

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра інформаційних систем та технологій

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА БЕЗПЕКИ ДАНИХ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА З
ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРИЧНИХ ПОБУТОВИХ ПРИЛАДІВ»**

(за матеріалами Приватного акціонерного товариства «Вінницький завод
«Маяк», м. Вінниця)

Здобувача вищої освіти
2 курсу, групи ІСТ-21д (м),
Спеціальності-- 126 «Інформаційні
системи та технології»
освітньої програми
«Інформаційні технології у бізнесі»
денної форми навчання

Юрія КОБИЛІНСЬКОГО

Науковий керівник
канд. пед. наук, доцент

Лариса РАДЗИХОВСЬКА

Науковий консультант
канд. техн. наук, доцент

Світлана ЯРЕМКО

Гарант
освітньої програми
д-р. техн. наук, професор

Вадим РОМАНЮК

Вінниця 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	6
1.1. Основи інформаційної системи безпеки та її роль у сучасному підприємстві.....	6
1.2. Загрози та ризики для безпеки даних на підприємствах у сфері виробництва електричних побутових приладів.....	10
РОЗДІЛ 2. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПРАТ «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК».....	15
2.1. Організаційно-економічна характеристика ПрАТ «Вінницький завод «Маяк».....	15
2.2. Аналіз програмного забезпечення та огляд існуючих рішень для захисту даних на підприємстві.....	31
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ДАНИХ.....	40
3.1. Модернізація інформаційної системи безпеки даних	40
3.2. Рекомендації щодо впровадження новітніх технологій у систему безпеки на підприємстві.....	46
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЯ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56
ДОДАТКИ.....	62

ВСТУП

Завдяки стрімкому розвитку технологій постійно зростає кількість кіберзагроз, які можуть впливати як на виробничі процеси, так і на комерційні та фінансові дані компаній. Підприємства, що займаються виробництвом електропобутових приладів, особливо схильні до ризиків втрати або викрадення інформації, оскільки їхня діяльність значною мірою залежить від обміну даними з постачальниками, замовниками та внутрішніх процесів автоматизації.

Сучасні виробничі підприємства, що впроваджують цифрові технології, стають більш вразливими до кібератак, втрати конфіденційної інформації або збоїв у роботі ІТ-систем, що може призвести до значних фінансових збитків та погіршення репутації. Розробка ефективних систем безпеки даних є нагальною потребою, яка допоможе забезпечити стабільність діяльності та підвищити конкурентоспроможність підприємства.

Питання інформаційної безпеки були розглянуті в працях таких науковців, як В. Антипенко, О. Беглий, І. Лукашук, А. Назаренко, Л. Тимченко, О. Вайцеховська, А. Нашинець-Наумова, а також Довгань О., Доронін І. та інших.

Мета дослідження полягає у розробці ефективної інформаційної системи безпеки даних для підприємства, що займається виробництвом електропобутових приладів, для захисту комерційної інформації та забезпечення безпеки бізнес-транзакцій.

Завдання дослідження включають:

- провести характеристику інформаційних систем безпеки та загроз для безпеки даних на підприємствах у сфері виробництва електричних побутових приладів;
- охарактеризувати діяльність ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»;
- оцінити програмне забезпечення та оглянути існуючі рішення для захисту даних на підприємстві;
- модернізувати інформаційну систему безпеки даних;

– навести рекомендації щодо впровадження новітніх технологій у систему безпеки на підприємстві.

Об'єкт дослідження – система забезпечення інформаційної безпеки підприємства з виробництва електропобутових приладів.

Предмет дослідження – інструменти та методи захисту інформаційних даних, що використовуються для забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності інформації в умовах виробничого підприємства.

Наукова новизна дослідження полягає в впровадженні додаткових механізмів захисту даних для SAP S/4HANA на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» полягає у використанні комплексного підходу до безпеки, що включає інноваційне шифрування даних (AES-256), моніторинг активності користувачів через SIEM-системи та багатофакторну автентифікацію (MFA). Така інтеграція створює багатшарову систему безпеки, підвищуючи стійкість до кіберзагроз, знижуючи ризики витоку даних та забезпечуючи економічну ефективність і окупність у довгостроковій перспективі.

Практична цінність полягає в тому, що результати дослідження можуть бути використані для впровадження системи безпеки на підприємствах, що працюють у виробничій галузі. Застосування запропонованих методів дозволить забезпечити безперебійну роботу виробничих систем, знизити ризики кіберзлочинів, а також підвищити ефективність роботи за рахунок зменшення простоїв через збої в системах.

Інформаційна база дослідження включає наукові праці вітчизняних та зарубіжних авторів, матеріали науково-практичних конференцій з питань інформаційної безпеки та захисту даних, а також статистичні дані з періодичних видань і ресурсів мережі Інтернет.

Результати дослідження були апробовані під час участі у студентських наукових конференціях.

За результатами дослідження видано статті:

Кобилінський Ю. Інформаційна система безпеки даних для підприємства з виробництва електричних побутових приладів. У збірнику XI Всеукраїнської

науково-практичної Інтернет-конференції «Менеджмент ХХІ століття: сучасні моделі, стратегії, технології». Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ, 2024.

Кобилінський Ю. Модернізація інформаційної системи безпеки даних. У збірнику ХІ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Менеджмент ХХІ століття: сучасні моделі, стратегії, технології». Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ, 2024.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Основи інформаційної системи безпеки та її роль у сучасному підприємстві

Основи інформаційної системи безпеки даних на підприємстві складаються з комплексу методів і заходів, спрямованих на охорону інформації від несанкціонованого доступу, порушення цілісності або втрати доступу. В умовах сучасного бізнес-середовища, де цифрові технології охоплюють майже всі аспекти діяльності організацій, інформаційна безпека стає одним з основних факторів забезпечення стабільної роботи компанії.

Інформаційна система безпеки даних – це комплексний набір технологій, політик, процедур та контрольних заходів, призначених для захисту інформаційних активів підприємства від несанкціонованого доступу, використання, розголошення, зміни, видалення або модифікації. Такі системи забезпечують збереження конфіденційності, цілісності й доступності даних, які є основними складовими інформаційної безпеки [2].

Ринок інформаційних систем безпеки даних стрімко розвивається через збільшення кількості кіберзагроз, зростання обсягів даних, які обробляють організації, а також через підвищення регуляторних вимог до захисту інформації. Підприємства різного масштабу вкладають значні ресурси у захист своїх даних, що підвищує попит на інформаційні системи безпеки. Серед провідних гравців ринку можна виділити компанії, такі як Symantec, McAfee, Cisco, IBM, Palo Alto Networks, які пропонують комплексні рішення для захисту даних [2].

Особливості інформаційних систем безпеки даних відображено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Особливості інформаційних систем безпеки даних [1-3]

Критерії особливості	Характеристика
Конфіденційність	Забезпечення того, що інформація залишається доступною лише для осіб, які мають право на її перегляд або використання.
Цілісність	Захист інформації від змін або знищення, випадкових або умисних, забезпечення точності та повноти даних.
Доступність	Забезпечення того, що користувачі та системи мають доступ до інформації та ресурсів у відповідний момент, коли це потрібно.
Ідентифікація та аутентифікація	Встановлення і підтвердження справжності користувачів, які намагаються отримати доступ до системи.
Контроль доступу	Обмеження доступу до ресурсів системи тільки до користувачів або процесів, яким цей доступ дозволений.
Шифрування	Використання криптографічних технологій для перетворення чутливої інформації у форму, яка є недоступною для несанкціонованого доступу.
Моніторинг і аудит	Відстеження і запис діяльності користувачів та системи для виявлення і реагування на можливі порушення безпеки.

Таким чином, система безпеки даних є важливим елементом для будь-якої організації, що прагне захистити свої інформаційні активи у цифрову епоху, коли кіберзагрози стають дедалі складнішими та руйнівнішими [12]. Інформаційна безпека не лише забезпечує захист даних від атак, а й сприяє безперебійній роботі бізнес-процесів, допомагає зберігати конфіденційність клієнтів та підтримувати довіру до організації. Успішна система безпеки даних дозволяє організаціям запобігати втратам інформації, знижувати ризик простоїв через кіберінциденти та підвищувати загальний рівень ефективності операційної діяльності [22].

У таблиці 1.2 наведено основні елементи інформаційної системи безпеки та їх значення для сучасних підприємств. Ці елементи включають механізми автентифікації, авторизації, шифрування даних, системи виявлення та запобігання вторгненням (IDS/IPS), а також засоби моніторингу й аналізу подій у мережі. Кожен з цих компонентів відіграє критичну роль у захисті підприємства від різних загроз і сприяє зменшенню вразливостей, що можуть

бути використані зловмисниками для реалізації атак. Зокрема, механізми автентифікації та авторизації забезпечують контроль доступу до важливої інформації, шифрування даних допомагає зберігати конфіденційність, а системи IDS/IPS дозволяють оперативно реагувати на спроби вторгнення.

Таблиця 1.2 - Основні елементи інформаційної системи безпеки та їх роль у сучасному підприємстві

Основний елемент	Опис	Роль у підприємстві	Приклад впровадження
Контроль доступу	Обмеження доступу до даних та ресурсів	Захищає критичні дані від несанкціонованого доступу	Впровадження системи багатофакторної автентифікації
Шифрування даних	Захист даних шляхом кодування	Гарантує конфіденційність інформації під час зберігання та передачі	Використання SSL/TLS для комунікацій між сервером і користувачем
Моніторинг і журналювання	Відстеження дій користувачів та подій	Дозволяє виявляти порушення та підозрілу активність	Впровадження SIEM (системи управління інформаційною безпекою)
IDS/IPS системи	Системи виявлення та запобігання загроз	Виявляють і блокують потенційні атаки в реальному часі	Використання IDS (Intrusion Detection System) для аналізу мережевого трафіку
Антивірусне програмне забезпечення	Захист від вірусів та шкідливих програм	Забезпечує безпеку кінцевих точок і захист від атак на робочі станції	Використання рішень таких як Kaspersky, Symantec
Резервне копіювання та відновлення	Створення резервних копій даних	Забезпечує можливість швидкого відновлення даних після інциденту	Використання хмарних платформ для резервного копіювання даних
Навчання персоналу	Навчання співробітників принципам безпеки	Запобігання людським помилкам, які можуть призвести до витоків даних	Проведення регулярних тренінгів щодо фішинг-атак та соціальної інженерії

Ця таблиця ілюструє ключові елементи інформаційної системи безпеки, які необхідні для забезпечення захисту даних та стабільної роботи сучасного підприємства.

Інформаційна система безпеки є ключовим елементом бізнес-стратегії, оскільки порушення безпеки може призвести до втрати даних, фінансових втрат, шкоди репутації, штрафних санкцій та інших негативних наслідків [23]:

Забезпечення безперервності бізнесу. Інформаційна система безпеки захищає критично важливі дані, що допомагає уникнути збоїв у функціонуванні підприємства. Надійний захист даних забезпечує стабільну роботу всіх бізнес-процесів і дозволяє підтримувати довіру клієнтів і партнерів.

Зменшення ризиків кіберзлочинів. В умовах постійного зростання кіберзагроз, таких як фішинг, атаки типу DDoS та шкідливе програмне забезпечення, система безпеки даних забезпечує захист організації від потенційних загроз. Це є особливо важливим для виробничих компаній, де збої можуть призвести до серйозних наслідків, включно із зупинкою виробництва.

Дотримання вимог законодавства. Для багатьох секторів економіки важливо дотримуватися законодавчих вимог щодо захисту персональних даних і забезпечення конфіденційності інформації. Інформаційна система безпеки допомагає компаніям виконувати ці вимоги та уникати штрафів.

Підвищення конкурентоспроможності. Захист даних підвищує рівень довіри клієнтів та партнерів, що є вагомим конкурентним фактором. Компанії, які забезпечують високий рівень інформаційної безпеки, можуть успішніше діяти на ринку, залучати нових клієнтів і налагоджувати співпрацю з іншими підприємствами.

Забезпечення прозорості та контролю. Інформаційна система безпеки дозволяє реалізувати контроль за доступом до інформації, фіксувати всі дії з даними, проводити аудити та швидко виявляти будь-які порушення. Це сприяє підвищенню відповідальності співробітників і покращенню організації роботи компанії.

Таким чином, інформаційна система безпеки є невід'ємною складовою сучасного бізнесу, оскільки вона дозволяє ефективно керувати інформаційними потоками, знижувати ризики втрати даних і забезпечувати стабільне функціонування всіх бізнес-процесів. Впровадження таких систем має

позитивний вплив на фінансові показники компанії, її репутацію та загальну ефективність. Інформаційна система безпеки даних є центральним компонентом для захисту конфіденційності, цілісності та доступності інформаційних активів будь-якого підприємства, особливо в умовах зростання кіберзагроз і збільшення обсягів даних. Важливість цих систем у сучасному цифровому світі важко переоцінити, оскільки вони допомагають організаціям не лише захищати чутливу інформацію від несанкціонованого доступу, але й виконувати регулятивні вимоги та підтримувати довіру клієнтів.

1.2. Загрози та ризики для безпеки даних на підприємствах у сфері виробництва електричних побутових приладів

Виробництво електричних побутових приладів стикається з численними загрозами та ризиками, що можуть серйозно вплинути на інформаційну безпеку підприємства. Ці загрози можуть спричинити серйозні наслідки, включаючи втрату критично важливих даних, збої в роботі, репутаційні втрати та значні фінансові збитки [16].

Основні загрози для безпеки даних у виробництві можна розділити на декілька ключових категорій. По-перше, це кіберзагрози, серед яких особливо поширені фішингові атаки, що використовуються зловмисниками для отримання конфіденційної інформації. Фішингові електронні листи можуть змусити співробітників розкрити свої облікові дані або завантажити шкідливе програмне забезпечення. Інший тип кіберзагроз – це зловмисне ПЗ, зокрема віруси, трояни та програми-вимагачі, які можуть зашифрувати або знищити дані підприємства, паралізуючи його роботу. Також важливо зазначити DDoS-атаки, що можуть перенавантажити систему, викликаючи її відмову та зупинку роботи.

Другою значною категорією загроз є інсайдерські загрози. Це можуть бути ненавмисні помилки співробітників, коли через необережність або брак знань працівники видаляють або передають конфіденційні дані. Крім того, можлива загроза з боку зловмисних інсайдерів, які мають доступ до даних компанії і можуть використовувати цей доступ для власної вигоди або з метою заподіяння шкоди підприємству [41].

Ще однією важливою загрозою є витік конфіденційної інформації, який може відбутися через неправильні налаштування систем безпеки або уразливі мережеві інтерфейси. Недостатній захист даних, наприклад, слабкі паролі або відсутність шифрування, також підвищують вразливість підприємства до атак.

Виробничі підприємства зазвичай взаємодіють із багатьма партнерами та постачальниками, що створює додаткові ризики, пов'язані з підрядниками. Витік інформації або недоліки в системах безпеки партнерів можуть стати джерелом загроз для основного підприємства, що призведе до компрометації його даних.

Крім цього, у виробництві побутових приладів активно використовуються пристрої Інтернету речей (IoT) для оптимізації процесів. Однак ці пристрої часто є вразливими до атак зловмисників, що дозволяє отримати доступ до корпоративної мережі або втручатися в роботу обладнання. Ще одна значна загроза – це незахищені технологічні процеси. Наприклад, системи управління виробничими процесами (SCADA) можуть не мати належного захисту, що робить їх потенційною мішенню для атак.

Застаріле програмне забезпечення також є серйозною вразливістю. Виробничі системи часто використовують ПЗ, для якого вже не доступні оновлення безпеки, що значно підвищує ризик кібератак, оскільки зловмисники можуть використовувати відомі вразливості.

Для захисту від вказаних загроз важливо впроваджувати сучасні рішення у сфері кібербезпеки. Використання антивірусних програм, шифрування даних, багатофакторної аутентифікації, а також систем IDS/IPS для моніторингу мережевого трафіку допомагають значно знизити ризики. Також регулярні тренінги для співробітників із кібербезпеки є ефективним заходом для

підвищення обізнаності і зменшення ймовірності інцидентів через людські помилки [49].

З огляду на статистичні дані, можна зазначити, що впровадження зазначених заходів сприяє зниженню кількості інцидентів, пов'язаних із кіберзагрозами. Наприклад, кількість успішних атак на підприємства, що використовують комплексні заходи безпеки, знижується до 40% порівняно з підприємствами, які не мають належного захисту. Це свідчить про ефективність таких рішень та їхню необхідність для стабільної і безпечної роботи виробничих процесів.

Таблиця 1.3 – Основні загрози та ризики для безпеки даних на підприємствах у сфері виробництва електричних побутових приладів

Загроза або Ризик	Імовірність виникнення (%)	Вплив на бізнес (1-5)	Коментар
Кіберзагрози (фішинг, DDoS, тощо)	40%	4	Поширені атаки на виробничі підприємства з метою порушення бізнес-процесів.
Витік конфіденційної інформації	35%	5	Витік може серйозно вплинути на репутацію підприємства та його фінансовий стан.
Інсайдерські загрози	25%	3	Порушення безпеки через працівників, що мають доступ до конфіденційної інформації.
Атаки на IoT-пристрої	30%	4	Зловмисники можуть отримати доступ до даних з пристроїв Інтернету речей.
Уразливості SCADA-систем	20%	4	Вразливі системи управління виробництвом є ціллю для кіберзлочинців.
Ризики, пов'язані з підрядниками	30%	4	Витік інформації у ланцюгах постачання може вплинути на безпеку підприємства.
Незахищене програмне забезпечення	45%	5	Використання застарілого ПЗ робить підприємство вразливим до атак.

Ця таблиця яскраво демонструє основні загрози і можливий вплив на підприємства, що займаються виробництвом електричних побутових приладів, та допомагає зрозуміти, на які аспекти безпеки слід звернути особливу увагу. Першим важливим кроком у побудові ефективної системи захисту є розробка і впровадження чіткої політики безпеки, що визначає стандарти для захисту інформації та регулювання поведінки працівників. Політика повинна включати всі аспекти безпеки, такі як фізичний захист, кіберзахист, управління доступом і реагування на інциденти [21].

За даними звіту Global Cybersecurity Outlook 2024 від Всесвітнього економічного форуму, підприємства у виробничій галузі, зокрема виробники електричних побутових приладів, стикаються зі зростаючими кіберзагрозами, що є наслідком зростаючої цифровізації та взаємопов'язаності систем. За останні п'ять років кількість кіберінцидентів у світі зросла більш ніж на 300%, що підкреслює важливість впровадження дієвих систем кібербезпеки [33].

Однією з основних загроз для підприємств залишається витік конфіденційної інформації, який може мати значний негативний вплив на виробничі процеси, викликати перебої та завдати шкоди репутації компанії. За даними Інституту цифрового виробництва та кібербезпеки (MxD), застосування сучасних засобів захисту, таких як інструменти моніторингу кібербезпеки та системи управління доступом, може суттєво знизити ризик витоку даних і скоротити потенційні втрати від атак. У середньому, компанії, які впровадили такі заходи, покращили свої кіберрезерви на 25% у порівнянні з попередніми роками.

Дослідження також свідчать, що підприємства, які використовують системи оцінки кіберризиків і активне управління загрозами, мають значно вищий рівень стійкості до кіберзагроз, що дозволяє їм ефективніше уникати збоїв у виробничих процесах та зменшувати втрати на 10-15%.

Для захисту даних від кіберзагроз використовуються різні технологічні рішення. Наприклад, шифрування даних є критично важливим для захисту конфіденційної інформації, що передається або зберігається на корпоративних

серверах і мобільних пристроях. Використання брандмауерів і антивірусного програмного забезпечення забезпечує базовий захист від зовнішніх загроз і шкідливих програм. Системи виявлення і запобігання вторгненням (IDS/IPS) моніторять мережевий трафік для виявлення підозрілої активності та блокування шкідливих атак. Крім цього, встановлення політик управління доступом допомагає забезпечити, що співробітники матимуть доступ лише до тих даних, які потрібні їм для виконання службових обов'язків.

Регулярні аудити та тестування систем безпеки допомагають виявляти та усувати потенційні вразливості. Це включає пенетраційне тестування, оцінку вразливостей і ревізії безпеки. Система безпеки також повинна бути гнучкою і здатною адаптуватися до швидкозмінних технологічних умов і нових загроз. Це включає інтеграцію новітніх технологій, оновлення існуючих систем і впровадження інноваційних методів захисту даних.

Завдяки впровадженню комплексної інформаційної системи безпеки підприємства, що займаються виробництвом електричних побутових приладів, можуть суттєво знизити ризики втрати або компрометації даних, забезпечити довіру клієнтів і підтримувати стійкий розвиток у конкурентному бізнес-середовищі.

РОЗДІЛ 2

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПРАТ «ВІННИЦЬКИЙ ЗАВОД «МАЯК»

2.1. Організаційно-економічна характеристика ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Вінницький завод радіоелектронної техніки, який зараз має назву ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», розпочав свою діяльність у 1969 році як спеціалізоване підприємство оборонної галузі СРСР, зосереджуючись на виробництві уніфікованих блоків джерел живлення. У 1994 році завод було перепідпорядковано Міністерству машинобудування військово-промислового комплексу та конверсії України. На сьогодні об'єднання є одним із найбільших підприємств у Вінницькій області та займає земельну ділянку загальною площею 14,3985 га, з яких виробничі приміщення займають 58 578 м². Решта території зайнята об'єктами соціальної інфраструктури, а також незавершеними будівельними проектами.

Приватне акціонерне товариство «Вінницький завод «Маяк» складається з основного підприємства та дочірніх компаній. Штат компанії налічує 647 осіб. Очолює ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» голова правління — генеральний директор, який керує наступними підрозділами:

1. Адміністрація головного підприємства.
2. Дирекції дочірніх підприємств.

Ця структура поєднує в собі переваги лінійної та функціональної організації. На кожному рівні управління в ПрАТ «Маяк» при лінійному керівництві створюються спеціалізовані відділи, які мають певні повноваження щодо нижчих структурних підрозділів (рис. 2.1). Лінійні керівники координують діяльність функціональних відділів та ухвалюють рішення для підпорядкованих підрозділів. ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» поєднує традиції оборонного підприємства з інноваційними технологіями та сучасним дизайном, починаючи

з 1997 року. Сьогодні основними видами продукції, яку виробляє підприємство, є:

- Маслонаповнені електрорадіатори.
- Електроконвектори.
- Тепловентилятори.
- Теплові завіси.
- Побутові електроплити.
- Електричні котли.

Вся продукція виробляється під зареєстрованою торговою маркою «Термія». Підприємство надає гарантію на свою продукцію від 2 до 5 років. Вся продукція сертифікована відповідно до вимог митного союзу. Основними видами діяльності товариства є:

- Виробництво електричних побутових приладів.
- Виробництво радіаторів і котлів центрального опалення.
- Виробництво інших готових металевих виробів.

Компанія є одним із провідних виробників радіоелектронної апаратури, маючи партнерські зв'язки та поставляючи свою продукцію в понад 40 країн світу, включаючи країни СНД. Товариство має самостійний баланс, розрахункові та валютні рахунки в банківських установах, печатку зі своєю назвою, фірмовий знак і торгову марку. Структура управління характеризується дивізійно-продуктовим типом.

Виробничий процес підпорядковується безпосередньо генеральному директору, а на одному рівні з виробництвом знаходяться дирекції з питань зовнішньоекономічної діяльності, маркетингу, матеріально-технічного забезпечення, а також директор з питань персоналу та соціальних питань. Виробництва співпрацюють із зазначеними дирекціями за горизонтальною схемою.

Для ефективного використання наявних площ підприємство здає в оренду вільні приміщення, що дозволяє поповнити обігові кошти. Основними орендарями є ТОВ «Алергоцентр КПП», ПП «Країна меблів», ТОВ «Автоцентр

Поділля», ТОВ «Промавтоматика Вінниця», ТОВ «Ромстал Україна».

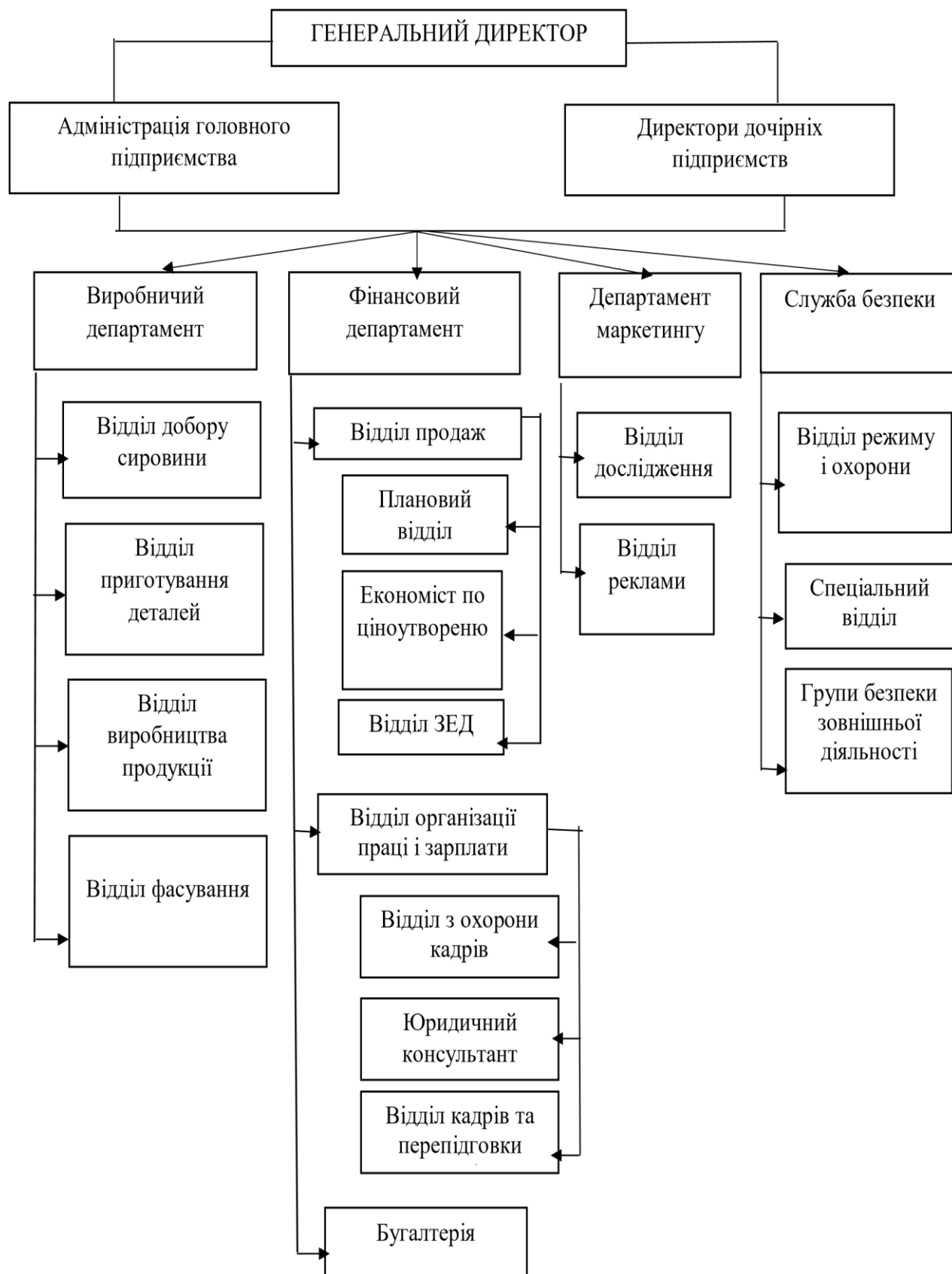


Рисунок 2.1 – Організаційна структура ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

У процесі приватизації державного підприємства та з метою зменшення фінансового навантаження на головну компанію, в рамках акціонерного товариства «Маяк» було створено кілька окремих підрозділів, що спеціалізуються на різних напрямках діяльності, зокрема:

- Дочірнє підприємство «Теплокомуненерго «Маяк» ПрАТ «Маяк» – займається постачанням теплової енергії, зокрема пари та гарячої води, для мешканців мікрорайону «Вишенька» у м. Вінниця та юридичних осіб.

Основний вид діяльності цього підрозділу – виробництво теплової енергії, її транспортування магістральними та місцевими тепловими мережами, а також постачання теплової енергії для фізичних і юридичних осіб. Крім того, підприємство надає послуги з централізованого опалення та гарячого водопостачання. Основними споживачами послуг є 13 тисяч власників/орендарів квартир у західній частині мікрорайону «Вишенька» та 95 юридичних осіб, з яких 20 – це бюджетні установи, такі як дитячі садки, школи, лікарні.

На сьогоднішній день підприємство активно розвивається, інвестуючи в оновлення матеріально-технічної бази, впроваджуючи новітні технології, а також розширюючи номенклатуру продукції та запроваджуючи нові види продукції. Завдяки потужному інженерно-технічному потенціалу та власній дослідній лабораторії, підприємство зарекомендувало себе як надійний виробник продукції з оптимальним співвідношенням «ціна-якість». Воно співпрацює з більш ніж сотнею підприємств по всьому світу та продовжує розширювати свою присутність на міжнародних ринках. За останні кілька років підприємство систематично збільшує обсяги виробництва та валового доходу.

Діяльність підприємства підпадає під вплив багатьох факторів як зовнішнього, так і внутрішнього характеру. Слід зазначити, що зовнішні фактори, такі як конкуренція, споживачі, постачальники та законодавство, мають значний вплив на діяльність ПрАТ «Вінницький завод «Маяк». Найближчими конкурентами є КПСП «Арсенал» і «Зброяр», але ПрАТ «Маяк» має високу конкурентоспроможність, маючи розвинену мережу збуту та широкий

асортимент продукції. Проте існують загрози, такі як недостатнє фінансування та стимулювання продажів.

Внутрішні фактори також відіграють важливу роль у функціонуванні ПрАТ «Маяк». Відмінною особливістю підприємства є повний технологічний цикл виробництва, який дозволяє швидко налаштовувати виробництво під потреби ринку. Підприємство постійно модернізується, що є ключовим фактором його конкурентоспроможності. Крім того, відсутність сильних конкурентів на внутрішньому ринку та деяких зовнішніх ринках дозволяє займати провідні позиції у галузі.

Що стосується виробництва, то підприємство має унікальне обладнання, що дозволяє виготовляти високоякісну продукцію, таку як електричні опалювальні котли, водонагрівачі акумуляційного типу та теплові насоси «Повітря-Вода». Завдяки ефективній організації внутрішнього управління, високій кваліфікації персоналу та правильній мотивації співробітників підприємство досягає високих показників діяльності.

Приватне акціонерне товариство «Вінницький завод «Маяк» має всі передумови для успішного подальшого зростання завдяки постійному оновленню, інноваційному обладнанню і сприятливій кон'юктурі ринку, що дає змогу підприємству зміцнювати свої позиції серед конкурентів. Для виробництва складної техніки, забезпечення її високої якості і надійності, завод має у своєму розпорядженні спеціалізоване обладнання, що дозволяє випускати всесезонні вироби, як-от:

- Електричні котли опалення потужністю 4,5; 6,0; 9,0 кВт, які використовуються у системах водяного опалення. Ці моделі котлів забезпечують високий рівень теплового комфорту та точне регулювання температури. Низька початкова вартість таких моделей сприяє їх використанню у тих місцевостях, де відсутнє підключення до газової мережі, або в будівлях, які експлуатуються періодично.

- Акумуляційні водонагрівачі непрямого нагрівання об'ємом 300 л, 500 л, 800 л, призначені для економії теплової енергії. Вони використовуються як у

системах гарячого водопостачання, так і в системах опалення. Ці пристрої представляють собою теплоізовані резервуари, що зберігають теплову енергію під час її надлишку, з подальшою передачею споживачеві.

- Теплові насоси типу «Повітря-Вода» потужністю 4,8; 9,8; 14,5; 19,5 кВт, призначені для роботи як економічне та енергозберігаюче джерело тепла в системах гарячого водопостачання та опалення.

Таким чином, вплив внутрішніх факторів на систему управління якістю на підприємстві ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» проявляється в налагодженій співпраці персоналу, здатності керівництва ефективно розробляти робочі графіки, узгоджувати відпустки, а також професійно мотивувати працівників на досягнення вищих результатів. Важливість економічних, виробничих, організаційних та технологічних факторів також важко переоцінити, адже їх дотримання значно сприяє поліпшенню загальної ефективності діяльності підприємства, а отже, і збільшенню прибутку, що є основною метою компанії. Щодо зовнішнього середовища, підприємство постійно моніторить нові технології та ринкові зміни, щоб підтримувати свою конкурентоспроможність і в майбутньому займати більш вагомі позиції.

Аналіз фінансового стану ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» є необхідною складовою розробки планів і прогнозів, спрямованих на покращення фінансової ситуації. Оцінка фінансового становища підприємства буде здійснена на основі даних фінансової звітності за період 2021-2023 років, що дозволить розробити ефективні стратегії для забезпечення стабільного розвитку.

Спочатку розглянемо баланс підприємства і проведемо його аналіз. Складемо (актив балансу - табл. 2.1, пасив балансу – табл. 2.2).

Загальна сума необоротних активів поступово збільшується, проте в різні роки ми спостерігаємо коливання, що пов'язані з капітальними інвестиціями, зносом основних засобів, амортизацією нематеріальних активів тощо.

Нематеріальні активи зазнали коливання у вартості: від 20 тис. грн у 2019 році до 185 тис. грн у 2021 році, з подальшим зменшенням до 28 тис. грн у 2023 році. Це свідчить про амортизацію таких активів та їх знецінення.

Таблиця 2.1–Актив балансу ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Назва рядка	Роки					Абсолютне відхилення		Відносне відхилення	
	2019 рік, тис. грн	2020 рік, тис. грн	2021 рік, тис. грн	2022 рік, тис. грн	2023 рік, тис. грн	2022-2021	2022-2021	2022-2021	2023-2022
I. Необоротні активи				120	28				
Нематеріальні активи	20	68	185			-65	-92	-35,14	-76,67
первісна вартість	34	94	266	310	310	44	0	16,54	0,00
накопичена амортизація	14	26	81	190	282	109	92	134,57	48,42
Незавершені капітальні інвестиції	601	275	3301	4933	2614	1632	-2319	49,44	-47,01
Основні засоби	22605	20412	22290	35849	36967	13559	1118	60,83	3,12
первісна вартість	59126	65568	72208	92050	102943	19842	10893	27,48	11,83
знос	36521	45156	49918	56201	65976	6283	9775	12,59	17,39
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	12719	12719	2046	2046	2046	0	0	0,00	0,00
Відстрочені податкові активи	100	100	1118	1404	1252	286	-152	25,58	-10,83
II. Оборотні активи	10351	74564	93703	12188	151921				
Запаси	3			4		28181	30037	30,07	24,64
Виробничі запаси	36241	27979	44962	66320	91684	21358	25364	47,50	38,24
Незавершене виробництво	10127	8015	5827	3727	10321	-2100	6594	-36,04	176,93
Готова продукція	51608	36376	40539	50856	49285	10317	-1571	25,45	-3,09
Товари	5537	2194	2375	981	631	-1394	-350	-58,69	-35,68
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	58826	38589	48027	73845	63822				
						25818	-10023	53,76	-13,57

Продовження таблиці 2.1									
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	3152	5743	29356	29033	3013	-323	-26020	-1,10	-89,62
з бюджетом	2177	1	2969	2912	6	-57	-2906	-1,92	-99,79
із внутрішніх розрахунків	3287	2763	1184	30949	6866	29765	-24083	2513,94	-77,82
Інша поточна дебіторська заборгованість	225	228	833	980	847	147	-133	17,65	-13,57
Гроші та їх еквіваленти	0	0	30730	36054	46348	5324	10294	17,33	28,55
Готівка	15455	34717	27	18	37	-9	19	-33,33	105,56
Рахунки в банках	30	11	30703	36036	46311	5333	10275	17,37	28,51
Витрати майбутніх періодів	15425	34706	112	113	83	1	-30	0,89	-26,55
Інші оборотні активи	440	707	921	2793	1051	1872	-1742	203,26	-62,37
Баланс	223322	191032	249348	355488	328395	106140	-27093	42,57	-7,62

Незавершені капітальні інвестиції у 2021-2022 роках зросли значно, досягнувши максимуму в 4 933 тис. грн у 2022 році, що свідчить про активну інвестиційну діяльність компанії.

Основні засоби демонструють стабільне зростання первісної вартості від 59 126 тис. грн у 2019 році до 102 943 тис. грн у 2023 році. Проте, показник зносу також збільшувався, що свідчить про необхідність оновлення обладнання для підвищення ефективності.

Оборотні активи значно зросли з 187 277 тис. грн у 2019 році до 273 957 тис. грн у 2023 році. Це зростання в основному пов'язане зі збільшенням запасів та дебіторської заборгованості, а також з підвищенням рівня грошових засобів.

Запаси показують поступове зростання, зокрема виробничі запаси та готова продукція зросли з 36 241 тис. грн та 51 608 тис. грн у 2019 році до 91 684 тис. грн та 49 285 тис. грн відповідно у 2023 році. Це свідчить про збільшення виробничої активності.

Дебіторська заборгованість за продукцію зросла з 58 826 тис. грн у 2019 році до 63 822 тис. грн у 2023 році, що вказує на розширення обсягів продажу на умовах відстрочки платежу.

Грошові засоби значно збільшились у 2021 році та залишилися стабільно високими в 2022-2023 роках (від 30 730 тис. грн у 2021 році до 46 348 тис. грн у 2023 році). Це свідчить про добру ліквідність підприємства, що дозволяє забезпечувати ефективну поточну діяльність.

Загальна сума активів та пасивів підприємства зростала протягом періоду аналізу: з 223 322 тис. грн у 2019 році до 328 395 тис. грн у 2023 році. Це свідчить про зростання обсягів діяльності підприємства і його інвестиційну привабливість. Проте, спостерігаються коливання в динаміці, що може бути пов'язано зі змінами в макроекономічній ситуації та внутрішніми інвестиційними проектами.

Загалом, підприємство демонструє стабільне зростання, що супроводжується інвестиціями в основні засоби та капітальні вкладення, а також зростанням оборотних активів. Проте, високий рівень зносу основних засобів вказує на необхідність модернізації обладнання для подальшого підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємства на ринку. Окрім цього, значна дебіторська заборгованість може створювати певні фінансові ризики, що потребують додаткових заходів для поліпшення ліквідності та скорочення строків погашення боргу.

Далі проаналізуємо пасив балансу (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Пасив балансу ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Назва рядка	Роки					Абсолютне відхилення		Відносне відхилення	
	2019 рік, тис. грн	2020 рік, тис. грн	2021 рік, тис. грн	2022 рік, тис. грн	2023 рік, тис. грн	2022-2021	2023-2021	2022/2021	2023/2021
І. Власний капітал Зареєстрований (пайовий) капітал	5234	5234	31725	31725	31725	0	0	0,00	0,00
Капітал у дооцінках	13032	13032	9259	8717	8148	-542	-569	-5,85	-6,53

Продовження таблиці 2.2									
Емісійний дохід			609	609	609	0	0	0,00	0,00
Накопичені курсові різниці			0	0		0	0	0,00	0,00
Резервний капітал	1982	1982	1982	1982	1982	0	0	0,00	0,00
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	134864	138104	168734	237553	244474	68819	6921	40,79	2,91
Довгострокові кредити банків	51000	15000	6562	26062		19500	-26062	297,1	-100
III. Поточні зобов'язання і забезпечення									
Короткострокові кредити банків						0	0	0,00	0,00
товари, роботи, послуги	2018	1793	11672	12216	9549	544	-2667	4,66	-21,83
Розрахунками з бюджетом	1879	4592	1146	9844	6185	8698	-3659	758,9	-37,17
у тому числі з податку на прибуток	295	1259	77	8991	1223	8914	-7768	11576	-86,40
Розрахунками зі страхування	1714	728	1006	733	1778	-273	1045	-27,14	142,5
Розрахунками з оплати праці	6760	3067	4658	3334	7432	-1324	4098	-28,42	122,9
за одержаними авансами	2645	4949	6276	16787	6136	10511	-10651	167,4	-63,45
із внутрішніх розрахунків	372	928	3354	4117	10054	763	5937	22,75	144,2
Інші поточні	1814	1617	2361	1807	323	-554	-1484	-23,46	-82,13

зобов'язання									
Баланс	223322	191032	249348	355488	328395	10614 0	-27093	42,57	-7,62

Зареєстрований капітал залишався стабільним на рівні 5 234 тис. грн у 2019 та 2020 роках, після чого зріс до 31 725 тис. грн у 2021 році і залишався на цьому рівні до 2023 року. Це свідчить про додаткове залучення власного капіталу для збільшення обсягу операцій.

Капітал у дооцінках зменшився з 13 032 тис. грн у 2019 році до 8 148 тис. грн у 2023 році, що може свідчити про часткову переоцінку активів і їх амортизацію.

Додатковий капітал залишався незначним, але зростання від 8 тис. грн у 2019 році до 609 тис. грн у 2023 році свідчить про додаткове фінансування від акціонерів.

Емісійний дохід вперше з'явився у 2021 році та залишався стабільним на рівні 609 тис. грн.

Резервний капітал протягом усього періоду залишався на рівні 1 982 тис. грн, що свідчить про стабільність в умовах фінансових резервів.

Нерозподілений прибуток значно зростав з 134 864 тис. грн у 2019 році до 244 474 тис. грн у 2023 році. Це свідчить про прибуткову діяльність підприємства та накопичення коштів, які могли бути використані для реінвестування або покриття зобов'язань.

Довгострокові кредити банків зменшувалися протягом аналізованого періоду: з 51 000 тис. грн у 2019 році до 6 562 тис. грн у 2021 році, потім зросли до 26 062 тис. грн у 2022 році. Це може свідчити про періодичну потребу у фінансуванні для інвестиційних проектів або покриття поточних витрат.

Зобов'язання за товари, роботи та послуги коливалися від 2 018 тис. грн у 2019 році до 12 216 тис. грн у 2022 році, з подальшим зниженням до 9 549 тис. грн у 2023 році. Це свідчить про зміни в обсягах замовлень або умовах розрахунків з контрагентами.

Зобов'язання за розрахунками з бюджетом значно коливались: з 1 879 тис. грн у 2019 році до 9 844 тис. грн у 2022 році, з подальшим зниженням до 6 185 тис. грн у 2023 році. Значне зростання в 2022 році може бути пов'язане з податковими змінами або обсягом діяльності підприємства.

Зобов'язання за розрахунками з оплати праці варіювалися від 6 760 тис. грн у 2019 році до 7 432 тис. грн у 2023 році, що свідчить про зміни в чисельності працівників або рівні оплати.

Зобов'язання за отриманими авансами значно збільшилися з 2 645 тис. грн у 2019 році до 16 787 тис. грн у 2022 році, що може свідчити про зростання кількості попередніх замовлень та інтересу до продукції підприємства.

Зобов'язання за внутрішніми розрахунками також зазнали значного зростання з 372 тис. грн у 2019 році до 10 054 тис. грн у 2023 році, що може свідчити про внутрішні розрахунки між підрозділами підприємства.

Інші поточні зобов'язання суттєво зменшилися з 1 814 тис. грн у 2019 році до 323 тис. грн у 2023 році, що свідчить про оптимізацію зобов'язань та зниження фінансового навантаження.

Аналіз показників фінансового стану ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» свідчить про стабільний розвиток підприємства. Збільшення власного капіталу та нарощування нерозподіленого прибутку вказують на ефективну діяльність та прибутковість. Залучення довгострокових кредитів дозволяє підприємству фінансувати інвестиційні проекти, що підвищують конкурентоспроможність. Підприємство також демонструє гнучкість у управлінні поточними зобов'язаннями, проте збільшення заборгованостей в окремих періодах може вимагати посиленої уваги до управління ліквідністю та фінансовими ризиками.

Далі наведемо аналіз фінансових результатів (табл.2.3, рис.2.2).

Чистий дохід значно зростав протягом періоду. У 2022 році спостерігається різке зростання до 599 511 тис. грн, що може свідчити про успішний запуск нових продуктів, розширення ринку збуту або ефективну маркетингову стратегію. Проте, у 2023 році дохід знизився до 208 958 тис. грн, що може вказувати на певні труднощі в реалізації або загальні ринкові зміни.

Собівартість має тенденцію до збільшення до 2022 року (до 388 889 тис. грн), що може бути обумовлено зростанням витрат на матеріали та виробничі ресурси. У 2023 році спостерігається значне зниження собівартості до 134 557 тис. грн, що може свідчити про заходи оптимізації або зниження обсягів виробництва.

Валовий прибуток показує позитивну динаміку в 2019-2023 роках, зокрема в 2022 році прибуток зріс до 210 622 тис. грн. Це свідчить про збільшення маржі та ефективну політику ціноутворення. Проте у 2023 році прибуток знизився до 74 401 тис. грн, що може бути результатом зниження доходів від реалізації.

Таблиця 2.3 – Фінансові результати ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Назва рядка	Роки					Абсолютне відхилення		Відносне відхилення	
	2019 рік, тис. грн.	2020 рік, тис. грн.	2021 рік, тис. грн.	2022 рік, тис. грн.	2023 рік, тис. грн.	2022-2021	2022-2021	2022/2021	2023/2022
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	250894	199773	305676	599511	208958	293835	-390553	96,13	-65,15
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	206085	165755	260052	388889	134557	128837	-254332	49,54	-65,40
Валовий прибуток	44809	34018	45624	210622	74401	164998	-136221	361,65	-64,68
Інші операційні доходи	13429	21012	53619	33534	32390	-20085	-1144	-37,46	-3,41
Адміністративні витрати	17271	9569	15453	16855	14773	1402	-2082	9,07	-12,35
Витрати на збут	10387	8512	11865	21832	17686	9967	-4146	84,00	-18,99
Інші операційні витрати	17613	20965	37769	95694	40555	57925	-55139	153,37	-57,62
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	12967	15984	34156	109775	33777	75619	-75998	221,39	-69,23

Продовження таблиці 2.3									
Дохід від участі в капіталі			0	1695		1695	-1695	#ДЕЛ/0!	-100,00
Інші доходи			2	263	1079	261	816	13050,00	310,27
Фінансові витрати	9896	11071	1499	3398	4573	1899	1175	126,68	34,58
Інші витрати	1254	593	918	11666	9109	10748	-2557	1170,81	-21,92
Фінансовий результат до оподаткування : прибуток	2078	4576	31741	96669	21174	64928	-75495	204,56	-78,10
Витрати (дохід) з податку на прибуток	-1064	-1336	-4904	-17173	-3883	-12269	13290	250,18	-77,39
Чистий фінансовий результат: прибуток	1014	3240	26837	79496	17291	52659	-62205	196,22	-78,25

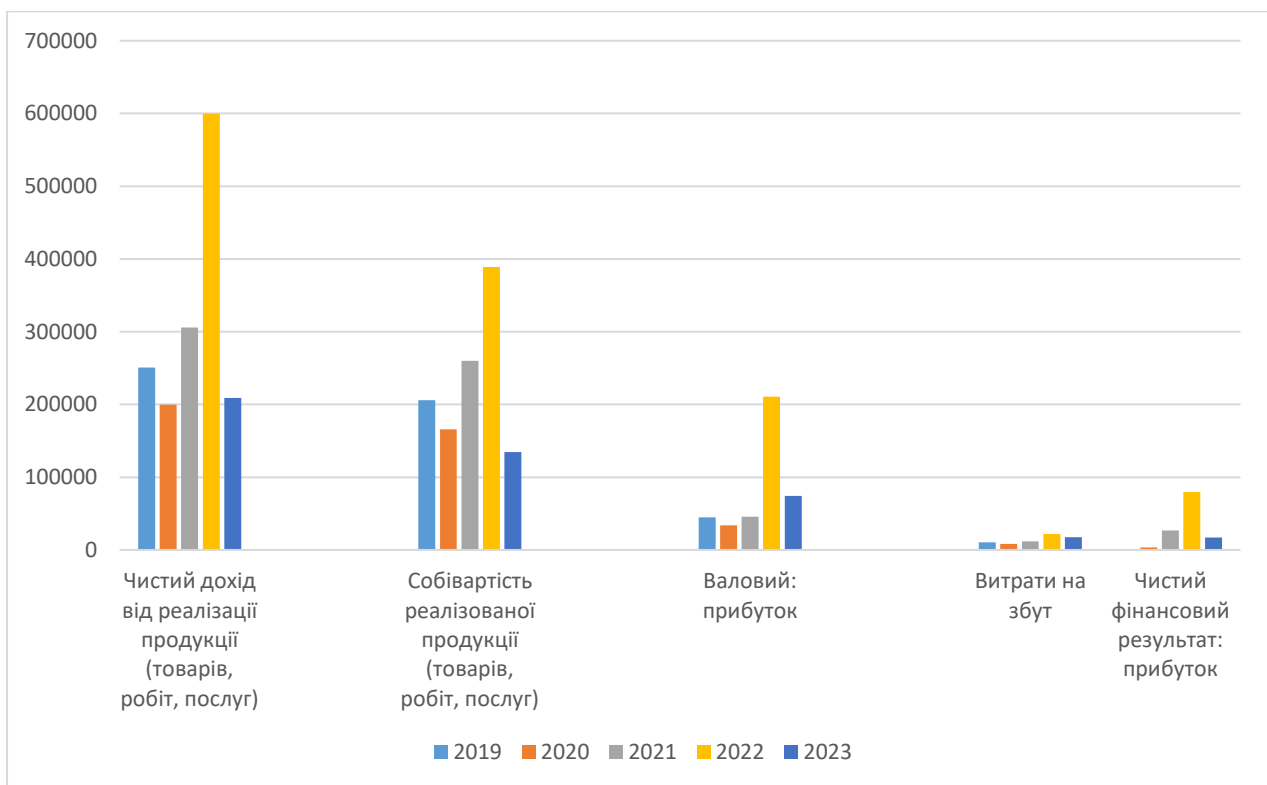


Рисунок 2.2 – Динаміка основних показників діяльності підприємства

Інші операційні доходи демонструють значне збільшення у 2021 році до 53 619 тис. грн, що свідчить про ефективне використання інших джерел доходу. Проте у наступні роки ці доходи знизилися.

Адміністративні витрати зросли в 2022 році до 16 855 тис. грн, після чого трохи зменшилися в 2023 році до 14 773 тис. грн. Зростання адміністративних витрат може бути пов'язане із розширенням штату або збільшенням витрат на підтримку операційної діяльності.

Витрати на збут значно зросли у 2022 році до 21 832 тис. грн, що може свідчити про активну маркетингову діяльність. У 2023 році вони знизилися до 17 686 тис. грн.

Інші операційні витрати мали значне зростання в 2022 році до 95 694 тис. грн, що може бути пов'язано з непередбаченими витратами або зростанням операційної діяльності.

Фінансовий результат від операційної діяльності різко зріс у 2022 році до 109 775 тис. грн, що свідчить про значну прибутковість основної діяльності підприємства. Проте в 2023 році він знизився до 33 777 тис. грн, що може бути результатом зменшення валового прибутку та збільшення операційних витрат.

Фінансові витрати показують тенденцію до збільшення в 2022-2023 роках, що може свідчити про зростання кредитного навантаження або збільшення витрат на фінансування боргових зобов'язань.

Інші витрати різко зросли у 2022 році до 11 666 тис. грн, що могло бути результатом непередбачених обставин або зростання витрат на утримання підприємства.

Чистий прибуток значно зріс у 2022 році до 79 496 тис. грн, що є найвищим показником за весь період аналізу, проте у 2023 році прибуток знизився до 17 291 тис. грн. Таке зниження може бути наслідком збільшення витрат або зниження обсягів реалізації продукції.

Протягом аналізованого періоду підприємство демонструвало зростання дохідності та збільшення чистого прибутку до 2022 року, що свідчить про успішну реалізацію стратегії розвитку. Проте у 2023 році відбулося зниження фінансових показників, що може бути викликано внутрішніми факторами, такими як зменшення обсягів реалізації та збільшення фінансових витрат, а також зовнішніми економічними чинниками. Підприємству необхідно здійснити

детальний аналіз причин зниження прибутковості та вжити заходів для стабілізації фінансового стану та покращення показників у майбутньому.

ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» підприємство, яке здійснює виробничу та комерційну діяльність з виготовлення високоякісних електричних нагрівальних приборів.

Окрім цього, значну увагу на підприємстві приділяють випуску та продажу таких товарів, як: електричні опалювальні котли радіатори для водяного опалення та теплові насоси, водонагрівачі акумуляційні побічного нагріву. Щодо оцінки фінансово–економічного стану підприємства, можна відзначити, що ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» є достатньо стабільним, але підприємству бажано вдосконалювати свою політику стосовно оптимізації прибутковості («золотого правила бізнесу») за рахунок управління виробничими потужностями та враховувати ризики (зовнішньоекономічні, підприємницькі тощо). А щодо оцінки управління якістю продукції, відзначимо, що наше підприємство має слідувати усім заходам, які були розглянуті та проаналізовані в цьому розділі, що, на нашу думку, сприятиме виходу підприємству на більш високий світовий рівень.

За результатами аналізу діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»» було встановлено як позитивні, так і негативні тенденції, що характеризують діяльність підприємства в період з 2021 по 2023 роки.

Загалом, активи підприємства демонструють нестабільну динаміку. Обсяг необоротних активів зменшився через зменшення нематеріальних активів та накопичену амортизацію. Це свідчить про недостатні інвестиції у розвиток нематеріальних активів, що може негативно впливати на технологічний розвиток і конкурентоспроможність підприємства. Натомість основні засоби мали зростання первісної вартості, що свідчить про нові інвестиції в основні фонди, проте їх знос теж зріс, що вказує на зростання ступеня амортизації.

Оборотні активи мали позитивну динаміку, зокрема запаси значно зросли, що вказує на можливе збільшення виробничих обсягів. Проте також

спостерігалось коливання дебіторської заборгованості, що може вказувати на труднощі в розрахунках із контрагентами.

Аналіз пасивів підприємства показав, що власний капітал суттєво збільшився за рахунок зростання нерозподіленого прибутку, що свідчить про прибутковість діяльності підприємства. Однак, спостерігалось коливання поточних зобов'язань, зокрема за розрахунками з бюджетом та оплати праці, що може свідчити про нерегулярність виконання зобов'язань перед працівниками та державою.

Загалом, чистий фінансовий результат показав позитивну динаміку, хоча прибуток за 2023 рік знизився порівняно з попереднім роком. Основними факторами, що вплинули на зменшення прибутку, були зниження інших доходів та збільшення витрат, пов'язаних з адміністративними витратами та витратами на збут.

Таким чином, ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»» продемонстрував здатність до зростання та оновлення основних фондів, проте має деякі проблеми зі збільшенням зносу активів та зростанням зобов'язань, що може негативно вплинути на фінансову стійкість. Для подальшого розвитку підприємству варто зосередити увагу на оновленні основних засобів, підвищенні ефективності управління оборотними активами та стабілізації виконання зобов'язань перед контрагентами та працівниками.

2.2. Аналіз програмного забезпечення та огляд існуючих рішень для захисту даних на підприємстві

Публічне акціонерне товариство «Вінницький завод «Маяк» використовує новітні інформаційні технології та програмні засоби для підтримки ефективності управління виробничими процесами, підтримки всіх бізнесових операцій та забезпечення кібербезпеки на підприємстві. Детальний аналіз існуючих програмних рішень і огляд засобів захисту інформації дає змогу оцінити

поточний стан підприємства та ідентифікувати можливі напрямки для покращення безпеки інформаційних систем заводу.

Публічне акціонерне товариство «Вінницький завод «Маяк» зіштовхується з різноманітними загрозами, які впливають на інформаційну безпеку. Ці загрози можна поділити на дві категорії: внутрішні та зовнішні. Внутрішні загрози включають людський фактор, помилки співробітників або можливі інсайдерські атаки, тоді як зовнішні загрози охоплюють кібератаки, витоки конфіденційної інформації та інші види проникнення з боку зловмисників. Розглянемо можливі загрози та наявні засоби захисту даних на підприємстві (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Загрози та існуючі рішення для захисту даних на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Загроза	Опис загрози	Існуючі рішення для захисту
Кібератаки (фішинг, DDoS)	Загрози з боку хакерів, які можуть здійснювати кібератаки для доступу до конфіденційних даних або порушення роботи систем	Використання антивірусного програмного забезпечення (ESET Endpoint Security), брандмауери, системи IDS/IPS для виявлення вторгнень
Витік даних	Можливість розголошення конфіденційної інформації через злом систем або витік з внутрішніх джерел	Контроль доступу до даних через SAP S/4HANA, використання шифрування та моніторинг активності користувачів
Інсайдерські загрози	Співробітники можуть випадково або свідомо передавати конфіденційну інформацію	Обмеження доступу до критичних систем, багатофакторна автентифікація, навчання персоналу з безпеки
Зловживання доступом	Неправомірне використання привілейованого доступу співробітниками	Впровадження системи управління правами доступу (Siemens SIMATIC IT) та моніторинг дій користувачів
Ненавмисні помилки співробітників	Помилки співробітників можуть призвести до втрати або витоку важливих даних	Навчання персоналу, резервне копіювання даних для відновлення інформації у випадку втрати
Збої в системах або обладнанні	Збої в роботі серверів або обладнання можуть призвести до втрати важливих даних	Використання серверів Dell PowerEdge для надійного зберігання та обробки даних, резервне копіювання
Вірусні загрози та шкідливе ПЗ	Загрози з боку вірусів і шкідливого програмного забезпечення, що можуть	Антивірусне програмне забезпечення ESET Endpoint Security для захисту від

	інфікувати системи підприємства	вірусів та шкідливих програм
--	---------------------------------	------------------------------

На ПАТ «Вінницький завод «Маяк» протягом останніх п'яти років відбулися різні події, які значно вплинули на стан інформаційної безпеки та стійкість компанії. Завод був змушений реагувати на численні загрози та виклики, щоб забезпечити безперервність виробництва та захист інформаційних ресурсів. Для подолання цих викликів підприємство впроваджувало різноманітні заходи з метою підвищення інформаційної безпеки та підтримання стабільної роботи.

Таблиця 2.5 - Основні події та заходи з їх подолання

Рік	Ситуація/Загроза	Заходи реагування
2019	Злом внутрішньої мережі підприємства	Встановлення оновленого фаєрволу, впровадження контролю доступу
2020	Витік конфіденційної інформації	Посилення політики паролів, навчання працівників з питань безпеки
2021	Атака вірусів (вірус-шифрувальник)	Використання ESET Endpoint Security, резервне копіювання даних
2022	Проблеми з доступністю серверів через DDoS-атаку	Встановлення системи виявлення та запобігання вторгненням (IDS/IPS)
2023	Інсайдерська загроза	Впровадження детального моніторингу доступу через CRM-систему Microsoft Dynamics 365

Проведені заходи дозволили підприємству «Вінницький завод «Маяк» значно покращити рівень інформаційної безпеки та створити надійний захист від кіберзагроз. Завдяки регулярному вдосконаленню систем безпеки, постійному навчанню працівників і впровадженню сучасних технологій підприємство змогло суттєво знизити ризик успішних атак і втрати важливої інформації.

Основним програмним забезпеченням, що використовується на заводі, є ERP-система SAP S/4HANA. Ця система інтегрує всі ключові бізнес-функції, такі як управління фінансами, закупівлями, виробництвом, логістикою та складським господарством (рис. 2.3). Завдяки використанню SAP S/4HANA підприємство має змогу підвищити прозорість своїх операцій, підвищити ефективність роботи та оперативно приймати управлінські рішення на основі аналітичних даних.

Для забезпечення надійного захисту даних в SAP S/4HANA необхідно впроваджувати додаткові механізми безпеки. Серед них: дозволяє забезпечити захист інформації від несанкціонованого доступу під час передачі та зберігання; дає можливість відстежувати дії користувачів у системі, що дозволяє виявити потенційно підозрілу активність. Багатофакторна автентифікація - забезпечує підвищений рівень контролю доступу до системи, оскільки для авторизації користувачів використовуються кілька рівнів перевірки.

Завдяки впровадженню цих додаткових механізмів безпеки завод зможе знизити ризик компрометації інформації, забезпечити дотримання законодавчих вимог і захистити комерційні дані від кіберзагроз.

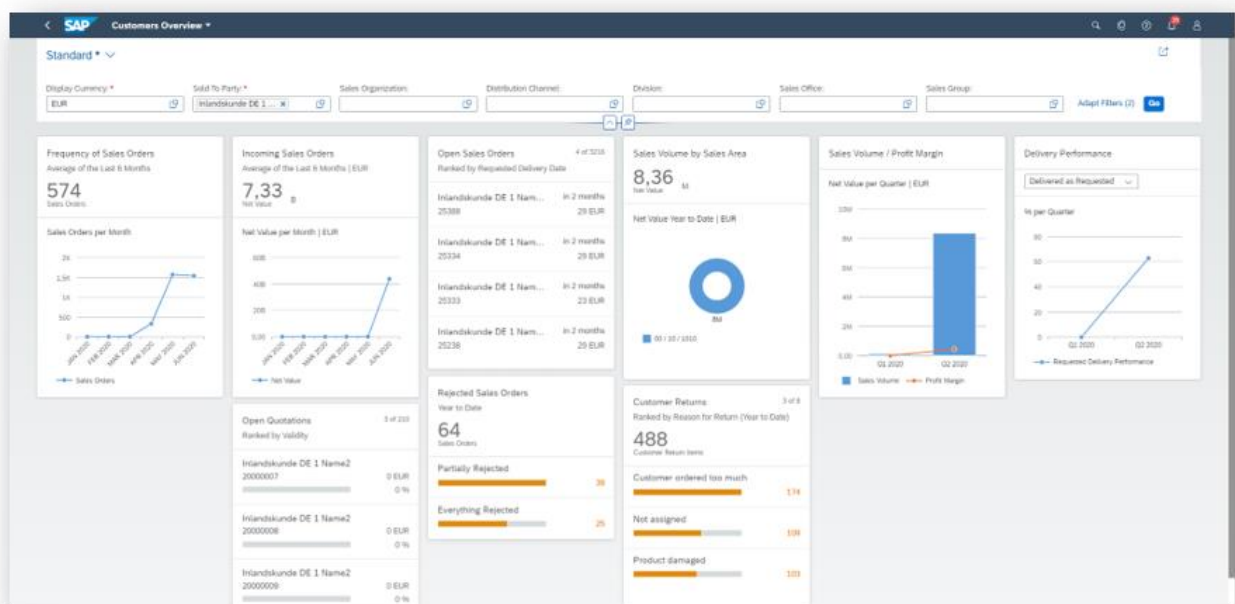


Рисунок 2.3 – Робоче вікно системи SAP S/4HANA

Для управління виробничими процесами на заводі використовується система Siemens SIMATIC IT (рис.2.4), яка належить до класу MES (Manufacturing Execution System). Вона забезпечує контроль і управління виробництвом у режимі реального часу, що сприяє підвищенню якості продукції, зниженню дефектів і оптимізації виробничих процесів.

Використання Siemens SIMATIC IT дає змогу підприємству відстежувати всі етапи виробництва, аналізувати ефективність і своєчасно реагувати на будь-які відхилення. Однак, MES-системи часто взаємодіють з іншими корпоративними програмами та базами даних, тому надзвичайно важливо забезпечити їх захист від різних кіберзагроз. Для цього необхідно впровадити технології сегментації мережі, що дозволить відокремити критичні компоненти від інших частин корпоративної мережі. Також варто звернути увагу на резервне копіювання даних, що забезпечить збереження інформації в разі кібератак або технічних збоїв.

Для автоматизації процесу проектування і розробки нових виробів на заводі використовуються програмні продукти AutoCAD та SolidWorks.

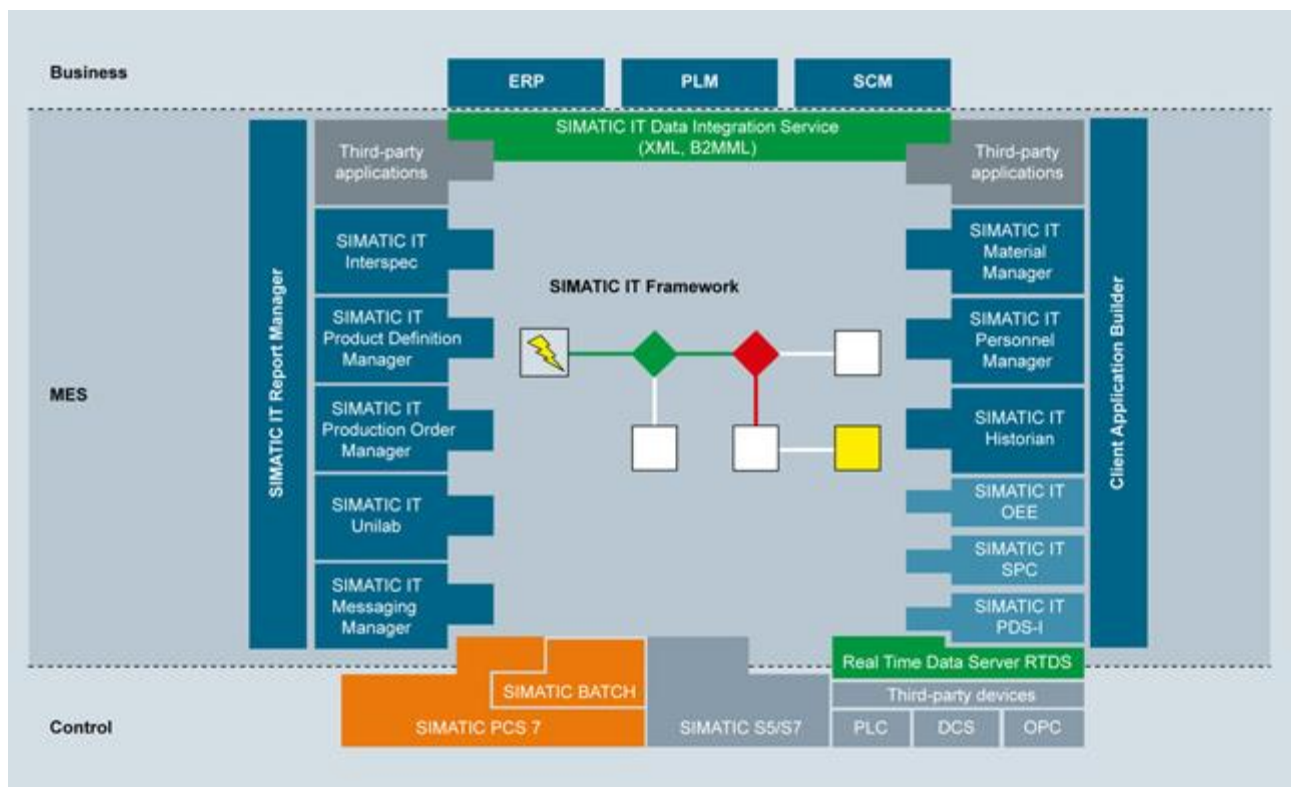


Рисунок 2.4 – Робоче вікно системи Siemens SIMATIC IT

Це програмне забезпечення дозволяє контролювати виробничі процеси в режимі реального часу, що забезпечує високу якість продукції. Однак, так як MES-системи часто інтегровані з іншими корпоративними системами, важливо забезпечити їх захист від зовнішніх та внутрішніх загроз, впровадивши

технології сегментації мережі, захисту від кіберзагроз і резервного копіювання даних.

AutoCAD і SolidWorks забезпечують ефективне створення креслень та 3D-моделей нових виробів, дозволяючи інженерам і розробникам працювати з високою точністю і гнучкістю (рис.2.5, рис.2.6). Однак, оскільки ці розробки мають велику комерційну цінність, безпека креслень та 3D-моделей відіграє важливу роль. Для захисту інтелектуальної власності необхідно застосовувати заходи безпеки, такі як шифрування файлів та впровадження чітких політик контролю доступу. Це допоможе уникнути несанкціонованого доступу до важливих інженерних даних і забезпечить збереження конфіденційної інформації.

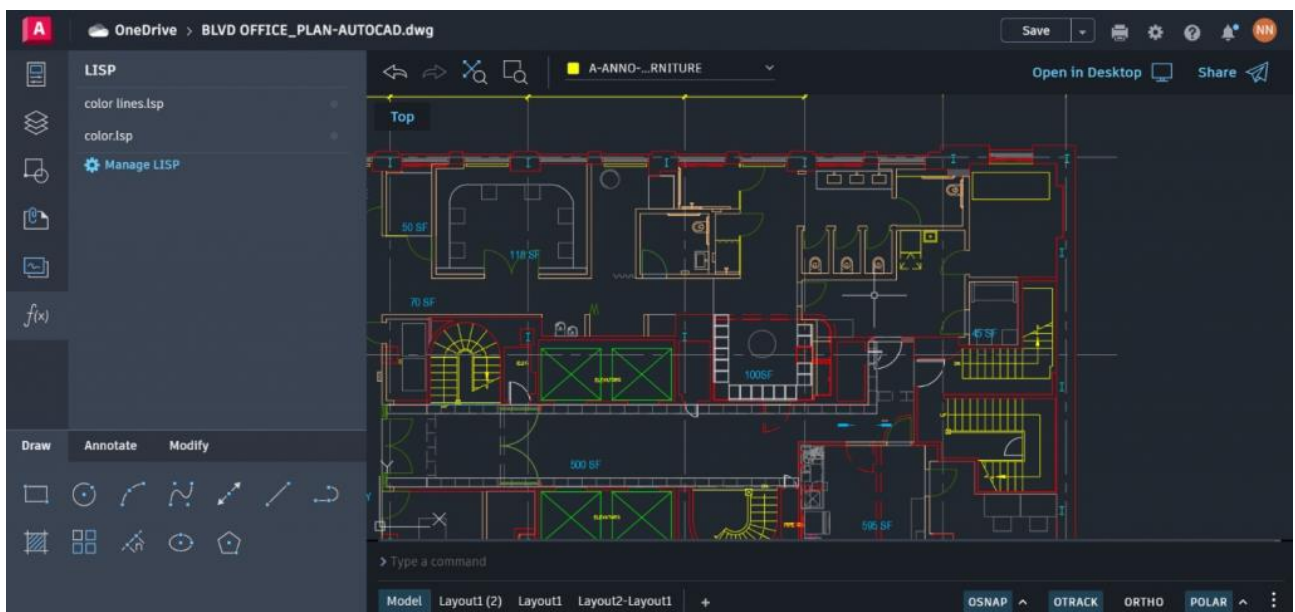


Рисунок 2.5 – Робоче вікно AutoCAD

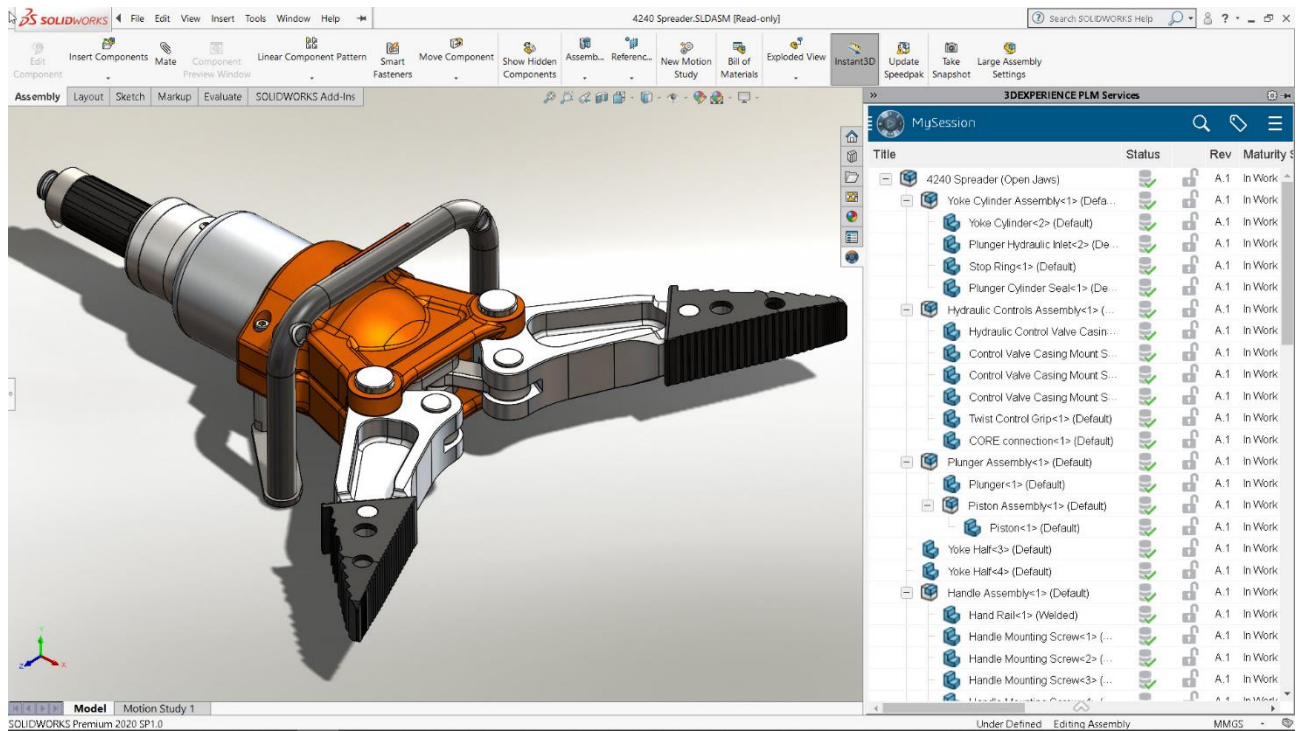


Рисунок 2.6 – Робоче вікно SolidWorks

Таким чином, інтеграція різних програмних рішень, таких як Siemens SIMATIC IT, AutoCAD і SolidWorks, дозволяє підприємству значно підвищити ефективність виробництва та проектування, але вимагає впровадження додаткових заходів для захисту інформації. Впровадження комплексних заходів кібербезпеки є необхідним кроком для забезпечення надійного захисту від зовнішніх і внутрішніх загроз, що дозволить зберегти стабільність роботи і репутацію підприємства на ринку.

CRM-система Microsoft Dynamics 365 використовується на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» для ефективного управління взаємовідносинами з клієнтами. Завдяки цьому підвищується рівень задоволеності клієнтів та ефективність маркетингових заходів, що сприяє збільшенню лояльності та залученню нових споживачів. Однак, зберігання великого обсягу даних про клієнтів потребує особливої уваги до інформаційної безпеки для запобігання можливим порушенням конфіденційності та витокам даних. Для цього необхідно реалізувати додаткові заходи безпеки, зокрема обмеження доступу до баз даних, шифрування інформації, а також періодичні аудити кібербезпеки для забезпечення її відповідності високим стандартам захисту.

Антивірусне програмне забезпечення ESET Endpoint Security застосовується для захисту підприємства від широкого спектру кіберзагроз, включаючи віруси, фішинг та шкідливе програмне забезпечення. Цей антивірус забезпечує багат шаровий захист за допомогою технологій аналізу поведінки та машинного навчання, що дозволяє ідентифікувати та блокувати нові загрози ще до того, як вони можуть спричинити шкоду. Крім того, ESET Endpoint Security надає можливість централізованого управління безпекою, що особливо важливо для великого виробничого підприємства зі складною IT-інфраструктурою. Проте, у зв'язку з постійним розвитком кіберзагроз, підприємству також рекомендується використовувати додаткові інструменти безпеки, такі як брандмауери, системи виявлення та запобігання вторгненням (IDS/IPS), а також інноваційні методи проактивного виявлення загроз на основі штучного інтелекту.

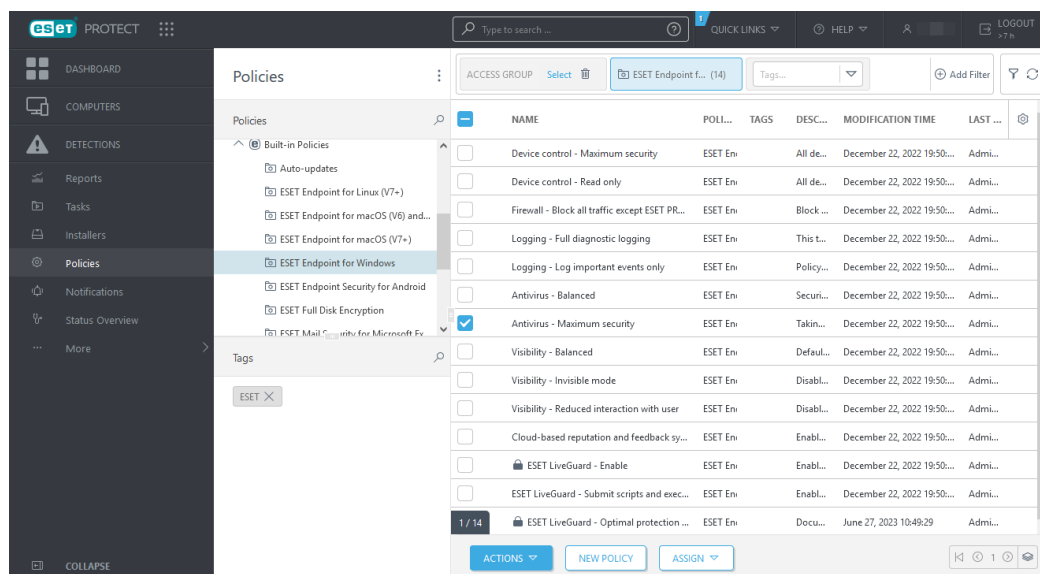


Рисунок 2.7 – ESET Endpoint Security

Впроваджені на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» заходи з підвищення інформаційної безпеки значно зменшують ризик кібератак і підвищують надійність захисту інформаційних ресурсів. Використання сучасного антивірусного програмного забезпечення, контроль доступу до даних, а також впровадження систем резервного копіювання забезпечують захист від багатьох потенційних загроз, включаючи несанкціонований доступ, витоки даних та

випадкові помилки співробітників. Однак, підприємству варто розглянути можливість модернізації існуючих заходів кібербезпеки, зокрема впровадження проактивних технологій виявлення загроз і посилення контролю доступу до критично важливих систем.

На ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» використовується сучасне програмне забезпечення, яке забезпечує високий рівень автоматизації виробничих і бізнес-процесів. Основною ERP-системою є SAP S/4HANA, яка інтегрує управління фінансами, закупівлями, логістикою, складськими процесами і виробництвом в одну платформу. Для підвищення рівня безпеки даних, що зберігаються в системі SAP S/4HANA, необхідно забезпечити застосування механізмів шифрування, моніторингу активності користувачів, а також багатофакторної автентифікації.

Крім того, для управління виробничими процесами використовується система Siemens SIMATIC IT, яка належить до класу MES (Manufacturing Execution System). Ця система дозволяє здійснювати контроль за виробничими операціями в режимі реального часу, що забезпечує точність та стабільність процесів виготовлення продукції. Однак MES-системи часто інтегровані з іншими корпоративними програмами, тому надзвичайно важливо забезпечити їх захист від різних загроз. Для цього необхідно реалізувати сегментацію мережі, резервне копіювання даних і сучасні засоби захисту від вторгнення. Щодо автоматизації процесу проектування і створення нових виробів, використовуються програмні засоби AutoCAD та SolidWorks, які є основними інструментами для створення креслень і 3D-моделей. Безпека цих креслень і моделей відіграє надзвичайно важливу роль, оскільки вони є основою для нових інженерних розробок. Для збереження їх комерційної цінності необхідно впровадити заходи безпеки, такі як шифрування даних, впровадження жорстких політик контролю доступу, а також регулярні аудити безпеки. Щодо захисту інформаційних ресурсів від кіберзагроз, на підприємстві використовується антивірусне програмне забезпечення Kaspersky Endpoint Security. У зв'язку із сучасними умовами, зокрема війною з Росією, було рекомендовано замінити цей продукт на ESET Endpoint Security, який забезпечує сучасний рівень

кіберзахисту і не має зв'язку з країною-агресором. Впровадження цього продукту сприятиме підвищенню безпеки та надійності інформаційних систем заводу.

Таким чином, на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» успішно впроваджено різні технологічні рішення для оптимізації бізнес-процесів, управління виробництвом і забезпечення інформаційної безпеки. Підприємству варто продовжувати модернізацію кіберзахисту, впроваджуючи додаткові технології та посилюючи існуючі засоби захисту, що забезпечить надійний захист даних і стабільність роботи підприємства в умовах зростання кіберзагроз. Це допоможе зменшити ймовірність атак і втрати інформації, підвищити стійкість підприємства до зовнішніх викликів і сприяти його подальшому розвитку на ринку.

РОЗДІЛ 3

ОПТИМІЗАЦІЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ДАНИХ

3.1. Модернізація інформаційної системи безпеки даних

Зі зростанням цифрових технологій підприємства все частіше стикаються з ризиками безпеки даних. Це особливо актуально для підприємств, які займаються виробництвом електричних побутових приладів, таких як ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», де обсяги зібраної інформації постійно збільшуються, а ймовірність кібератак зростає. Наявні системи безпеки не завжди відповідають сучасним викликам, що потребує їх оновлення та модернізації. Важливо не лише захистити інформацію від зовнішніх вторгнень, але й забезпечити її збереження і доступність у випадку надзвичайних ситуацій або технічних збоїв.

Модернізація інформаційної системи безпеки даних ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» включає оновлення технологій, що забезпечують конфіденційність, цілісність та доступність даних. Процес оновлення інформаційних систем прискорила війна, яка відбувається в Україні. Негативний вплив війни виявляється у руйнуванні фізичної інфраструктури, перебоях у роботі підприємств, втраті доступу до інтернету та нестачі ресурсів для модернізації. Багато компаній були змушені тимчасово припинити свою діяльність або адаптуватися до нових умов роботи в кризових ситуаціях, що значно ускладнює впровадження сучасних систем безпеки.

З іншого боку, війна прискорила модернізацію інформаційних систем безпеки, стимулюючи підприємства впроваджувати нові технології для збереження даних. Компанії почали активно впроваджувати хмарні рішення для резервного копіювання та захисту інформації, адже ці технології дозволяють швидко відновити дані у разі пошкодження фізичних серверів або атак на інфраструктуру. Також зросла увага до кібербезпеки з боку урядових структур та міжнародних партнерів, що сприяло запровадженню нових стандартів безпеки.

Багато компаній активізували впровадження багатofакторної автентифікації, шифрування даних і технологій штучного інтелекту для моніторингу загроз у режимі реального часу. Крім того, війна змусила підприємства пришвидшити цифрову трансформацію і вдосконалити свої системи для забезпечення безпеки як внутрішніх, так і зовнішніх даних.

Таким чином, війна в Україні стала каталізатором модернізаційних процесів, змусивши підприємства швидко впроваджувати ефективні заходи для захисту своїх даних та забезпечення безперервності діяльності в умовах посиленних кіберзагроз. Для реалізації цих завдань використовуються різноманітні програми та інструменти, що дозволяють модернізувати інформаційну систему безпеки даних підприємства (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Інструменти та програми для забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності даних

Категорія	Інструмент/Програма	Опис
Шифрування даних (Data Encryption)	BitLocker (Microsoft)	Інструмент для шифрування жорстких дисків та файлових систем.
	VeraCrypt	Безкоштовна програма для шифрування дисків з підтримкою різних алгоритмів (AES, Serpent, Twofish).
	SSL/TLS-сертифікати	Забезпечують безпечний зв'язок між користувачем і сервером для захисту даних при передачі через веб-додатки.
Віртуальні приватні мережі (VPN)	OpenVPN	Інструмент для забезпечення безпечного з'єднання між віддаленими користувачами та корпоративною мережею.
	NordVPN Teams	Корпоративний сервіс для забезпечення безпечного доступу до корпоративних ресурсів.
Управління доступом (Access Control)	Identity and Access Management (IAM) від AWS	Інструменти для управління правами доступу до ресурсів і даних у хмарних середовищах.
	Okta	Хмарна платформа для управління правами доступу та автентифікації користувачів.

Ця таблиця відображає ключові категорії, інструменти та їх короткий опис для використання в захисті даних підприємств.

Процес модернізації на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» включає основні кроки, які відображено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Основні кроки модернізації інформаційної системи безпеки даних

Крок	Характеристика
Оновлення програмного забезпечення	Існуючі системи безпеки повинні бути оновлені з урахуванням сучасних загроз. Це включає перехід на нові версії антивірусного ПЗ, фаєрволів та засобів шифрування даних
Інтеграція хмарних технологій	Для забезпечення безперервної роботи підприємства важливо використовувати хмарні сервіси для зберігання резервних копій даних. Це дозволить забезпечити відновлення даних у випадку аварій або кібератак.
Впровадження технологій штучного інтелекту (ШІ)	Використання ШІ для моніторингу та виявлення аномалій у мережі підприємства може значно знизити ризики витоку даних та загроз зовнішніх атак. ШІ здатний аналізувати поведінкові патерни користувачів та оперативно реагувати на підозрілі активності.

Системи багаторівневого доступу	Модернізація системи контролю доступу включає впровадження багаторівневої автентифікації, що підвищує захист від несанкціонованого доступу до конфіденційних даних.
Захист від внутрішніх загроз	Окрім зовнішніх атак, існує небезпека витоку інформації зсередини підприємства. Для цього необхідно впровадити політику обмеженого доступу до даних на основі ролей користувачів
Регулярне навчання персоналу	Навчання співробітників правильного поводження з інформаційними системами є ключовим елементом безпеки. Регулярні тренінги допомагають зменшити кількість помилок, що призводять до витоку даних.

Ця таблиця представляє ключові категорії, інструменти та короткий опис їх застосування для захисту інформаційних активів підприємств. Процес оновлення на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» включає основні етапи, які викладені у таблиці 3.2.

Ось деякі статистичні дані про оновлення інформаційних систем безпеки (ІСБ) підприємствами в Україні з урахуванням сучасних тенденцій та впливу війни:

1. Частка підприємств, які модернізували ІСБ:

- До війни приблизно 35% українських компаній активно займалися оновленням своїх інформаційних систем безпеки, включаючи впровадження багатофакторної автентифікації та шифрування даних.

- Після початку війни цей показник зріс до 60%. Зокрема, особливу увагу приділяли підприємства критичної інфраструктури та великого бізнесу.

2. Основні напрямки оновлення ІСБ:

- Резервне копіювання та хмарні рішення у 2021 році приблизно 40% підприємств використовували хмарні рішення для резервного копіювання даних. До 2023 року цей показник зріс до 65% через зростання ризиків кіберзагроз та фізичного знищення інфраструктури.

- Використання багатофакторної автентифікації у 2022 році цей захисний метод використовували 25% компаній, а у 2023 році частка таких підприємств досягла 55%.

- Шифрування даних у 2021 році тільки 30% підприємств впроваджували шифрування на рівні даних, але до 2023 року цей показник зріс до 50% через посилення вимог до захисту конфіденційної інформації.

3. Кількість кібератак на українські підприємства:

- Після початку війни у 2022 році кількість кібератак на українські компанії зросла на 250% порівняно з 2020 роком, що стало однією з причин активного інвестування у модернізацію ІСБ.

4. Інвестиції у кібербезпеку:

- Згідно з дослідженням IDC, у 2023 році українські підприємства збільшили свої інвестиції у кібербезпеку на 30% порівняно з довоєнним періодом. Основні витрати спрямовувалися на покращення систем моніторингу, антивірусні рішення, шифрування даних та резервне копіювання.

Ці дані свідчать про те, що модернізація інформаційних систем безпеки стала критично важливою для українських підприємств у часи війни. Це відповідає глобальним тенденціям посилення кіберзахисту в умовах зростання кіберзагроз. Війна має різнобічний вплив на процеси оновлення систем безпеки даних в Україні, включаючи як негативні, так і стимулюючі аспекти. Під час війни підприємства стикаються зі значними труднощами в забезпеченні безпеки даних через зростання активності зловмисників. Це стимулювало прискорення модернізації інформаційних систем та впровадження нових захисних технологій.

Для оновлення системи безпеки даних на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» необхідно впровадити додаткові засоби захисту, які дозволять забезпечити надійний захист інформаційних активів та ефективну роботу компанії. Поточне використання SAP S/4HANA на підприємстві сприяє оптимізації бізнес-процесів, забезпеченню прозорості та швидкому прийняттю рішень на основі даних, однак для захисту даних важливо запровадити такі додаткові заходи безпеки:

1. Шифрування даних — важливий захід для забезпечення безпеки зберігання і передачі даних. Впровадження шифрування як на рівні бази даних,

так і при передачі інформації через мережу допоможе зменшити ризики несанкціонованого доступу та можливих зловживань.

2. Моніторинг активності користувачів — для підвищення контролю за доступом до даних варто впровадити системи, що моніторять активність користувачів у системі SAP S/4HANA. Це дозволить вчасно виявляти підозрілу діяльність, попереджати можливі інциденти та оперативно реагувати на загрози.

3. Багатофакторна автентифікація (MFA) — запровадження багатофакторної автентифікації значно підвищує безпеку доступу до інформаційної системи. Це вимагає підтвердження ідентичності користувача не лише паролем, а й іншими факторами (наприклад, через мобільний додаток або SMS).

4. Резервне копіювання даних — для забезпечення доступності інформації у разі технічних збоїв чи кібератак важливо впровадити систему резервного копіювання, що дозволить оперативно відновити роботу інформаційних систем.

5. Сегментація мережі — розподіл мережевих ресурсів на окремі сегменти допоможе мінімізувати ризики поширення кібератак та обмежити кількість уразливих компонентів у разі компрометації.

6. Навчання персоналу — навіть найкраща інформаційна система може бути уразливою, якщо працівники не дотримуються правил безпеки. Важливо організувати регулярні тренінги з кібербезпеки для підвищення обізнаності співробітників щодо актуальних загроз і правил безпечного поводження з інформацією.

Модернізація системи безпеки на основі цих заходів дозволить ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» підвищити стійкість до загроз, забезпечити безпечне зберігання та обробку даних, а також гарантувати стабільність функціонування інформаційних систем. Це сприятиме підвищенню продуктивності, зменшенню ризиків збоїв та забезпеченню високої якості послуг для клієнтів. Модернізація систем безпеки даних є ключовим процесом для підприємств, що стикаються з новими викликами у цифрову епоху.

3.2. Рекомендації щодо впровадження новітніх технологій у систему безпеки на підприємстві

Актуальність впровадження новітніх технологій у систему безпеки ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»» визначається необхідністю посилення захисту конфіденційних даних, особливо з огляду на важливість таких складних інформаційних систем, як SAP S/4HANA. SAP S/4HANA є центральною системою для управління всіма ключовими бізнес-процесами, такими як фінансове управління, виробництво та логістика, тому її захист має бути на найвищому рівні пріоритетності.

У сучасному світі кіберзагрози, зокрема несанкціоновані доступи, фішингові атаки та втрати даних, створюють серйозні ризики як для бізнесу, так і для клієнтів. Впровадження додаткових технологій захисту, таких як шифрування інформації, багатофакторна автентифікація та моніторинг дій користувачів, дозволяє суттєво знизити ці ризики і забезпечити високий рівень захисту даних, що включає конфіденційність, цілісність і доступність інформаційних ресурсів.

Шифрування даних запобігає можливості витоку інформації, перетворюючи її на таку форму, яку сторонні не зможуть прочитати без спеціального ключа. Це є необхідним заходом для забезпечення безпеки даних, що циркулюють через мережі або зберігаються на сервері. Багатофакторна автентифікація підвищує надійність контролю доступу, вимагавши від користувачів додаткових підтверджень ідентифікації, що ускладнює доступ для зловмисників. Моніторинг дій користувачів дозволяє вчасно виявити підозрілу активність і оперативно відреагувати на можливі загрози.

Сегментація мережі — ще один важливий аспект безпеки, що дозволяє обмежити можливості для атакуючих у разі проникнення в одну з частин мережі підприємства. Розподіл мережевих ресурсів на окремі сегменти зменшує ризик

розповсюдження шкідливого програмного забезпечення і підвищує загальний рівень безпеки інформаційної інфраструктури.

Крім технічних заходів, важливо також навчати співробітників. Людський фактор часто стає основною причиною успішних атак. Регулярне навчання з кібербезпеки допомагає підвищити обізнаність працівників щодо основних загроз і вчить, як уникати найпоширеніших помилок, що можуть призвести до втрати даних чи інших інцидентів.

Таким чином, впровадження новітніх технологій безпеки, таких як шифрування даних, багатофакторна автентифікація, моніторинг активності користувачів, резервне копіювання та сегментація мережі, є ключовими кроками для забезпечення безпеки і стійкості інформаційної інфраструктури ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»». Це допоможе підприємству зберігати конкурентоспроможність, захищати свої дані від кіберзагроз та забезпечити безперебійну роботу в сучасних умовах підвищених ризиків.

Таблиця, наведена нижче, ілюструє план впровадження додаткових заходів захисту даних та основні етапи модернізації системи інформаційної безпеки на підприємстві.

Таблиця 3.3 – План впровадження додаткового захисту даних для SAP S/4HANA на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

Захід	Етапи впровадження	Ресурси (людські, програмні, апаратні, фінансові, інформаційні)	Оцінка роботи до змін	Оцінка роботи після змін	Ефективність, окупність, прогноз
Шифрування даних	- Визначення критичних даних- Вибір алгоритму шифрування (AES-256)- Впровадження SAP Data Custodian- Налаштування ключів шифрування	- Спеціалісти з інформаційної безпеки- SAP Data Custodian для управління ключами- HSM для захисту ключів	Дані зберігалися без шифрування, що підвищувало ризик несанкціонованого доступу у разі злому	Всі критичні дані захищені шифруванням, що зменшує ризик несанкціонованого доступу	Ефективність: зменшення ризику витоку даних на 70%.Окупність: 2 роки за рахунок уникнення втрат від інцидентів

Продовження таблиці 3.3					
Моніторинг активності користувачів	- Визначення ролей і прав доступу- Встановлення SAP Enterprise Threat Detection або SIEM- Налаштування тригерів та оповіщень	- Фахівці з кібербезпеки- SIEM для збору та аналізу даних- Сервери для моніторингу	Відсутність контролю активності користувачів, що підвищувало ризик внутрішніх загроз	Збільшення прозорості користувацької активності, оперативне виявлення підозрілих дій	Ефективність: зменшення ризику внутрішніх інцидентів на 80%. Окупність: 3 роки за рахунок попередження внутрішніх загроз
Багатофакторна автентифікація (MFA)	- Аналіз поточних засобів автентифікації- Вибір методу MFA (Google Authenticator, біометрія)- Налаштування MFA у SAP S/4HANA- Навчання користувачів	- IT-спеціалісти для налаштування MFA- Програмне забезпечення для автентифікації- Біометричне обладнання (за потреби)	Використання лише паролів, що підвищувало ризик компрометації облікових записів	Підвищений рівень захисту облікових записів завдяки багатофакторній автентифікації	Ефективність: зменшення ризику компрометації облікових записів на 99%. Окупність: 2-3 роки, покращення кібербезпеки та захисту облікових даних

Застосування додаткових заходів безпеки дозволяє забезпечити стабільну діяльність підприємства в умовах зростання кіберзагроз, зміцнити репутацію ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» як надійного партнера та підвищити ефективність захисту даних.

Для детального оцінювання витрат та економічного ефекту від впровадження додаткових заходів безпеки на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк», зокрема для захисту даних системи SAP S/4HANA, було проведено аналіз для кожного етапу інтеграції окремо.

Процес шифрування даних включає визначення критичних даних, вибір алгоритму шифрування (наприклад, AES-256), впровадження SAP Data Custodian та налаштування ключів шифрування. Залучення спеціалістів з інформаційної безпеки для цього етапу коштуватиме близько 312478 грн. Програмне забезпечення SAP Data Custodian, яке забезпечує управління ключами шифрування, оцінюється у 1278951 грн. Придбання апаратного модуля безпеки

(HSM), що використовується для захисту ключів шифрування, обійдеться підприємству в 523497 грн. Загальна вартість цього етапу становить 2114926 грн. Очікується, що ефективність заходів дозволить знизити ризик витоку даних на 70%. Окупність заходу планується через два роки, що забезпечить уникнення значних фінансових втрат у випадку несанкціонованого доступу до критичних даних.

Впровадження моніторингу активності користувачів включає визначення ролей та прав доступу, встановлення SAP Enterprise Threat Detection або SIEM-системи для збору та аналізу даних, а також налаштування тригерів та оповіщень для оперативного реагування. Для цього етапу знадобиться залучення фахівців з кібербезпеки, вартість яких складе близько 257489 грн. Сама SIEM-система для збору та аналізу даних оцінюється у 1523856 грн, а додаткові сервери для моніторингу обійдуться у 635321 грн. Загальна вартість впровадження моніторингу активності користувачів складе 2416666 грн. Завдяки цьому заходу буде зменшено ризик внутрішніх інцидентів на 80%, що допоможе уникнути значних втрат від потенційних внутрішніх загроз. Окупність цього етапу прогнозується через три роки завдяки попередженню внутрішніх загроз та їх наслідків.

Для впровадження багатофакторної автентифікації було проведено аналіз поточних засобів автентифікації, вибрано метод MFA (наприклад, Google Authenticator або біометрія), налаштовано MFA у SAP S/4HANA та проведено навчання користувачів. Залучення IT-спеціалістів для налаштування MFA оцінюється в 203987 грн. Програмне забезпечення для автентифікації коштуватиме 813297 грн, а придбання біометричного обладнання (якщо потрібне) обійдеться у 432567 грн. Загальна вартість впровадження багатофакторної автентифікації складе 1449851 грн. Очікується, що цей захід дозволить зменшити ризик компрометації облікових записів на 99%, що забезпечить надійний захист даних від несанкціонованого доступу. Окупність впровадження цього заходу прогнозується через 2-3 роки, що дозволить значно покращити рівень кібербезпеки підприємства.

Загальні витрати на впровадження трьох основних заходів безпеки становлять 5981443 грн. Очікується, що інтеграція цих заходів суттєво зменшить ризики, пов'язані з витоком даних, компрометацією облікових записів та внутрішніми загрозами. Ефективність впроваджених заходів полягає в зменшенні ризику витоку даних на 70%, зменшенні ризику внутрішніх інцидентів на 80% та зниженні ймовірності компрометації облікових записів на 99%. Окупність всього проекту прогнозується в межах 2-3 років, завдяки уникненню потенційних фінансових втрат, пов'язаних з кіберінцидентами, та покращенню кібербезпеки підприємства.

Графік вище показує прогнозовані витрати та ефективність впровадження додаткових механізмів захисту даних для SAP S/4HANA на роки 2024, 2025 та 2026. Витрати позначені синім кольором і демонструють тенденцію до зниження протягом цих років, що вказує на зменшення витрат завдяки оптимізації та покращенню управління ресурсами. Ефективність позначена зеленим кольором і показує зростаючу тенденцію, що свідчить про підвищення ефективності роботи систем безпеки. Це ілюструє, що інвестиції в заходи безпеки повинні призвести до покращення ефективності з часом із зменшенням витрат.

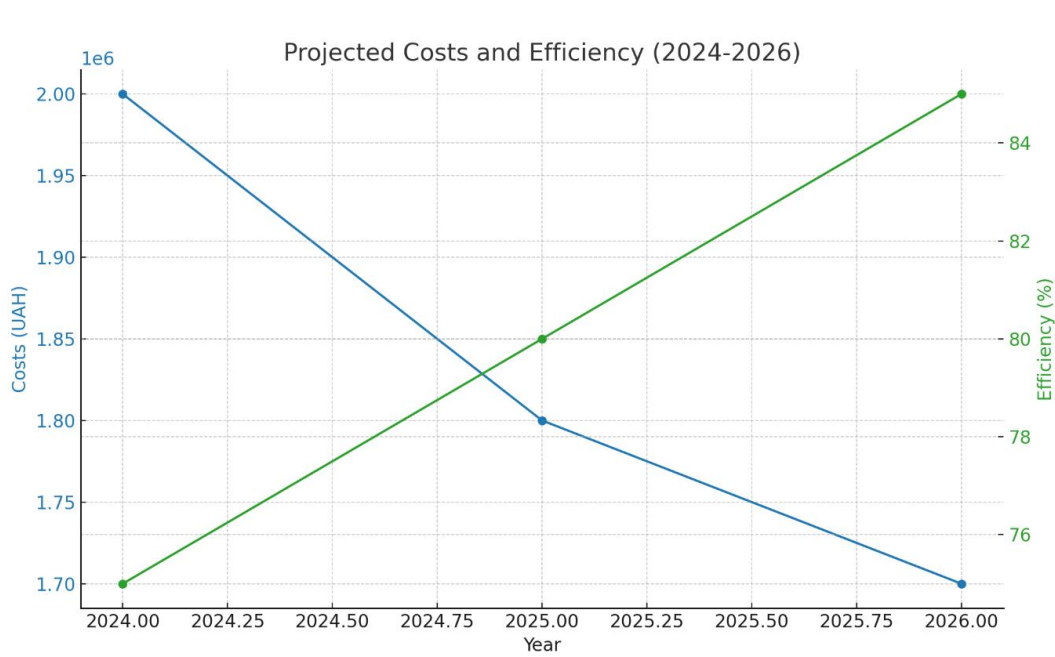


Рисунок 3.1 – Прогнозовані витрати та ефективність

Новизна впровадження додаткових механізмів захисту даних для SAP S/4HANA на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» полягає в інтеграції передових технологій, що дозволяють значно покращити рівень безпеки, прозорості та стійкості до кіберзагроз. Основні нові аспекти включають:

1. Впровадження шифрування з використанням алгоритму AES-256 для критичних даних з додатковим управлінням ключами через SAP Data Custodian та використанням апаратних безпечних модулів (HSM). Це підвищує рівень захисту, роблячи дані непридатними для використання навіть у разі їх перехоплення.

2. Впровадження SIEM-системи для моніторингу активності користувачів та використання SAP Enterprise Threat Detection дає змогу виявляти підозрілу активність у реальному часі. Це значно зменшує ризик внутрішніх загроз і дозволяє оперативно реагувати на можливі загрози.

3. Використання багатофакторної автентифікації, яка включає такі технології, як Google Authenticator або біометричні дані, забезпечує підвищений рівень безпеки користувацьких облікових записів. Це особливо важливо в умовах сучасних кіберзагроз, коли традиційні паролі вже не можуть гарантувати достатню безпеку.

4. Інтеграція різних рівнів захисту – шифрування даних, моніторинг активності користувачів і багатофакторна автентифікація – створює багатошарову систему безпеки, яка є значно ефективнішою у порівнянні з однорівневими методами. Цей підхід дозволяє зменшити ризики, пов'язані як з внутрішніми, так і з зовнішніми загрозами.

5. Оцінка витрат, окупності та прогноз ефективності показує реальну вигоду від впровадження цих заходів у довгостроковій перспективі. Ефективність проекту полягає в значному зниженні ризиків витоку даних і компрометації облікових записів, що сприяє покращенню безпеки на підприємстві та захисту від значних фінансових втрат у разі кіберінцидентів.

Загалом, новизна полягає в інтеграції декількох передових технологій безпеки та підходів до захисту, що робить систему безпеки ПрАТ «Вінницький

завод «Маяк» більш надійною, адаптивною до нових загроз та ефективною з економічної точки зору. Ці технології дозволяють забезпечити не тільки технічну безпеку даних, але й стійкість бізнесу загалом у випадку потенційних загроз. Впровадження додаткових заходів безпеки є доцільним кроком для підвищення рівня захисту даних підприємства. Завдяки використанню таких заходів, як шифрування даних, моніторинг активності користувачів та багатофакторна автентифікація, ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» зможе забезпечити безпечний доступ до критичних даних, знизити ризик внутрішніх загроз та підвищити прозорість операцій. Інвестиції в додаткову безпеку матимуть позитивний вплив на захист інформаційних активів підприємства, сприяючи стабільному розвитку та підвищенню репутації на ринку.

Впровадження додаткових заходів безпеки, таких як шифрування даних, моніторинг активності користувачів та багатофакторна автентифікація, сприяло значному підвищенню рівня захисту даних на ПрАТ «Вінницький завод «Маяк». Це дозволило знизити ризики витоку даних, підвищити ефективність виявлення загроз та зменшити ймовірність несанкціонованого доступу. Окупність заходів очікується через зниження ризиків фінансових втрат через можливі інциденти безпеки та підвищення продуктивності персоналу.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У результаті написання кваліфікаційної роботи були досягнуті такі результати::

1. Проведено детальну характеристику інформаційних систем безпеки даних та основних загроз, що впливають на підприємства у сфері виробництва електричних побутових приладів. Виявлено, що основними загрозами є кіберзлочинність, витік конфіденційної інформації та внутрішні загрози, що вимагають застосування комплексних заходів для забезпечення безпеки даних.

2. Охарактеризовано діяльність ПрАТ «Вінницький завод «Маяк». Підприємство активно використовує сучасні цифрові рішення для оптимізації виробничих процесів, підвищення якості продукції та забезпечення ефективної роботи всіх бізнес-процесів. Це дозволяє підтримувати конкурентоспроможність на ринку та забезпечувати високу якість послуг і продукції.

За результатами аналізу діяльності ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»» було встановлено як позитивні, так і негативні тенденції, що характеризують діяльність підприємства в період з 2021 по 2023 роки.

Загалом, активи підприємства демонструють нестабільну динаміку. Обсяг необоротних активів зменшився через зменшення нематеріальних активів та накопичену амортизацію. Це свідчить про недостатні інвестиції у розвиток нематеріальних активів, що може негативно впливати на технологічний розвиток і конкурентоспроможність підприємства. Натомість основні засоби мали зростання первісної вартості, що свідчить про нові інвестиції в основні фонди, проте їх знос теж зріс, що вказує на зростання ступеня амортизації.

Оборотні активи мали позитивну динаміку, зокрема запаси значно зросли, що вказує на можливе збільшення виробничих обсягів. Проте також спостерігалось коливання дебіторської заборгованості, що може вказувати на труднощі в розрахунках із контрагентами.

Аналіз пасивів підприємства показав, що власний капітал суттєво збільшився за рахунок зростання нерозподіленого прибутку, що свідчить про прибутковість діяльності підприємства. Однак, спостерігалось коливання поточних зобов'язань, зокрема за розрахунками з бюджетом та оплати праці, що може свідчити про нерегулярність виконання зобов'язань перед працівниками та державою.

Загалом, чистий фінансовий результат показав позитивну динаміку, хоча прибуток за 2023 рік знизився порівняно з попереднім роком. Основними факторами, що вплинули на зменшення прибутку, були зниження інших доходів та збільшення витрат, пов'язаних з адміністративними витратами та витратами на збут.

3. Оцінено програмне забезпечення, що використовується на підприємстві, зокрема SAP S/4HANA, Siemens SIMATIC IT, AutoCAD, SolidWorks, Microsoft Dynamics 365 та Kaspersky Endpoint Security. Оглянуто існуючі рішення для захисту даних і визначено їх сильні та слабкі сторони. Зокрема, було запропоновано заміну антивірусного програмного забезпечення, оскільки використання російського продукту є небажаним з огляду на поточну ситуацію.

4. Модернізовано інформаційну систему безпеки даних шляхом інтеграції нових технологій, таких як шифрування даних (AES-256), моніторинг активності користувачів за допомогою SIEM-систем та багатофакторна автентифікація. Це дозволило створити багат шарову систему безпеки, що значно підвищує захист від зовнішніх і внутрішніх кіберзагроз, а також сприяє забезпеченню прозорості та безпеки даних.

Модернізація системи безпеки на основі перелічених заходів дозволить підприємству підвищити стійкість до потенційних загроз, забезпечити безпечне зберігання та обробку даних, а також забезпечити стабільність у роботі інформаційних систем. Це сприятиме підвищенню продуктивності роботи заводу, зменшенню ризиків збоїв та забезпеченню високої якості послуг для клієнтів. Модернізація інформаційної системи безпеки даних є критично

важливим процесом для підприємств, що стикаються з новими викликами в умовах цифровізації.

5. Надано рекомендації щодо впровадження новітніх технологій у систему безпеки на підприємстві. Було рекомендовано використовувати блокчейн для забезпечення прозорості транзакцій та штучний інтелект для виявлення аномалій і захисту системи від внутрішніх загроз. Це дозволить не лише посилити безпеку, але й забезпечити оптимізацію витрат на обслуговування інформаційних систем.

Таким чином, виконання завдань дослідження дозволило підвищити рівень безпеки інформаційних систем ПрАТ «Вінницький завод «Маяк» та надати конкретні рекомендації щодо подальшої модернізації і впровадження новітніх технологій, що підвищують конкурентоспроможність підприємства та забезпечують стабільний розвиток у майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баланда А.Л. Інформаційно-аналітичне забезпечення економічної безпеки суб'єктів підприємницької діяльності: стан та перспективи розвитку. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2011. № 1 (37). С. 150–155.
2. Белобородова М.В. Економічна безпека суб'єктів підприємництва в умовах переходу до цифрової економіки. *Актуальні аспекти розвитку суб'єктів підприємництва в умовах глобальної економіки*. Дніпро, 2021. С. 349-358.
3. Блокчейн. URL: <https://blog.whitebit.com/uk/blockchain-in-medicine/> (дата звернення 06.05.2024). \
4. Блокчейн-технології: плюси і як впровадити в Україні. URL: <https://novilidery.com/news/blokcheyn-tekhnologii-vmedicini-plyusi-i-yak-vprovaditi-v-ukraini> (дата звернення 06.05.2024).
5. Бондаренко-Берегович В.В. Управління економічною безпекою підприємств хлібопекарської галузі : дис. ... д-ра філософії за спец. економіка. Вінниця, 2021. 289 с.
6. Борзенкова О. Д., Шрамко О. О. Інформаційна складова у структурі економічної безпеки підприємства. *Бізнес Інформ*. 2017. №4. С. 151-156.
7. Вовченко О.В. Вплив інноваційної діяльності у промисловості України на економічну безпеку держави : дис. ... канд. екон. наук. Київ, 2019. 205 с.
8. Гбур З. В. Можливість адаптації Ізраїльського досвіду використання штучного інтелекту у бойових діях на Сході. *Інвестиції: практика та досвід* № 12/202. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/12_2021/11.pdf.
9. Гордієнко Н.І. Конспект лекцій з дисципліни «Обліково-аналітичне забезпечення економічної безпеки на підприємстві». Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2016. 78 с.
10. Григорчук К. Обзор 9 алгоритмов блокчейн консенсуса. 2018. URL: <https://digiforest.io/blog/blockchain-consensus-algorithms> (дата перегляду: 17.10.2024).
11. Дергачова В. В., Колешня Я. О. Вплив сучасних інформаційних

технологій на економічну безпеку підприємства. [Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»](#), 2017. №14. URL: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/108717/103665> (дата звернення 17.10.2024 р.).

12. Живко З.Б. Комплексный подход к управлению безопасностью предприятия: взаимодействие подсистем и роль менеджера. Научный диалог. 2013. № 1 (13). С. 177–187.

13. Іванюта Т.М. Інформаційне забезпечення в системі економічної безпеки підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами»; НУХТ. К., 2014. 21 с.

14. Князева О. А. Стратегічні вектори економічного розвитку країни у післявоєнний час. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету. Збірник наукових праць №3-4 (292-293)*, 2022. URL: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2022/292-293/pdf/94-100.pdf>.

15. Кобилецький В. Р., Коефіцієнт швидкої ліквідності (Коефіцієнт термінової ліквідності). *Онлайн-журнал «Financial Analysis online»*. URL: <https://analizua.com/slovnik-ekonomichnikh-terminiv/252-koefitsient-shvidkoji-likvidnosti-koefitsient-terminovoji-likvidnosti> (дата перегляду: 17.10.2024).

16. Кобилінський Ю. Очікувані результати впровадження цифрових технологій для підвищення конкурентоспроможності підприємства. У збірнику XI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «МЕНЕДЖМЕНТ ХХІ СТОЛІТТЯ: СУЧАСНІ МОДЕЛІ, СТРАТЕГІЇ, ТЕХНОЛОГІЇ» Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ, 2024.

17. Кобилінський Ю. Інформаційна система безпеки даних для підприємства з виробництва електричних побутових приладів. *Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА»*. Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ, 2024. Вип.188.

18. Ковальчук А.М. Мотиваційне управління економічною безпекою підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук. Харків, 2020. 25 с.

19. Левковець Н.П. Ідентифікація стану економічної безпеки та базові засади і заходи її забезпечення для підприємств автомобільного транспорту : автореф : дис. ... канд. екон. наук. Київ, 2020. 20 с.

20. Любохинець Л.С. Гнучке управління у забезпеченні економічної безпеки промислових підприємств : автореф. дис. ... д-ра екон. наук. Хмельницький, 2022. 40 с.
21. Максимюк М.М. Економічна безпека сільськогосподарських підприємств на пореформеному розвитку : автореф. дис. ... канд. екон. наук. Львів, 2019. 20 с.
22. Марчук Л.Л. Науково-методичні засади регулювання економічної безпеки аграрного виробництва в Україні : дис. ... канд. екон. наук. Чернігів, 2019. 295 с.
23. Матюшенко І. Ю., Гончарова Ю. Ю. Застосування технології блокчейн у розвитку технологій. *Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці*. 2020. Вип. 44. С. 233-238.
24. Мельник С. І. Визначення основних чинників впливу на фінансову надійність в контексті управління фінансовою безпекою підприємства. *Ефективна економіка*. 2018. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/or=1&z=7361>. (дата звернення 04.09.2024)
25. Мельник С. І. Моделювання впливу зовнішніх чинників на управління фінансовою безпекою промислових підприємств. *Інфраструктура ринку*. 2021. №55. С. 150–156.
26. Мельников О. В. Сталий розвиток інформаційної сфери України : Напрями та перспективи. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 390 с.
27. Мураєв Є.В. Організаційно-інформаційне забезпечення розробки стратегії розумних міст України в умовах цифрової економіки : автореф. дис. ... канд. екон. наук. Харків, 2021. 26 с.
28. Національний депозитарій академічних текстів. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/5>. Князева С.І. Становлення смарт-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції : автореф. дис. ... д-ра екон. наук. Київ, 2020. 41 с.
29. Олійничук О.І. Обліково-інформаційне забезпечення формування й імплементації стратегії економічної безпеки підприємства. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія «Економічні

науки». 2015. № 1. С. 41–47.

30. Остапюк Б.Б. Управління економічною безпекою підприємств залізничного транспорту в умовах лібералізації ринку залізничних перевезень : автореф. дис. ... канд. екон. наук. Харків, 2019. 24 с.

31. Пашков В. М. Блокчейн у системі охорони здоров'я: проблеми правового забезпечення. *Медичне право*. 2018. № 2 (22). С. 32-40.

32. Поєднання медицини та блокчейну. URL: <https://mind.ua/openmind/20241470-tehnologiyi-nazdorovya-yak-mozhna-poednati-medicinu-ta-blokchejn> (дата звернення 06.05.2024)

33. Покришка Д. С. Технологічна конкурентоспроможність національної економіки як чинник економічної безпеки України : автореф. дис. ... канд. екон. наук. Київ, 2021. 24 с.

34. Поляков П. А. Роль інформаційного забезпечення в управлінні економічною безпекою підприємств машинобудування. *Економіка та управління підприємствами*. 2018. Випуск 22. С. 99-102.

35. Понад 60 країн погодилися з необхідністю контролю за зброєю зі штучним інтелектом. URL: <http://surl.li/seraxg>.

36. Прогнозний аналіз перспективної технології: використання методики Total Economic Impact™ (Сукупний економічний ефект) для аналізу IBM Blockchain. URL : <https://www.ibm.com/downloads/cas/PKWYAW9B> (дата звернення: 03.04.2024).

37. Пуцентейло П., Гуменюк О. Основні аспекти формування ефективної системи економічної безпеки підприємства. *Економічний дискурс*. 2017. №. 2. С. 37-47.

38. Ракіпов В.Р. Стратегічне управління територіальним розвитком в умовах цифрової трансформації : автореф. дис. ... канд. екон. наук. Одеса, 2021. 21 с.

39. Сосновська О.О. Система економічної безпеки підприємств зв'язку: монографія. Київ: «Центр учбової літератури», 2019. 440 с.

40. Срібна Є.В. Логістичні засади державного регулювання енергетичної безпеки країни : дис. ... канд. екон. наук. Рівне, 2018. 320 с.

41. Сумець О. М. Менеджмент клінічних досліджень : навч. посібник. Київ : Університет економіки та права «КРОК», 2023. 212 с.
42. Сумець О. М., Козирєва О. В., Доброва В. Є., Зоїде Д. Р., Коляда Т. А., Миколенко О. П., Озаровська А. В., Страпчук С. І. Менеджмент клінічних досліджень (управлінський аспект підготовки здобувачів вищої освіти) : монографія / за заг. ред. проф. О. М. Сумця. Харків : Вид-во Іванченка І. С., 2020. 148 с.
43. Сумець О.М. SMART-рішення в логистиці, роздрібній торгівлі, сільському господарстві, охороні здоров'я. *Логістика : проблеми і рішення : міжнар. наук.-практ. журн.* 2020. № 2 (87). С. 40-47.
44. Сумець О.М. Технологія blockchain у медицині: як визначити економічний ефект від її використання. *Логістика : проблеми і рішення : міжнар. наук.- практ. журн.* 2020. № 4 (89). С. 24-27.
45. Ткачук Г. О. Цифрові трансформації: взаємозв'язок із системою економічної безпеки підприємства. *Економіка харчової промисловості*. Том 11, Випуск 4/2019. С. 42-50.
46. Тульчинська С. О., Солосіч О. С. Концептуальні засади забезпечення економічної безпеки підприємництва в умовах воєнного стану. *Науковий погляд: економіка та управління*, 2022. № 3 (79). С. 97–102.
47. Цвайг Х.І., Гримак А.В. Економічна безпека підприємства: сутність, характеристика та механізм формування. *Торгівля, комерція, підприємництво*. 2010. Вип. 11. С. 206–210.
48. Чайкіна А. Особливості інтеграції ризик-менеджменту в систему управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. URL: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1337>(дата звернення: 09.09.2024)
49. Череп О.Г., Степаненко О.В. Концепція управління економічною безпекою машинобудівних підприємств. *Сталий розвиток економіки*. 2013. № 4. С. 110–114. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sre_2013_4_25.
50. Яремик М.І., Яремик Х.Я. Інформаційно-аналітичне забезпечення в системі управління фінансово-економічною безпекою підприємств. *Наукові*

записки. 2016. № 2 (53). С. 173–180.

51. Яровенко Г.М. Інформаційна безпека як драйверрозвитку національної економіки : автореф. дис. ... д-ра екон. наук. Суми, 2021. 37 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
 ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»
 За 2023 рік

Актив

Назва рядка	Код рядка	На початок звітнього періоду, тис. грн	На кінець звітнього періоду, тис. грн
I. Необоротні активи Нематеріальні активи	1000	120.00	28.00
первісна вартість	1001	310.00	310.00
накопичена амортизація	1002	190.00	282.00
Незавершені капітальні інвестиції	1005	4 933.00	2 614.00
Основні засоби	1010	35 849.00	36 967.00
первісна вартість	1011	92 050.00	102 943.00
знос	1012	56 201.00	65 976.00
Інвестиційна нерухомість	1015	0.00	
первісна вартість	1016	0.00	
знос	1017	0.00	
Довгострокові біологічні активи	1020	0.00	
первісна вартість	1021	0.00	
накопичена амортизація	1022	0.00	
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	2 046.00	2 046.00
інші фінансові інвестиції	1035	12 573.00	11 531.00
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	0.00	
Відстрочені податкові активи	1045	1 404.00	1 252.00
Гудвіл	1050	0.00	
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0.00	
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0.00	
Інші необоротні активи	1090	0.00	
Усього за розділом I	1095	56 925.00	54 438.00
II. Оборотні активи Запаси	1100	121 884.00	151 921.00
Виробничі запаси	1101	66 320.00	91 684.00
Незавершене виробництво	1102	3 727.00	10 321.00
Готова продукція	1103	50 856.00	49 285.00
Товари	1104	981.00	631.00
Поточні біологічні активи	1110	0.00	
Депозити перестраховування	1115	0.00	
Векселі одержані	1120	0.00	
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	73 845.00	63 822.00
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	29 033.00	3 013.00
з бюджетом	1135	2 912.00	6.00
у тому числі з податку на прибуток	1136	0.00	
з нарахованих доходів	1140	0.00	
із внутрішніх розрахунків	1145	30 949.00	6 866.00

Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	980.00	847.00
Поточні фінансові інвестиції	1160	0.00	
Гроші та їх еквіваленти	1165	36 054.00	46 348.00
Готівка	1166	18.00	37.00
Рахунки в банках	1167	36 036.00	46 311.00
Витрати майбутніх періодів	1170	113.00	83.00
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0.00	
у тому числі в: резервах довгострокових зобов'язань	1181	0.00	
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0.00	
резервах незароблених премій	1183	0.00	
інших страхових резервах	1184	0.00	
Інші оборотні активи	1190	2 793.00	1 051.00
Усього за розділом II	1195	298 563.00	273 957.00
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0.00	
Баланс	1300	355 488.00	328 395.00
Пасив			
Назва рядка	Код рядка	На початок звітної періоду, тис. грн	На кінець звітної періоду, тис. грн
I. Власний капітал Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	31 725.00	31 725.00
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0.00	
Капітал у дооцінках	1405	8 717.00	8 148.00
Додатковий капітал	1410	611.00	609.00
Емісійний дохід	1411	609.00	609.00
Накопичені курсові різниці	1412	0.00	
Резервний капітал	1415	1 982.00	1 982.00
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	237 553.00	244 474.00
Неоплачений капітал	1425	0.00	
Вилучений капітал	1430	0.00	
Інші резерви	1435	0.00	
Усього за розділом I	1495	280 588.00	286 938.00
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення Відстрочені податкові зобов'язання	1500	0.00	
Пенсійні зобов'язання	1505	0.00	
Довгострокові кредити банків	1510	26 062.00	
Інші довгострокові зобов'язання	1515	0.00	
Довгострокові забезпечення	1520	0.00	
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0.00	
Цільове фінансування	1525	0.00	
Благодійна допомога	1526	0.00	
Страхові резерви	1530	0.00	
у тому числі: резерв довгострокових зобов'язань	1531	0.00	
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	0.00	
резерв незароблених премій	1533	0.00	
інші страхові резерви	1534	0.00	
Інвестиційні контракти	1535	0.00	
Призовий фонд	1540	0.00	
Резерв на виплату джек-поту	1545	0.00	

Усього за розділом II	1595	26 062.00	0.00
III. Поточні зобов'язання і забезпечення Короткострокові кредити банків	1600	0.00	
Векселі видані	1605	0.00	
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	0.00	
товари, роботи, послуги	1615	12 216.00	9 549.00
розрахунками з бюджетом	1620	9 844.00	6 185.00
у тому числі з податку на прибуток	1621	8 991.00	1 223.00
розрахунками зі страхування	1625	733.00	1 778.00
розрахунками з оплати праці	1630	3 334.00	7 432.00
за одержаними авансами	1635	16 787.00	6 136.00
за розрахунками з учасниками	1640	0.00	
із внутрішніх розрахунків	1645	4 117.00	10 054.00
за страховою діяльністю	1650	0.00	
Поточні забезпечення	1660	0.00	
Доходи майбутніх періодів	1665	0.00	
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0.00	
Інші поточні зобов'язання	1690	1 807.00	323.00
Усього за розділом III	1695	48 838.00	41 457.00
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0.00	
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0.00	
Баланс	1900	355 488.00	328 395.00

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»

За 2023 рік

Фінансові результати

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	208 958.00	599 511.00
Чисті зароблені страхові премії	2010		0.00
Премії підписані, валова сума	2011		0.00
Премії, передані у перестраховання	2012		0.00
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013		0.00
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014		0.00
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	134 557.00	388 889.00
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070		0.00
Валовий: прибуток	2090	74 401.00	210 622.00
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105		0.00
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110		0.00

Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111		0.00
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112		0.00
Інші операційні доходи	2120	32 390.00	33 534.00
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121		0.00
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122		0.00
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123		0.00
Адміністративні витрати	2130	14 773.00	16 855.00
Витрати на збут	2150	17 686.00	21 832.00
Інші операційні витрати	2180	40 555.00	95 694.00
Витрат від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181		0.00
Витрат від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182		0.00
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	33 777.00	109 775.00
Дохід від участі в капіталі	2200		1 695.00
Інші фінансові доходи	2220		0.00
Інші доходи	2240	1 079.00	263.00
Дохід від благодійної допомоги	2241		0.00
Фінансові витрати	2250	4 573.00	3 398.00
Втрати від участі в капіталі	2255		0.00
Інші витрати	2270	9 109.00	11 666.00
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275		0.00
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	21 174.00	96 669.00
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-3 883.00	-17 173.00
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305		0.00
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	17 291.00	79 496.00
Сукупний дохід			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400		0.00
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405		0.00
Накопичені курсові різниці	2410		0.00
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415		0.00
Інший сукупний дохід	2445		0.00
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	0.00	0.00
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455		0.00
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	0.00	0.00
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	17 291.00	79 496.00
Елементи операційних витрат			

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Матеріальні затрати	2500	103 765.00	315 739.00
Витрати на оплату праці	2505	55 021.00	102 195.00
Відрахування на соціальні заходи	2510	13 099.00	22 055.00
Амортизація	2515	10 126.00	6 762.00
Інші операційні витрати	2520	29 630.00	92 117.00
Разом	2550	211 641.00	538 868.00
Розрахунок показників прибутковості акцій			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, грн	За аналогічний період попереднього року, грн
Середньорічна кількість простих акцій	2600	18 232 661.00	18 232 661.00
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	0.95	апр.36
Дивіденди на одну просту акцію	2650		0.00
Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом)			
Рух коштів у результаті операційної діяльності			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, грн	За аналогічний період попереднього року, грн
Надходження від: Реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	3000	179 391.00	412 325.00
Повернення податків і зборів	3005	49.00	0.00
у тому числі податку на додану вартість	3006		0.00
Цільового фінансування	3010	1 271.00	1 471.00
Надходження від отримання субсидій, дотацій	3011		0.00
Надходження авансів від покупців і замовників	3015	54 706.00	263 909.00
Надходження від повернення авансів	3020	1 321.00	2 601.00
Надходження від відсотків за залишками коштів на поточних рахунках	3025	655.00	71.00
Надходження від боржників неустойки (штрафів, пені)	3035		4.00
Надходження від операційної оренди	3040	31 040.00	20 655.00
Надходження від отримання роялті, авторських винагород	3045		0.00
Надходження від страхових премій	3050		0.00
Надходження фінансових установ від повернення позик	3055		0.00
Інші надходження	3095	3 605.00	1 114.00
Витрачання на оплату: Товарів (робіт, послуг)	3100	128 435.00	289 277.00
Праці	3105	41 462.00	84 351.00
Відрахувань на соціальні заходи	3110	12 152.00	22 329.00
Зобов'язань з податків і зборів	3115	30 023.00	62 585.00
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на прибуток	3116	11 500.00	8 723.00
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на додану вартість	3117	6 505.00	30 637.00
Витрачання на оплату зобов'язань з інших податків і зборів	3118	12 018.00	23 225.00
Витрачання на оплату авансів	3135	31 823.00	193 697.00
Витрачання на оплату повернення авансів	3140	1 171.00	6 005.00

Витрачання на оплату цільових внесків	3145		0.00
Витрачання на оплату зобов'язань за страховими контрактами	3150		0.00
Витрачання фінансових установ на надання позик	3155		0.00
Інші витрачання	3190	6 231.00	10 722.00
Чистий рух коштів від операційної діяльності	3195	20 741.00	33 184.00
Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, грн	За аналогічний період попереднього року, грн
Надходження від реалізації: фінансових інвестицій	3200		0.00
необоротних активів	3205	152.00	225.00
Надходження від отриманих: відсотків	3215		0.00
дивідендів	3220		1 695.00
Надходження від деривативів	3225		0.00
Надходження від погашення позик	3230	34 264.00	0.00
Надходження від вибуття дочірнього підприємства та іншої господарської одиниці	3235		0.00
Інші надходження	3250		0.00
Витрачання на придбання: фінансових інвестицій	3255		0.00
необоротних активів	3260	990.00	5 510.00
Виплати за деривативами	3270		0.00
Витрачання на надання позик	3275	4 720.00	31 276.00
Витрачання на придбання дочірнього підприємства та іншої господарської одиниці	3280		0.00
Інші платежі	3290		0.00
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	3295	28 706.00	-34 866.00
Рух коштів у результаті фінансової діяльності			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, грн	За аналогічний період попереднього року, грн
Надходження від: Власного капіталу	3300		0.00
Отримання позик	3305	9 520.00	68 067.00
Надходження від продажу частки в дочірньому підприємстві	3310	1 042.00	0.00
Інші надходження	3340		0.00
Витрачання на: Викуп власних акцій	3345		0.00
Погашення позик	3350	35 582.00	48 565.00
Сплату дивідендів	3355	10 842.00	10 856.00
Витрачання на сплату відсотків	3360	4 423.00	3 251.00
Витрачання на сплату заборгованості з фінансової оренди	3365		0.00
Витрачання на придбання частки в дочірньому підприємстві	3370		0.00
Витрачання на виплати неконтрольованим часткам у дочірніх підприємствах	3375		0.00
Інші платежі	3390	150.00	150.00
Чистий рух коштів від фінансової діяльності	3395	-40 435.00	5 245.00
Чистий рух грошових коштів за звітний період	3400	9 012.00	3 563.00

Залишок коштів на початок року	3405	36 054.00	30 730.00
Вплив зміни валютних курсів на залишок коштів	3410	1 282.00	1 761.00
Залишок коштів на кінець року	3415	46 348.00	36 054.00

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»
За 2022 рік

Актив			
Назва рядка	Код рядка	На початок звітного періоду, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Необоротні активи Нематеріальні активи	1000	185.00	120.00
первісна вартість	1001	266.00	310.00
накопичена амортизація	1002	81.00	190.00
Незавершені капітальні інвестиції	1005	3 301.00	4 933.00
Основні засоби	1010	22 290.00	35 849.00
первісна вартість	1011	72 208.00	92 050.00
знос	1012	49 918.00	56 201.00
Інвестиційна нерухомість	1015	0.00	
первісна вартість	1016	0.00	
знос	1017	0.00	
Довгострокові біологічні активи	1020	0.00	
первісна вартість	1021	0.00	
накопичена амортизація	1022	0.00	
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	2 046.00	2 046.00
інші фінансові інвестиції	1035	12 573.00	12 573.00
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	0.00	
Відстрочені податкові активи	1045	1 118.00	1 404.00
Гудвіл	1050	0.00	
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0.00	
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0.00	
Інші необоротні активи	1090	0.00	
Усього за розділом I	1095	41 513.00	56 925.00
II. Оборотні активи Запаси	1100	93 703.00	121 884.00
Виробничі запаси	1101	44 962.00	66 320.00
Незавершене виробництво	1102	5 827.00	3 727.00
Готова продукція	1103	40 539.00	50 856.00
Товари	1104	2 375.00	981.00
Поточні біологічні активи	1110	0.00	
Депозити перестраховування	1115	0.00	
Векселі одержані	1120	0.00	
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	48 027.00	73 886.00
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	29 356.00	29 013.00

з бюджетом	1135	2 969.00	2 911.00
у тому числі з податку на прибуток	1136	0.00	
з нарахованих доходів	1140	0.00	
із внутрішніх розрахунків	1145	1 184.00	32 140.00
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	833.00	980.00
Поточні фінансові інвестиції	1160	0.00	
Г роші та їх еквіваленти	1165	30 730.00	36 054.00
Готівка	1166	27.00	18.00
Рахунки в банках	1167	30 703.00	36 036.00
Витрати майбутніх періодів	1170	112.00	113.00
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0.00	
у тому числі в: резервах довгострокових зобов'язань	1181	0.00	
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0.00	
резервах незароблених премій	1183	0.00	
інших страхових резервах	1184	0.00	
Інші оборотні активи	1190	921.00	2 793.00
Усього за розділом II	1195	207 835.00	299 774.00
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0.00	
Баланс	1300	249 348.00	356 699.00
Пасив			
Назва рядка	Код рядка	На початок звітного періоду, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Власний капітал Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	31 725.00	31 725.00
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0.00	
Капітал у дооцінках	1405	9 259.00	8 717.00
Додатковий капітал	1410	613.00	611.00
Емісійний дохід	1411	609.00	609.00
Накопичені курсові різниці	1412	0.00	
Резервний капітал	1415	1 982.00	1 982.00
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	168 734.00	237 894.00
Неоплачений капітал	1425	0.00	
Вилучений капітал	1430	0.00	
Інші резерви	1435	0.00	
Усього за розділом I	1495	212 313.00	280 929.00
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення Відстрочені податкові зобов'язання	1500	0.00	
Пенсійні зобов'язання	1505	0.00	
Довгострокові кредити банків	1510	6 562.00	26 062.00
Інші довгострокові зобов'язання	1515	0.00	
Довгострокові забезпечення	1520	0.00	
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0.00	
Цільове фінансування	1525	0.00	
Благодійна допомога	1526	0.00	
Страхові резерви	1530	0.00	
у тому числі: резерв довгострокових зобов'язань	1531	0.00	
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	0.00	
резерв незароблених премій	1533	0.00	
інші страхові резерви	1534	0.00	

Інвестиційні контракти	1535	0.00	
Призовий фонд	1540	0.00	
Резерв на виплату джек-поту	1545	0.00	
Усього за розділом II	1595	6 562.00	26 062.00
III. Поточні зобов'язання і забезпечення Короткострокові кредити банків	1600	0.00	
Векселі видані	1605	0.00	
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	0.00	
товари, роботи, послуги	1615	11 672.00	12 220.00
розрахунками з бюджетом	1620	1 146.00	9 612.00
у тому числі з податку на прибуток	1621	77.00	8 760.00
розрахунками зі страхування	1625	1 006.00	733.00
розрахунками з оплати праці	1630	4 658.00	3 334.00
за одержаними авансами	1635	6 276.00	16 787.00
за розрахунками з учасниками	1640	0.00	
із внутрішніх розрахунків	1645	3 354.00	5 308.00
за страховою діяльністю	1650	0.00	
Поточні забезпечення	1660	0.00	
Доходи майбутніх періодів	1665	0.00	
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0.00	
Інші поточні зобов'язання	1690	2 361.00	1 714.00
Усього за розділом III	1695	30 473.00	49 708.00
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0.00	
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0.00	
Баланс	1900	249 348.00	356 699.00

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
 ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»
 За 2022 рік
 Фінансові результати

Назва рядка	Код рядк а	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	599 511.00	305 676.00
Чисті зароблені страхові премії	2010		0.00
Премії підписані, валова сума	2011		0.00
Премії, передані у перестраховання	2012		0.00
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013		0.00
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014		0.00
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	388 889.00	260 052.00
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070		0.00

Валовий: прибуток	2090	210 622.00	45 624.00
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105		0.00
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110		0.00
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111		0.00
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112		0.00
Інші операційні доходи	2120	33 534.00	53 619.00
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121		0.00
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122		0.00
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123		0.00
Адміністративні витрати	2130	16 855.00	15 453.00
Витрати на збут	2150	21 832.00	11 865.00
Інші операційні витрати	2180	95 694.00	37 769.00
Витрат від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181		0.00
Витрат від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182		0.00
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	109 775.00	34 156.00
Дохід від участі в капіталі	2200	1 695.00	0.00
Інші фінансові доходи	2220		0.00
Інші доходи	2240	263.00	2.00
Дохід від благодійної допомоги	2241		0.00
Фінансові витрати	2250	3 398.00	1 499.00
Втрати від участі в капіталі	2255		0.00
Інші витрати	2270	11 666.00	918.00
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275		0.00
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	96 669.00	31 741.00
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-17 111.00	-4 904.00
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305		0.00
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	79 558.00	26 837.00
Сукупний дохід			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400		3 773.00
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405		0.00
Накопичені курсові різниці	2410		0.00
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415		0.00
Інший сукупний дохід	2445		0.00
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	0.00	3 773.00
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455		0.00
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	0.00	3 773.00

Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	79 558.00	30 610.00
Елементи операційних витрат			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Матеріальні затрати	2500	315 739.00	184 938.00
Витрати на оплату праці	2505	102 195.00	78 743.00
Відрахування на соціальні заходи	2510	22 055.00	17 183.00
Амортизація	2515	6 762.00	6 310.00
Інші операційні витрати	2520	92 117.00	29 486.00
Разом	2550	538 868.00	316 660.00
Розрахунок показників прибутковості акцій			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, грн	За аналогічний період попереднього року, грн
Середньорічна кількість простих акцій	2600	18 232 661.00	18 232 661.00
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	апр.36	янв.47
Дивіденди на одну просту акцію	2650		0.00
Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом)			
Рух коштів у результаті операційної діяльності			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, грн	За аналогічний період попереднього року, грн
Надходження від: Реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	3000	412 325.00	252 883.00
Повернення податків і зборів	3005		0.00
у тому числі податку на додану вартість	3006		0.00
Цільового фінансування	3010	1 471.00	3 319.00
Надходження від отримання субсидій, дотацій	3011		0.00
Надходження авансів від покупців і замовників	3015	263 909.00	76 924.00
Надходження від повернення авансів	3020	2 601.00	171.00
Надходження від відсотків за залишками коштів на поточних рахунках	3025	71.00	47.00
Надходження від боржників неустойки (штрафів, пені)	3035	4.00	0.00
Надходження від операційної оренди	3040	20 655.00	19 197.00
Надходження від отримання роялті, авторських винагород	3045		0.00
Надходження від страхових премій	3050		0.00
Надходження фінансових установ від повернення позик	3055		0.00
Інші надходження	3095	1 114.00	43.00
Витрачання на оплату: Товарів (робіт, послуг)	3100	289 277.00	136 734.00
Праці	3105	84 351.00	64 391.00
Відрахувань на соціальні заходи	3110	22 329.00	16 909.00
Зобов'язань з податків і зборів	3115	62 585.00	27 470.00
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на прибуток	3116	8 723.00	7 105.00
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на додану вартість	3117	30 637.00	3 371.00

Витрачання на оплату зобов'язань з інших податків і зборів	3118	23 225.00	16 994.00
Витрачання на оплату авансів	3135	193 697.00	152 112.00
Витрачання на оплату повернення авансів	3140	6 005.00	239.00
Витрачання на оплату цільових внесків	3145		0.00
Витрачання на оплату зобов'язань за страховими контрактами	3150		0.00
Витрачання фінансових установ на надання позик	3155		0.00
Інші витрачання	3190	10 722.00	3 538.00
Чистий рух коштів від операційної діяльності	3195	33 184.00	-48 809.00
Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, грн	За аналогічний період попереднього року, грн
Надходження від реалізації: фінансових інвестицій	3200		0.00
необоротних активів	3205	225.00	38 785.00
Надходження від отриманих: відсотків	3215		0.00
дивідендів	3220	1 695.00	0.00
Надходження від деривативів	3225		0.00
Надходження від погашення позик	3230		2 580.00
Надходження від вибуття дочірнього підприємства та іншої господарської одиниці	3235		0.00
Інші надходження	3250		0.00
Витрачання на придбання: фінансових інвестицій	3255		0.00
необоротних активів	3260	5 510.00	7 679.00
Виплати за деривативами	3270		0.00
Витрачання на надання позик	3275	31 276.00	2 738.00
Витрачання на придбання дочірнього підприємства та іншої господарської одиниці	3280		0.00
Інші платежі	3290		0.00
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	3295	-34 866.00	30 948.00
Рух коштів у результаті фінансової діяльності			
Назва рядка	Код рядка	За звітний період, грн	За аналогічний період попереднього року, грн
Надходження від: Власного капіталу	3300		27 000.00
Отримання позик	3305	68 067.00	47 111.00
Надходження від продажу частки в дочірньому підприємстві	3310		0.00
Інші надходження	3340		0.00
Витрачання на: Викуп власних акцій	3345		0.00
Погашення позик	3350	48 565.00	55 551.00
Сплату дивідендів	3355	10 856.00	0.00
Витрачання на сплату відсотків	3360	3 251.00	1 633.00
Витрачання на сплату заборгованості з фінансової оренди	3365		0.00
Витрачання на придбання частки в дочірньому підприємстві	3370		1 900.00
Витрачання на виплати неконтрольованим часткам у дочірніх підприємствах	3375		0.00

Інші платежі	3390	150.00	190.00
Чистий рух коштів від фінансової діяльності	3395	5 245.00	14 837.00
Чистий рух грошових коштів за звітний період	3400	3 563.00	-3 024.00
Залишок коштів на початок року	3405	30 730.00	34 780.00
Вплив зміни валютних курсів на залишок коштів	3410	1 761.00	-1 026.00
Залишок коштів на кінець року	3415	36 054.00	30 730.00

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»
За 2020 рік

Актив			
Назва рядка	Код рядка	На початок звітного періоду, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Необоротні активи Нематеріальні активи	1000	20.00	68.00
первісна вартість	1001	34.00	94.00
накопичена амортизація	1002	14.00	26.00
Незавершені капітальні інвестиції	1005	601.00	275.00
Основні засоби	1010	22 605.00	20 412.00
первісна вартість	1011	59 126.00	65 568.00
знос	1012	36 521.00	45 156.00
Інвестиційна нерухомість	1015	0.00	0.00
первісна вартість	1016	0.00	0.00
знос	1017	0.00	0.00
Довгострокові біологічні активи	1020	0.00	0.00
первісна вартість	1021	0.00	0.00
накопичена амортизація	1022	0.00	0.00
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	12 719.00	12 719.00
інші фінансові інвестиції	1035	0.00	0.00
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	0.00	0.00
Відстрочені податкові активи	1045	100.00	100.00
Гудвіл	1050	0.00	0.00
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0.00	0.00
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0.00	0.00
Інші необоротні активи	1090	0.00	0.00
Усього за розділом I	1095	36 045.00	33 574.00
II. Оборотні активи Запаси	1100	103 513.00	74 564.00
Виробничі запаси	1101	36 241.00	27 979.00
Незавершене виробництво	1102	10 127.00	8 015.00
Готова продукція	1103	51 608.00	36 376.00
Товари	1104	5 537.00	2 194.00
Поточні біологічні активи	1110	0.00	0.00
Депозити перестраховання	1115	0.00	0.00
Векселі одержані	1120	0.00	0.00
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	58 826.00	38 589.00

Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	3 152.00	5 743.00
з бюджетом	1135	2 177.00	1.00
у тому числі з податку на прибуток	1136	0.00	0.00
з нарахованих доходів	1140	0.00	0.00
із внутрішніх розрахунків	1145	3 287.00	2 763.00
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	225.00	228.00
Поточні фінансові інвестиції	1160	0.00	0.00
Г роші та їх еквіваленти	1165	15 455.00	34 717.00
Готівка	1166	30.00	11.00
Рахунки в банках	1167	15 425.00	34 706.00
Витрати майбутніх періодів	1170	202.00	146.00
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0.00	0.00
у тому числі в: резервах довгострокових зобов'язань	1181	0.00	0.00
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0.00	0.00
резервах незароблених премій	1183	0.00	0.00
інших страхових резервах	1184	0.00	0.00
Інші оборотні активи	1190	440.00	707.00
Усього за розділом II	1195	187 277.00	157 458.00
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0.00	0.00
Баланс	1300	223 322.00	191 032.00
Пасив			
Назва рядка	Код рядка	На початок звітного періоду, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Власний капітал Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	5 234.00	5 234.00
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0.00	0.00
Капітал у дооцінках	1405	13 032.00	13 032.00
Додатковий капітал	1410	8.00	6.00
Емісійний дохід	1411	0.00	0.00
Накопичені курсові різниці	1412	0.00	0.00
Резервний капітал	1415	1 982.00	1 982.00
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	134 864.00	138 104.00
Неоплачений капітал	1425	0.00	0.00
Вилучений капітал	1430	0.00	0.00
Інші резерви	1435	0.00	0.00
Усього за розділом I	1495	155 120.00	158 358.00
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення Відстрочені податкові зобов'язання	1500	0.00	0.00
Пенсійні зобов'язання	1505	0.00	0.00
Довгострокові кредити банків	1510	51 000.00	15 000.00
Інші довгострокові зобов'язання	1515	0.00	0.00
Довгострокові забезпечення	1520	0.00	0.00
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0.00	0.00
Цільове фінансування	1525	0.00	0.00
Благодійна допомога	1526	0.00	0.00
Страхові резерви	1530	0.00	0.00
у тому числі: резерв довгострокових зобов'язань	1531	0.00	0.00
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	0.00	0.00

резерв незароблених премій	1533	0.00	0.00
інші страхові резерви	1534	0.00	0.00
Інвестиційні контракти	1535	0.00	0.00
Призовий фонд	1540	0.00	0.00
Резерв на виплату джек-поту	1545	0.00	0.00
Усього за розділом II	1595	51 000.00	15 000.00
III. Поточні зобов'язання і забезпечення Короткострокові кредити банків	1600	0.00	0.00
Векселі видані	1605	0.00	0.00
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	0.00	0.00
товари, роботи, послуги	1615	2 018.00	1 793.00
розрахунками з бюджетом	1620	1 879.00	4 592.00
у тому числі з податку на прибуток	1621	295.00	1 259.00
розрахунками зі страхування	1625	1 714.00	728.00
розрахунками з оплати праці	1630	6 760.00	3 067.00
за одержаними авансами	1635	2 645.00	4 949.00
за розрахунками з учасниками	1640	0.00	0.00
із внутрішніх розрахунків	1645	372.00	928.00
за страховою діяльністю	1650	0.00	0.00
Поточні забезпечення	1660	0.00	0.00
Доходи майбутніх періодів	1665	0.00	0.00
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0.00	0.00
Інші поточні зобов'язання	1690	1 814.00	1 617.00
Усього за розділом III	1695	17 202.00	17 674.00
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0.00	0.00
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0.00	0.00
Баланс	1900	223 322.00	191 032.00

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
 ПрАТ «Вінницький завод «Маяк»
 За 2020 рік
 Фінансові результати

Назва рядка	Код рядка	За звітний період , тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	199 773.00	250 894.00
Чисті зароблені страхові премії	2010	0.00	0.00
Премії підписані, валова сума	2011	0.00	0.00
Премії, передані у перестраховування	2012	0.00	0.00
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013	0.00	0.00
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014	0.00	0.00

Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	165 755.00	206 085.00
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	0.00	0.00
Валовий: прибуток	2090	34 018.00	44 809.00
збиток	2095	0.00	0.00
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	0.00	0.00
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	0.00	0.00
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	0.00	0.00
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	0.00	0.00
Інші операційні доходи	2120	21 012.00	13 429.00
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121	0.00	0.00
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	0.00	0.00
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	0.00	0.00
Адміністративні витрати	2130	9 569.00	17 271.00
Витрати на збут	2150	8 512.00	10 387.00
Інші операційні витрати	2180	20 965.00	17 613.00
Витрат від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	0.00	0.00
Витрат від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	0.00	0.00
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	15 984.00	12 967.00
збиток	2195	0.00	0.00
Дохід від участі в капіталі	2200	0.00	0.00
Інші фінансові доходи	2220	0.00	0.00
Інші доходи	2240	256.00	261.00
Дохід від благодійної допомоги	2241	0.00	0.00
Фінансові витрати	2250	11 071.00	9 896.00
Втрати від участі в капіталі	2255	0.00	0.00
Інші витрати	2270	593.00	1 254.00
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	0.00	0.00
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	4 576.00	2 078.00
збиток	2295	0.00	0.00
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-1 336.00	-1 064.00
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	0.00	0.00
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	3 240.00	1 014.00
збиток	2355	0.00	0.00