

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра менеджменту організацій

Допущено до захисту
Завідувач кафедри

“ ____ ” _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня бакалавр
зі спеціальності 073 Менеджмент

за темою:

«Управління ризиками промислового підприємства»

Виконавець

студентка центру заочної та вечірньої
форми навчання

Бондарчук Оксана Віталіївна

(прізвище, ім'я, по батькові) /підпис/

Науковий керівник

к.е.н., доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

Балабаш Ольга Сергіївна

(прізвище, ім'я, по батькові) /підпис/

Одеса 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	5
1.1. Сутність «ризик» як економічної категорії. Ризик-менеджмент на підприємстві	5
1.2. Класифікація ризиків діяльності підприємства	8
1.3. Сучасні технології управління ризиками промислових підприємств	13
РОЗДІЛ II. РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»	21
2.1. Оцінювання тенденцій розвитку сільськогосподарського машинобудування України	21
2.2. Загальна характеристика та аналіз фінансово-господарської діяльності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»	32
2.3. Оцінювання ризиків ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»	44
2.4. Оцінювання ефективності заходів з управління ризиками	52
ВИСНОВКИ	60
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	62
ДОДАТКИ	70

ВСТУП

Актуальність. У сучасних складних динамічних умовах, ефективно функціонування підприємств залежить від налагодження системи управління ризиками, що дозволяє підприємствам мінімізувати фінансові втрат, які можуть виникнути внаслідок непередбачених подій або небажаних ситуацій. Управління ризиками дозволяє підприємствам ідентифікувати можливі загрози та вчасно реагувати на них, що сприяє підвищенню ефективності виробництва і забезпечує безперебійну роботу підприємства. Поряд з цим, підприємства, які успішно управляють ризиками, можуть стати більш конкурентоспроможними на ринку, оскільки здатні краще прогнозувати та реагувати на зміни в конкурентному середовищі. Що визначає актуальність даного дослідження.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження теоретичних і практичних аспектів управління ризиками та прикладне застосування отриманих результатів при управлінні ризиками ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Завдання дослідження:

1. Дослідити теоретичні основи управління ризиками діяльності підприємства
2. Надати загальну характеристику та провести аналіз фінансово-господарської діяльності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»
3. Провести аналіз тенденцій розвитку сільськогосподарського машинобудування України
4. Оцінити ризики діяльності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»
5. Розробити заходи з управління ризиками ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД». Провести оцінювання ефективності запропонованих заходів.

Об'єктом дослідження є ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Предметом дослідження є процес управління ризиками підприємства.

Практична значимість роботи полягає в можливості використання розроблених рекомендацій для удосконалення управління ризиками діяльності промислового підприємства.

Методи досліджень, використані в кваліфікаційній роботі, включають: метод абстрагування - для уточнення сутності поняття «ризик»; систематизації - для встановлення класифікаційних підходів до ризиків; метод PESTLE - аналізу - для визначення факторів зовнішнього середовища, що впливають на діяльність підприємств галузі; методи економічного аналізу – для оцінки фінансового стану підприємства, для дослідження ефективності реалізації запропонованих заходів, експертного оцінювання – для ідентифікації та оцінювання ризиків, карта ризиків – для відображення результатів оцінювання ризиків.

У роботі, з метою удосконалення управління управління ризиками ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД», запропоновано заходи що полягають у модернізації обладнання, що дозволить покращити конкурентоспроможність підприємства на ринку.

Інформаційну базу дослідження склали звітність ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД», законодавчі і нормативні акти України. Під час написання кваліфікаційної роботи використовувалися монографії, наукові статті, дані органів державної статистики. При написанні роботи використовувались комп'ютерні програми MS Word, MS Excel.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота бакалавра складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (57 найменувань). Загальний обсяг роботи становить 71 сторінка. Основний зміст викладено на 65 сторінках. Робота містить 20 таблиць, 16 рисунків.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Сутність «ризик» як економічної категорії. Ризик-менеджмент на підприємстві.

Глобальні зміни у економіці часто супроводжуються загостренням ризиків, що негативно позначається на діяльності підприємств. Останнім часом у багатьох компаніях приділяється дедалі більше уваги управлінню ризиками. Процес роботи зі складними ситуаціями, пов'язаними з ризиками, зазвичай називається ризик-менеджментом.

Поняття ризику почали активно досліджувати вчені наприкінці ІХХ–на початку ХХ століття [33, с. 36]. На думку Вірченко В.В. ризик означає можливість виникнення різних втрат і збитків для підприємства, а також можливість вибору нових стратегій виживання в майбутньому. Таким чином, ризик є невід'ємною частиною економічних процесів та діяльності підприємств. Він завжди присутній у діяльності компаній через невизначеність завтрашнього дня, пов'язану з неповною інформацією, можливими змінами у зовнішньому середовищі та іншими факторами. Ризики є невід'ємним елементом невизначеності [4, с. 602].

У сучасних компаніях управління ризиками є однією з ключових сфер діяльності з метою підвищення конкурентоспроможності на ринку. Цим займаються кваліфіковані фахівці [6, с. 201]. Фахівці, які займаються управлінням ризиками, називають ризик-менеджерами. У багатьох організаціях є відділи, що спеціалізуються на аналізі ризиків та управлінні ними.

На думку Бабина О. Є. ризик-менеджмент є окремою областю у системі управління, яка включає набір заходів і методів щодо запобігання виникнення ризиків і створення резервів для подальшого функціонування компанії [1, с. 15].

Поняття "ризик" включає комплекс факторів екосистеми підприємства (об'єкти, суб'єкти, зв'язки, ресурси), здатних тривалий час і некеровано надавати негативний вплив на ключові показники виробничої діяльності підприємства.

Скопенко Н. С. зазначає, що ризик-менеджмент, або управління ризиками, це процес прийняття та реалізації управлінських рішень, спрямованих на зниження ймовірності несприятливих наслідків та мінімізацію можливих втрат, спричинених їх виникненням. З наукової точки зору ризик – це подія, ймовірність якої може призвести до позитивних, нейтральних чи негативних наслідків [33, с. 36].

Можна погодитися з Гранатуровим В. М., що ризики можна характеризувати за різними критеріями, такими як рівень втрат, можливість страхування, сфера виникнення, можливість передбачення, тривалість впливу, можливі наслідки та об'єкт виникнення [6, с. 202].

Процес управління ризиками підприємства включає різноманітні моделі та підходи. Одна з таких моделей - західна модель управління ризиками, відрізняється чіткою та ефективною координаційною взаємодією керівництва на різних рівнях організації. У цей процес залучені Рада директорів, виконавчий комітет, провідні менеджери та фахівці, функціональні експерти та лінійні керівники. Однією з ключових дій у рамках цієї моделі є оцінка ризиків, включаючи оцінку ймовірності їх реалізації, а також потенційних збитків, а також розробку відповідних заходів щодо їх подолання. Ця модель, також відома як корпоративна модель управління ризиками, передбачає проведення консультацій, навчання та використання різних методик та інструментів для менеджерів, а також можливість залучення зовнішніх експертів.

Головні цілі моделі управління ризиками полягають у наступному:

- Збереження капіталу корпорації, при цьому не знижуючи її ринкової вартості. Однією з основних цілей управління компанією є максимізація

прибутку та збільшення добробуту її власників, що проявляється у ринковій вартості компанії;

- Створення додаткової вартості капіталу компанії. В умовах кризи передбачається застосування нових стратегій та джерел фінансування для збільшення капіталу та подолання кризової ситуації.

Вирішення цих завдань є позитивним результатом управління ризиками, оскільки ризики можуть проявитися, але головна мета - запобігти збиткам та іншим негативним наслідкам для підприємства.

Письменна Т, В. обґрунтовує, що основні завдання управління ризиками в узагальненому вигляді включають:

- 1) виявлення причин та основних факторів виникнення ризиків;
- 2) ідентифікацію, опис та аналіз ризиків;
- 3) якісну та кількісну оцінку ризиків;
- 4) вибір стратегій управління ризиком;
- 5) управління ризиками до досягнення прийнятного рівня;
- 6) моніторинг ризиків та контроль за виконанням запланованих заходів;
- 7) аналіз та оцінку результатів [40, с. 104].

Одним із найважливіших моментів в управлінні ризиками є виявлення основних причин та джерел ризиків, визначення механізмів їх прояву та оцінка впливу на діяльність підприємства.

Для оцінки та аналізу ризиків використовують різні методи, такі як показники середньоквадратичного відхилення, коефіцієнт варіації, а також підходи теорії ймовірності. Наприклад, ризики, пов'язані з ліквідністю та фінансовою стійкістю, а також ризик банкрутства можуть бути визначені за допомогою розрахунку формул та порівняння результатів із встановленими нормативами [33, с. 202].

Прийняття помилкових рішень в управлінні ризиками може призвести до реалізації ризиків банкрутства, що проявляється у неплатоспроможності підприємства та серйозно впливає на його діяльність та майбутнє.

У контексті управління ризиками можуть бути застосовані різні методи, спрямовані на зниження або запобігання негативним наслідкам ризиків:

- Запобігання участі в ризиковій ситуації: менеджери повинні приймати рішення, відкидаючи варіанти, які можуть призвести до високої ймовірності виникнення ризиків.

- Диверсифікація: компанії повинні здійснювати інвестиційну політику, спрямовану на різноманітність продуктів та послуг для забезпечення стабільного прибутку та його збільшення.

- Резервування чи самострахування: формування резервного фонду дозволяє компаніям виділити кошти для відшкодування збитків від ризиків.

- Лімітування: встановлення певних лімітів щодо кредитів та дебіторської заборгованості допомагає запобігти ризикам та керувати ними.

Отже, підсумовуючи, слід зазначити наступне: ризик науковці почали досліджувати з кінця ІХХ століття. Економічне значення ризиків полягає у втратах, які компанія зазнає при їх реалізації. Управління ризиками називається ризик-менеджментом, а процедури з управління ризиками виконуються фахівцями, які називаються ризик-менеджерами.

Методи визначення та вимірювання ризиків включають оцінку причин та факторів, оцінку ризиків, розробку альтернативних рішень та їх реалізацію.

Для управління ризиками використовуються різні методи зниження ризиків, такі як уникнення, самострахування, диверсифікація, лімітування та інші. Ризик-менеджмент направлений на забезпечення захисту компанії від негативних впливів зовнішніх чинників і запобігання банкрутства.

1.2. Класифікація ризиків діяльності підприємства

Поряд з розвитком теоретичних засад управління ризиками, важливо покращувати методологію класифікації ризиків, щоб ефективно управляти ризиками, пов'язаними із діяльністю підприємства.

Сьогодні, зростає кількість класифікацій ризиків, розроблених як вітчизняними, так і зарубіжними фахівцями. На даний час немає єдиної згоди щодо класифікації економічних ризиків, а також спеціалізованої класифікації, яка враховує особливості промислового підприємства.

Станіславик О. В., Тищенко В. В., які досліджували ідентифікацію та класифікацію ризиків на прикладі моделювання бізнес-проектів, запропонували такі класифікаційні критерії для угруповання бізнес-ризиків:

- за джерелом: фінансові, технічні та юридичні ризики;
- за природою виникнення: державні, управлінські, ринкові, комунікаційні (управлінські) та інші ризики [36,42].

Через велику кількість можливих критеріїв класифікації необхідно їх систематизувати. Основна мета класифікації полягає у виявленні конкретних ризиків, кожен з яких характеризується своїми стандартними характеристиками, такими як частота виникнення та розмір можливих негативних наслідків.

Проведений нами огляд літератури дозволяє стверджувати, що немає єдиного підходу до класифікації ризиків. Це дозволяє розділити ризики на різні категорії (такі як економічні, соціальні, політичні, правові, мережеві, галузеві, та інші) залежно від певних ознак та узагальнити їх у контексті господарювання.

Під ризиками діяльності підприємств розуміється можливість виникнення втрат або пропущеної вигоди для суб'єктів господарювання внаслідок впливу кліматичних та антропогенних факторів на нормальне функціонування виробничого процесу. Основною метою класифікації є оптимізація інформації про ризики та застосування специфічних методів управління ними. Єдиних принципів та критеріїв класифікації ризиків немає, і різні вчені підходять до цього питання по-різному. При класифікації ризиків застосовують два основних принципи. По-перше, кожен тип ризику та його конкретні особливості класифікуються. Цей підхід відомий як цільова класифікація. Класифікація також залежить від відмінностей у вигляді

діяльності, яку можуть здійснювати суб'єкти господарювання залежно від їх підприємницької активності.

Підприємницький ризик - це ризик, що виникає внаслідок господарсько-фінансової діяльності підприємця з одержанням прибутку. Він може бути здійснений як самостійно від свого імені, так і від імені юридичної особи (підприємства), та несесться ним або юридичною особою відповідальність. Однак у господарській практиці існують і підприємства, метою яких не є отримання прибутку. До них відносяться некомерційні організації, такі як благодійні організації або фонди, які також ризикують у своїй діяльності [36, с. 24].

Поява ризиків у діяльності підприємств може бути спричинена різноманітними факторами. Зміни на ринку, такі як зміни у цінах сировини або зміни валютних курсів, можуть призвести до фінансових втрат на підприємстві.

Розвиток нових технологій може призвести до застаріння обладнання чи методів виробництва, що може становити ризик для підприємства.

Зміни в законодавстві чи політичні турбуленції в країні можуть вплинути на бізнес-середовище та створити опасність для підприємства.

Зміни в уподобаннях споживачів чи настроях громадськості можуть призвести до змін у попиті на товари чи послуги підприємства.

Зміни в конкурентному середовищі, такі як введення нових конкурентів або зміни в їхній стратегії, можуть вплинути на успішність підприємства.

Ці фактори, серед інших, можуть створити ризики для діяльності підприємств та впливати на їхню успішність та стабільність.

Ризики можуть бути класифіковані в залежності від їх виникнення на такі типи: корпоративні, що виникають на рівні конкретної організації; мережеві ризики, пов'язані з особливостями мережевої структури; міжгалузеві ризики, зумовлені взаємозалежністю окремих галузей та сфер економіки; територіальні, пов'язані з особливостями розвитку окремих регіонів; державні загрози, що торкаються всіх суб'єктів господарювання

країни; глобальні загрози, що виникають в економіці кількох країн чи всього світового співтовариства.

Тищенко В.В. ризики класифікує на декілька категорій залежно від їх характеру та ступеня впливу:

1) матеріальні ризики - пов'язані з можливою втратою чи пошкодженням матеріальних активів.

2) трудові ризики - виникають у контексті діяльності персоналу та пов'язані з потенційними травмами, захворюваннями та іншими негативними наслідками для працівників.

3) фінансові ризики - пов'язані з можливими фінансовими втратами чи непередбаченими витратами.

4) ризики втрати часу виникають при відхиленні виробничих процесів від запланованого графіка [42, с. 210].

Ризики також можуть бути поділені на зовнішні та внутрішні залежно від їхнього походження. За характером небезпек вони можуть бути антропогенними (викликаними діяльністю людини) або природними (що виникають унаслідок стихійного лиха).

Запропонована класифікація може бути адаптована до конкретної ситуації з огляду на особливості діяльності організації. Кожен вид діяльності має унікальні особливості, що дозволяють систематизувати ризики на основі певних критеріїв. Таким чином, класифікація надає можливість систематизувати ризики для різних суб'єктів господарювання.

Крім класифікації ризиків на основі технологічного ланцюжка, рекомендується зробити поділ підприємства на окремі об'єкти: будівлі, споруди, структурні підрозділи та інші, залежно від виду аналізованого ризику.

При визначенні джерела ризику необхідно з'ясувати потенційну можливість існування цієї загрози підприємства. Джерело ризику може бути як внутрішнім, так і зовнішнім.

Під час визначення ступеня впливу ризику відбувається розуміння, що саме на цьому об'єкті може постраждати і в якій мірі. На етапі визначення зони ураження необхідно вибудовувати сценарії подальшого розвитку подій, а також проводити оцінку наслідків того чи іншого іншої події інших об'єктів підприємства. При цьому розглядається як можливість переходу впливу ризику інші об'єкти, і ініціювання пов'язаних з цим ризиком наслідків.

Побудови даних сценаріїв вимагає безлічі ресурсів та обліку взаємного впливу достатньо великої кількості факторів:

Розрахунок максимально можливої шкоди. Цей етап включає визначення незалежних від ризику зон та розрахунку вартості потенційної шкоди, після чого зона ідентифікується з максимальним шкодою. Цей етап застосовується окремо кожного конкретного ризику. Метою ізолювання ризикованих незалежних зон є сегментація групи об'єктів незалежно один від одного у форматі впливу аналізованого ризику. Розрахунок вартості збитків для цього об'єкта здійснюється з урахуванням даних, отриманих на попередньому етапі, та підсумовується для всіх об'єктів, включених у виділені незалежні від ризику зони. Крім того, виділяється зона з максимально можливою шкодою для даного ризику;

Розробка захисних заходів. При виборі найбільш ефективної реакції підприємства на виявлені ризики, необхідно застосувати комплекс захисних заходів. До нього входить: утримання ризику, превентивні заходи, і навіть передача ризику. Ряд ризиків з точки зору їх впливу може бути незначним чи малоймовірним. У такому разі природною та ефективною реакцією підприємства буде збереження цих ризиків.

Таким чином, існування безлічі класифікацій ризиків на підприємстві допомагає стежити за економічною та фінансовою стійкістю організації, контролювати потенційні проблемні ситуації та оперативно їх вирішувати. Для успішного функціонування підприємства необхідно розробляти комплекс захисних заходів, а також враховувати специфіку бізнесу при складанні стратегії захисту від ризиків. Саме для цього дуже важливо знати

класифікацію ризиків і стежити як за зовнішніми, і за внутрішніми чинниками, які впливають діяльність підприємства.

1.3. Сучасні технології управління ризиками виробничих підприємств

Сучасні технології управління ризиками на виробничих підприємствах включають широкий спектр інструментів та методів для ідентифікації, оцінки, управління та мінімізації ризиків. Ці технології забезпечують підприємствам можливість ефективно реагувати на негативні події та забезпечувати стабільність та безпеку виробничого процесу.

У дослідженні Троянської К. М. [43, с. 146], обґрунтовано використання програмного забезпечення для аналізу та моделювання ризиків. Ці програми дозволяють автоматизувати процеси збору та аналізу даних, що допомагає підприємствам зробити більш об'єктивні та точні прогнози щодо можливих ризиків.

Цвігун Т. В. наголошує на важливості використання методів інтегрованого управління ризиками. Ці методи дозволяють підприємствам аналізувати та управляти ризиками у різних аспектах їх діяльності, таких як фінансовий, технічний, технологічний та інші [46, с.12].

Впровадження систем моніторингу та контролю ризиків. Ці заходи дозволяють підприємствам вчасно виявляти та реагувати на можливі загрози та ризики, що дозволяє зменшити їх вплив на виробничий процес.

Поповян О. В. обґрунтовує, що впровадження систем моніторингу та контролю ризиків - це процес створення та застосування механізмів, які дозволяють постійно відслідковувати, аналізувати та управляти ризиками на підприємстві. Основна мета таких систем полягає у тому, щоб забезпечити підприємство можливістю реагувати на потенційні загрози та уникати їхнього негативного впливу на діяльність [41, с. 185].

Формування системи моніторингу та контролю ризиків реалізується шляхом виконання наступних етапів (рис. 1.1.)



Рис. 1.1. Формування системи управління ризиками

Джерело: [41, с. 185]

Впровадження таких систем допомагає підприємствам зменшити вплив ризиків на їхню діяльність, підвищити рівень безпеки та стабільності та забезпечити успішне функціонування в умовах невизначеності та змін.

Аналіз ризиків можливий з використанням наступних методів:

Аналіз причинно-наслідкових зв'язків. Цей метод передбачає виявлення причин, що можуть спричинити виникнення ризиків, а також їх наслідків на підприємстві. Він може бути використаний для виявлення інцидентів, які можуть призвести до негативних наслідків.

Метод аналізу даних. Цей метод передбачає дослідження минулих подій та випадків, що стосуються ризиків, які виникали на підприємстві або у схожих умовах. Це дозволяє ідентифікувати типові сценарії ризиків та зважати на них при прийнятті рішень.

Метод експертного оцінювання. Залучення експертів з галузі для ідентифікації потенційних ризиків та визначення їхнього впливу на підприємство. Експерти можуть надати цінні інсайти та допомогти виявити ризики, про які підприємство може не знати.

Аналіз технологічних та інноваційних змін. Перевірка та аналіз технологічних та інноваційних змін у галузі може допомогти визначити ризики, пов'язані з втратою конкурентоспроможності або необхідністю адаптації до нових умов.

Ці методи можуть використовуватись окремо або в поєднанні для більш повного визначення ризиків діяльності підприємства.

Будь-яка невизначеність пов'язана з інформаційною невизначеністю та невизначеністю вибору щодо перспективи подальшого розвитку. Зменшення невизначеності призводить до скорочення альтернатив, що оптимізує або принаймні раціоналізує процес вибору. Особливо важливим є зменшення невизначеності в момент оцінки ризиків, в момент отримання інформації про вразливості.

Ступінь ризику визначається часто через імовірнісний (кількісний) чи якісний (ентропійний) підхід кожної ситуації ризику. Управління ризиками враховує всі ключові фактори, що впливають на вартість ризику та завдані їм збитки. Головне в управлінні ризиками - це не тільки виявлення ризику, а й управління ситуацією ризику, особливо з урахуванням цифрової екосистеми, що змінюється, і зовнішнього середовища.

Для управління ризиками на виробничому підприємстві важливі такі концептуальні підходи:

1) Концепція нульового ризику або абсолютної безпеки (хоча цей підхід є суто теоретичним і на практиці важко реалізовуваний, він використовується при небезпеці катастрофічних сценаріїв);

2) Концепція прийнятного ризику або відносної безпеки (яка допускає певний, прийнятний рівень ризику, що застосовується до ситуацій з негативним ризиком, що оцінюється);

3) Цифрові сучасні процедури управління ризиками (концепції, що підтримують оптимальний чи раціональний рівень ризику, що застосовуються у разі можливого як позитивного, і негативного розвитку ситуації).

Вибір та реалізація концепції залежать від характеру та видів ризиків. У сучасній цифровій екосистемі підприємств слід керувати ризиками, враховуючи можливості цифрових трансформацій як у виробничих, так і у соціально-економічних процесах та підсистемах. При будь-якому виборі концепції важливо враховувати системне і знову виникає властивість управління ризиками у виробництві або підвищення його ефективності, а також інтелектуальність алгоритмів і процедур, що підтримують.

Критерії ефективності включають:

1) Скорочення часу виробничого циклу (від проектування до виробництва та підтримки).

2) Прискорення виведення продукції ринку для швидкого заняття ніші чи підвищення конкурентоспроможності.

3) Розширення асортименту продукції збільшення лояльності клієнтів.

4) Облік споживчих вимог, підвищення рівня повторних покупок.

5) Прискорення процесу прийняття рішень (вибору альтернативи) та підвищення його релевантності.

6) Економія ресурсів, застосування концепції "ощадливого виробництва" та інші.

Традиційні бізнес-моделі замінюються цифровими моделями, що відрізняються гнучкістю, адаптивністю, "ощадливістю" та врахуванням

інтересів зацікавлених сторін та партнерів. Вони дозволяють ідентифікувати вплив ризиків на виробництво, інформаційну безпеку та структуру корпоративного управління ризиками (див. рис. 1).



Рис. 1.2. Етапи ризик-менеджменту

Джерело: [33, с. 36].

Цифрове виробництво, також відоме як Індустрія 5.0, характеризується як об'єктивними, так і формальними, цифровими особливостями інфраструктури, представлення та здійснення виробництва. Цей вид виробництва здійснюється шляхом організаційного поєднання всіх цифрових моделей та елементів, включаючи процеси, персонал, цифрові технології та системи (наприклад, CRM, ERP, OLAP, Process-Costing, Job-Order-Costing та інші).

У цифровому виробництві створюється єдине цифрове середовище, що часто називається "цифровою виробничою екосистемою" або просто

"екосистемою". Емерджентна властивість цієї екосистеми формує цифрову "скелетну" структуру підприємства, що визначається його внутрішніми ресурсами, зв'язками та завданнями, що відображають цифровий розвиток підприємства. Цей "скелет" або профіль цифрового підприємства полегшує аналіз даних цифрового виробництва та всієї цифрової економіки.

Модель цифрового виробництва може бути розглянута на основі таких гіпотез: підприємство немає інших платежів, крім оплати за продукцію; податки сплачуються регулярно, а прибуток розглядається як чистий після сплати податків та платежів; кредиторська заборгованість виплачується своєчасно; є достатня кількість оборотних коштів, але у початковий момент вони можуть бути відсутніми; виробництво може бути в різних вихідних станах, що дозволяє розглядати різні сценарії ризик-менеджменту; вартість цифрових та матеріальних ресурсів виробництва розглядається окремо; важливо, щоб підприємство залишалося стійким за всіх можливих ризиків і мало хоча б одну прибуткову точку, наприклад, завдяки накопиченням за рахунок цифрової "не амортизації" або засобів, спрямованих на розвиток ІТ-інфраструктури.

Цифрові моделі та профілі виробництва, що враховують управління ризиками, сприяють зміцненню позицій підприємства на ринку та підвищенню якості продукції та виробництва. Цифрові системи інтегрують внутрішні та зовнішні процеси виробництва, об'єднуючи підприємство у єдиний віртуальний простір. Багато компаній вже завершили етап цифровізації та автоматизації процесів. На наступному етапі необхідно впровадження сучасних технологій на всіх рівнях управління підприємством, насамперед у галузі управління ризиками. Розглянутий системний аналіз цифрового виробництва за можливого розмаїтті ризиків може бути основою практичних методик аналізу. Запропоновану економіко-математичну модель можна використовувати для прогнозування виробництва та еволюції господарської структури.



Рис. Напрями мінімізації ризиків підприємства

Джерело: [41, с. 183-190].

Мінімізація ризиків є важливою складовою управління ризиками діяльності підприємств.

Мінімізація ризиків допомагає підприємствам уникнути фінансових втрат, пов'язаних з негативними подіями, такими як економічні кризи. Підприємства, які ефективно управляють ризиками, можуть краще адаптуватися до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі, що дозволяє їм залишатися конкурентоспроможними на ринку.

Ефективне управління ризиками дозволяє підприємствам зберігати стабільність у своїй діяльності. Поряд з цим, багато галузей діяльності вимагають від підприємств дотримання певних стандартів безпеки та управління ризиками, що є важливим для забезпечення відповідності законодавству.

Загалом, мінімізація ризиків дозволяє підприємствам зберігати стабільність та забезпечувати успішну діяльність у непередбачуваних умовах. Напрями мінімізації ризиків підприємства наведено на рис.

Ретельне планування діяльності підприємства дозволяє виявити потенційні ризики та розробити стратегії їх управління. Це може включати розробку альтернативних сценаріїв дій та визначення запасних планів для реагування на непередбачені обставини.

Регулярне проведення оцінки ризиків діяльності підприємства дозволяє ідентифікувати та оцінити потенційні загрози, що дозволяє вжити вчасних заходів для їх управління.

Ці технології використовуються для ефективного зменшення ризиків діяльності підприємства.

Загалом, сучасні технології управління ризиками на виробничих підприємствах спрямовані на забезпечення ефективного управління ризиками та забезпечення стабільності та безпеки виробничого процесу.

РОЗДІЛ II. РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ПРАТ ВО «ОДЕСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД»

2.1. Оцінювання тенденцій розвитку сільськогосподарського машинобудування України

Сільськогосподарське машинобудування є важливим сегментом машинобудування загалом. Включає в себе процеси розробки, виробництва, збуту та обслуговування машин, обладнання, транспортних засобів для сільського господарства та інших технічних пристроїв. Включає в себе широкий спектр діяльностей, таких як конструювання, виготовлення деталей та складання складних технічних систем. Цей сегмент економіки є одним із ключових для багатьох країн, забезпечує виробництво та модернізацію обладнання.

Спочатку розглянемо тенденції розвитку машинобудування в Україні та світі.

Протягом тривалого часу машинобудування тяжіло до Європи та США. Проте останніми десятиліттями дана ситуація зазнала змін, у контексті того, що виробництво поступово змістилося у Азійсько-тихоокеанський регіон. На сьогодні, лідерами у машинобудуванні виступають Китай, Німеччина, Японія. У 2021 р. частка світового виробництва продукції машинобудування Китаю становила 29 %, а США -18%. Частка ринку машинобудування у розрізі регіонів світу наведена на рис. 2.1.

За результати аналізу даних рис. можемо стверджувати, що підтверджується тенденція до концентрації виробництва машинобудування у Азійсько-Тихоокеанському регіоні, а саме зростання з 28 до 53 %. Виробництво у ЄС скоротилося з 41 до 24%.

Темпи впровадження нових технологій у виробництво машинобудівної продукції в світі можна проаналізувати на основі кількості патентів, які розміщені в цьому сегменті промисловості, відповідно до наявних патентних класифікацій. Важливо відзначити, що окремі галузі машинобудування, такі

як електротехнічна промисловість, приладобудування та хімічне машинобудування, частіше в інших формах захисту прав інтелектуальної власності з іншими галузями (див. рис. 2.2.).

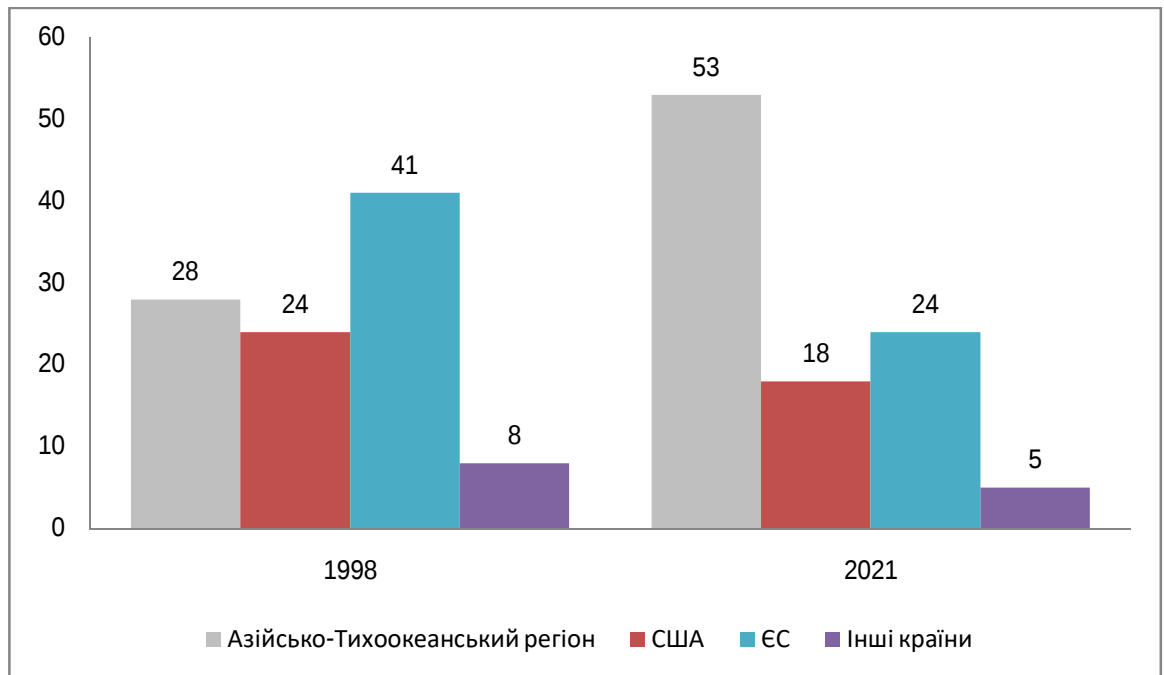


Рис. 2.1. Частка ринку машинобудування у розрізі регіонів світу, %
Джерело: [31].

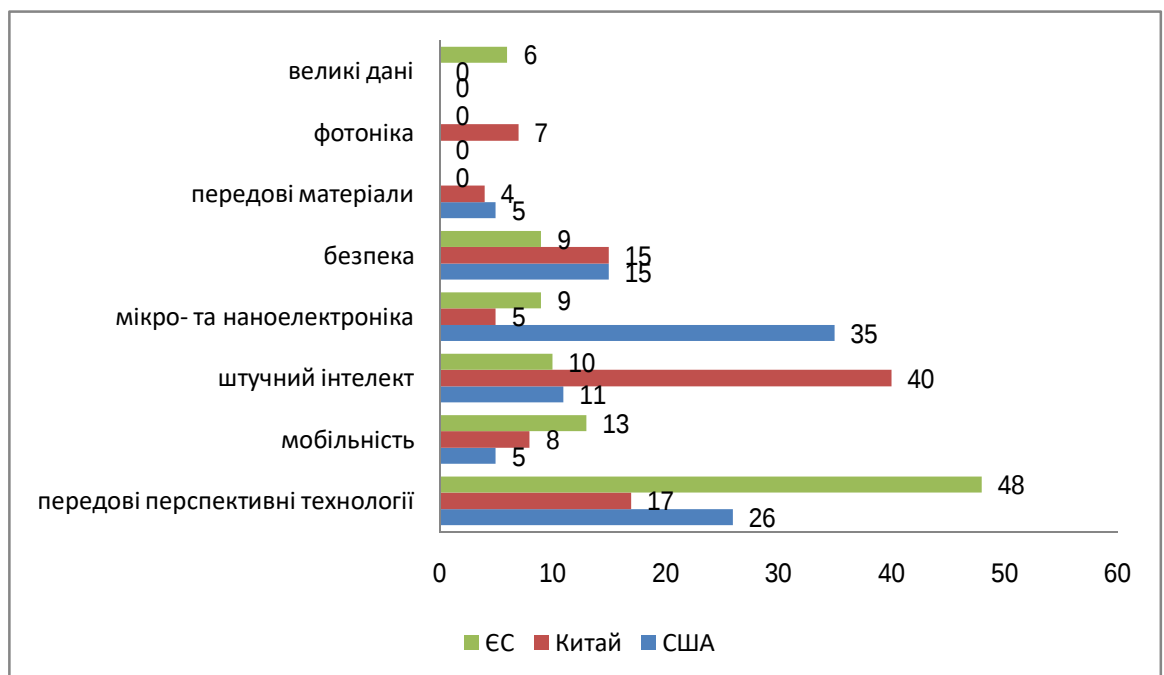


Рис. 2.2. Статистика подання патентів компаніями машинобудування в розрізі регіонів світу у 2021 р., %

Джерело: [31].

На початку незалежності машинобудування в Україні становило третину промислового сектора. Але протягом останніх 30-ти років, особливо з 2008 року, а пізніше з посиленням у 2014-2019 роках, українське машинобудування пережило руйнівні зміни. Однак, важливо зауважити, що в період січень-серпень 2021 року індекс промислової продукції в машинобудуванні досяг 109,8% відповідно до аналогічного періоду 2020 року. Показники реалізації промислової продукції машинобудування в Україні наведені на рис.



Рис. 2.3. Показники реалізації промислової продукції машинобудування в Україні.

Джерело: [34,35].

Структура реалізованої продукції машинобудування в Україні (у розрізі виробництв) наведена на рис. Можемо зазначити, що у загальній структурі вир-во комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, електричного устаткування, машин і устаткування не віднесених до інших груп, автотранспортних засобів, причепів та напівпричепів зросло, зокрема виробництво машин і устаткування зросло з 31,54 % до 34,84 %, а виробництво інших транспортних засобів знизилося з 35,63 % до 24,03 % відповідно.

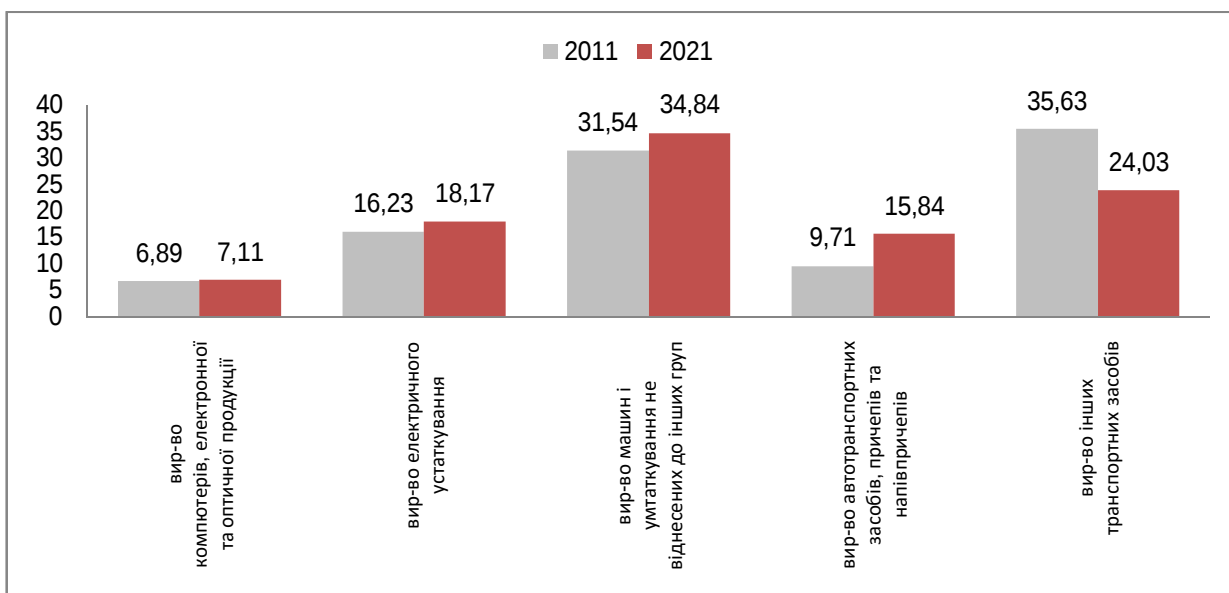


Рис. 2.4. Структура реалізованої продукції машинобудування в Україні (у розрізі виробництв), %

Джерело: [34,35].

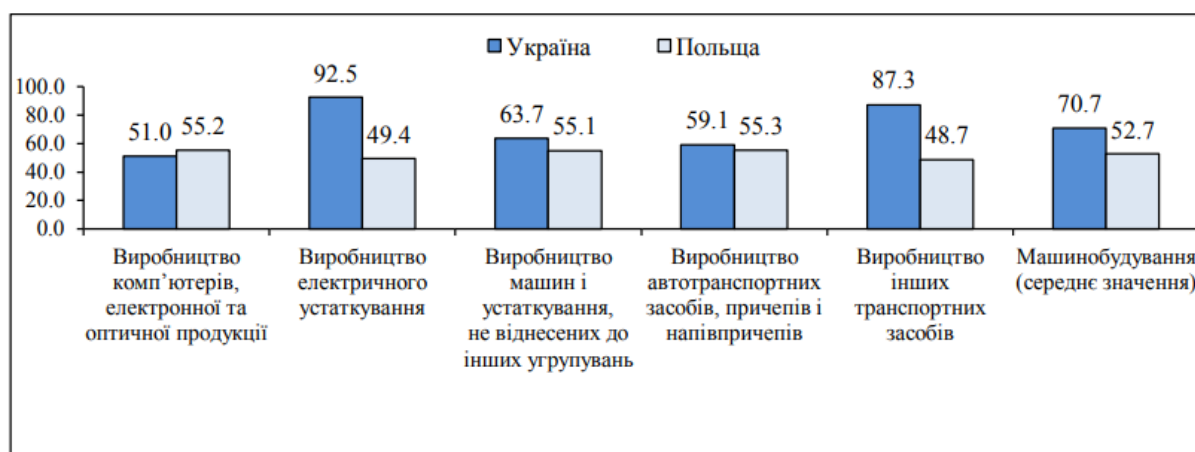


Рис. 2.5. Ступінь зносу матеріальних активів машинобудування у 2021 році, %

Джерело: [34,35].

Однією з найважливіших проблем у вітчизняному машинобудуванні є необхідність модернізації виробництва. Наприклад, рівень зносу матеріальних активів на машинобудівних підприємствах України перевищує 70%, що значно вище, ніж у Польщі, де він становить близько 53% (рис. 2.5). Особливо критичними є показники у сфері виробництва електричного

устаткування (92,5% у 2021 році) і виробництва інших транспортних засобів (87,3%) в Україні.

Сільськогосподарське машинобудування є галуззю, яка відповідає за виготовлення техніки для потреб сільського господарства. Вона сприяє підвищенню продуктивності праці, збільшення обсягів посівів. Крім того, ця техніка спрощує та прискорює процеси обробітку землі та посівів, що сприяє зниженню залежності від кліматичних умов та збільшенню продовольчої безпеки країни. Розвинене сільськогосподарське машинобудування визначає стан виробничого потенціалу України та є ключовою галуззю економіки. Розвиток цієї галузі промисловості відображає як науково-технічний потенціал країни, так і забезпечення її продовольчої безпеки.

Основні види сільськогосподарської техніки в с/г підприємствах наведена на рис. 2.6. Борони займають 32% усієї техніки, на другому місці трактори -26 %, культиватори – 14%, сівалки -13%, плуги та комбайни – 10 та 5 % відповідно.

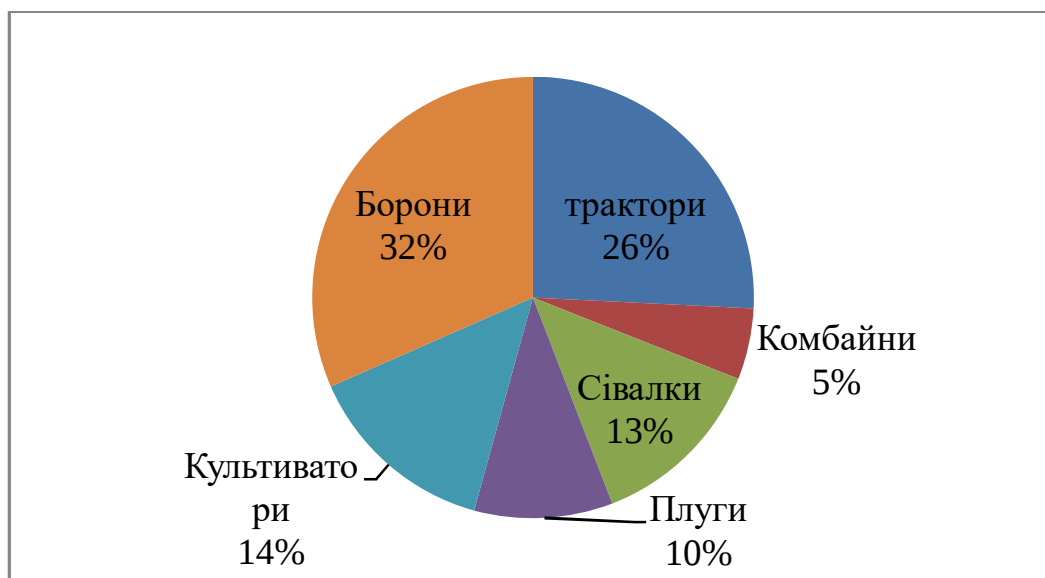


Рис. 2.6. Основні види сільськогосподарської техніки в с/г підприємствах у 2021 р., %

Джерело: [29].

Структура попиту на машини для сільського господарства у 2023 р. наведена на рис. Трактори становили 42 %, сівалки 19 % реалізованої техніки, ґрунтообробна техніка 18 %, запчастини -15 %.

Аналізуючи регіони-покупці сільськогосподарської техніки важливо зазначити, що найбільший попит у таких областях як Кіровоградська, Харківська, Одеська, Дніпропетровська обл. (рис. 2.8).

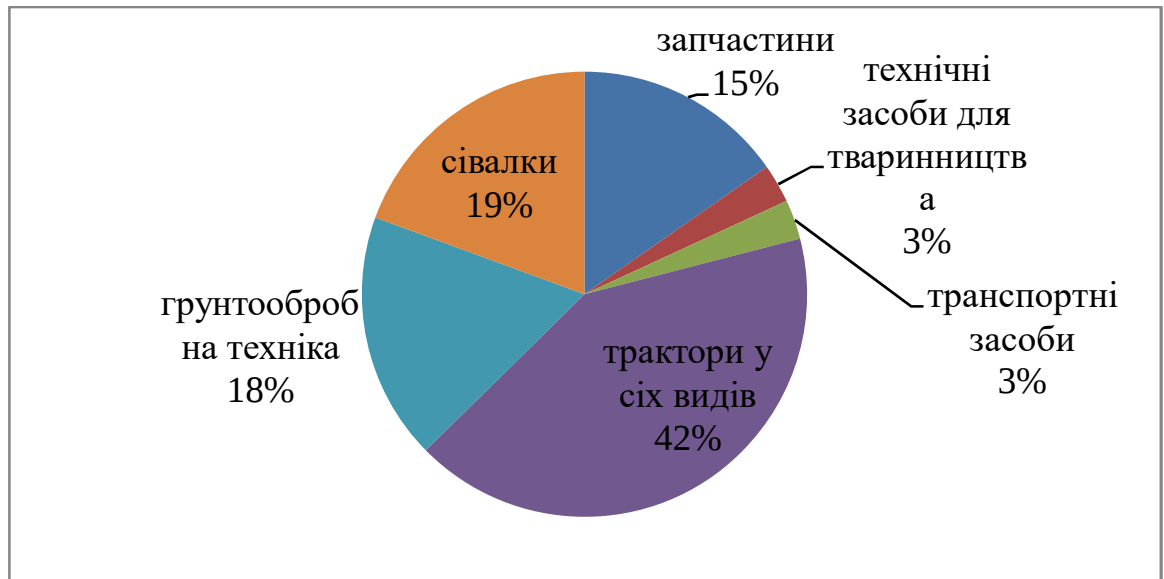


Рис. 2.7. Структура попиту на машини для сільського господарства у 2023 р., %

Джерело: [29].

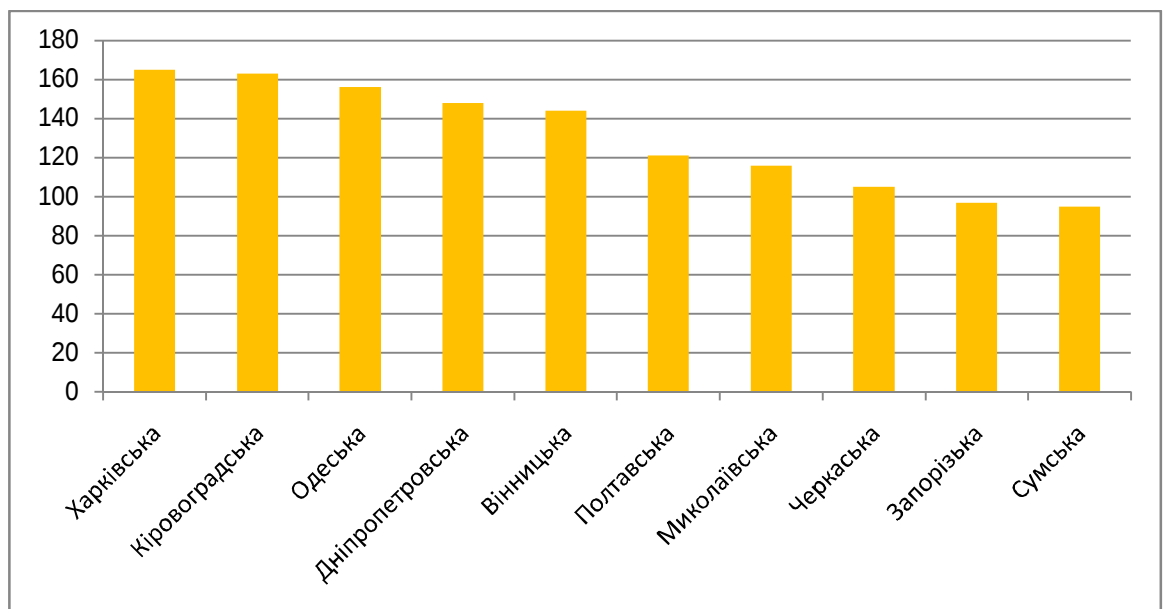


Рис. 2.8. Топ- 10 найбільших регіонів-покупців тракторів у 2021 р., шт

Джерело: [29].

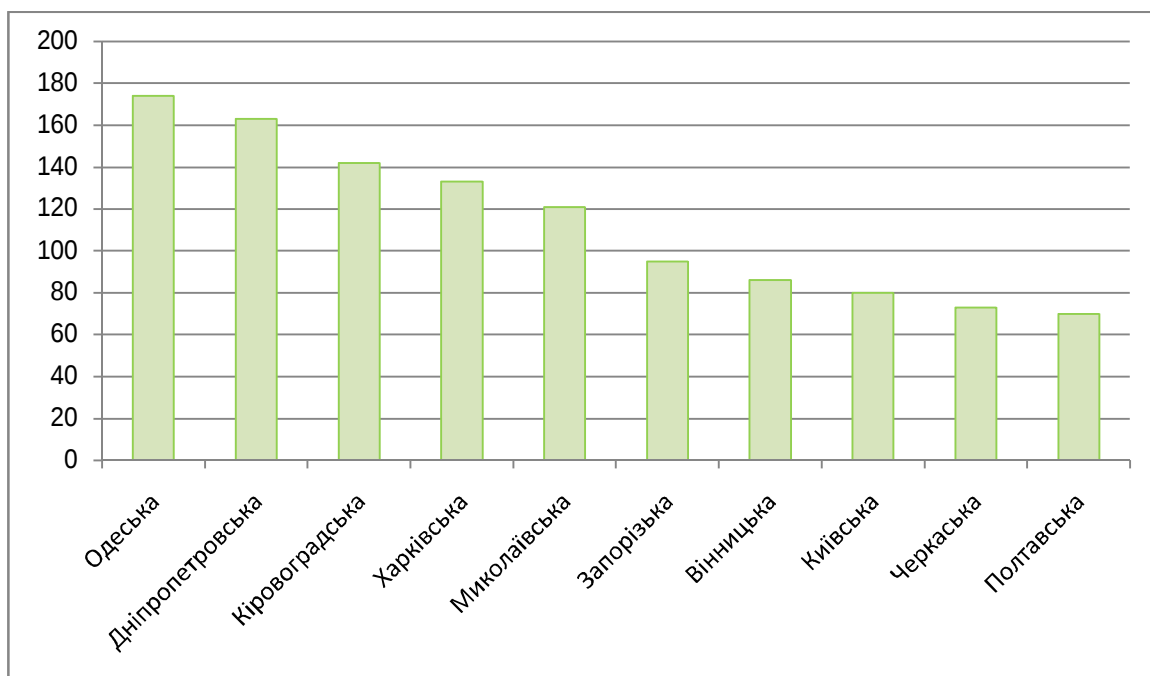


Рис. 2.9. Топ- 10 найбільших регіонів-покупців сівалок у 2021 р., шт

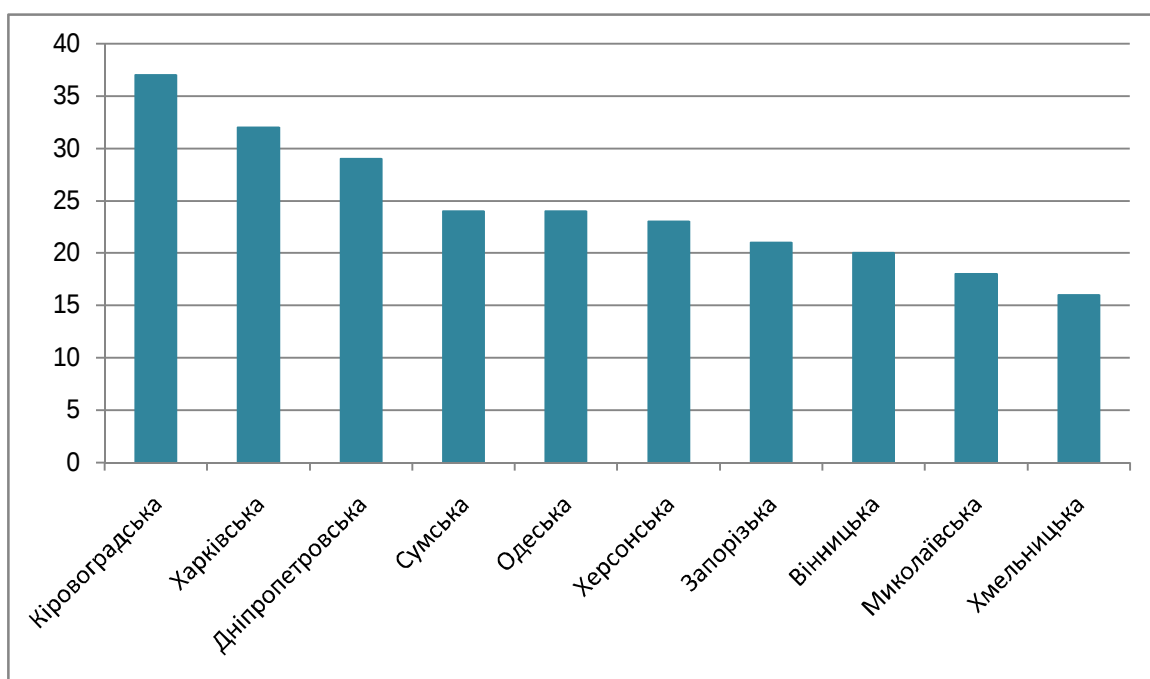


Рис. 2.10. Топ- 10 найбільших регіонів-покупців зернозбиральних комбайнів у 2021 р., шт

Значну частину сільськогосподарської техніки імпортується. Найбільший обсяг техніки, яка ввозиться на ринок України, завозиться з Німеччини (33,33%) та США (18,84%) (рис. 2.11).

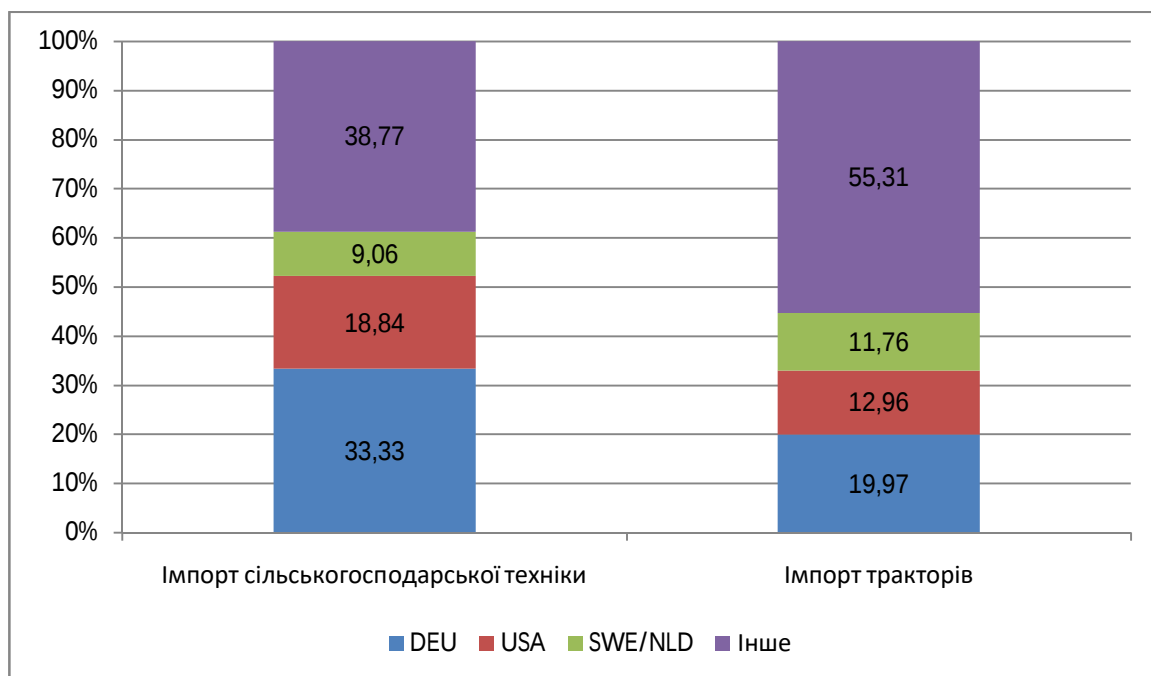


Рис. 2.11. Імпорт сільськогосподарської техніки з країн у 2021 р., %

Джерело: [31].

Основними іноземними компаніями, що найбільше реалізують сільськогосподарської техніки в Україні є "John Deere" та "CNH Industrial Ukraine". Вони реалізують продукцію середнього та високого цінового сегменту. При цьому гарантують споживачу високу якість продукції, інноваційні рішення та відмінний сервіс.

Українські представники сільськогосподарського машинобудування займають стійкі позиції на вітчизняному ринку. Основними конкурентними перевагами вітчизняних виробників є: доступна вітчизняна сировина та дешевші трудові ресурси. Це дозволяє вітчизняним виробникам конкурувати за ціною та забезпечувати європейську якість машин та обладнання. Найбільш перспективними для організації експорту є найближчі європейські сусіди - Молдова, Румунія, Болгарія, Польща, Латвія, Литва та Угорщина. У цих країнах, що активно розвивають свій аграрний сектор, українська техніка вже відомо та користується попитом.

Сучасними прогресивними технологіями, що використовуються у галузі сільськогосподарського машинобудування є: автоматизовані системи прийняття рішень, комплексна автоматизація та роботизація виробництва, а

також на технологіях проектування та моделювання екосистем. Дані технології дозволяють знизити використання необхідних ресурсів (паливо та агрохімікати) підвищити продуктивність машин та агрегатів.

Значний негативний вплив на галузь спричинила війна. Так, в результаті військових дій було пошкоджено та знищено 109,6 тис. одиниць сільськогосподарської техніки (станом на 01.04.2023 р.).

За думкою існуючих виробників сільгосптехніки, уряд може підтримати галузь шляхом:

- часткової компенсації аграріям вартості сільгосптехніки та обладнання вітчизняного виробництва;
- компенсації витрат на участь у міжнародних виставках;
- надання консалтингових послуг з підвищення ефективності виробництва.

Систематизуємо тенденції розвитку галузі на основі використання PESTLE--аналізу.

Проведемо оцінювання виділених факторів. Сила впливу фактору оцінювалася за шкалою від 1 до 4, де 1 – вплив фактору зовсім незначний: будь-яка зміна фактору практично не впливає на ринок; 2 – вплив фактору помірний: лише значна зміна фактору впливає на ринок; 3 – вплив фактору середній; 4 – вплив фактору критичний (високий): будь-які коливання викликають значні зміни на ринку.

Імовірність змін оцінимо за 5-ти бальною шкалою, де 1 означає мінімальну ймовірність зміни фактору зовнішнього середовища (0%), а 5 – максимальну ймовірність зміни (тобто практично зі 100% ймовірністю). Причому знак «+» або «-» означає напрямок впливу чинника (позитивний чи негативний вплив).

Результати розрахунків представлено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

PESTLE-аналіз сільськогосподарського машинобудування України

№	Фактори	Важливість	Середня оцінка		Зважена оцінка	
			+	-	+	-
1	Економічні фактори					
1.1.	Зниження ділової активності в країні	3		-3,2		-9,6
1.2.	Зниження попиту через скорочення с/г земель у результаті замінування, ведення бойових дій	4		-3		-12
1.3.	Стабільність попиту через розвиток с/г в країні	4	3		12	
1.4.	Скорочення обігових коштів с/г виробників через складнощі з реалізацією продукції	2		-3,4		-6,8
1.5.	Наявність пільгового кредитування с/г виробників на придбання обладнання	2	2,6		5,2	
1.6.	Наявність доступної вітчизняної сировини	3	3,2		9,6	
1.7.	Здорожчання енергоносіїв	2		-3		-6
2	Демографічні фактори					
2.1.	Скорочення працездатного населення через міграцію, релокацію	2		-3,6		-7,2
2.2.	Проблеми з наявністю кваліфікованого персоналу	3		-3		-9
2.3.	Не популярність виробничих професій	2		-3,4		-6,8
3	Політико-правові фактори					
3.1.	Війна в результаті агресії Росії	5		-5		-25
3.2.	Програми державної підтримки с/г виробників	2	3		6	
4	Соціально-культурні фактори					
4.1.	Рівень довіри до вітчизняної продукції	2		-2		-4
4.2.	Зростання вимог до якості агрегатів та їх технологічного рівня	2		-4		-8
4.3.	Зростання вимог до сервісного обслуговування	2		-4		-8
5	Природні фактори					
5.1.	Сприятливі кліматичні умови для розвитку с/г виробництва	5	4,2		21	

№	Фактори	Важливість	Середня оцінка		Зважена оцінка	
			+	-	+	-
5.2.	Змін клімату, що спонукає до зміни технології обробітку та використання нового обладнання	2	3		6	
6	Науково-технічні фактори					
6.1	Високий рівень фізичного та морального зносу обладнання галузі	4		-3,4		-13,6
6.2.	Поява та впровадження нових технологій обробітку металу	2	3		6	
6.3.	Розвиток штучного інтелекту та впровадження у машинобудування	3	3,2		9,6	
6.4.	Розвиток технологій автоматизації та роботизації виробництв	3	4		12	

Джерело: складено автором

За результати оцінюванн ябуло встановлено вплив кожного з факторів. Після цього підрахуємо загальний вплив за групами. Результати представимо у таблиці.

Таблиця 2.2

Підсумкові результати PESTLE-аналізу сільськогосподарського
машинобудування

Фактори	Позитивний вплив чинника (+)	Негативний вплив чинника (-)	Загальний вплив
Економічний	26,8	-34,4	-7,6
Демографічний	-	-23	-23
Політико-правовий	6	-45	-39
Соціально-культурний		-20	-20
Природний	27	-	27
Науково-технічний	27,6	-13,6	14
Всього	87,4	-136	-48,6

Джерело: розраховано автором

Таким чином, за результатами проведеного PESTLE-аналізу сільськогосподарського машинобудування було встановлено, що за групами економічних, демографічних, політико-правових, соціо-культурних факторів вплив є негативним, за групами природних та науково-технічних вплив є

позитивним. Загальний вплив макросередовища є негативним та становить - 48,6 бали.

Найбільший негативний вплив чинять наступні фактори: високий рівень фізичного та морального зносу обладнання галузі; скорочення працездатного населення через міграцію, релокацію; зниження ділової активності. При оцінювання ризиками діяльності підприємства важливо врахувати вплив зазначених факторів.

2.2. Загальна характеристика та аналіз фінансово-господарської діяльності ПРАТ ВО «Одеський консервний завод»

ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» є виробником ґрунтообробної техніки високої якості, що використовує сучасні та економічно ефективні технології.

Таблиця 2.3

Загальна інформація про ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

№ з/п	Показник	Значення показника
1	Повна назва	Товариство з обмеженою відповідальністю «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»
2	Скорочена назва	ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»
3	Код ЄДРПОУ	31427962
4	Організаційно-правова форма	Товариство з обмеженою відповідальністю
5	Дані про початок діяльності	24.11.1996
6	Основний напрямок діяльності	28.30 Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства
7	Офіційна адреса	Україна, 65013, Одеська область, місто Одеса, вулиця Миколаївська дорога, 253
8	Контактні дані	+38 (048) 716 14 19
9	Засновник(и)	Нездоймінов Валерій Михайлович
10	Розмір статутного капіталу	100 000 000,00 грн.
11	Керівник	Хомишинець Володимир Лукич

Джерело: складено автором на підставі інформації про підприємство

ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» було засновано у 1996 році. Протягом минулих двадцяти років компанія досягла визнання серед провідних виробників ґрунтообробних машин та запчастин як на внутрішньому ринку, так і за його межами. Продукція ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» відома не лише в Україні, а й у країнах Азії, Східної та Західної Європи, Африки та Австралії. Широкий асортимент запасних частин до ґрунтообробної та посівної техніки включає понад 5000 найменувань.

Завдяки технічно оснащеному виробництву, кваліфікованому персоналу та талановитим інженерам, компанія здатна оперативно реагувати на поточні тренди та потреби агропромислового ринку, задовольняючи замовлення на виготовлення нових моделей ґрунтообробної та посівної техніки.

Структура виробництва підприємства наведена на рис. 2.12.



Рис. 2.12. Структура виробництва ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД», %

Проаналізуємо обсяги реалізації протягом 2020-2022 рр.

Джерело: складено автором на підставі інформації про підприємство

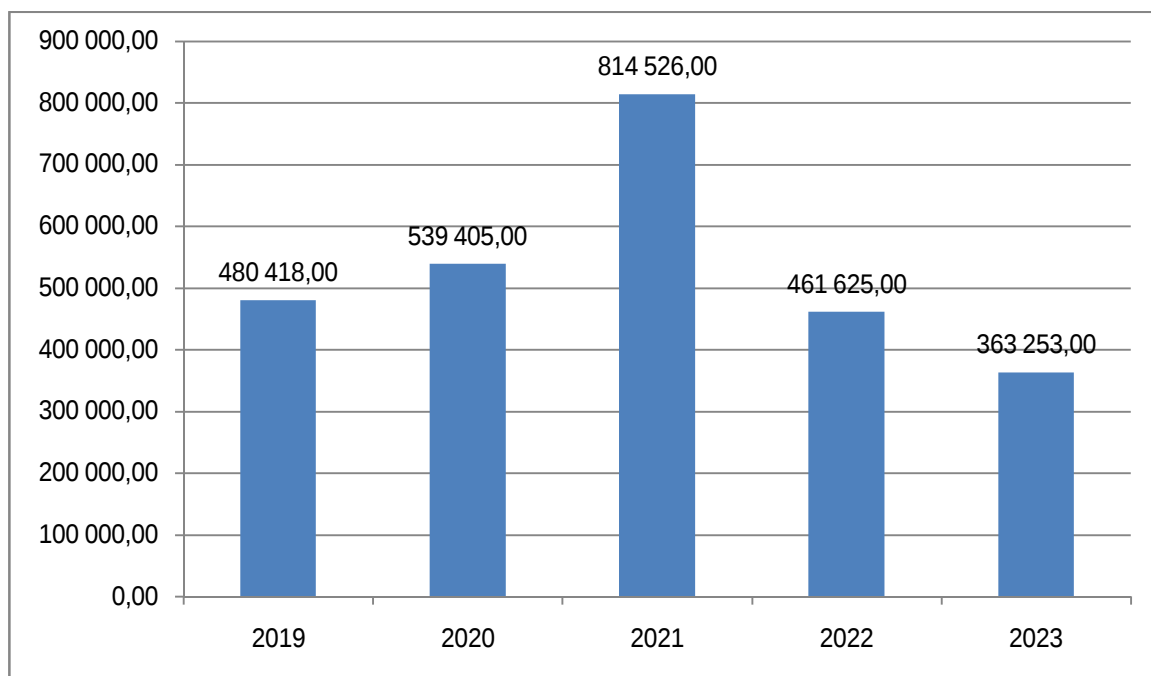


Рис.2.13. Динаміка обсягів реалізації ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД», тис. грн.

За даними рисунку, можемо зробити висновок, що з початком повномасштабної війни, обсяги реалізації підприємства значно знизилися. Так, у 2023 р. дохід від реалізації становив 363,253 тис.грн., що на 21 % менше 2022 р. та на 55,4 % менше 2021 р.

Виробництво є високотехнологічним. Використання **технології лиття за випалюваною моделью** дозволяє виготовляти деталі з мінімальними допусками на механічну обробку та **використовувати суцільнолиті конструкції**.

Завдяки впровадженню **технології обробки високоміцних сталей** значно збільшується ресурс робочих органів ґрунтообробної техніки, що виготовляються з боровмісної сталі.

Виробництво також використовує **обладнання для точної плазмової порізки високоміцних сталей**. Важливою частиною оцінювання діяльності є аналіз фінансового стану підприємства.

Організаційна структура підприємства наведена на рис.

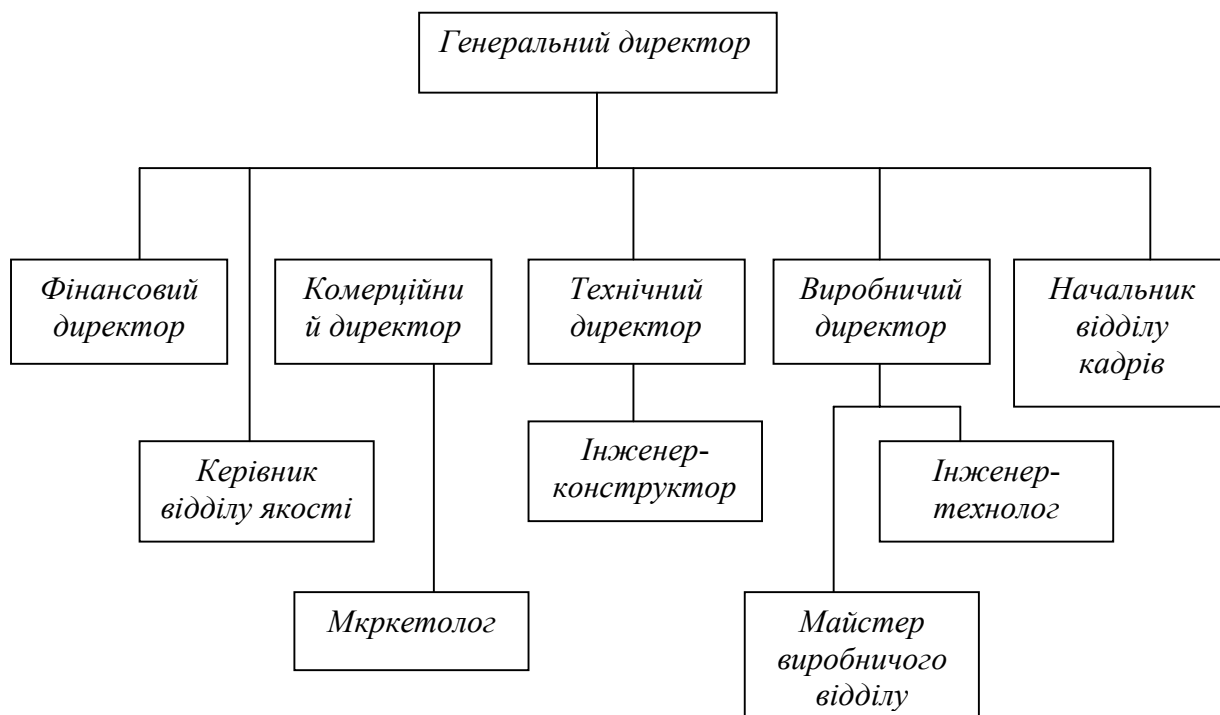


Рис. 2.14. Організаційна структура ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Джерело: складено автором на підставі інформації про підприємство

Генеральний директор відповідає за загальне керівництво підприємством, встановлення стратегічних цілей та управління їх виконанням.

Технічний директор відповідає за технічний бік виробництва, проектування та розробку нової техніки та виробів.

Виробничий директор відповідає за виробничий процес, організацію виробництва та контроль за якістю продукції.

Фінансовий директор відповідає за фінансове управління підприємством, бюджетування, фінансову звітність та аналіз ефективності фінансових показників.

Комерційний директор відповідає за реалізацію продукції підприємства, ведення переговорів з клієнтами та партнерами.

Інженер-технолог відповідає за організацію технологічного процесу виробництва, розробку технічної документації та впровадження нових технологій.

Інженер-конструктор відповідає за проектування та розробку нових виробів, машин та обладнання.

Майстер виробничого відділу відповідає за керівництво виробничим відділом, організацію робочого процесу та навчання персоналу.

Керівник відділу якості відповідає за контроль за якістю продукції, впровадження системи якості та вирішення питань, пов'язаних із відповідністю виробів стандартам та вимогам.

Вся продукція підприємства є сертифікованою.

Проведемо оцінювання фінансового стану підприємства, Для цього проаналізуємо обсяги прибутку, ліквідність, фінансову стійкість та рентабельність підприємства.

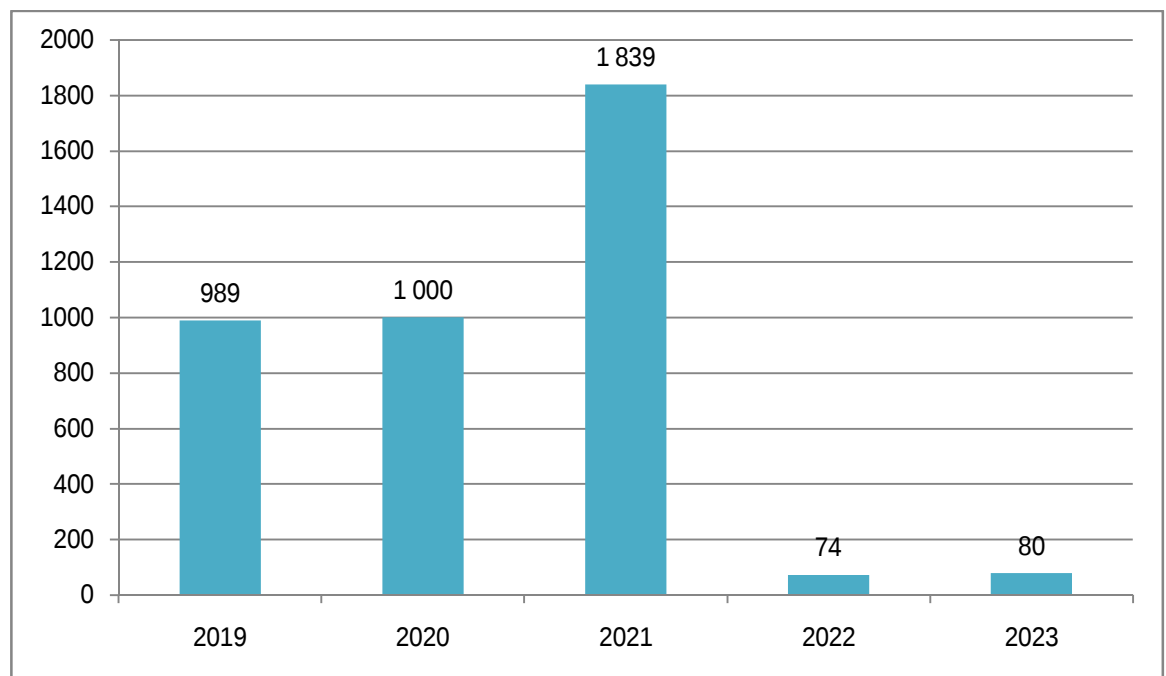


Рис. 2.15. Динаміка чистого прибутку ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД», тис. грн.

За даними рисунку, можемо зробити висновок, що з початком повномасштабної війни, обсяги прибутку підприємства значно знизилися.

Так, у 2023 р. прибуток становив 80 тис.грн., що на 8 %. більше 2022 р. але, при цьому менше на 92 % порівняно з 2021 р.

Оцінювання ліквідності діяльності проведемо на основі розрахунку показників за формулами наведеними у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Розрахунок показників короткострокової ліквідності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Назва показника	Формула розрахунку	Приклад розрахунку (2022р.)
Коефіцієнт поточної (загальної) ліквідності	$K_{\text{пот.лікв}} = \text{ОА} / \text{ПЗ}$, де ОА - оборотні активи; ПЗ - поточні зобов'язання	$K_{\text{пот.лікв}} = 249\,368 / 226\,572 = 1,10$
Коефіцієнт термінової ліквідності	$K_{\text{Т лікв}} = (\text{ОА} - \text{ТМЗ}) / \text{ПЗ}$ де ТМЗ - товарно-матеріальні запаси	$K_{\text{Т лікв}} = (249\,368 - 171\,217) / 226\,572 = 0,34$
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$K_{\text{абс. Лікв}} = \text{ГК} / \text{ПЗ}$ де ГК - грошові кошти	$K_{\text{абс.}} = 1\,684 / 226\,572 = 0,01$

Проведемо розрахунки за 2021-2023 рр. та представимо результати у таблиці.

Таблиця 2.5

Показники короткострокової ліквідності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» у 2019-2021 роках

Показники	Норматив	Роки			Відхилення 2022/2021	Відхилення 2023/2022
		2021	2022	2023		
Коефіцієнт поточної ліквідності	>1	1,10	1,26	1,16	0,16	0,06
Коефіцієнт термінової ліквідності	>0,7-1	0,34	0,38	0,34	0,04	-0,01
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	>0,2-0,3	0,01	0,21	0,07	0,20	0,06

Джерело: розраховано за даними фінансової звітності підприємства

Під час аналізу виявлено, що протягом 2021-2023 рр. показники термінової та абсолютної ліквідності залишалися нижче нормативних значень, а також відзначалася негативна тенденція у їх зміні. Наприкінці 2023 року коефіцієнт поточної ліквідності зріс на 0,06, досягнувши значення 1,16. Коефіцієнт термінової ліквідності за цей період зменшився на 0,01, склавши 0,34.

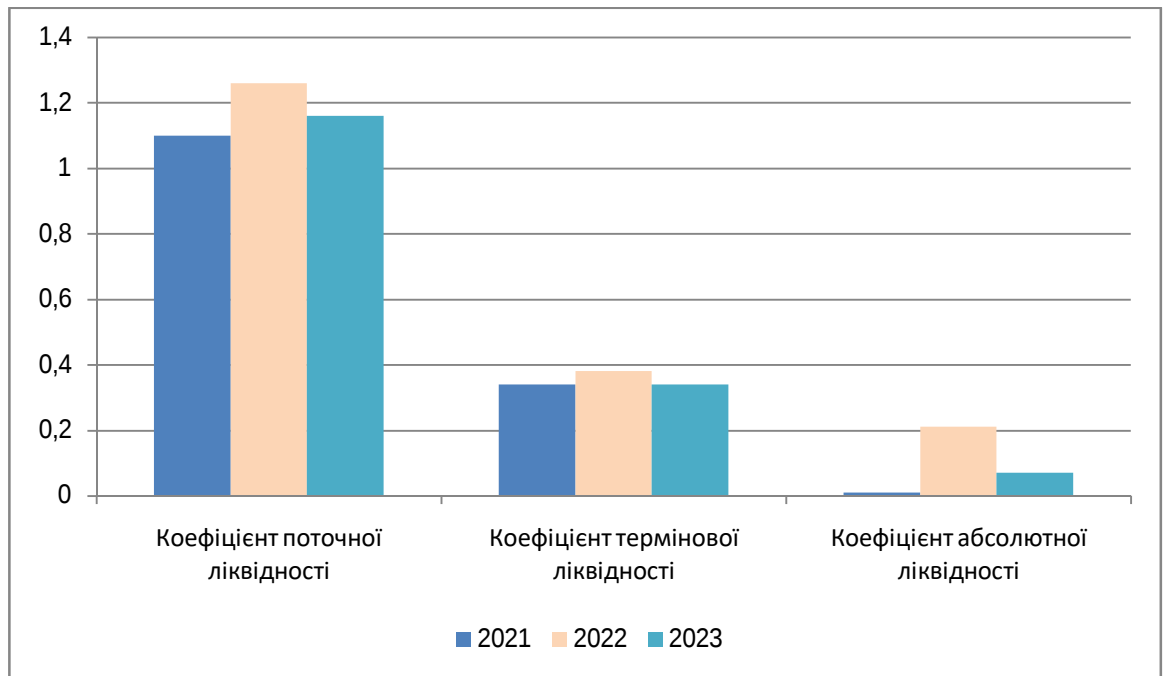


Рис. 2.16. Динаміка коефіцієнтів ліквідності, 2021-2023 рр.

На підставі аналізу можна зробити висновок, що у підприємства виникають складнощі з вчасним покриттям своїх витрат. Наступним кроком буде розрахунок показників фінансової стійкості, для чого наведені відповідні формули у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Показники фінансової стійкості ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Назва показника	Формула розрахунку	Приклад розрахунку (2021р.)
Коефіцієнт власного капіталу	$\text{Квл.кап.} = \text{ВК} / \text{ВБ}$ де ВК - власний капітал; ВБ - валюта балансу	$\text{Квл.кап.} = 132\,524 / 359\,096 = 0,37$
Коефіцієнт фінансової стійкості	$\text{Кфін.ст.} = (\text{ПЗ} + \text{ДЗ}) / \text{ВБ}$ де ДЗ - довгострокові зобов'язання	$\text{Кфін.ст.} = (0 + 226\,572) / 132\,524 = 1,71$

Зведемо результати розрахунків за період 2020-2022 рр. у таблицю.

Результати оцінки довгострокової ліквідності зведемо в аналітичну таблицю 2.7.

Після аналізу встановлено, що протягом періоду спостережень показники фінансової стійкості перебували нижче за нормативні значення, а їх динаміка була негативною, вказуючи на зростання залежності підприємства від кредитних ресурсів. Так, коефіцієнт фінансової стійкості у

2023 р. становив 1,46, зменшившись на 0,25 порівняно з 2022 р. Коефіцієнт власного капіталу становив 0,41, при цьому він зріс на 0,04 у 2023 р.

Таблиця 2.7

Показники фінансової стійкості ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» у 2019-2021 роках

Показники	Норматив	Роки			Відхилення 2022/2021	Відхилення 2023/2022
		2021	2022	2023		
Коефіцієнт фінансової стійкості	$\leq 1,0$	1,71	1,37	1,46	-0,34	-0,25
Коефіцієнт власного капіталу	$\geq 0,5$	0,37	0,42	0,41	0,05	0,04

Джерело: розраховано за даними фінансової звітності підприємства

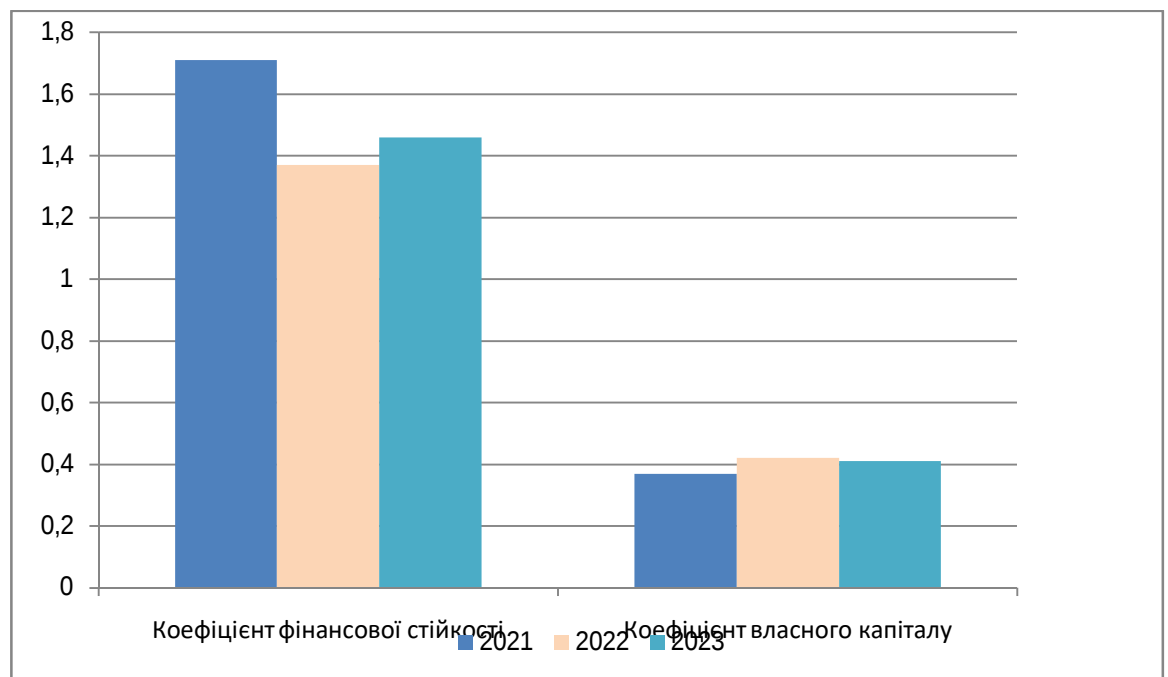


Рис. 2.17. Динаміка показників фінансової стійкості, 2021-2023 рр.

Далі ми розглянемо аналіз рентабельності, а перелік відповідних показників наведено у таблиці.

Таблиця 2.8

Показники рентабельності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Назва показника	Формула розрахунку	Приклад розрахунку (2021р.)
Рентабельність сукупного капіталу	$R_{ск} = (ЧП / ВБ) * 100$, де ЧП- чистий прибуток, ВБ- валюта балансу	$R_{ск} = 1839,00 / 314\ 950 * 100 = 0,58$

Назва показника	Формула розрахунку	Приклад розрахунку (2021р.)
Рентабельність власного капіталу	$R_{\text{вк}} = \text{ЧП/ВК} * 100\%$, де ВК-власний капітал	$R_{\text{вк}} = 1839,00/132\ 524 = 1,39$
Рентабельність продажів	$R_{\text{пр}} = \text{ЧП/Д} * 100\%$, де Д-дохід від реалізації	$R_{\text{пр}} = 1839,00/814526,00 = 0,23$

Таблиця 2.9

Динаміка показників рентабельності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» у 2019-2021 роках

Показники	Норматив	Роки			Відхилення 2022/2021	Відхилення 2023/2022
		2021	2022	2023		
Рентабельність сукупного капіталу	>0	0,58	0,02	0,03	-0,56	0,01
Рентабельність власного капіталу	>0	1,39	0,06	0,08	-1,33	0,02
Рентабельність продажів	>0	0,23	0,02	0,02	-0,21	0

Джерело: розраховано за даними фінансової звітності підприємства

За даними проведених розрахунків можемо зробити висновок, що показники рентабельності протягом аналізованого періоду мали негативне значення. Варто зазначити, що у 2023 р. спостерігався ріст, але він був не значним. У 2023 р. рентабельність сукупного капіталу зросла на 0,01%, показник рентабельності власного капіталу та рентабельності продажів зросли на 0,02 та 0 % відповідно. При цьому, у 2022 р. спостерігалось значне зниження аналізованих показників, в таких умовах складно говорити про ефективність діяльності підприємства.

Узагальнення проведеного вище дослідження систематизуємо у вигляді SNW-аналізу.

SNW-аналіз дозволяє зрозуміти внутрішній стан організації, визначити його переваги і недоліки, а також встановити потреби, що можуть бути вирішені для досягнення успіху. Використовуючи цей аналіз, можна розробити стратегію для подальшого розвитку та вдосконалення діяльності підприємства [34].

Даний аналіз реалізується у кілька етапів. Початково експерти з числа співробітників можуть застосувати метод мозкового штурму для

ідентифікації сильних та слабких сторін підприємства. Після цього необхідно заповнити таблицю, і для кожного фактора визначити відповідний статус: S (сильний), W (слабкий) або N (нейтральний), розмістивши їх у відповідній колонці з використанням символу "+".

Проведемо оцінювання за функціональними напрямками: стратегія, персонал, маркетинг, виробництво, фінанси.

Досліджуючи напрям «стратегія», можна відмітити нейтральний рівень організації системи планування та стратегії розвитку, оскільки значних успіхів протягом аналізованого періоду не було встановлено. Поряд з цим, можна відмітити розвиток маркетингової стратегії, оскільки на підприємстві надаються додаткові послуги, такі як доставка устаткування, налагодження устаткування та організація навчання для персоналу підприємств-замовників. Також розвинута система сервісного обслуговування, також підприємство самостійно виробляє запасні частини для своєї продукції.

За напрямом «персонал» сильною стороною є кваліфікація персоналу, організація додаткової підтримки робочого колективу у воєнний період, таких як матеріальна підтримка, можливість розміщення релокованих працівників, підтримка членів родин, що виїхали закордон через систему представництв у цих країнах. Слабкою стороною є касування можливості бронювання персоналу.

Маркетинг розвинуто на достатньо високому рівні. Компанія має розвинуту мережу представництв у таких містах як Біла Церква, Вінниця, Кропивницький, Хмельницький, Запоріжжя, Умань та Тернопіль.

Офіційними партнерами підприємства є ТОВ «Техноторг» (м. Миколаїв), ТОВ «АГРОРЕСУРС» (м. Кропивницький), ТОВ «Агросервіс» (Запорізька обл.), ТОВ «Донецкстандартсервіс» (Донецька обл.), ООО «Агросила 2017» (Харківська обл.), ТОВ «Агроексперт-Дніпро» (м. Дніпро), ТОВ «Восход-Партнер Україна» (м. Дніпро).

Також партнери підприємства представлені у багатьох країнах, а саме: Польщі, Німеччині, Румунії, Болгарії, Молдові, Литві, Естонії, Канаді, Австралії, Таджикистані, Казахстані.

Відповідно за даними напрямками виставлено позначку «сильна» за наявність додаткових послуг, сервісного обслуговування та розгалуженість системи представництв в Україні.(табл.).

За напрямом «виробництво» можна виділити наступне: «сильна» позиція відмічена за виробничими потужностями (завод та розгалужена система представництв, що здійснюють сервісне обслуговування, ремонт, реалізують запасні частини та комплектуючі. Також «сильною» стороною є наявність повного циклу: виробництво-сервісне обслуговування-виготовлення запасних частин, що є важливим у аспекті гарантування якості та швидкості обслуговування. Також, «силою» є виробництво суцільнолитих конструкцій, що характеризуються підвищеною міцністю.

Слабкою стороною є висока моральна та фізична зношеність виробничого обладнання.

Оцінювання напрямку «фінанси» проведено відповідно за розрахованими показниками, що представлено вище. Відповідно до значень показників та їх відношенню до нормативу виставлено відповідні позначки (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

SNW-аналіз ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

№	Найменування чинника	Якісна оцінка позиції		
		Сильна (S)	Нейтральна (N)	Слабка (W)
1. Стратегія				
1.1.	Система планування		+	
1.2.	Стратегія розвитку		+	
1.3.	Маркетингова стратегія	+		
2. Персонал				
2.1.	Нестача персоналу на робітничі професії			+
2.2.	Організація підтримки робочого колективу у воєнний період	+		
2.3.	Скасування можливості бронювання персоналу			+

№	Найменування чинника	Якісна оцінка позиції		
		Сильна (S)	Нейтральна (N)	Слабка (W)
2.4.	Кваліфікація персоналу	+		
3. Маркетинг				
3.1.	Асортимент продукції		+	
3.2.	Наявність додаткових послуг	+		
3.3.	Наявність сервісного обслуговування	+		
3.4.	Співвідношення ціна/якість		+	
3.5.	Розгалуження системи представництв в середині країни	+		
3.6.	Наявність представництв за кордоном		+	
3.7.	Кількість партнерів		+	
3.8.	Імідж підприємства		+	
4. Виробництво				
4.1.	Обсяги виробничих потужностей	+		
4.2.	Повнота циклу виробництва, сервісного обслуговування, виготовлення запчастин	+		
4.3.	Моральна та фізична зношеність виробничого обладнання			+
4.4.	Виробництво суцільнолитих конструкцій	+		
5. Фінанси				
5.1.	Забезпеченість власним капіталом		+	
5.2.	Прибутковість діяльності			+
5.3.	Рентабельність діяльності			+
5.4.	Рівень фінансової стійкості		+	

Джерело: складено автором

На підставі проведеного SNW-аналізу ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» та представленого переліку сильних, слабких та нейтральних сторін можна відмітити, що сильними сторонами підприємства є кваліфікація персоналу підприємства та система його підтримки, повнота циклу виробництва та обсяги виробничих потужностей, наявність розгалуженої системи представництв в Україні та за кордоном та наявність сервісного обслуговування та додаткових послуг. Слабкими сторонами підприємства є наступні: нестача виробничого персоналу, застарілість виробничого обладнання, низька прибутковість та рентабельність виробництва. Врахування встановлених аспектів є важливим при розробці заходів з управління ризиками даного підприємства.

2.3. Оцінювання ризиків ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Згідно з підходом, який описано в джерелах [57], спочатку ми складемо перелік можливих ризиків, які можуть виникнути в ході діяльності компанії ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД». Ці ризики будуть розділені на кілька категорій: комерційні, виробничі (технічні), фінансові, ризики, пов'язані з ненадійністю партнерів та політичні ризики.

Проведемо етап встановлення переліку ризиків із залученням експертів з числа працівників підприємства методом мозкового штурму.

Докладний перелік ризиків за цими категоріями, наведений у таблиці 2.11.

Таблиця 2.11

Перелік ризиків діяльності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Група ризиків	Найменування ризиків, Si
Комерційні ризики - Q1	R1 - Ризик скорочення обсягів ринку
	R2 - Ризик зростання цінової та нецінової конкуренції
	R3 - Ризик зниження попиту на продукцію фірми
Виробничі (технічні) ризики – Q2	R4 - Ризик впровадження прогресивних технологій на інших
	R5- Ризик перебоїв у постачанні електроенергії
	R6 - Ризик зміни цін на сировину і матеріали
	R7 - Ризик зміни цін на обладнання
Ризики ненадійності партнера – Q3	R8 - Ризик неплатоспроможності замовників
	R9 - Ризик недоотримання або несвоєчасного отримання оплати
Фінансові ризики – Q4	R10 - Ризик різких змін валютних курсів
	R11 - Інфляційні ризики
	R12 - Обмеженість можливості залучення фінансів
Адміністративно-законодавчі ризики – Q5	R13 - Ризик нестабільності податкового законодавства (зростання податкових ставок, введення нових видів податків)
	R14 - Ризик неправомірних або непередбачених дій органів державної влади та місцевого самоврядування
Політичні ризики – Q6	R15 - Ризик розширення бойових дій
	R16 - Ризик неефективної економічної політики

Після цього проведемо оцінювання встановлених ризиків.

Спочатку визначимо вагу групових та часткових ризиків.

Для цього скористаємося методикою [34], що передбачає експертне оцінювання.

Вагу кожної групи ризиків визначимо як частку від загальної суми оцінок всіх експертів для цієї групи.

Тезультиати оцінювання наведено у таблиці 2.12.

Таблиця 2.12

Ваги груп ризиків ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Група ризиків	Код групи	Значення ваги групи W_j
Комерційні ризики	Q1	0,2247
Виробничі (технічні) ризики	Q2	0,3549
Ризики ненадійності партнера	Q3	0,0685
Фінансові ризики	Q4	0,1277
Адміністративно-законодавчі ризики	Q5	0,0579
Політичні ризики	Q6	0,1663
Разом	-	1,000

Таким чином, були розраховані вага груп ризиків (W_j): $W_1 = 0,2247$, $W_2 = 0,3549$, $W_3 = 0,0685$, $W_4 = 0,1277$, $W_5 = 0,0579$, $W_6 = 0,1663$.

Після цього визначимо ваги окремих ризиків.

Для цього скористаємося формулою:

$$W_{sj} = \frac{W_j}{C_j}.$$

W_j – вага пріоритетної групи ризику;

W_{sj} – вага простих ризиків за групами пріоритету Q_j , $W_j > 0$, $\sum W_j = 1$;

C_j – кількість ризиків, що входять у пріоритетну групу Q_j .

Так, наприклад розрахуємо ваги для ризику R_1 - Ризик скорочення обсягів ринку.

$$W_{R1} = 0.2247/3 = 0,0749;$$

$$W_{R4} = 0,3549/4 = 0,0887;$$

$$W_{R8} = 0,0685/2 = 0,0343;$$

$$W_{R10} = 0,1277/3 = 0,0426;$$

$$W_{R13} = 0,0579/2 = 0,0290;$$

$$W_{R15} = 0,1663/2 = 0,0832. +$$

Результати розрахунків представимо у таблиці 2.13.

Таблиця 2.13

Ваги часткових ризиків діяльності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Код групи	Значення ваги групи	Код ризику	Ваги ризиків, W_{Ri}
Q1	0,2247	R1	0,0749
Q1	0,2247	R2	0,0749
Q1	0,2247	R3	0,0749
Q2	0,3549	R4	0,0887
Q2	0,3549	R5	0,0887
Q2	0,3549	R6	0,0887
Q2	0,3549	R7	0,0887
Q3	0,0685	R8	0,0343
Q3	0,0685	R9	0,0343
Q4	0,1277	R10	0,0426
Q4	0,1277	R11	0,0426
Q4	0,1277	R12	0,0426
Q5	0,0579	R13	0,0290
Q5	0,0579	R14	0,0290
Q6	0,1663	R15	0,0832
Q6	0,1663	R16	0,0832
Разом	1,00	-	1,00

На наступному етапі проведемо розрахунок ймовірності реалізації ризиків.

Для цього скористаємося шкалою оцінок (табл.2.14.)

Таблиця 2.14

Шкала оцінювання ймовірності реалізації ризиків діяльності ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Інтервал оцінювання	Ймовірність реалізації ризику
0,00 – 0,25	несуттєвий
0,25 – 0,50	швидше за все, не реалізується
0,50 – 0,70	нічого певного сказати неможна
0,70 – 0,85	швидше за все, реалізується
0,85 – 1,00	Реалізується напевно

Джерело: [57, с.301].

Встановлені оцінки ймовірності наведемо у таблиці 2.15.

Таблиця 2.15

Ймовірність ризиків ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Група ризиків	Найменування ризиків, Ri	Код ризику	Ймовірність, Pi
Комерційні ризики - Q1	Ризик скорочення обсягів ринку	R1	0,62
	Ризик зростання цінової та нецінової конкуренції	R2	0,44
	Ризик зниження попиту на продукцію фірми	R3	0,71
Виробничі (технічні) ризики – Q2	Ризик впровадження прогресивних технологій на інших підприємствах	R4	0,74
	Ризик перебоїв у постачанні електроенергії	R5	0,52
	Ризик зміни цін на сировину і матеріали	R6	0,42
	Ризик зміни цін на обладнання	R7	0,52
Ризики ненадійності партнера – Q3	Ризик неплатоспроможності замовників	R8	0,44
	Ризик недоотримання або несвоєчасного отримання оплати за	R9	0,44
Фінансові ризики – Q4	Ризик різких змін валютних курсів	R10	0,54
	Інфляційні ризики	R11	0,56
	Обмеженість можливості залучення фінансів	R12	0,42
Адміністративно-законодавчі ризики – Q5	Ризик нестабільності податкового законодавства (зростання податкових ставок, введення нових видів податків)	R13	0,44
	Ризик неправомірних або непередбачених дій органів державної влади та місцевого самоврядування	R14	0,24
Політичні ризики – Q6	Ризик розширення бойових дій	R15	0,44
	Ризик неефективної економічної політики	R16	0,66

На наступному етапі розрахуємо інтегральний показник ризику ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД за наступною формулою:

$$r = \sum W_i P_i, \quad (3.3)$$

де P_i – середня ймовірність настання i -го ризику.

Таблиця 2.16

Оцінювання ризиків ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД»

Група ризиків, Qj	Ваги групи, Wj	Найменування ризиків, Ri	Код ризику	Ваги ризиків, Wri	Ймовірність, Pi	Бал, WriPi
Комерційні ризики - Q1	0,2247	Ризик скорочення обсягів ринку	R1	0,0749	0,62	0,04644
		Ризик зростання цінової та нецінової конкуренції	R2	0,0749	0,44	0,03296
		Ризик зниження попиту на продукцію фірми	R3	0,0749	0,71	0,05318
Виробничі (технічні) ризики – Q2	0,3549	Ризик впровадження прогресивних технологій на інших підприємствах галузі	R4	0,0887	0,74	0,06566
		Ризик перебоїв у постачанні електроенергії	R5	0,0887	0,52	0,04614
		Ризик зміни цін на сировину і матеріали	R6	0,0887	0,42	0,03726
		Ризик зміни цін на обладнання	R7	0,0887	0,52	0,04614
Ризики ненадійності партнера – Q3	0,0685	Ризик неплатоспроможності замовників	R8	0,0343	0,44	0,01507
		Ризик недоотримання або несвочасного отримання оплати за реалізовану продукцію	R9	0,0343	0,44	0,01507
Фінансові ризики – Q4	0,1277	Ризик різких змін валютних курсів	R10	0,0426	0,54	0,02299
		Інфляційні ризики	R11	0,0426	0,56	0,02384
		Обмеженість можливості залучення фінансів	R12	0,0426	0,42	0,01788
Адміністративно-законодавчі ризики – Q5	0,0579	Ризик нестабільності податкового законодавства (зростання податкових ставок, введення нових видів податків)	R13	0,0290	0,44	0,01274
		Ризик неправомірних або непередбачених дій органів державної влади та місцевого самоврядування	R14	0,0290	0,24	0,00695
Політичні ризики – Q6	0,1663	Ризик розширення бойових дій	R15	0,0832	0,44	0,03659
		Ризик неефективної економічної політики	R16	0,0832	0,66	0,05488
Всього	1	х	х	1	х	0,53376

Таким чином, нами було розраховано інтегральний показник ризику ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД», що становить 0,534. Відповідно до шкали (табл. 2.17) він відповідає високому ступеню ризику.

Таблиця 2.17

Емпірична шкала рівня ризику діяльності підприємства

№ з/п	Значення	Градація ризику
1	0,0-0,1	Мінімальний
2	0,1-0,3	Малий
3	0,3-0,4	Середній
4	0,4-0,6	Високий
6	0,6-0,8	Максимальний
7	0,8-1,0	Критичний

Після проведеного оцінювання побудуємо карту ризиків.

Карта ризиків - це інструмент управління ризиками, який дозволяє візуалізувати й оцінювати ризики, що впливають на діяльність підприємства. Вона остаточно складається з таблиці, в якій ризики розташовуються у відповідних клітинах залежно від їх ймовірності та впливу.

На осі Х (горизонтальна ось) відображається ймовірність виникнення ризику. Зазвичай вона поділяється на кілька категорій від низької до високої.

На осі Y (вертикальна ось) відображається вплив ризику на діяльність. Це також можна розділити на кілька категорій, від незначного до критичного.

Кожен ризик розташовується на карті у відповідній точці або клітинці, що відповідає його ймовірності та впливу.

Карта ризиків дозволяє ідентифікувати найбільші суттєві ризики для подальшого управління ними. Вона також дозволяє управлінцям краще розуміти, які ризики потребують найбільшої уваги та ресурсів для їх управління [34].

Нанесемо на карту шкалу ваги ризиків та ймовірності реалізації ризиків. Результати побудови матриці наведено на рис.

Карта ризиків має три поля: червоним виділено небезпечні ризики, що потребують термінової реакції на управління ними, у протилежному випадку це може призвести до критичного впливу на діяльність підприємства.

У жовтому секторі розміщені ризики, що мають середній вплив на діяльність підприємства, у зеленому секторі – ризики, що мають не суттєвий вплив.

Вага ризику	критичний	0,081-1,00		S15	S16	S4	
	максимальний	0,061-0,08		S2	S1	S3	
	середній	0,041-0,06		S12	S10,S11	S5, S6, S7	
	малий	0,021-0,04		S8, S9, S13, S14			
	несуттєвий	0-0,02					
			0-0,25	0,251-0,50	0,51-0,70	0,71-0,85	0,851-1,0
			мінімальний	швидше за все, не реалізується	нічого певного сказати неможна	швидше за все, реалізується	реалізується напевно
Ймовірність реалізації ризику							

Рис. 2.18. Карта ризиків ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД



Рис. 2.19. Переваги використання токарного станка CORMAK TORNADO 360

Так, за результатами побудови карти ризиків можемо зробити висновок, що до червоної зони критичних ризиків віднесено наступні: ризик впровадження прогресивних технологій на інших підприємствах галузі, ризик скорочення обсягів ринку, ризик зростання цінової та нецінової конкуренції, ризик зниження попиту на продукцію фірми, ризик перебоїв у постачанні електроенергії, ризик зміни цін на сировину і матеріали, ризик зміни цін на обладнання, ризик розширення бойових дій, ризик неефективної економічної політики. Вони потребують першочергових управлінських рішень з усунення їх впливу.

Реалізація зазначених заходів можлива шляхом оновлення обладнання ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» шляхом придбання *токарних станків* з

штучним інтелектом, що забезпечують виробництво деталей з максимальною точністю у 3D вимірі.

Проаналізувавши наявні пропозиції на ринку, обрано токарний станок CORMAK TORNADO 360.

Переваги його використання наведені на рис. 2.19

В цілому, використання токарних станків зі штучним інтелектом дозволяє підвищити продуктивність, якість і безпеку виробництва, що робить їх успішним інструментом для сучасного виробництва.

Характеристика токарного станка CORMAK TORNADO 360 наведена у таблиці 2.18.

Таблиця 2.18

Характеристика токарного станка CORMAK TORNADO 360

№ з/п	Параметр	Значення
1	Макс. діаметр обробки над станиною	460 мм
2	Діаметр обточування над супортом	274 мм
3	Діаметр обточки в станині	680 мм
4	Відстань між центрами	1500 мм
5	Висота центрів	230 мм
6	Поздовжня подача	0,031 – 1,7 мм/об
7	Поперечна подача	0,014 – 0,784 мм/об
8	Швидкість обертання шпинделя	25 – 2000 об/хв
9	Прохідний діаметр шпинделя	80 мм
10	Метрична різьба	0,1 – 14 мм
11	Дюймова різьба	2 – 112 витків на дюйм
12	Пристрої цифрової індикації	для 3 осей
13	Розмір різців	20x20 мм
14	Потужність двигуна	7,7 кВт
15	Напруга	400 В
16	Габаритні розміри	1120x2800x1730 мм
17	Вага	2060 кг

2.4. Оцінювання ефективності заходів з управління ризиками

Розрахуємо можливий економічний уфekt від реалізації зазначених заходів. Для цього проаналізуємо грошові потоки за результатами реалізації проекту оновлення обладнання підприємства.

Вартість одного станка CORMAK TORNADO 360 становить 345,49 тис.грн. У підприємства зараз є можливість придбати 3 станки загальною вартістю $345,49 \cdot 3 = 1036,47$ тис. грн.

На основі методу зменшеної залишкової вартості розрахуємо амортизацію даного обладнання.

Початкова вартість станка CORMAK TORNADO 360 – 1036,47 тис. грн. Період розрахунку 2025-2029рр. (див. табл. 2.19)

Таблиця 2.19

Розрахунок амортизаційних відрахувань, тис. грн.

Рік	Вартість на початок року	Річна сума	Вартість на кінець року
2025	1036,470	290,523	745,947
2026	745,947	209,089	536,858
2027	536,858	150,481	386,377
2028	386,377	108,301	278,076
2029	278,076	77,945	200,131

Після цього встановимо суми поточних витрат за проектом.

Планові обсяги цих витрат на період 2025-2029 рр. наведемо у таблиці 2.20.

Таблиця 2.20

Поточні витрати

Показник/період	Роки				
	2025	2026	2027	2028	2029
Поточні витрати, тис.грн.	1550,956	1566,465	1582,130	1597,951	1613,931
в тому числі амортизація, тис. грн.	290,523	209,089	150,481	108,301	77,945

На основі наведених вище даних розрахуємо грошовий потік від використання токарного станка CORMAK TORNADO 360. Використання даного верстату дозволить отримати додатковий дохід див. табл. 2.21.

Таблиця 2.21

Планові значення доходу від реалізації

Показник/період	Роки				
	2025	2026	2027	2028	2029
Дохід від реалізації, грн	2184,444	2359,200	2547,936	2751,771	2971,913

Прибуток визначається наступним чином:

$$\Pi (2025 \text{ рік}) = 2184,444 - (1550,956 + 290,523) = 342,966 \text{ тис.грн.}$$

Чистий прибуток розраховується наступним чином:

$$\text{ЧП} (2025 \text{ р.}) = 342,966 * (100 - 18) / 100 = 277,803 \text{ тис. грн.}$$

Чисті грошові надходження розраховуються наступним чином:

$$\text{ЧГН} (2025 \text{ рік}) = 277,803 + 290,523 = 568,325 \text{ тис. грн.}$$

Коефіцієнт дисконтування розрахуємо за наступною формулою:

$$kdk = \frac{1}{(1+i)^n}, \text{ де}$$

i – ставка дисконтування,

n – час приведення.

Відповідно розраховані коефіцієнти дисконтування на плановий період становлять (див. табл. 2.22).

Таблиця 2.22

Коефіцієнти дисконтування

Показник/період	Роки				
	2025	2026	2027	2028	2029
Коефіцієнт дисконтування	0,8065	0,6504	0,5245	0,4230	0,3411

Чисті грошові надходження приведені дорівнюють:

$$\text{ЧГН пр} (2025 \text{ р.}) = 568,325 * 0,8065 = 458,327 \text{ тис. грн.}$$

Подібним чином проведемо розрахунки за період 2026-2029 рр. (табл.2.24).

Далі ми розглянемо показники ефективності впровадження запропонованих заходів. Чистий наведений дохід (NPV) показує на те, кількість чистого грошового потоку, наведеного до сучасності, витрат на інвестиції. NPV розраховується як різниця між сумарним чистим наведеним доходом та сумою вкладених інвестицій:

$$NPV = 2111,347 - 1036,47 = 1074,88 \text{ тис. грн.}$$

Індекс доходності (індекс рентабельності) відображає сумарно чистого наведеного доходу до суми інвестицій. Значення цього показника має бути

більшим за одиницю для позначення прибутковості інвестицій. ІД розраховується наступним чином:

$$ІД = 2111,347 / 1036,47 = 2,04$$

Таблиця 2.23

Розрахунок грошового потоку від використання CORMAK TORNADO 360, тис. грн.

Показники	Роки				
	2025	2026	2027	2028	2029
Дохід від реалізації	2184,444	2359,200	2547,936	2751,771	2971,913
Поточні витрати	1550,956	1566,465	1582,130	1597,951	1613,931
Амортизація	290,523	209,089	150,481	108,301	77,945
Прибуток	342,966	583,646	815,325	1045,518	1280,037
Чистий прибуток	277,803	472,753	660,413	846,870	1036,830
Коефіцієнт приведення	0,806	0,650	0,524	0,423	0,341
Чисті грошові надходження приведені	458,327	443,446	425,304	404,012	380,258
Сумарні чисті грошові надходження приведені	458,327	901,773	1327,076	1731,089	2111,347

3. Термін окупності означає за який період чистих прибутків від інвестиційного проекту здатний покрити витрати на ці інвестиції.

$$\text{Термін окупності: } TO = 2 + (1036,47 - 901,773) / 425,304 = 2,03 \text{ роки}$$

Результати проведених розрахунків представимо в таблиці. 2.24.

Таблиця 2.24

Показники інвестиційної привабливості проекту з використання CORMAK TORNADO 360

Показники	Значення показника
Чистий приведений дохід (NPV), тис. грн	1074,88
Індекс доходності	2,04
Термін окупності, роки	2,03

Отже, на основі проведених розрахунків можна зробити висновок, що застосування CORMAK TORNADO 360 є економічно вигідним та обґрунтованим.

Реалізація даного проекту дозволить отримати підприємству 1074 тис. грн. чистого прибутку. На 1 гривню інвестовану у проект підприємство отримає 2,04 грн. чистого прибутку.

Крім того, виконання цих управлінських заходів сприятиме зниженню загального рівня ризиків на підприємствах. Наведемо оцінку рівня ризику за методикою, яка була обґрунтована в попередніх розділах, та застосована після впровадження розроблених нами заходів. У таблиці 2.26 представлені загальні результати оцінки ризиків ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ТОВ» після впровадження заходів.

Таблиця 2.25

Оцінювання ризиків ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» після реалізації заходів

Група ризиків, Qj	Ваги групи, Wj	Найменування ризиків, Ri	Код ризику	Ваги ризиків, Wri	Ймовірність, Pi	Бал, WriPi
Комерційні ризики - Q1	0,2247	Ризик скорочення обсягів ринку	R1	0,0749	0,62	0,04644
		Ризик зростання цінової та нецінової конкуренції	R2	0,0749	0,22	0,01648
		Ризик зниження попиту на продукцію фірми	R3	0,0749	0,2	0,01498
Виробничі (технічні) ризики – Q2	0,3549	Ризик впровадження прогресивних технологій на інших підприємствах галузі	R4	0,0887	0,2	0,01775
		Ризик перебоїв у постачанні електроенергії	R5	0,0887	0,2	0,01775
		Ризик зміни цін на сировину і матеріали	R6	0,0887	0,42	0,03726
		Ризик зміни цін на обладнання	R7	0,0887	0,4	0,03549
Ризики ненадійності партнера – Q3	0,0685	Ризик неплатоспроможності замовників	R8	0,0343	0,44	0,01507
		Ризик недоотримання або несвоєчасного отримання оплати за реалізовану продукцію	R9	0,0343	0,44	0,01507

Група ризиків, Qj	Ваги групи, Wj	Найменування ризиків, Ri	Код ризику	Ваги ризиків, Wri	Ймовірність, Pi	Бал, WriPi
Фінансові ризики – Q4	0,1277	Ризик різких змін валютних курсів	R10	0,0426	0,54	0,02299
		Інфляційні ризики	R11	0,0426	0,56	0,02384
		Обмеженість можливості залучення фінансів	R12	0,0426	0,42	0,01788
Адміністративно-законодавчі ризики – Q5	0,0579	Ризик нестабільності податкового законодавства (зростання податкових ставок, введення нових видів податків)	R13	0,0290	0,44	0,01274
		Ризик неправомірних або непередбачених дій органів державної влади та місцевого самоврядування	R14	0,0290	0,24	0,00695
Політичні ризики – Q6	0,1663	Ризик розширення бойових дій	R15	0,0832	0,44	0,03659
		Ризик неефективної економічної політики	R16	0,0832	0,66	0,05488
Всього	1	x	x	1	x	0,39213

Після впровадження заходів з управління ризиками в ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» наше оцінювання показало, що інтегральний показник ризику знизився з 0,53 до 0,39. Це означає, що підприємство перейде із зони максимального ризику до зони середнього рівня ризику. Для візуалізації результатів впровадження заходів ми побудуємо карту ризиків (див. рис. 2.20).

На карті ризику відображено три зони: червона-зона критичного ризику, жовта – зона середнього ризику та зелена – зона не значного ризику.

За результатами побудови карти ризиків, було встановлено, що R3 - Ризик зниження попиту на продукцію фірми, R4 - Ризик впровадження прогресивних технологій на інших підприємствах галузі, , R2 - Ризик зростання цінової та нецінової конкуренції перейшли з червоної зони критичного у жовту зону середнього ризику.

Вага ризику	критичний	0,081-1,00	S4, S5	S15	S16		
	максимальний	0,061-0,08	S2, S3	S6, S7	S1		
	середній	0,041-0,06		S12	S10,S11		
	малий	0,021-0,04		S8, S9, S13, S14			
	несуттєвий	0-0,02					
			0-0,25	0,251-0,50	0,51-0,70	0,71-0,85	0,851-1,0
			мінімальний	швидше за все, не реалізується	нічого певного сказати неможна	швидше за все, реалізується	реалізується напевно
Ймовірність реалізації ризику							

Рис. 2.20. Карта ризиків ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» після реалізації заходів

Внаслідок впровадження нашого обґрунтованого плану заходів зі зменшення впливу ризиків на діяльність ТОВ "ВЕЛЕС-АГРО ЛТД", підприємство може отримати економічні вигоди та зменшення негативних наслідків можливих ризиків. Реалізація цих заходів передбачає зменшення витрат на працю та енергію в процесі виробництва, а також підвищення темпів випуску науково-технічної та високотехнологічної продукції. Це в

свою чергу допоможе відмовитися від комерційних ризиків як на внутрішньому, так і на міжнародних ринках. Очікується, що ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» може досягти економічного ефекту розміром 1074 тис. грн. і зменшити значення інтегрального ризикового показника на 0,14 одиниці. Це дозволяє підприємству перейти із зони максимального ризику в зону середнього рівня ризику.

ВИСНОВКИ

1. За результатами проведеного PESTLE-аналізу сільськогосподарського машинобудування було встановлено, що за групами економічних, демографічних, політико-правових, соціо-культурних факторів вплив є негативним, за групами природних та науково-технічних вплив є позитивним. Загальний вплив макросередовища є негативним та становить - 48,6 бали. Найбільший негативний вплив є з огляду на високий рівень фізичного та морального зносу обладнання галузі; скорочення працездатного населення через міграцію, релокацію; зниження ділової активності. При оцінювання ризиками діяльності підприємства важливо врахувати вплив зазначених факторів.

2. Встановлено, що ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» спеціалізується на виробництві машин і устаткування для сільського господарства. Компанія досягла визнання серед провідних виробників ґрунтообробних машин та запчастин як на внутрішньому ринку, так і за його межами. Продукція ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» відома не лише в Україні, а й у країнах Азії, Східної та Західної Європи, Африки та Австралії. Широкий асортимент запасних частин до ґрунтообробної та посівної техніки включає понад 5000 найменувань.

3. На підставі проведеного SNW-аналізу ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» важливо відмітити, що сильними сторонами підприємства є кваліфікація персоналу підприємства та система його підтримки, повнота циклу виробництва та обсяги виробничих потужностей, наявність розгалуженої системи представництв в Україні та за кордоном та наявність сервісного обслуговування та додаткових послуг. Слабкими сторонами підприємства є наступні: нестача виробничого персоналу, застарілість виробничого обладнання нацька прибутковості та рентабельності виробництва. Врахування встановлених аспектів є важливим при розробці заходів з управління ризиками даного підприємства.

4. За результатами аналізу ризиків було проведено оцінювання часткових ризиків діяльності підприємства та розраховано інтегральний показник ризику ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД», що становить 0,534. Відповідно до шкали він відповідає високому ступеню ризику.

5. За результатами побудови карти ризиків було зроблено висновок, що до червоної зони критичних ризиків віднесено наступні: ризик скорочення обсягів ринку, ризик зростання цінової та нецінової конкуренції, ризик зниження попиту на продукцію фірми, ризик перебоїв у постачанні електроенергії, ризик зміни цін на сировину і матеріали, ризик зміни цін на обладнання, ризик впровадження прогресивних технологій на інших підприємствах галузі, ризик розширення бойових дій, ризик неефективної економічної політики. Зазначені ризики потребують першочергових управлінських рішень з усунення їх впливу.

6. Обґрунтовано доцільність оновлення обладнання ТОВ «ВЕЛЕС-АГРО ЛТД» шляхом придбання токарних станків з штучним інтелектом, що забезпечують виробництво деталей з максимальною точністю у 3D вимірі. Встановлено, що застосування CORMAK TORNADO 360 є економічно вигідним та обґрунтованим. Реалізація даних заходів дозволить отримати підприємству 1074 тис. грн. чистого прибутку. На 1 гривню інвестовану у проект підприємство отримає 2,04 грн. чистого прибутку.

Реалізація зазначених заходів сприятиме зменшенню значення інтегрального ризикового показника на 0,14 одиниці. Це дозволяє підприємству перейти із зони максимального ризику в зону середнього рівня ризику.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабина О. Є. Управління ризиками бізнесу: сутність, складові, рішення [Електронний ресурс] / О. Є. Бабина, М. М. Тарашевський // Економіка та держава. - 2017. - № 7. - С. 14-17. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2017_7_5
2. Балабаш О. С. Обґрунтування потенціалу фінансової стійкості підприємства як економічної категорії / О. С. Балабаш, В. В. Коваль // Науковий вісник. – 2010. – № 17 (118). – С. 14-21.
3. Величко Я. І. Класифікація кадрових ризиків підприємства [Електронний ресурс] / Я. І. Величко // Економіка транспортного комплексу. - 2019. - Вип. 33. - С. 119-137. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ektk_2019_33_11
4. Вірченко В. В. Теоретичні основи управління ризиками підприємства при здійсненні транзакцій [Електронний ресурс] / В. В. Вірченко, О. М. Лобова // Молодий вчений. - 2017. - № 3. - С. 600-603. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_3_141
5. Власенко І. В. Роль системи управління якістю в забезпеченні конкурентоспроможності продукції промислового підприємства / І. В. Власенко // Економіка і організація управління. - 2021. - Вип. 3. - С. 194-203. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eiou_2021_3_21.
6. Гранатуров В. М. Інформаційний ризик підприємства: щодо вирішення проблеми *qui pro quo* у визначенні поняття [Електронний ресурс] / В. М. Гранатуров, І. А. Кораблінова // Інноваційна економіка. - 2017. - № 5-6. - С. 199-206. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2017_5-6_32
7. Головчук О. В. Підходи, принципи та інструменти концепції TQM в реалізації європейського вектору розвитку вітчизняних машинобудівних підприємств [Електронний ресурс] / О. В. Головчук // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. - 2015. - № 2(2). - С. 296-301. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2015_2\(2\)_70](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2015_2(2)_70)

8. Гуцалюк О. М. Впровадження міжнародних стандартів в системи управління якістю на підприємствах сфери інжинірингових послуг / О. М. Гуцалюк, І. К. Носатов, В. А. Козловцева // Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. - 2020. - № 4. - С. 134-139. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/drep_2020_4_25.
9. Дикань О. В. Теоретичні основи управління якістю продукції як одного із основних напрямків забезпечення конкурентоспроможності промислових підприємств [Електронний ресурс] / О. В. Дикань // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2015. - Вип. 49. - С. 190-195. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2015_49_39
10. Дудко П. М. Вплив тотального управління якістю (tqm) на бізнес процеси [Електронний ресурс] / П. М. Дудко // Формування ринкових відносин в Україні. - 2016. - № 12. - С. 66-69. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2016_12_14
11. Задорожний З.-М. Внутрішньогосподарська звітність у системі управління підприємством / З.-М. Задорожний, І. Омецінська // Вісник Тернопільського національного економічного університету. - 2020. - Вип. 4. - С. 169-184. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vtneu_2020_4_14.
12. Зінченко В. О. Теоретичні основи моніторингу управління якістю [Електронний ресурс] / В. О. Зінченко. // Науковий вісник Донбасу. - 2012. - № 1. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2012_1_3
13. Карпенко Ю. В. Методичні підходи до розробки операційної стратегії підприємства сфери послуг. / Ю. В. Карпенко // Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Економіка. – 2017. – Вип. 14. – С. 29-37
14. Ковтун В. П. Систематизація основних методів та підходів до управління репутаційними ризиками підприємства [Електронний ресурс] / В. П. Ковтун // Стратегія економічного розвитку України. - 2015. - № 37. - С. 174-182. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/seru_2015_37_21

15. Концепція євроменеджменту як складова міжнародної інтеграції України: монографія / ред. док. екон. наук, професора І.О. Кузнецова. – Одеса: ОНЕУ, 2016. – 138 с.
16. Кузьмін О.Є. Управління витратами на підприємствах : навч. посібник / О. Є. Кузьмін, О. Г. Мельник, У. І. Когут. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 244 с.
17. Лутковська С. М. Теоретико-методологічні засади ефективного управління підприємством [Електронний ресурс] / С. М. Лутковська, О. П. Цицкун. // Ефективна економіка. - 2020. - № 12. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_12_30
18. Малютенко О.Ю. Метод аналізу ієрархій як складова частина методології управління стратегічними ризиками / О. Ю. Малютенко; Науковий вісник. Одеський державний економічний університет. Всеукраїнська асоціація молодих науковців. – Науки: економіка, політологія, історія. – 2013. – № 26 (205). – С. 67-76
19. Кузнецова І.О. Планування діяльності підприємств: структурний аспект (Монографія) / І.О. Кузнецова, Ю.В. Карпенко // Одеса: Атлант, 2012. – 209 с.
20. Кузнецова І.О., Балабаш О.С. Управління бізнес-стійкістю підприємств на ринку хлібопродуктів: Монографія / Харків: «Діса плюс», 2020. – 192 с.
21. Кулик Ю. М. Сутність та класифікація ризиків логістичної системи підприємства [Електронний ресурс] / Ю. М. Кулик, І. В. Кривов'язюк // Економічний форум. - 2018. - № 2. - С. 219-227. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2018_2_34
22. Кукса І. М. Оцінка потенціалу інноваційно орієнтованого підприємства в умовах діджиталізації, управління змінами та якістю / І. М. Кукса, І. Т. Райковська, А. В. Іванишин, О. М. Рибак // Формування ринкових відносин в Україні. - 2022. - № 6. - С. 132-137. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2022_6_21.

23. Кудрявцева А. А. Дослідження принципів і підходів впровадження системи управління якістю на прикладі ТОВ "Маркасон" / А. А. Кудрявцева, М. А. Зенкін, А. С. Зенкін // Стандартизація. Сертифікація. Якість. - 2017. - № 3. - С. 27-32. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ssia_2017_3_6.

24. Міщенко В. А. Методичний інструментарій фінансового контролінгу в антикризовому управлінні підприємством [Електронний ресурс] / В. А. Міщенко, О. С. Другова, І. І. Домніна // Інфраструктура ринку. - 2020. - Вип. 43. - С. 369-375. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ifrctr_2020_43_69

25. Могилевська О. Ю. Зовнішнє середовище як об'єкт ефективної діяльності адміністративного управління підприємством / О. Ю. Могилевська, К. В. Головенко, О. В. Григор // Сучасні питання економіки і права. - 2019. - Вип. 1. - С. 29-35. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sper_2019_1_5.

26. Олійник Г. Ю. Цифровізація маркетингової системи управління підприємством [Електронний ресурс] / Г. Ю. Олійник // Інвестиції: практика та досвід. - 2021. - № 4. - С. 29-35.

27. Прус Ю. І. Діагностика як інструмент антикризового управління підприємством / Ю. І. Прус, К. Д. Сосніна // Молодий вчений. - 2020. - № 12(2). - С. 159-165. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2020_12\(2\)_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2020_12(2)_16).

28. Розбицька Т. В. Інтегровані системи управління якістю на молокопереробних підприємствах / Т. В. Розбицька, В. Ю. Сухенко // Новітні технології. - 2019. - Вип. 1. - С. 128-135. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/novteh_2019_1_18.

29. Рудь А. В. Перспективи розвитку сільськогосподарського машинобудування. Міжвузівський збірник «НАУКОВІ НОТАТКИ». Луцьк, 2023, №76. С.124-128. DOI 10.36910/775.24153966.2023.76.17

30. Свідерська А. Поняття та класифікація ризиків у зовнішньоекономічній діяльності підприємства [Електронний ресурс] / А. Свідерська // Галицький економічний вісник. - 2014. - № 3. - С. 113-121. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gev_2014_3_18

31. Сільськогосподарське машинобудування України втрачає експортний потенціал. http://naas.gov.ua/newsall/newsukraine/?ELEMENT_ID=8051 [Дата звернення: 07.05.2024]

32. Скляр Є. В. Процесний підхід до управління підприємством в контексті антикризового розвитку / Є. В. Скляр, А. Ю. Ксенофонтова // Економічний простір. - 2020. - № 156. - С. 155-158. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2020_156_30.

33. Скопенко Н. С. Теоретико-методологічні засади ризик-менеджменту як інструменту управління господарським ризиком підприємства [Електронний ресурс] / Н. С. Скопенко, О. В. Пьянкова. // Економіка і організація управління. - 2014. - Вип. 1-2. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eiou_2014_1-2_36

34. Статистичний щорічник України за 2020 рік / Державна служба статистики України. Київ: Державна служба статистики України, 2020. 575 с.

35. Статистичний щорічник України за 2021 рік / Державна служба статистики України. Київ: Державна служба статистики України, 2021. 611 с.

36. Станіславик О. В. Сучасні фактори та класифікація інноваційних ризиків підприємства [Електронний ресурс] / О. В. Станіславик, О. М. Коваленко, С. Закхама // Економіка. Фінанси. Право. - 2021. - № 9. - С. 21-26. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfipr_2021_9_7

37. Станьковська І. М. Модель стратегічного управління конкурентоспроможністю на засадах процесного підходу та TQM [Електронний ресурс] / І. М. Станьковська, Т. В. Станьковський // Причорноморські економічні студії. - 2019. - Вип. 39(2). - С. 21-25. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2019_39\(2\)__6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2019_39(2)__6)

38. Стойкова В. В. Управління якістю організації профільного навчання: рейтингова оцінка / В. В. Стойкова // Освітологічний дискурс. - 2017. - № 1-2. - С. 52-66. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/osdys_2017_1-2_7.

39. Сучасні технології стратегічного управління в умовах євроінтеграції: : монографія / ред. док. екон. наук, професора І. О. Кузнецова. – Харків, 2018. – 177 с.

40. Письменна Т. В. Теоретичні основи управління фінансовими ризиками підприємства [Електронний ресурс] / Т. В. Письменна // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. - 2015. - Вип. 28. - С. 100-106. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkntu_e_2015_28_13

41. Половян О. В. Управління ризиками. Системний підхід [Електронний ресурс] / О. В. Половян, Н. С. Половян // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. - 2015. - № 1. - С. 183-191. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vddma_2015_1_32

42. Тищенко В. В. Класифікація фінансових ризиків підприємства та політика управління цими ризиками [Електронний ресурс] / В. В. Тищенко, О. І. Тищенко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. - 2017. - № 6. - С. 208-215. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSUNU_2017_6_38

43. Тростянська К. М. Розробка сценаріїв управління репутаційним ризиком підприємства-посередника [Електронний ресурс] / К. М. Тростянська // Бізнес Інформ. - 2016. - № 2. - С. 144-148. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2016_2_21 Технології стратегічного управління стійким розвитком сучасних організацій : монографія / за ред. І. О. Кузнецова, О. С. Балабаш. – Харків: «Діса плюс», 2020. – 228 с.

44. Труш Ю. Л. Оцінка ефективності заходів удосконалення системи управління якістю на підприємствах / Ю. Л. Труш, М. В. Григорців, О. П.

Осадчук // Формування ринкових відносин в Україні. - 2017. - № 3. - С. 47-51.
- Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2017_3_10

45. Тульчинська С. О. Модель TQM як засіб забезпечення підвищення рівня конкурентоспроможності продукції вітчизняних підприємств [Електронний ресурс] / С. О. Тульчинська, С. О. Кириченко, Н. Ю. Савіцький // Інвестиції: практика та досвід. - 2018. - № 8. - С. 14-17. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2018_8_5

46. Цвігун Т. В. Механізм управління ризиками в системі управління підприємством [Електронний ресурс] / Т. В. Цвігун // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. - 2017. - Вип. 23(2). - С. 9-13. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2017_23\(2\)__4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2017_23(2)__4)

47. Єпіфанова І. Ю. Стратегічне управління ризиками в системі управління персоналом [Електронний ресурс] / І. Ю. Єпіфанова, В. Д. Панкова, Л. М. Ткачук // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. - 2021. - № 6(1). - С. 12-15. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2021_6\(1\)__4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2021_6(1)__4)

48. Фісун К. А. Організація системи управління якістю продукції в сучасних умовах [Електронний ресурс] / К. А. Фісун // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2018. - № 62. - С. 204-210. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2018_62_28

49. Шаповал Г. М. Управління якістю продукції в системі фінансово-економічної безпеки підприємства / Г. М. Шаповал // Інфраструктура ринку. - 2020. - Вип. 45. - С. 176-180. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ifrctr_2020_45_30.

50. Яндюк О. В. Система TQM на сучасному підприємстві та її вплив на логістику на прикладі ПАТ "Оболонь" [Електронний ресурс] / О. В. Яндюк, О. М. Петухова // Формування ринкових відносин в Україні. - 2016. - № 1. - С. 49-53. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2016_1_12

51. Copley P., Hill J. Marketing communications management: concepts, theories, cases and practices. Oxford, 2004.
52. Habermas J. Theorie kommunikativen Handelns. 2 Bde., Frankfurt a. M., 1981.
53. Kuznetsova I., Balabash O., Karpenko J., Dudziak O., Semenyshena N. Management of Biofuel Production Development on the Basis of Scenario Planning. Journal of Environmental Research, Engineering and Management. 2020. Vol. 76 № 3, PP. 35–46, DOI 10.5755/j01.erem.76.3.25681
54. Khmelyarchuk M. The role of entrepreneurship in strategic management of the tourism industry / M. Khmelyarchuk, I. Demko, N. Kozmuk, O. Balueva, O. Balabash // Journal of Entrepreneurship Education. – 2019. – Vol. 22. – Issue 2. – PP. 1-8.
55. Smit P., Berri K., Pulford A. Kommunikation strategisches Marketing. Moscow, UNITI-DANA, 2001.
56. Stewart D.W., Paul A.P. From Consumer Response to Active Consumer: Measuring the Effectiveness of Interactive Media // Journal of the Academy of Marketing Science, 2009, vol. 30, no. 4, pp. 376-396.
57. Ryabokon N. Condensed canned milk with sugar and fruit-berry syrups produce by the TQM concept [Електронний ресурс] / N. Ryabokon, O. Kochubey-Lytvynenko, D. Rindyuk // Продовольча індустрія АПК. - 2015. - № 6. - С. 7-10. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Piapk_2015_6_4

ДОДАТКИ



Рис.А.1. Токарный станок CORMAK TORNADO 360

Таблиця А. 1.

Технічні параметри токарного станка CORMAK TORNADO 360

Параметри станка	Значення параметрів
Макс. діаметр обробки над станиною	360 мм
Діаметр обточування над супортом	220 мм
Діаметр обточки в станині	490 мм
Відстань між центрами	970 мм
Висота центрів	180 мм
Ширина станини	187 мм
Поздовжня подача	0,055 – 1,291 мм/об
Поперечна подача	0,014 – 0,345 мм/об
Швидкість обертання шпинделя	90 – 2000 об/хв
Швидкість обертання шпинделя	90 – 2000 об/хв
Прохідний діаметр шпинделя	52 мм
Метрична різьба	0,4 – 7 мм
Дюймова різьба	4 – 60 витків на дюйм
Модульна різьба	0,2-3 М.Р.
Діаметр пінолі задньої бабки	32 мм
Конус пінолі задньої бабки	КМ3
Хід пінолі задньої бабки	70 мм
Конус шпинделя	МК6
Пристрої цифрової індикації	для 3 осей
Розмір різців	16x16 мм
Потужність двигуна	1,5 кВт
Напруга	400 В
Габаритні розміри	1890x720x1500 мм
Вага	580 кг
Гарантія	12 місяців