою персоналу;
- запропонувати напрями вдосконалення системи захисту працівників в умовах цифровізації.

Об'єктом дослідження є процес забезпечення безпеки персоналу в організаціях, а **предметом** – механізми, інструменти та підходи до управління безпекою працівників в умовах впровадження інноваційних технологій.

У процесі дослідження проблематики безпеки персоналу в умовах розвитку інноваційних технологій використано сукупність загальнонаукових і спеціальних **методів**. Зокрема, методи аналізу та синтезу застосовано для узагальнення теоретичних підходів до розуміння сутності безпеки персоналу та впливу інноваційних технологій на трудове середовище. За допомогою системного підходу розглянуто безпеку персоналу як комплексну категорію, що включає фізичний, інформаційний, психологічний та соціально-економічний аспекти. Метод порівняння використано для зіставлення традиційних і сучасних підходів до забезпечення безпеки працівників, а також для аналізу міжнародного досвіду у цій сфері. Статистичні методи дозволили оцінити динаміку змін ризиків та загроз у контексті цифровізації. Метод узагальнення застосовано для формування висновків і розробки практичних рекомендацій. Крім того, використано елементи економіко-математичного моделювання для оцінки впливу інноваційних технологій на рівень безпеки персоналу та ефективність управлінських рішень.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання в діяльності підприємств, установ та організацій для підвищення рівня безпеки персоналу в умовах цифрової трансформації. Запропоновані підходи та рекомендації можуть бути застосовані при формуванні комплексної системи управління безпекою персоналу, що враховує сучасні технологічні виклики та ризики.

Результати дослідження доцільно використовувати при розробці внутрішніх політик інформаційної безпеки, впровадженні систем кіберзахисту, організації навчання персоналу з цифрової грамотності та управління ризиками. Вони також можуть бути корисними для удосконалення процедур охорони праці, мінімізації професійних і психологічних ризиків, а також підвищення рівня адаптивності персоналу до змін.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження апробовані у збірниках тез доповідей студентських конференцій кафедри менеджменту, публічного управління та персоналу та факультету економіки та управління.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

У сучасних умовах розвитку економіки, що характеризуються високим рівнем невизначеності, динамічністю зовнішнього середовища та посиленням конкуренції, питання безпеки набуває стратегічного значення для функціонування підприємств. Безпека виступає базовою умовою стабільності, ефективності та довгострокового розвитку суб'єктів господарювання, оскільки саме вона забезпечує захист ресурсів, інтересів і потенціалу підприємства від внутрішніх і зовнішніх загроз.

У науковій площині безпека розглядається як стан захищеності об'єкта від небажаних впливів, загроз і ризиків, що можуть призвести до втрат або порушення нормального функціонування. У контексті діяльності підприємства йдеться про здатність забезпечувати стійкість до дестабілізуючих факторів, ефективно протидіяти ризикам та адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Таким чином, безпека має не лише захисний, але й превентивний та адаптивний характер.

Сутність безпеки підприємства проявляється через її комплексність та багаторівневність. Вона охоплює економічну, фінансову, кадрову, інформаційну, техніко-технологічну, правову та інші складові. Кожна з них виконує важливу функцію у забезпеченні цілісності та ефективності функціонування підприємства. Зокрема, економічна безпека спрямована на захист фінансових інтересів і забезпечення платоспроможності; кадрова — на формування та збереження людського капіталу; інформаційна — на захист даних і інформаційних потоків; техніко-технологічна — на підтримку надійності виробничих процесів [18, с. 120].

Особливого значення набуває безпека в умовах цифровізації, коли підприємства дедалі більше залежать від інформаційних систем, цифрових

платформ і технологічної інфраструктури, що розширює спектр загроз, зокрема пов'язаних із кібербезпекою, витоком даних, технологічними збоями та інформаційними маніпуляціями. Відтак забезпечення безпеки потребує інтеграції сучасних технологій захисту, впровадження цифрових інструментів управління ризиками та формування культури безпечної поведінки персоналу.

Значення безпеки в діяльності підприємств полягає передусім у забезпеченні їх стійкості та конкурентоспроможності. Високий рівень безпеки дозволяє мінімізувати втрати, підвищити довіру з боку партнерів і клієнтів, забезпечити стабільність фінансових результатів та створити сприятливі умови для інноваційного розвитку. Крім того, безпека сприяє підвищенню ефективності управління, оскільки передбачає системний підхід до ідентифікації, оцінки та мінімізації ризиків.

Важливим є те, що безпека підприємства має проактивний характер, тобто передбачає не лише реагування на вже існуючі загрози, але й їх попередження, що досягається через впровадження систем ризик-менеджменту, моніторинг внутрішнього і зовнішнього середовища, розробку стратегій антикризового управління та постійне вдосконалення внутрішніх процесів

У сучасних умовах функціонування організацій безпека персоналу виступає однією з ключових складових системи управління, оскільки саме працівники є носіями знань, компетенцій та інноваційного потенціалу. Зростання ролі людського капіталу в умовах цифровізації економіки обумовлює необхідність формування ефективних механізмів його захисту від різноманітних загроз і ризиків [24, с. 36].

У науковій літературі безпека персоналу розглядається як комплексна соціально-економічна категорія, що відображає стан захищеності працівників від внутрішніх і зовнішніх загроз у процесі трудової діяльності, а також здатність організації забезпечувати належні умови праці, розвитку та самореалізації. Вона охоплює не лише фізичний захист працівників, але й інформаційну, психологічну, соціальну та економічну складові.

Сутність безпеки персоналу полягає у створенні таких умов функціонування організації, за яких забезпечується збереження життя і здоров'я працівників, стабільність їх професійної діяльності, захист від негативного впливу виробничих, інформаційних та соціальних факторів, а також мінімізація ризиків, пов'язаних із використанням інноваційних технологій. У цьому контексті безпека персоналу є інтегрованим елементом загальної системи економічної безпеки підприємства.

Таблиця 1.1

Складові безпеки персоналу та механізми їх забезпечення*

Складова безпеки	Змістова характеристика	Основні загрози	Інструменти забезпечення
Фізична безпека	Захист життя і здоров'я працівників у процесі трудової діяльності	Виробничі травми, аварії, техногенні ризики	Охорона праці, інструктажі, засоби індивідуального захисту
Інформаційна безпека	Захист персональних даних і службової інформації	Витік даних, несанкціонований доступ, кібератаки	Системи захисту інформації, доступи, шифрування, політики безпеки
Психологічна безпека	Забезпечення емоційного комфорту та стабільного психічного стану	Стрес, вигорання, конфлікти	Психологічна підтримка, корпоративна культура, HR-програми
Соціально-економічна безпека	Гарантії зайнятості, стабільність доходів, соціальний захист	Безробіття, нестабільність доходів, соціальна незахищеність	Соціальні гарантії, страхування, система мотивації
Кібербезпека персоналу	Захист працівників у цифровому середовищі	Фішинг, шахрайство, цифрові атаки	Навчання кібергігієні, антивірусні системи, багатофакторна автентифікація
Організаційна безпека	Забезпечення безпечних умов організації праці та управління персоналом	Помилки управління, неефективні процеси	Регламенти, стандарти, системи контролю і моніторингу

* Складено автором за даними [8, с. 185]

Структурно безпека персоналу включає кілька взаємопов'язаних складових. По-перше, фізична безпека, яка передбачає захист життя і здоров'я

працівників у процесі виконання професійних обов'язків. Вона реалізується через систему охорони праці, дотримання техніки безпеки, використання засобів індивідуального захисту та створення безпечних умов праці, особливо в умовах автоматизації та роботизації виробництва.

По-друге, інформаційна безпека персоналу, що набуває особливого значення в умовах цифровізації. Вона пов'язана із захистом персональних даних працівників, попередженням несанкціонованого доступу до інформації, а також формуванням навичок безпечної поведінки в цифровому середовищі.

По-третє, психологічна безпека, яка відображає стан емоційного та психічного комфорту працівників. В умовах інтенсивного впровадження інноваційних технологій зростає рівень стресу, інформаційного перевантаження та професійного вигорання, що потребує впровадження ефективних механізмів підтримки ментального здоров'я.

По-четверте, соціально-економічна безпека, яка включає гарантії зайнятості, стабільність доходів, соціальний захист працівників, а також можливості професійного розвитку. В умовах автоматизації та цифрової трансформації особливого значення набуває здатність персоналу адаптуватися до змін і підвищувати свою кваліфікацію.

По-п'яте, кібербезпека персоналу, яка є відносно новою складовою і пов'язана із захистом працівників від кіберзагроз, таких як фішинг, витік даних, кібератаки. Вона передбачає впровадження сучасних технологій захисту інформації та навчання персоналу основам цифрової безпеки.

Важливим аспектом є те, що всі складові безпеки персоналу взаємопов'язані та взаємодоповнюють одна одну. Недостатній рівень однієї з них може призвести до зниження загального рівня безпеки в організації. Тому сучасні підходи до управління безпекою персоналу передбачають інтеграцію різних напрямів у єдину систему, орієнтовану на попередження ризиків та забезпечення стійкого розвитку організації.

Забезпечення безпеки підприємства та його персоналу ґрунтується на поєднанні правових норм і організаційних механізмів, які регламентують порядок функціонування, визначають права та обов'язки суб'єктів і створюють умови для мінімізації ризиків і загроз. У сучасних умовах господарювання, особливо в контексті цифровізації та інноваційного розвитку, ці основи набувають комплексного характеру та потребують системного підходу до їх формування і реалізації.

Правові основи безпеки підприємства визначаються сукупністю нормативно-правових актів, які регулюють різні аспекти діяльності суб'єктів господарювання. В Україні до них належать Конституція України, Господарський кодекс України, Кодекс законів про працю України, Закон України «Про охорону праці», Закон України «Про інформацію», Закон України «Про захист персональних даних», а також інші нормативні документи, що регламентують питання кібербезпеки, соціального захисту та трудових відносин [13].

Правове забезпечення безпеки персоналу передбачає, зокрема:

- гарантування безпечних і здорових умов праці;
- захист трудових прав працівників;
- забезпечення конфіденційності персональних даних;
- регулювання питань соціального страхування та соціального забезпечення;

визначення відповідальності роботодавця за створення безпечного робочого середовища.

Важливу роль відіграють також міжнародні стандарти і рекомендації, зокрема документи Міжнародної організації праці (МОП), стандарти з охорони праці (ISO 45001), інформаційної безпеки (ISO/IEC 27001), які сприяють гармонізації національного законодавства із міжнародними вимогами.

Організаційні основи безпеки підприємства охоплюють систему внутрішніх заходів, спрямованих на практичну реалізацію вимог законодавства та забезпечення ефективного функціонування системи безпеки. Вони

передбачають створення відповідної організаційної структури управління безпекою, розробку внутрішніх регламентів, політик і процедур, а також впровадження сучасних інструментів контролю та моніторингу.

До ключових організаційних заходів належать: формування служби безпеки або відповідального підрозділу; розробка політики безпеки підприємства; впровадження системи управління ризиками; проведення інструктажів і навчання персоналу з питань безпеки; організація внутрішнього контролю та аудиту; забезпечення технічного та інформаційного захисту.

Особливе значення має інтеграція безпеки персоналу у загальну систему управління підприємством, що передбачає включення питань безпеки до стратегічного планування, оцінку ризиків на всіх етапах діяльності, а також формування культури безпеки серед працівників. У цьому контексті важливим є не лише дотримання формальних вимог, але й розвиток відповідального ставлення персоналу до питань безпеки.

В умовах цифрової трансформації організаційні основи доповнюються впровадженням цифрових інструментів управління безпекою, таких як системи моніторингу кіберзагроз, електронні системи контролю доступу, платформи управління ризиками, що дозволяє підвищити оперативність реагування на загрози та ефективність управлінських рішень [27, с. 142].

Стрімкий розвиток інноваційних технологій суттєво трансформує сучасне трудове середовище, змінюючи зміст, характер та організацію праці. Цифровізація, автоматизація, впровадження штучного інтелекту, робототехніки, хмарних технологій та аналітики великих даних формують нову парадигму функціонування підприємств і визначають нові вимоги до персоналу.

Одним із ключових аспектів впливу інноваційних технологій є зміна змісту праці. Рутинні, повторювані операції дедалі більше автоматизуються, що призводить до скорочення потреби у низькокваліфікованій праці. Натомість зростає попит на працівників із високим рівнем цифрових компетенцій, здатних працювати з інформаційними системами, аналізувати дані та приймати

обґрунтовані рішення, що сприяє підвищенню інтелектуалізації праці та зміні структури зайнятості.

Таблиця 1.2

Вплив інноваційних технологій на трудову діяльність персоналу*

Напрямок впливу	Характеристика змін	Позитивні ефекти	Потенційні ризики
Зміст праці	Автоматизація рутинних процесів, зростання інтелектуальної складової праці	Підвищення продуктивності, зменшення фізичного навантаження	Скорочення робочих місць, необхідність перекваліфікації
Організація праці	Поширення дистанційної роботи, гнучких графіків, цифрових платформ	Гнучкість зайнятості, економія часу, доступ до глобального ринку	Соціальна ізоляція, складність контролю, порушення work-life balance
Професійні вимоги	Зростання ролі цифрових навичок і безперервного навчання	Розвиток компетенцій, підвищення конкурентоспроможності	Невідповідність кваліфікації, цифровий розрив
Інформаційне середовище	Активне використання цифрових систем, обробка великих обсягів даних	Швидкість обробки інформації, доступ до даних	Кіберзагрози, витік інформації, порушення конфіденційності
Психоемоційний стан	Зростання інтенсивності праці та інформаційного навантаження	Розвиток адаптивності та багатозадачності	Стрес, професійне вигорання, перевтома
Технологічне середовище	Використання робототехніки, штучного інтелекту, автоматизованих систем	Підвищення точності та ефективності процесів	Залежність від технологій, технічні збої

* Складено автором за даними [1, с. 12]

Водночас інноваційні технології істотно впливають на організацію праці. Поширення дистанційної роботи, гнучких графіків, платформної зайнятості та використання цифрових комунікаційних інструментів змінює традиційні форми

взаємодії між працівниками та роботодавцями. Праця стає більш мобільною та незалежною від конкретного місця, що відкриває нові можливості, але водночас створює додаткові виклики щодо контролю, координації та забезпечення безпеки персоналу.

Суттєвим є також вплив інновацій на професійні вимоги до персоналу. У сучасних умовах працівники повинні володіти не лише професійними знаннями, але й цифровими навичками, здатністю швидко адаптуватися до змін, навчатися протягом усього життя та ефективно взаємодіяти в цифровому середовищі. Формується потреба у розвитку так званих «soft skills» - критичного мислення, креативності, комунікаційних здібностей, емоційного інтелекту.

Разом із позитивними ефектами інноваційні технології створюють нові ризики для трудової діяльності. Зокрема, автоматизація може призводити до втрати робочих місць або необхідності перекваліфікації працівників. Використання цифрових технологій підвищує ризик кіберзагроз, витоку інформації, порушення конфіденційності даних. Крім того, дистанційна робота часто супроводжується підвищеним психологічним навантаженням, соціальною ізоляцією та розмиванням меж між робочим і особистим життям.

Особливої уваги заслуговує вплив інноваційних технологій на психоемоційний стан працівників. Інтенсивне використання цифрових інструментів, постійний інформаційний потік та необхідність швидкого реагування на зміни можуть спричиняти стрес, перевтому та професійне вигорання. У зв'язку з цим зростає роль управління ментальним здоров'ям персоналу як складової загальної системи безпеки.

Разом із тим інноваційні технології відкривають значні можливості для підвищення ефективності праці. Вони сприяють оптимізації бізнес-процесів, скороченню витрат часу, підвищенню точності виконання операцій, а також створюють умови для розвитку нових видів діяльності. Використання цифрових платформ і аналітичних інструментів дозволяє приймати більш обґрунтовані управлінські рішення та підвищувати конкурентоспроможність організацій.

Цифрова трансформація економіки, активне впровадження інноваційних технологій та зростання ролі інформаційних систем у діяльності організацій зумовлюють появу нових ризиків і загроз для безпеки персоналу. На відміну від традиційних виробничих небезпек, сучасні виклики мають комплексний характер і охоплюють не лише фізичну, але й інформаційну, психологічну та соціально-економічну сфери [7, с. 40].

Однією з ключових груп загроз є кіберризики, які пов'язані з використанням цифрових технологій у трудовій діяльності. Зростання обсягів обробки даних, використання хмарних сервісів та дистанційних форм роботи підвищує вразливість персоналу до кібератак, фішингу, шкідливого програмного забезпечення та несанкціонованого доступу до інформації. Особливу небезпеку становлять витoki персональних даних працівників, що можуть призвести до фінансових втрат, репутаційних ризиків і порушення прав людини.

Не менш важливою є проблема інформаційного перевантаження, яка виникає внаслідок надмірного потоку даних та постійної необхідності обробки великої кількості інформації, що знижує концентрацію уваги, підвищує ймовірність помилок і негативно впливає на продуктивність праці. В умовах цифрового середовища працівники часто стикаються з необхідністю одночасного виконання кількох завдань, що посилює когнітивне навантаження.

Суттєвим викликом є також психоемоційні ризики, які проявляються у вигляді стресу, тривожності, професійного вигорання та зниження мотивації. Дистанційна форма роботи, з одного боку, забезпечує гнучкість, але з іншого - призводить до соціальної ізоляції, порушення комунікаційних зв'язків та розмивання меж між робочим і особистим життям. У результаті знижується рівень психологічної безпеки персоналу.

Окрему групу становлять технологічні ризики, пов'язані з використанням автоматизованих систем, робототехніки та штучного інтелекту. Технічні збої, помилки алгоритмів або некоректне функціонування цифрових систем можуть призводити до аварійних ситуацій, втрати даних або прийняття неефективних

управлінських рішень. Крім того, надмірна залежність від технологій знижує роль людського фактору та може створювати додаткові загрози у разі їх відмови.

Таблиця 1.3

Сучасні ризики та загрози безпеці персоналу в цифровому середовищі та шляхи їх мінімізації*

Група ризиків	Сутність ризику	Прояви	Наслідки для персоналу	Методи мінімізації
Кіберризики	Загрози, пов'язані з цифровими технологіями та обробкою даних	Фішинг, хакерські атаки, витік даних	Фінансові втрати, порушення конфіденційності, стрес	Кіберзахист, навчання персоналу, багатофакторна автентифікація
Інформаційні ризики	Надмірний інформаційний потік і складність його обробки	Інформаційне перевантаження, багатозадачність	Помилки, перевтома, зниження продуктивності	Оптимізація інформаційних потоків, тайм-менеджмент, автоматизація
Психоемоційні ризики	Вплив цифрового середовища на психічний стан	Стрес, вигорання, ізоляція	Зниження мотивації, погіршення здоров'я	Психологічна підтримка, баланс роботи і життя, HR-програми
Технологічні ризики	Ризики використання автоматизованих систем та ІІІ	Збої систем, помилки алгоритмів	Втрата даних, аварії, недовіра до технологій	Резервні системи, технічний контроль, аудит ІТ-систем
Соціально-економічні ризики	Вплив цифровізації на зайнятість і доходи	Скорочення персоналу, цифровий розрив	Безробіття, нерівність, потреба в навчанні	Перекваліфікація, навчання, державні та корпоративні програми
Організаційні ризики	Недосконалість управління у цифровому середовищі	Відсутність політик безпеки, слабкий контроль	Зниження ефективності, внутрішні загрози	Впровадження регламентів, систем контролю, цифрова культура

* Складено автором за даними [12, с. 18]

Важливим аспектом є соціально-економічні ризики, які виникають унаслідок автоматизації та цифровізації. Зокрема, існує загроза втрати робочих місць, зростання нерівності на ринку праці, а також формування так званого «цифрового розриву» між працівниками з різним рівнем цифрових компетенцій,

що може призводити до маргіналізації окремих груп населення та зниження їх соціальної захищеності.

Також варто виділити організаційні ризики, які пов'язані з недосконалістю управлінських процесів у цифровому середовищі. Відсутність чітких регламентів, політик безпеки, систем контролю та навчання персоналу підвищує ймовірність помилок, порушень та неефективного використання технологій. Недостатній рівень цифрової культури в організації може стати джерелом внутрішніх загроз.

Взаємозв'язок зазначених ризиків формує складну систему загроз, яка потребує комплексного підходу до управління безпекою персоналу. У сучасних умовах ефективна система безпеки повинна базуватися на принципах проактивності, адаптивності та інтегрованості, передбачаючи не лише реагування на загрози, але й їх попередження.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПЕРСОНАЛУ

2.1. Організаційно-економічна характеристика діяльності підприємства

ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» є одним із провідних підприємств автомобільної промисловості в Україні, що спеціалізується на виробництві електричних бортових мереж (кабельних джгутів) для світових автомобільних брендів. Компанія входить до складу міжнародної групи Sumitomo Electric Bordnetze (SEBN), яка є частиною японського концерну Sumitomo Electric Industries - глобального лідера у сфері електротехнічних та інноваційних рішень для автомобільної галузі. Діяльність підприємства в Україні є прикладом успішної інтеграції національної економіки у глобальні виробничі ланцюги, що забезпечує трансфер технологій, управлінських практик та стандартів якості світового рівня.

Виробнича діяльність ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» зосереджена на виготовленні складних електричних систем для автомобілів, що потребує високого рівня точності, стандартизації та дотримання міжнародних вимог до якості та безпеки. Особливістю виробничих процесів є значна частка ручної праці у поєднанні з автоматизованими технологіями, що зумовлює підвищену увагу до управління персоналом, організації робочих місць та забезпечення безпеки працівників [34].

З позицій наукового аналізу підприємство можна розглядати як високотехнологічну виробничу систему, у якій поєднуються традиційні трудові процеси з елементами цифровізації, автоматизації та контролю якості, формує специфічне середовище функціонування персоналу, де ключовими чинниками ефективності виступають не лише професійні навички працівників, але й їх

здатність адаптуватися до технологічних змін, дотримуватися стандартів безпеки та працювати в умовах високої відповідальності.

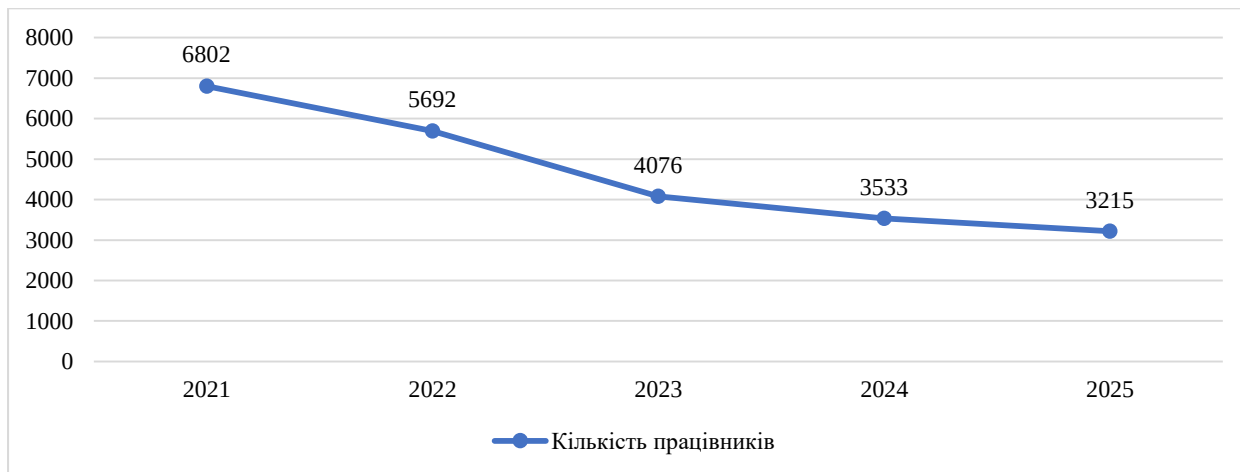


Рис. 2.1. Динаміка чисельності персоналу ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» у 2021–2025 рр.*

* Складено автором за даними [34].

Представлені на рис. 2.1 дані свідчать про стійку тенденцію до скорочення чисельності персоналу ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» протягом 2021–2025 років. Так, якщо у 2021 році кількість працівників становила 6802 особи, то вже у 2022 році вона зменшилася до 5692 осіб, що свідчить про суттєве скорочення кадрового потенціалу. Найбільш різке зниження відбулося у 2023 році - до 4076 працівників, що може бути пов'язано як із зовнішніми економічними чинниками, так і з внутрішніми трансформаційними процесами підприємства.

У наступні роки тенденція до скорочення зберігається, однак темпи зменшення дещо уповільнюються: у 2024 році чисельність персоналу становить 3533 особи, а у 2025 році - 3215 осіб. Така динаміка свідчить про перехід підприємства до більш оптимізованої моделі управління персоналом, зокрема за рахунок автоматизації виробничих процесів, підвищення продуктивності праці та впровадження інноваційних технологій.

Зниження чисельності персоналу, з одного боку, відображає процеси оптимізації та підвищення ефективності діяльності підприємства, а з іншого - формує нові виклики у сфері управління безпекою. Зокрема, зростає навантаження на працівників, підвищуються вимоги до їх кваліфікації та рівня відповідальності, що потребує посилення уваги до питань професійної, психологічної та інформаційної безпеки. У цьому контексті особливого значення набуває розвиток цифрових компетенцій персоналу та впровадження сучасних систем управління ризиками, що дозволяють забезпечити належний рівень безпеки в умовах скорочення кадрового складу.

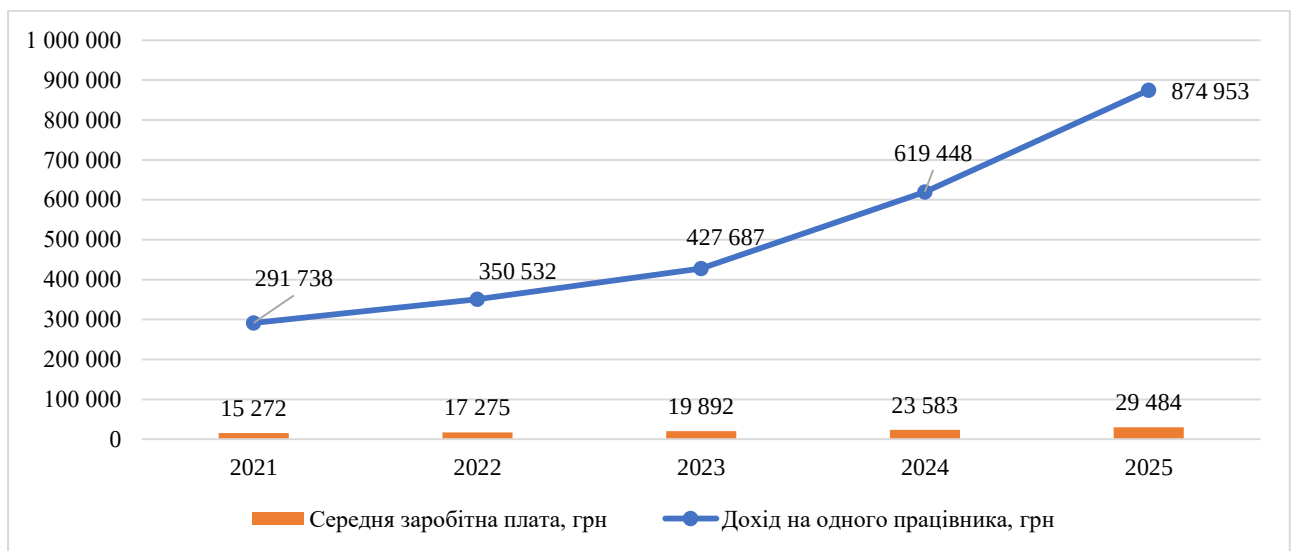


Рис. 2.2. Динаміка доходу на одного працівника та середньої зарплатної плати на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» у 2021–2025 рр.*

* Складено автором за даними [34].

Представлені на рис. 2.2 дані свідчать про чітко виражену позитивну динаміку показників ефективності використання трудових ресурсів на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» у 2021–2025 роках. Зокрема, дохід на одного працівника зріс більш ніж утричі - з 291 738 грн у 2021 році до 874 953 грн у 2025 році. Така тенденція свідчить про суттєве підвищення продуктивності праці, що, ймовірно, зумовлено впровадженням інноваційних технологій, автоматизацією виробничих процесів, а також оптимізацією чисельності персоналу. Особливо помітне

зростання спостерігається у 2024–2025 роках, що може бути результатом стабілізації виробничих процесів та підвищення ефективності управління.

Паралельно із зростанням продуктивності праці спостерігається і стійке підвищення середньої заробітної плати працівників: з 15 272 грн у 2021 році до 29 484 грн у 2025 році, що свідчить про позитивні зміни в системі мотивації персоналу та зростання вартості людського капіталу на підприємстві. Водночас темпи зростання доходу на одного працівника значно перевищують темпи зростання заробітної плати, що може вказувати на підвищення інтенсивності праці або більш ефективне використання трудових ресурсів. Узагальнюючи, можна зазначити, що на підприємстві відбувається трансформація моделі управління персоналом у напрямі підвищення ефективності та продуктивності праці за рахунок скорочення чисельності працівників і впровадження сучасних технологій. Проте така динаміка формує додаткові виклики у сфері безпеки персоналу, зокрема пов'язані зі зростанням навантаження на працівників, підвищенням вимог до їх кваліфікації та необхідністю забезпечення належного рівня фізичної, психологічної та інформаційної безпеки. У цьому контексті особливого значення набуває розвиток цифрових компетенцій та впровадження ефективних систем управління ризиками, що дозволяють підтримувати баланс між продуктивністю та безпекою праці.

Таблиця 2.1

**Динаміка фінансових показників ТОВ «СЕ Борднетце-Україна»
у 2020–2025 рр. (у млн. грн.)***

Рік	Чистий прибуток, млн грн	Рентабельність, %	Активи, млн грн	Зобов'язання, млн грн
2020	-778,4	-34,37	2 737,9	4 192,9
2021	63,7	3,21	2 438,8	3 821,5
2022	-530,0	-26,56	2 364,6	611,3
2023	-447,4	-25,67	2 460,8	5 322,7
2024	-57,1	-2,61	2 737,7	5 527,6
2025	58,4	2,08	3 632,9	6 370,9

* Складено автором за даними [34].

Представлені у табл. 2.1 дані свідчать про суттєві коливання фінансових результатів ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» упродовж 2020–2025 років, що зумовлено як впливом зовнішніх економічних факторів, так і внутрішніми трансформаційними процесами підприємства. Зокрема, чистий прибуток характеризується нестабільною динамікою: після значного збитку у 2020 році (-778,4 млн грн) у 2021 році підприємство демонструє прибуткову діяльність (63,7 млн грн), однак уже у 2022–2024 роках знову фіксуються від’ємні фінансові результати. Лише у 2025 році спостерігається відновлення прибутковості (58,4 млн грн), що може свідчити про поступову стабілізацію фінансового стану підприємства. Аналогічна ситуація простежується і щодо рівня рентабельності, яка коливається від негативних значень до позитивних, що підтверджує нестійкість фінансових результатів у досліджуваний період. Водночас аналіз структури балансу дозволяє виявити більш стійкі тенденції. Так, активи підприємства за період 2020–2025 років зросли на 32,7%, що свідчить про нарощення ресурсної бази та потенціалу для подальшого розвитку. Разом із тим зобов’язання зросли ще більш динамічно - на 52,0%, що вказує на підвищення рівня фінансової залежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування. Особливо різке зростання зобов’язань спостерігається після 2022 року, що може бути пов’язано з необхідністю підтримки ліквідності та забезпечення безперервності виробничих процесів у складних економічних умовах.

Відтак, фінансовий стан підприємства у досліджуваний період характеризується поступовим відновленням після кризових явищ, однак супроводжується зростанням боргового навантаження та нестабільністю прибутковості. Така ситуація формує додаткові ризики для функціонування підприємства, зокрема у сфері забезпечення безпеки персоналу, оскільки обмеженість фінансових ресурсів може впливати на рівень інвестицій у охорону праці, навчання та впровадження інноваційних технологій. Відтак важливим є забезпечення балансу між фінансовою стійкістю та витратами на безпеку, що

виступає ключовою передумовою стабільного розвитку підприємства в умовах сучасних викликів.

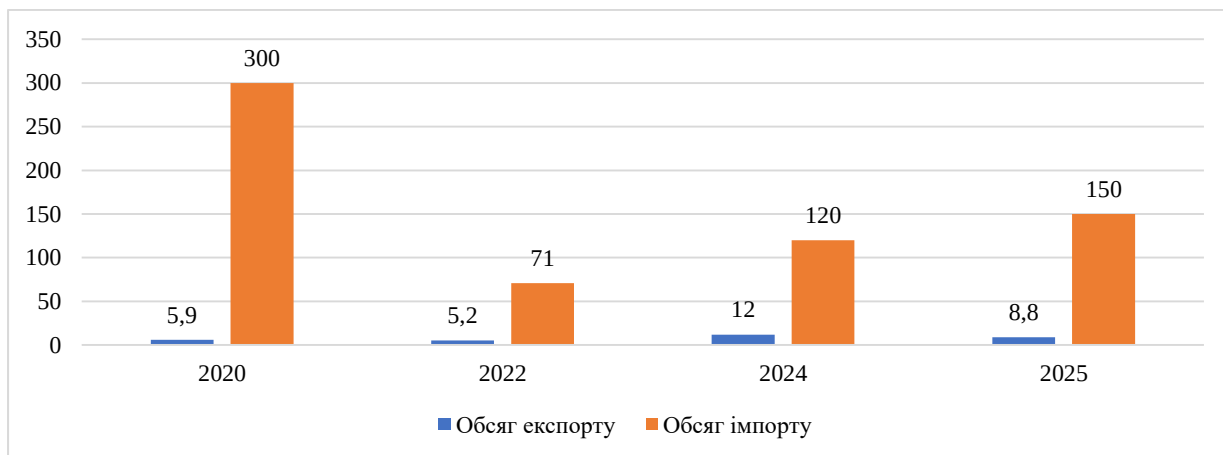


Рис. 2.3. Динаміка обсягів експорту та імпорту ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» у 2020–2025 рр.*

* Складено автором за даними [34].

Представлені на рис. 2.3 дані відображають суттєві зміни у зовнішньоекономічній діяльності ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» протягом 2020–2026 років. Зокрема, у 2020 році підприємство характеризується значними обсягами імпорту (близько 300 млн грн) при відносно низькому рівні експорту (5,9 млн грн), що свідчить про імпортозалежну модель функціонування, зокрема у частині постачання комплектуючих та матеріалів для виробництва. У 2022 році спостерігається різке скорочення як імпортних, так і експортних операцій (до 71 млн грн та 5,2 млн грн відповідно), що, ймовірно, пов'язано з впливом кризових факторів, зокрема геополітичної нестабільності та порушенням логістичних ланцюгів, що свідчить про високу чутливість підприємства до зовнішніх шоків.

Починаючи з 2024 року, відбувається поступове відновлення зовнішньоекономічної активності. Обсяги імпорту зростають до 120 млн грн, а у 2025 році - до 150 млн грн, що може свідчити про активізацію виробничих процесів і потребу в сировині та комплектуючих. Водночас експорт демонструє більш повільну, але стабільну тенденцію до зростання - з 12 млн грн у 2024 році до 20 млн грн у 2026 році. Цікавим є той факт, що у 2026 році прогнозується

певне скорочення імпорту (до 74 млн грн) при одночасному зростанні експорту, що може вказувати на підвищення рівня ефективності виробництва, локалізацію окремих процесів або оптимізацію використання ресурсів. Така динаміка може свідчити про поступовий перехід підприємства до більш збалансованої зовнішньоекономічної моделі. Загалом аналіз показує, що підприємство залишається значною мірою залежним від імпортних поставок, однак поступово нарощує експортний потенціал.

Таблиця 2.2

Ринкова позиція та динаміка виручки підприємства ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» у 2021–2025 рр.*

Показник	2021	2022	2023	2024	2025
Абсолютний приріст виручки, млн грн	-280,27	10,82	-251,97	342,31	624,47
CAGR виручки за 3 роки, %	12,40%	2%	-8,40%	3,10%	15,10%
Середній приріст виручки, млн грн	195,62	38,36	-173,81	64,03	322,26
Відносний приріст виручки, %	-12,40%	0,50%	-12,60%	18,50%	28,50%
Місце на ринку	2	3	6	6	3
Частка ринку	9,38%	7,43%	5,19%	6,54%	9,22%
Місце в секторі	131	132	213	192	150
Частка в секторі	0,10%	0,10%	0,06%	0,07%	0,09%
Місце на субринку	2	2	5	5	3
Частка на субринку	10,43%	9,15%	7,57%	8,77%	10,35%

* Складено автором за даними [34].

У контексті забезпечення безпеки персоналу це має важливе значення, оскільки коливання обсягів зовнішньоекономічної діяльності впливають на

стабільність виробничих процесів, рівень зайнятості та навантаження на працівників. Відтак ефективне управління зовнішньоекономічною діяльністю є не лише економічним, але й соціально-безпековим фактором розвитку підприємства.

Представлені у табл. 2.2 дані свідчать про суттєві коливання ринкової позиції та динаміки виручки ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» упродовж 2021–2025 років, що зумовлено як впливом зовнішніх економічних факторів, так і внутрішніми трансформаційними процесами підприємства. Зокрема, у 2021 р. підприємство зазнало значного скорочення виручки, про що свідчить від’ємний абсолютний приріст (-280,27 млн грн) та відповідне зниження відносного показника (-12,40%). Попри це, компанія займала досить високі позиції на ринку (2 місце) із часткою 9,38%, що свідчить про її вагомий роль у галузі.

У 2022 році спостерігається незначне відновлення фінансових результатів, що проявляється у позитивному, хоча й мінімальному прирості виручки (10,82 млн грн) та стабілізації відносного показника (+0,50%). Однак у 2023 році знову відбувається погіршення ситуації - обсяг виручки знижується на 251,97 млн грн, що супроводжується спадом частки ринку до 5,19% та погіршенням позицій (6 місце), що свідчить про зниження конкурентоспроможності підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Починаючи з 2024 року, простежується позитивна динаміка: підприємство демонструє значне зростання виручки (+342,31 млн грн), а у 2025 році - ще більш суттєве (+624,47 млн грн). Відносний приріст також набуває стабільно позитивного значення (18,50% у 2024 році та 28,50% у 2025 році), що свідчить про активне відновлення економічної діяльності. Водночас покращуються ринкові позиції підприємства - у 2025 році воно піднімається до 3 місця, а частка ринку зростає до 9,22%, майже до рівня 2021 року.

Аналіз показників CAGR та середнього приросту виручки підтверджує нестабільність розвитку підприємства у досліджуваний період. Зокрема, у 2023 році спостерігається від’ємний середній приріст (-173,81 млн грн) та негативне

значення CAGR (-8,40%), тоді як у 2025 році ці показники значно покращуються (322,26 млн грн та 15,10% відповідно), що вказує на відновлення темпів зростання. Щодо позицій у секторі та на субринку, підприємство також зазнало певних змін. У 2023 році спостерігається найгірша позиція (213 місце в секторі та 5 місце на субринку), що супроводжується зниженням частки. Однак у 2025 році ситуація покращується: підприємство піднімається до 150 місця в секторі та 3 місця на субринку, а його частка зростає до 0,09% та 10,35% відповідно.

Таблиця 2.3

Ринковий та фінансовий індикатори діяльності підприємства*

Показник	2021	2022	2023	2024	2025
Поточна ліквідність	19,20%	143,90%	20,50%	25,60%	39,40%
Коефіцієнт автономії	-63%	-87,70%	-121,30%	-108%	-78,70%
Чиста маржа	3,20%	—	—	—	2,10%
Рентабельність оборотних активів	8,70%	—	—	—	2,30%
Оборотність дебіторської заборгованості	2,80	3,10	2,20	2,00	1,60
Рентабельність активів	2,60%	—	—	—	1,60%
Рентабельність загальних активів	—	—	0,40%	14,70%	28,20%
Оборотність загальних активів	0,80	0,80	0,70	0,80	0,90

* Складено автором за даними [34].

Представлені у табл. 2.3 показники дозволяють комплексно оцінити фінансовий стан та ефективність діяльності ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» у 2021–2025 роках, виявивши як позитивні тенденції, так і проблемні аспекти розвитку підприємства. Загалом динаміка показників свідчить про нестабільність фінансового стану у досліджуваний період, що обумовлено

впливом зовнішніх економічних факторів та внутрішніми трансформаційними процесами.

Аналіз ліквідності демонструє значні коливання. Так, у 2022 році спостерігається різке зростання показника поточної ліквідності до 143,90%, що може свідчити про накопичення оборотних активів або тимчасове зниження короткострокових зобов'язань. Водночас у 2021, 2023 та 2024 роках цей показник залишається на відносно низькому рівні (19–26%), що вказує на певні труднощі з підтриманням платоспроможності. У 2025 році відбувається покращення ситуації (39,40%), однак рівень ліквідності все ще не є стабільним.

Коефіцієнт автономії протягом усього періоду має від'ємні значення, що є негативною характеристикою фінансової стійкості підприємства. Це свідчить про високу залежність від позикового капіталу та низький рівень фінансової незалежності. Найгірше значення зафіксовано у 2023 році (-121,30%), після чого спостерігається певне покращення у 2025 році (-78,70%), однак ситуація залишається критичною.

Показники прибутковості також характеризуються нестабільністю. Чиста маржа та рентабельність активів фіксуються лише у 2021 та 2025 роках, причому у 2025 році їх значення є нижчими (2,10% та 1,60% відповідно), ніж у 2021 році. Водночас рентабельність загальних активів демонструє позитивну динаміку: з 0,40% у 2023 році до 28,20% у 2025 році, що може свідчити про підвищення ефективності використання ресурсів підприємства у останні роки.

Оборотність дебіторської заборгованості має тенденцію до зниження - з 2,80 у 2021 році до 1,60 у 2025 році, що свідчить про уповільнення розрахунків із контрагентами та потенційне погіршення платіжної дисципліни. Водночас оборотність загальних активів залишається відносно стабільною (0,7–0,9), що вказує на збереження ефективності використання активів на приблизно однаковому рівні.

Узагальнюючи, можна зробити висновок, що діяльність підприємства у 2021–2025 роках характеризується фінансовою нестійкістю, високою залежністю

від зовнішніх джерел фінансування та нерівномірною динамікою показників ефективності. Водночас позитивні зрушення у 2024–2025 роках, зокрема зростання рентабельності активів та покращення ліквідності, свідчать про поступове відновлення фінансової стабільності підприємства, що створює передумови для подальшого розвитку, однак потребує впровадження ефективних механізмів управління фінансовими ризиками та підвищення загальної ефективності діяльності.

2.2. Оцінка рівня безпеки персоналу персоналу в умовах цифровізації

У сучасних умовах цифрової трансформації економіки питання забезпечення безпеки персоналу набуває комплексного характеру, охоплюючи не лише фізичні аспекти охорони праці, але й інформаційну, психологічну та організаційну складові. Для ТОВ «СЕ Борднетце-Україна», яке функціонує як частина міжнародної виробничої системи та активно впроваджує інноваційні технології, оцінка рівня безпеки персоналу є важливим елементом загальної системи управління підприємством. Аналіз діяльності підприємства свідчить, що рівень безпеки персоналу формується під впливом низки факторів, серед яких ключовими є технологічні особливості виробництва, організація праці та рівень цифровізації процесів. Зокрема, поєднання ручної праці з автоматизованими виробничими операціями створює специфічне середовище, в якому одночасно присутні як традиційні виробничі ризики (травматизм, перевтома, вплив фізичних факторів), так і нові загрози, пов'язані з використанням цифрових систем управління.

Безпека праці на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» формується в умовах специфічного виробничого середовища, яке поєднує ручні операції зі складання кабельних мереж із елементами автоматизованого виробництва. Така особливість

обумовлює наявність комплексу виробничих факторів, що впливають на стан безпеки персоналу та вимагають системного підходу до їх контролю.

Передусім, виробничі процеси підприємства характеризуються значною часткою монотонної ручної праці, що пов'язана зі складанням електричних кабельних джгутів, що створює ризики розвитку професійних захворювань опорно-рухового апарату, перевтоми, а також зниження концентрації уваги працівників. Тривале виконання однотипних операцій може призводити до помилок, що, у свою чергу, підвищує ймовірність виникнення небезпечних ситуацій.

Важливим показником, що опосередковано впливає на рівень безпеки, є динаміка чисельності персоналу. Як було встановлено, упродовж 2021–2025 років на підприємстві спостерігається скорочення кількості працівників, що супроводжується зростанням продуктивності праці. Така тенденція свідчить про оптимізацію кадрової структури, однак водночас призводить до підвищення навантаження на працівників, що може негативно впливати на рівень їх фізичної та психологічної безпеки.

З іншого боку, зростання доходу на одного працівника та підвищення рівня заробітної плати свідчать про покращення економічної мотивації персоналу, що позитивно впливає на дотримання стандартів безпеки та дисципліну праці. Водночас перевищення темпів зростання продуктивності над темпами зростання заробітної плати може свідчити про підвищення інтенсивності праці, що формує додаткові ризики для персоналу.

В умовах цифровізації особливого значення набуває інформаційна безпека та рівень цифрових компетенцій працівників. На підприємстві активно використовуються інформаційні системи управління виробництвом, контролю якості та внутрішньої комунікації, що потребує від персоналу відповідних знань і навичок. Недостатній рівень цифрової грамотності може призводити до помилок у роботі, порушення технологічних процесів та виникнення аварійних ситуацій.

Фінансовий стан підприємства також має безпосередній вплив на рівень безпеки персоналу. Як показав аналіз, підприємство функціонує в умовах певної фінансової нестабільності, що може обмежувати можливості інвестування у модернізацію обладнання, впровадження нових систем безпеки та навчання персоналу. Водночас позитивні тенденції останніх років створюють передумови для посилення уваги до цих питань.

Таблиця 2.4

Оцінка рівня безпеки персоналу на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» в умовах цифровізації*

Складова безпеки	Основні фактори впливу	Рівень ризику	Оцінка стану	Характеристика ситуації
Фізична безпека	Ручна праця, робота з інструментами	Середній	Задовільний	Наявні ризики травматизму, але контрольовані
Ергономічна безпека	Монотонність, статичні пози	Високий	Проблемний	Перевантаження, ризик профзахворювань
Психологічна безпека	Інтенсивність праці, стрес	Високий	Нестабільний	Перевтома, емоційне вигорання
Інформаційна безпека	Використання ІТ-систем	Середній	Задовільний	Залежить від цифрових навичок персоналу
Кібербезпека	Доступ до цифрових платформ	Середній	Контрольований	Існують ризики витоку даних
Організаційна безпека	Скорочення персоналу, перерозподіл навантаження	Високий	Напружений	Зростання навантаження на працівників
Технологічна безпека	Автоматизація виробництва	Низький	Стабільний	Знижує традиційні виробничі ризики
Кваліфікаційна безпека	Рівень цифрових компетенцій	Середній	Недостатній	Є ризики помилок через низьку підготовку

* Складено автором за даними [34].

У сучасних умовах розвитку цифрової економіки впровадження інноваційних технологій суттєво трансформує характер професійних ризиків на підприємствах. Для ТОВ «СЕ Борднетце-Україна», яке функціонує у високотехнологічному виробничому середовищі та активно використовує елементи автоматизації й цифрового управління, цей вплив має комплексний і багатовимірний характер. З одного боку, цифрові технології сприяють зниженню традиційних виробничих ризиків, а з іншого - формують нові типи загроз, пов'язані з цифровим середовищем та зміною організації праці.

Позитивний вплив цифровізації проявляється насамперед у підвищенні рівня контролю за виробничими процесами та умовами праці. Використання автоматизованих систем, цифрових інструкцій, систем контролю якості та моніторингу дозволяє зменшити ймовірність виникнення помилок, підвищити точність виконання операцій і знизити ризик травматизму. Крім того, автоматизація окремих виробничих процесів сприяє зменшенню фізичного навантаження на працівників, що позитивно впливає на їхню безпеку та здоров'я.

Водночас цифровізація супроводжується появою нових професійних ризиків, які мають переважно інформаційний, психологічний та організаційний характер. Зокрема, активне використання інформаційних систем підвищує ризик виникнення помилок через недостатній рівень цифрових компетенцій персоналу. Неправильне використання програмного забезпечення, недотримання інструкцій або технічні збої можуть призводити до порушення виробничих процесів і створення небезпечних ситуацій.

Особливу увагу слід приділити кіберризикам, які є невід'ємною складовою цифрового середовища. Для підприємства, інтегрованого у міжнародні виробничі мережі, актуальними є загрози несанкціонованого доступу до інформації, втрати даних або кібератак. Такі ризики можуть мати не лише економічні наслідки, але й опосередковано впливати на безпеку персоналу, зокрема через порушення роботи виробничих систем.

Крім того, цифровізація змінює характер трудового навантаження, що впливає на психологічний стан працівників. Підвищення інтенсивності праці, необхідність постійної адаптації до нових технологій, робота з великими обсягами інформації можуть спричиняти стрес, перевтому та зниження концентрації уваги. У свою чергу, це підвищує ймовірність помилок і нещасних випадків.

Важливим аспектом є вплив ергономічних факторів. Робочі місця на підприємстві організовані за принципами потокового виробництва, що передбачає фіксовану позу працівника, обмежену рухливість та необхідність виконання точних дій. За відсутності належної ергономічної оптимізації це може спричиняти фізичне перевантаження, болі у спині, шиї та руках, що безпосередньо впливає на рівень безпеки праці.

Крім того, у виробничому середовищі присутні технічні ризики, пов'язані з використанням електрообладнання, інструментів, а також допоміжних механізмів. Незважаючи на відносно низький рівень важкої промислової небезпеки, існує ймовірність травмування внаслідок неправильного використання обладнання або недотримання інструкцій з охорони праці.

В умовах цифровізації значного значення набувають інформаційні та організаційні ризики. Використання електронних систем контролю, інструкцій та обліку вимагає від працівників відповідного рівня цифрових компетенцій. Недостатня підготовка персоналу може призводити до помилок у роботі з системами, що впливає не лише на якість продукції, але й на безпеку виробничих процесів.

Особливістю підприємства є також зростання інтенсивності праці, що пов'язано зі скороченням чисельності персоналу та підвищенням продуктивності, що створює додаткове навантаження на працівників, підвищує ризик перевтоми та професійного вигорання, що є важливими чинниками зниження рівня безпеки.

Таблиця 2.5

Вплив цифрових технологій на професійні ризики на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна»*

Напрямок впливу цифровізації	Характер змін ризиків	Прояв на підприємстві	Наслідки для безпеки персоналу
Автоматизація виробничих процесів	Зниження фізичних ризиків	Використання автоматизованих операцій у виробництві	Зменшення травматизму, зниження фізичного навантаження
Цифрові системи управління	Зниження операційних помилок	Електронні інструкції, контроль якості	Підвищення точності роботи, зменшення аварійних ситуацій
Інформаційні технології	Виникнення інформаційних ризиків	Робота з цифровими платформами та базами даних	Помилки через низьку цифрову грамотність
Кібербезпека	Формування кіберризиків	Доступ до корпоративних систем і мереж	Загроза витоку даних, збоїв у виробничих процесах
Інтенсифікація праці	Зростання психоемоційних ризиків	Збільшення навантаження через автоматизацію	Стрес, перевтома, зниження концентрації
Скорочення персоналу	Організаційні ризики	Оптимізація чисельності працівників	Підвищення навантаження, ризик помилок
Недостатній рівень цифрових навичок	Зростання поведінкових ризиків	Неправильне використання програмного забезпечення	Порушення технологій, аварійні ситуації

* Складено автором самостійно.

Водночас на підприємстві впроваджуються стандарти міжнародної групи, що передбачають дотримання вимог охорони праці, контролю якості та безпеки виробництва, що забезпечує базовий рівень захисту працівників, однак сучасні умови господарювання та цифровізації вимагають подальшого вдосконалення системи безпеки.

Не менш важливим є вплив цифрових технологій на організаційні ризики. Зокрема, автоматизація процесів і скорочення чисельності персоналу, що спостерігається на підприємстві, призводять до перерозподілу функціональних

обов'язків і зростання навантаження на працівників, що вимагає вдосконалення системи управління персоналом, чіткого регламентування процесів та забезпечення належного рівня підготовки працівників.

Таблиця 2.6

**Основні проблеми та виклики забезпечення безпеки персоналу на ТОВ
«СЕ Борднетце-Україна»***

Проблема	Причини виникнення	Прояв на підприємстві	Наслідки для безпеки персоналу
Зростання інтенсивності праці	Скорочення чисельності персоналу, оптимізація витрат	Збільшення навантаження на одного працівника	Перевтома, підвищення ризику травматизму
Недостатній рівень цифрових компетенцій	Швидке впровадження цифрових технологій	Помилки при роботі з ІТ-системами	Порушення процесів, аварійні ситуації
Посилення кіберризиків	Інтеграція у цифрове середовище та міжнародні мережі	Використання корпоративних інформаційних систем	Витік даних, збої виробництва
Психоемоційне навантаження	Інтенсифікація праці, зміни умов роботи	Стрес, адаптація до нових технологій	Зниження концентрації, зростання помилок
Фінансова нестабільність	Коливання прибутковості, залежність від зовнішніх факторів	Обмежені інвестиції у безпеку	Недостатнє оновлення обладнання, навчання
Фрагментарність системи безпеки	Відсутність інтегрованого підходу	Роздільне управління різними видами безпеки	Низька ефективність управління ризиками
Залежність від зовнішніх факторів	Глобальні ринки, логістичні ризики	Зміни обсягів виробництва	Нестабільність умов праці

* Складено автором самостійно.

У сучасних умовах розвитку підприємств, що функціонують у високотехнологічному та динамічному середовищі, забезпечення безпеки персоналу супроводжується низкою системних проблем і викликів. Для ТОВ «СЕ Борднетце-Україна», як представника автомобільної промисловості, ці виклики мають комплексний характер і зумовлені як внутрішніми трансформаціями

підприємства, так і впливом зовнішніх факторів, зокрема цифровізації, економічної нестабільності та змін на ринку праці.

Однією з ключових проблем є зростання інтенсивності праці внаслідок оптимізації чисельності персоналу. Як показав аналіз, підприємство протягом останніх років скорочує кількість працівників, що супроводжується підвищенням продуктивності праці. Така тенденція, з одного боку, свідчить про ефективність управління ресурсами, однак з іншого - призводить до збільшення навантаження на працівників, що підвищує ризики перевтоми, зниження концентрації та виникнення виробничих травм.

Важливим викликом є недостатній рівень розвитку цифрових компетенцій персоналу в умовах активного впровадження інформаційних технологій. Використання цифрових систем управління виробництвом, контролю якості та внутрішньої комунікації вимагає від працівників нових знань і навичок. Водночас не всі працівники однаково швидко адаптуються до технологічних змін, що може призводити до помилок у роботі, порушення технологічних процесів і підвищення ризику аварійних ситуацій.

Суттєвою проблемою є також зростання кіберризиків, пов'язаних із цифровізацією діяльності підприємства. Інтеграція у міжнародні виробничі мережі передбачає активний обмін інформацією та використання корпоративних інформаційних систем, що створює загрози несанкціонованого доступу до даних, кібератак та технічних збоїв. Такі ризики можуть мати як економічні, так і виробничі наслідки, впливаючи на безпеку персоналу.

Окремої уваги потребують психоемоційні ризики, що виникають унаслідок змін умов праці. Підвищення темпів роботи, необхідність постійного навчання, адаптація до нових технологій та нестабільність зовнішнього середовища формують додаткове психологічне навантаження на працівників, що може призводити до професійного вигорання, зниження мотивації та погіршення якості виконання роботи.

Крім того, важливим викликом є обмеженість фінансових ресурсів для інвестування у безпеку, що зумовлено нестабільністю фінансових результатів підприємства у попередні роки. Недостатній рівень фінансування може стримувати впровадження сучасних систем безпеки, модернізацію обладнання та проведення якісного навчання персоналу.

Також слід відзначити проблему інтеграції різних складових безпеки в єдину систему управління. На практиці часто спостерігається фрагментарний підхід до забезпечення безпеки, коли фізична, інформаційна та організаційна безпека функціонують окремо, що знижує ефективність управління ризиками та ускладнює координацію заходів безпеки.

Узагальнюючи, можна зазначити, що забезпечення безпеки персоналу на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» у сучасних умовах супроводжується низкою взаємопов'язаних проблем, серед яких ключовими є зростання навантаження на працівників, недостатній рівень цифрових компетенцій, посилення кіберризиків, психоемоційні навантаження та обмеженість ресурсів. Подолання цих викликів потребує впровадження комплексного підходу до управління безпекою, який передбачає інтеграцію інноваційних технологій, розвиток персоналу та вдосконалення організаційних механізмів управління.

У контексті забезпечення безпеки персоналу ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» характеризується впровадженням сучасних підходів до організації охорони праці та управління ризиками. Зокрема, підприємство орієнтується на міжнародні стандарти у сфері безпеки та якості, що передбачає системний підхід до ідентифікації потенційних загроз, регулярне навчання персоналу, проведення інструктажів та моніторинг умов праці. Важливою складовою є також формування культури безпеки, яка базується на принципах відповідальності, дисципліни та безперервного вдосконалення. Особливого значення набуває безпека персоналу в умовах цифровізації виробничих процесів, коли поряд із традиційними ризиками з'являються нові - пов'язані з інформаційною безпекою, кіберзагрозами та використанням автоматизованих систем. У цьому контексті

підприємство виступає прикладом трансформації системи управління безпекою, що передбачає інтеграцію цифрових інструментів контролю, підвищення рівня цифрових компетенцій працівників та впровадження інноваційних підходів до управління персоналом.

Крім економічної ролі, ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» виконує важливу соціальну функцію, забезпечуючи зайнятість населення, розвиток трудового потенціалу регіонів та формування сучасної культури виробництва. Підприємство сприяє підвищенню рівня кваліфікації працівників, впроваджує програми навчання та професійного розвитку, що є важливим чинником зміцнення кадрової безпеки.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У сучасних умовах функціонування підприємств, зокрема таких як ТОВ «СЕ Борднетце-Україна», які інтегровані у глобальні виробничі ланцюги та активно впроваджують інноваційні технології, питання удосконалення системи управління безпекою персоналу набуває стратегічного значення. Високий рівень технологізації виробництва, поєднання ручної та автоматизованої праці, а також динамічні зміни зовнішнього середовища формують нові виклики, що потребують переходу від традиційних підходів до комплексної, адаптивної та проактивної системи управління безпекою.

Передусім, удосконалення системи управління безпекою персоналу має базуватися на впровадженні ризик-орієнтованого підходу, який передбачає систематичну ідентифікацію, оцінку та моніторинг потенційних загроз. У виробничих умовах підприємства це означає не лише врахування фізичних ризиків, пов'язаних із технологічними процесами, але й аналіз інформаційних, психоемоційних та організаційних загроз. Важливим є створення інтегрованої системи управління ризиками, яка дозволяє прогнозувати небезпеки, оцінювати їх вплив на персонал та своєчасно впроваджувати превентивні заходи.

Одним із ключових напрямів удосконалення є інтеграція цифрових технологій у систему безпеки персоналу. Для підприємств автомобільної промисловості, зокрема ТОВ «СЕ Борднетце-Україна», це може включати використання цифрових систем моніторингу виробничих процесів, автоматизованих інструментів контролю дотримання техніки безпеки, електронних систем управління доступом та платформ для аналізу інцидентів. Застосування сучасних інформаційних технологій дозволяє підвищити оперативність реагування на загрози, зменшити вплив людського фактору та забезпечити більш високий рівень прозорості управлінських процесів.

Таблиця 3.1

Напрями удосконалення системи управління безпекою персоналу на підприємстві*

Напрямок удосконалення	Комплекс заходів та механізми реалізації	Прогнозовані ефекти та результативність впровадження
Ризик-орієнтоване управління	Ідентифікація, оцінка та моніторинг ризиків; формування реєстру ризиків	Зниження рівня загроз, підвищення превентивності системи безпеки
Цифровізація системи безпеки	Впровадження IT-систем моніторингу, контролю доступу, аналізу інцидентів	Підвищення оперативності реагування, мінімізація людського фактору
Розвиток компетенцій персоналу	Проведення навчань, тренінгів, інструктажів, розвиток цифрових навичок	Зменшення кількості помилок, підвищення рівня обізнаності
Формування культури безпеки	Впровадження корпоративних стандартів, мотиваційних програм, комунікацій	Підвищення відповідальності персоналу, зміцнення дисципліни
Удосконалення організаційної структури	Чіткий розподіл функцій, створення служб безпеки, внутрішній аудит	Підвищення ефективності управління, узгодженість дій
Інтеграція систем безпеки	Об'єднання фізичної, інформаційної, кадрової та кібербезпеки в єдину систему	Комплексний захист персоналу, підвищення стійкості підприємства
Проактивне управління безпекою	Використання прогнозування, аналітики, сценарного моделювання	Попередження загроз, зниження ризиків до їх виникнення

* Складено автором самостійно.

Водночас важливим аспектом є розвиток людського капіталу як ключового елементу системи безпеки. Удосконалення системи управління безпекою персоналу неможливе без формування у працівників високого рівня професійної та цифрової компетентності. Регулярне проведення навчань, тренінгів, інструктажів із безпеки, а також розвиток навичок кібергігієни та безпечної поведінки в цифровому середовищі сприяють зниженню ризиків і підвищенню загального рівня безпеки на підприємстві.

Особливого значення набуває формування культури безпеки в організації, яка передбачає усвідомлення працівниками важливості дотримання стандартів безпеки та їх особистої відповідальності за власне життя і здоров'я. Для підприємств із високим рівнем стандартизації, як ТОВ «СЕ Борднетце-Україна», культура безпеки виступає невід'ємною складовою корпоративної культури і реалізується через систему внутрішніх регламентів, мотиваційних механізмів та комунікаційних стратегій.

Не менш важливим є удосконалення організаційної структури управління безпекою, що передбачає чіткий розподіл функцій і відповідальності між підрозділами, впровадження систем внутрішнього контролю та аудиту, а також забезпечення ефективної взаємодії між службами охорони праці, HR-відділом та керівництвом підприємства. Такий підхід дозволяє забезпечити системність і узгодженість заходів безпеки на всіх рівнях управління.

У сучасних умовах доцільним є також впровадження проактивних механізмів управління безпекою, які орієнтовані не лише на реагування на вже існуючі загрози, але й на їх попередження, що включає використання аналітичних інструментів, систем прогнозування ризиків, аналіз поведінкових факторів та створення сценаріїв реагування на надзвичайні ситуації.

Таким чином, удосконалення системи управління безпекою персоналу на підприємствах типу ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» має здійснюватися на основі інтеграції сучасних технологій, розвитку компетенцій персоналу та впровадження системного підходу до управління ризиками, що дозволяє не лише підвищити рівень захищеності працівників, але й забезпечити стійкість функціонування підприємства, його конкурентоспроможність та ефективність в умовах інноваційного розвитку.

У сучасних умовах функціонування ТОВ «СЕ Борднетце-Україна», яке є складовою глобальних виробничих ланцюгів автомобільної промисловості, використання інноваційних технологій у забезпеченні безпеки персоналу набуває особливого значення. Високий рівень стандартизації виробничих процесів,

поєднання ручної праці з автоматизованими операціями, а також жорсткі вимоги до якості продукції формують необхідність впровадження сучасних технологічних рішень, спрямованих на мінімізацію виробничих, інформаційних та організаційних ризиків.

Одним із ключових напрямів є впровадження цифрових систем моніторингу виробничих процесів і умов праці. На підприємстві доцільним є використання автоматизованих систем контролю дотримання технологічних параметрів, що дозволяє оперативно виявляти відхилення та попереджати виникнення небезпечних ситуацій. Такі рішення сприяють підвищенню рівня фізичної безпеки працівників, особливо в умовах роботи з виробничим обладнанням та електротехнічними компонентами.

Важливим аспектом є застосування аналітичних інструментів і систем збору даних щодо інцидентів і потенційних ризиків. Використання цифрових платформ для фіксації випадків порушення техніки безпеки, аналізу причин виробничих травм або помилок дозволяє сформувати інформаційну базу для прийняття управлінських рішень. У перспективі це може включати використання елементів Big Data для виявлення закономірностей і прогнозування ризиків.

З огляду на специфіку діяльності ТОВ «СЕ Борднетце-Україна», де значна частина операцій виконується вручну, актуальним є впровадження ергономічних і технологічних рішень, спрямованих на зниження фізичного навантаження на працівників. Використання сучасних робочих станцій, оптимізація організації робочого простору, а також застосування допоміжних технічних засобів дозволяють зменшити ризики травматизму та професійних захворювань.

Особливого значення набуває розвиток систем кібербезпеки та захисту інформації, оскільки підприємство функціонує у складі міжнародної корпорації та використовує цифрові системи управління виробництвом. Впровадження сучасних засобів захисту даних, контроль доступу до інформаційних ресурсів, а також навчання персоналу основам кібергігієни дозволяють мінімізувати ризики витоку інформації та кібератак.

Таблиця 3.2

**Використання інноваційних технологій у забезпеченні безпеки персоналу
на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна»***

Інноваційна технологія	Напрямок використання на підприємстві	Практичне застосування	Прогнозовані ефекти та результативність впровадження
Цифрові системи моніторингу	Контроль виробничих процесів і умов праці	Автоматичний контроль параметрів, фіксація відхилень	Зниження виробничих ризиків, підвищення безпеки праці
Аналітика даних (Big Data)	Аналіз інцидентів і ризиків	Збір та обробка даних про порушення та нещасні випадки	Прогнозування ризиків, зменшення кількості інцидентів
Ергономічні технології	Оптимізація робочих місць	Використання сучасних робочих станцій, допоміжних пристроїв	Зниження фізичного навантаження, профілактика травматизму
Системи кібербезпеки	Захист інформаційних ресурсів	Контроль доступу, шифрування даних, антивірусні системи	Захист персональних даних, зниження кіберзагроз
Цифрові навчальні платформи	Підготовка та навчання персоналу	Онлайн-курси, відеоінструктажі, інтерактивні тренінги	Підвищення обізнаності, зменшення людського фактору
Системи внутрішнього аудиту	Контроль дотримання стандартів безпеки	Електронні чек-листи, цифровий контроль виконання процедур	Підвищення дисципліни, своєчасне виявлення порушень
Інтернет речей (IoT) (перспективно)	Моніторинг виробничого середовища	Датчики температури, шуму, освітлення, стану обладнання	Оперативне реагування, попередження аварійних ситуацій

* Складено автором самостійно.

Суттєвим напрямом є використання цифрових навчальних платформ та інноваційних методів підготовки персоналу. Для ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» доцільним є впровадження електронних курсів, відеоінструктажів, інтерактивних тренінгів та симуляцій виробничих процесів, що дозволяє підвищити рівень обізнаності працівників щодо вимог безпеки, сформувавши

навички правильної поведінки в потенційно небезпечних ситуаціях і зменшити вплив людського фактору.

Водночас важливим є впровадження систем внутрішнього цифрового контролю та аудиту безпеки, які забезпечують регулярний моніторинг дотримання стандартів та процедур, що може включати електронні чек-листи, автоматизовані системи оцінки ризиків, а також цифрові інструменти зворотного зв'язку, що дозволяють оперативно реагувати на зауваження персоналу.

Таким чином, використання інноваційних технологій у забезпеченні безпеки персоналу на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» сприяє формуванню сучасної, ефективної та адаптивної системи управління безпекою. Інтеграція цифрових інструментів, аналітичних систем та інноваційних підходів до навчання дозволяє не лише підвищити рівень захищеності працівників, але й забезпечити стабільність виробничих процесів і конкурентоспроможність підприємства в умовах глобалізації та технологічних змін.

У сучасних умовах цифровізації економіки розвиток цифрових компетенцій персоналу виступає одним із ключових чинників забезпечення ефективної системи безпеки на підприємстві. Активне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизація виробничих процесів та використання цифрових платформ змінюють вимоги до працівників, зумовлюючи необхідність володіння не лише професійними знаннями, але й навичками безпечної роботи в цифровому середовищі. У цьому контексті цифрові компетенції стають важливим елементом формування стійкої та адаптивної системи безпеки персоналу.

Для підприємств виробничого типу, зокрема ТОВ «СЕ Борднетце-Україна», розвиток цифрових компетенцій має особливе значення, оскільки діяльність підприємства поєднує традиційні трудові процеси з використанням сучасних інформаційних систем управління виробництвом. Працівники повинні вміти працювати з електронними системами обліку, контролю якості, цифровими інструкціями та платформами внутрішньої комунікації. Недостатній рівень

цифрової грамотності може призводити до помилок у роботі, порушення технологічних процесів, а також створювати додаткові ризики для безпеки.

Одним із ключових аспектів є формування навичок кібергігієни, що передбачають дотримання правил безпечної роботи з інформаційними ресурсами. Працівники повинні вміти розпізнавати потенційні кіберзагрози, зокрема фішингові атаки, небезпечні файли чи несанкціоновані запити доступу до даних, що особливо актуально для підприємств, інтегрованих у міжнародні виробничі системи, де обмін інформацією здійснюється через цифрові канали.

Важливим напрямом є також розвиток аналітичних та критичних навичок, які дозволяють працівникам правильно інтерпретувати інформацію, приймати обґрунтовані рішення та оперативно реагувати на зміни в робочому середовищі. У виробничих умовах це сприяє своєчасному виявленню потенційних небезпек і запобіганню аварійним ситуаціям.

Суттєву роль відіграє система безперервного навчання персоналу, яка передбачає регулярне підвищення кваліфікації, проведення тренінгів, інструктажів та використання сучасних цифрових освітніх платформ. Для ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» доцільним є впровадження інтерактивних методів навчання, зокрема онлайн-курсів, відеоінструкцій, симуляцій виробничих процесів, що дозволяє підвищити ефективність засвоєння знань і сформувати практичні навички безпечної поведінки.

Водночас розвиток цифрових компетенцій сприяє формуванню культури безпеки, яка базується на усвідомленні працівниками важливості дотримання правил і стандартів. Працівники, які володіють необхідними цифровими знаннями та навичками, більш відповідально ставляться до виконання своїх обов'язків, здатні самостійно оцінювати ризики та діяти відповідно до встановлених процедур.

У контексті сучасних викликів розвиток цифрових компетенцій також виступає інструментом зниження впливу людського фактору на виникнення небезпечних ситуацій. Чим вищий рівень підготовки персоналу, тим менша

ймовірність помилок, що можуть призвести до порушення безпеки або технологічних процесів.

Таблиця 3.3

Розвиток цифрових компетенцій персоналу як чинник підвищення безпеки на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна»*

Напрямок розвитку компетенцій	Зміст цифрових навичок	Форми реалізації	Прогнозовані ефекти та результативність впровадження
Цифрова грамотність	Робота з інформаційними системами, електронними інструкціями	Онлайн-курси, інструктажі, внутрішні навчальні платформи	Зменшення помилок, підвищення точності виконання операцій
Кібергігієна	Захист даних, розпізнавання кіберзагроз	Тренінги з кібербезпеки, тестування знань	Зниження ризику витоку інформації та кібератак
Аналітичні навички	Обробка та інтерпретація даних, прийняття рішень	Практичні заняття, кейс-методи	Своєчасне виявлення ризиків, підвищення ефективності управління
Робота з цифровими платформами	Використання систем контролю, обліку та комунікації	Внутрішні тренінги, наставництво	Підвищення продуктивності, оптимізація робочих процесів
Навички безпечної поведінки	Дотримання стандартів безпеки у цифровому та виробничому середовищі	Симуляції, відеоінструкції, практичні тренінги	Зниження виробничого травматизму, підвищення дисципліни
Безперервне навчання	Постійне оновлення знань у сфері технологій і безпеки	E-learning, корпоративні програми розвитку	Адаптивність персоналу до змін, підвищення рівня безпеки

* Складено автором самостійно.

Таким чином, розвиток цифрових компетенцій персоналу є важливою умовою підвищення рівня безпеки на підприємстві. Інтеграція навчальних програм, розвиток цифрової грамотності та формування відповідального ставлення до безпеки дозволяють створити ефективну систему захисту працівників, забезпечити стабільність виробничих процесів і підвищити конкурентоспроможність підприємства в умовах інноваційного розвитку.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження встановлено, що безпека персоналу є багатовимірною соціально-економічною категорією, яка охоплює фізичну, інформаційну, психологічну, соціально-економічну та кібернетичну складові. Її сутність полягає у забезпеченні стану захищеності працівників від внутрішніх і зовнішніх загроз у процесі трудової діяльності, а також у створенні умов для їх стабільного професійного розвитку та самореалізації. Доведено, що в умовах інноваційного розвитку безпека персоналу трансформується, інтегруючись у загальну систему економічної безпеки організації та набуваючи стратегічного значення для забезпечення її конкурентоспроможності.

Обґрунтовано, що впровадження інноваційних технологій, з одного боку, сприяє підвищенню ефективності праці, оптимізації бізнес-процесів та розвитку цифрових компетенцій персоналу, а з іншого - формує нові ризики і загрози, зокрема кіберризики, інформаційне перевантаження, психоемоційні та соціально-економічні виклики, що зумовлює необхідність формування комплексної, проактивної системи управління безпекою персоналу, яка передбачає інтеграцію сучасних технологічних інструментів, розвиток цифрової культури та впровадження механізмів мінімізації ризиків.

Встановлено, що ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» є високотехнологічним підприємством, інтегрованим у міжнародні виробничі ланцюги автомобільної промисловості, діяльність якого характеризується значним рівнем організаційної складності та залежністю від зовнішніх економічних факторів. Дослідження показало, що упродовж 2020–2025 років підприємство функціонувало в умовах фінансової нестабільності, що проявлялося у коливаннях прибутковості, від'ємних значеннях рентабельності у окремі періоди та високій залежності від позикового капіталу. Водночас позитивною тенденцією є зростання активів, поступове відновлення фінансових результатів у 2024–2025 роках, а також підвищення ефективності використання трудових ресурсів, що підтверджується суттєвим зростанням доходу на одного працівника та рівня заробітної плати.

Разом із тим аналіз ринкових позицій та зовнішньоекономічної діяльності підприємства свідчить про нестабільну динаміку розвитку, що зумовлена впливом кризових явищ, трансформацією логістичних ланцюгів та адаптацією до нових умов господарювання. Підприємство поступово відновлює свої конкурентні позиції, збільшує частку ринку та демонструє позитивну динаміку виручки у останні роки.

Система забезпечення безпеки персоналу на ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» функціонує в умовах поєднання традиційних виробничих факторів ризику та нових викликів, зумовлених цифровізацією діяльності підприємства. Встановлено, що виробниче середовище характеризується значною часткою монотонної ручної праці, ергономічними обмеженнями робочих місць та підвищеною інтенсивністю трудових процесів, що формує високий рівень психофізіологічного навантаження на працівників. Особливої уваги потребують ергономічні та психологічні аспекти безпеки, які виявилися найбільш проблемними складовими, оскільки саме вони безпосередньо впливають на рівень втомлюваності, концентрації уваги та ймовірність виникнення виробничих помилок і травматизму. Водночас позитивною тенденцією є впровадження елементів автоматизації та цифрових систем управління, що сприяють підвищенню точності виконання операцій, покращенню контролю якості та зниженню частини традиційних виробничих ризиків.

Доведено, що процес цифрової трансформації має амбівалентний характер і супроводжується виникненням нових видів ризиків, зокрема інформаційних, кібернетичних та організаційних. Недостатній рівень цифрових компетенцій персоналу, активне використання інформаційних систем та інтеграція підприємства у міжнародні виробничі мережі підвищують вразливість до технічних збоїв, помилок користувачів і кіберзагроз. Додатковим ускладнюючим чинником виступає зростання навантаження на працівників унаслідок оптимізації чисельності персоналу, що призводить до підвищення рівня стресу, перевтоми та професійного вигорання. У таких умовах забезпечення безпеки

персоналу потребує переходу від фрагментарного до інтегрованого підходу, який передбачає поєднання технологічних, організаційних та поведінкових інструментів управління ризиками.

Встановлено, що підвищення рівня безпеки персоналу в умовах розвитку інноваційних технологій потребує комплексного підходу, який поєднує удосконалення системи управління, впровадження сучасних цифрових рішень та розвиток людського капіталу. Обґрунтовано, що для підприємств типу ТОВ «СЕ Борднетце-Україна» ефективна система безпеки має базуватися на ризик-орієнтованому управлінні, інтеграції фізичної, інформаційної та кібербезпеки, а також впровадженні проактивних механізмів попередження загроз. Використання цифрових систем моніторингу, аналітичних інструментів та автоматизованих платформ дозволяє підвищити оперативність реагування, зменшити вплив людського фактору та забезпечити прозорість управлінських процесів.

Водночас доведено, що ключовим чинником підвищення безпеки персоналу є розвиток цифрових компетенцій працівників, що забезпечує їх здатність ефективно функціонувати в умовах технологічних змін. Формування навичок кібергігієни, аналітичного мислення та безпечної поведінки у цифровому середовищі сприяє зниженню ризиків, підвищенню відповідальності персоналу та зміцненню культури безпеки. Інтеграція інноваційних технологій із системою безперервного навчання та організаційними механізмами управління створює передумови для формування адаптивної, стійкої та ефективної системи безпеки персоналу, що забезпечує конкурентоспроможність підприємства та стабільність його функціонування в умовах інноваційного розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базалійська Н. П., Батовський В. В. Управління трудовою поведінкою персоналу на засадах реалізації системи трудової мотивації. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Вип. 22, Ч. 1. 2018. С.10-14
2. Вартанова О. В. Діагностика раціональності в економічній поведінці майбутніх менеджерів. Економіка і суспільство. 2021. № 34. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/965/923>
3. Вартанова О. В. WELL-BEING у корпоративному управлінні: ключові моделі та вплив на економічну поведінку. Економіка та суспільство. Вип. 45. 2022. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-3>
4. Вартанова О. В., Ровнягін О. В. Ревіталізація концепції економічної поведінки та ірраціональності її суб'єктів у прийнятті рішень. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2022. Вип. 13. С. 9–15.
5. Василик А. В., Дода О. Д. Професійна втома: чинники, наслідки та обов'язки роботодавців щодо відновлення працездатності працівників. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління : наук. журн. / М-во освіти і науки України, Таврійськ. нац. ун-т ім. В. І. Вернадського ; [редкол.: В. Г. Горник (голов. ред.) та ін.]. Київ : Вид. дім «Гельветика», 2019. Т. 30, № 3. С. 130–135.
6. Василик С. К., Прохоровська С. А., Агєєва, І. В. Управління персоналом і самоменеджмент у системі управління організацією в умовах сучасних викликів. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. Випуск 38/2023 С. 16-23 URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/848>
7. Ведерніков М. Цифрова трансформація у сфері HR-процесів: напрями, проблеми та можливості. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. 66. 2022. С. 39-48.

8. Глебова А. Організація командної роботи в умовах глобальних викликів у контексті цифрової та кадрової безпеки. Економіка і регіон *Economics and Region*, (4(99)), 2025. с184–193.
9. Дяків О. П. Вплив цифрових технологій на трансформацію ринку праці. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 28. 2023. С.104-111.
10. Дяків О. П. Трансформація цінностей зайнятості на платформах «Праця 4.0» та «Індустрія 4.0». Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів. Матеріали доповіді. Всеукраїнської науковопрактичної конференції з міжнародною участю. Тернопіль. ЗУНУ. 2024. С.139-141.
11. Дяків О., Шушпанов Д., Прохоровська С., Хлиповка О. Інноваційні підходи до управління талантами в умовах цифрової трансформації. Вісник економіки. 2024. Випуск 3(113). С. 73-95 URL: <https://visnykj.wunu.edu.ua/index.php/visnykj/article/view/1652/1774>
12. Кальянов А., Хлестова О. Цифрова економіка в охороні праці. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки. 2019. № 2(58). С. 16–21.
13. Капелюшна Т.В. Формування площини безпеки підприємства під дією загроз. Бізнес Інформ № 3.2024 inform.net/export_pdf/business-inform-2024-3_0-pages-255_262.pdf
14. Капелюшна Т.В., Пильнова В. П., Овсійчук В.Я., Красник О.А. Місце інноваційних ризиків у системі економічної безпеки підприємства. Економіка. Менеджмент. Бізнес № 4 (38), 2021 С. 61-66.
15. Карамушка Л. М. Психічне здоров'я персоналу організацій в умовах війни: навч.-методичний посібник. К.: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2023. 124 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/737839/1/Karamushka_Mental%20health.pdf

16. Касич А.О., Медвідь Г.С. Управління кадровою безпекою на українських підприємствах через призму макроекономічних процесів. Ефективна економіка. № 11, 2019. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2019/11.pdf.
17. Кондратюк І. Новітні технології в управлінні персоналом: прогресивний досвід і напрями його впровадження на вітчизняних підприємствах. Вчені записки Університету «КРОК». 2023. № 4(72). С. 146–156.
18. Коптєва Г. М. Кадрова безпека підприємства: сутність, складові та забезпечення. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер.: Економічні науки: зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2020. № 2. С. 119-124.
19. Кравчук О. І., Варіс, І. О., & Рубель, К. О. Цифровізація менеджменту персоналу: концептуальні аспекти та тенденції. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. 2024.URL: <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2024-12-07-04/2024-12-07-04>
20. Крайнюк О., Буц Ю., Барбашин В. SWOT-Аналіз впровадження цифрових технологій для забезпечення безпеки праці. Комунальне господарство міст. 2021. № 163. С. 234–238.
21. Левченко О.М., Левченко А.О., Немченко Т.А. Захист комерційної таємниці в контексті стратегічного управління економічною безпекою організації в умовах цифровізації економіки. Центральнотехнічний науковий вісник. Економічні науки : зб. наук. пр. Кропивницький: ЦНТУ, 2021. Вип. 7 (40). С. 20-30 . URL: [https://economics.kntu.kr.ua/pdf/7\(40\)/4.pdf](https://economics.kntu.kr.ua/pdf/7(40)/4.pdf)
22. Обруч Г. В. Цифрові інструменти управління адаптацією персоналу підприємств залізничного транспорту в контексті забезпечення їх збалансованого розвитку. Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. 2020. № 1(112). С. 113–118.
23. Онищенко В. О., Завора Т. М., Чепурний О. В. Соціальна безпека регіону: теоретичні та прикладні аспекти. Полтава: ПолтНТУ, 2018. 275 с.

24. Основи охорони праці та безпеки життєдіяльності: навч.-метод. посібник. Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини; уклад. Нагайчук О. В. Умань: Візаві, 2019. 310 с.
25. Про охорону праці. Закон України від 14 березня 1992 року № 2694-XII в редакції 01.10.2023. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T269400>
26. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.
27. Прохоровська С. А. Вплив соціально-трудових відносин на якість життя населення в об'єднаних територіальних громадах. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. [наук. журнал]. Вип. 25. Тернопіль.: Економічна думка, 2020. С. 140-146.
28. Прохоровська С. А. Напрями мотивування персоналу в умовах сучасних викликів. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. [наук. журнал]. Вип. 27 Тернопіль.: Економічна думка, 2022. С. 73-79.
29. Прохоровська С. А. Формування компенсаційної політики підприємств. Маркетинг 4.0: Стратегічні імперативи та сучасні тенденції. колективна монографія, 2021. С. 172-193.
30. Прохоровська С.А. Безпека персоналу в системі мотивації. Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів: матеріали доповідей V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Тернопіль 2024. Ч. 1. С. 82-84.
31. Прохоровська С.А., Фалович Н.М. Мобінг у трудових колективах: причини і наслідки. Перспективи індустрії гостинності та міжнародного бізнесу: світові тенденції та національні пріоритети: збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції. Тернопіль. 13-14 травня 2021 року. Тернопіль: ЗУНУ, 2021. С. 242-244.
32. Розпорядження КМУ Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках від 31 грудня 2024 р. No 1351-р. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text>.

33. Сізов Д.Ю., Саврасов М.В. Адикція як форма прояву поведінки сучасної молоді. Габітус Вип. 45. 2023 С. 166-170. URL: <http://habitus.od.ua/journals/2023/452023/28.pdf>
34. Статистична та фінансова звітність ТОВ «СЕ Борднетце-Україна.
35. Сучасні методи забезпечення надійності персоналу: навчальний посібник у схемах і таблицях. Львів: ЛьвДУВС, 2019. 128 с.
36. Федорова Ю., Мірющенко М., Івченко В. Цифрові технології в управлінні персоналом. Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка, 12(24). 2021. [https://doi.org/10.33296/2707-0654-12\(24\)-11](https://doi.org/10.33296/2707-0654-12(24)-11).
37. Хаврова К. Доброжан Д. Вплив цифровізації на процес управління персоналом. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 4. 2023. 43.
38. Швед В.В., Чорнокозинська О.А. Теоретико-методологічні засади кадрової політики на підприємстві. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. Випуск 3 (36). 2022. URL: https://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/36_2022/18.pdf
39. OECD Digital Transformation Strategy 2020–2025: A Digital Government for a Digital Society. Paris: OECD Publishing, 2020. 48 p.