

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Економіки та менеджменту
(повна назва факультету)
Економічної кібернетики
(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

магістр

(назва освітнього ступеня)

на тему: Прогнозування ефективності виробництва продукції підприємства в умовах невизначеності (на прикладі ТОВ ПК «Зоря Поділля»)

Виконав(ла): студент(ка) 6 курсу, групи ПКМ-61
спеціальності 051 Економіка

(шифр і назва спеціальності)

(підпис)

Колижнюк В.С.
(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Бакушевич І.В.
(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

(підпис)

Берестецька О.М.
(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

(підпис)

Дмитрів Д.В.
(прізвище та ініціали)

Рецензент

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Тернопіль
2024

АНОТАЦІЯ

Колижнюк В. С. Прогнозування ефективності виробництва продукції підприємства в умовах невизначеності (на прикладі ТОВ "Продовольча компанія "Зоря Поділля") – Рукопис. Дослідження на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр за спеціальністю 051 «Економіка» - Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя – Тернопіль, 2024.

Обсяг кваліфікаційної роботи складає 57 аркушів, робота містить 12 рисунків та 17 таблиць. При виконанні роботи опрацьовано 35 інформаційних джерел.

Метою дослідження є аналіз та розробка механізмів прогнозування ефективності виробництва на прикладі ТОВ ПК «Зоря Поділля», предмет дослідження – процес прогнозування ефективності виробництва в умовах економічної невизначеності.

Для вирішення поставлених в роботі завдань використовувалися такі методи дослідження як аналіз та синтез, зокрема, економіко-статистичний аналіз, а також інші загальнонаукові методи пізнання, такі як індукція, дедукція, метод аналогій та порівняння.

Структура роботи включає вступ, чотири розділи, висновки та список використаних джерел. У теоретичному розділі роботи основна увага приділена розгляду особливостей прогнозування в економіці. Другий розділ присвячено аналізу функціонування досліджуваного об'єкта, зокрема, з точки зору операційної та фінансової ситуації на ТОВ ПК «Зоря Поділля». У третьому розділі запропоновано проект, який дозволить покращити фінансові результати на основі використання підходів прогнозування. Четвертий розділ стосується окремих питань безпеки життєдіяльності та охорони праці на фірмі.

Ключові слова: ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА, ПРОГНОЗУВАННЯ, ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ.

ANNOTATION

Kolyzhniuk V. S. Forecasting the enterprise production efficiency under uncertainty conditions (LLC “Food company “Zorya Podillya” as a case study) - Manuscript. Research for the master's degree in speciality 051 ‘Economics’ - Ternopil National Technical University named after Ivan Puluj - Ternopil, 2024.

The master's qualification work is performed on 57 pages, contains 12 figures, 17 tables. The work uses 35 literary sources on the topic of the work. The aim of the research is to analyze and develop mechanisms for forecasting production efficiency based on the example of LLC PC "Zorya Podillya."

The purpose of the study is to analyse and develop mechanisms for forecasting production efficiency on the example of LLC PC ‘Zorya Podillya’, the subject of the study is the process of forecasting production efficiency in conditions of economic uncertainty.

Research methods: dialectical approach, analysis and synthesis, induction and deduction, economic and statistical analysis, grouping and analogy. The information base consists of the company's financial statements for 2021-2023, regulatory documents and scientific sources.

The structure of the paper includes an introduction, four chapters, conclusions and a list of references. The first section discusses the theoretical foundations of economic forecasting. The second section analyses the activities and financial position of Zorya Podillya PC LLC. The third section is devoted to the mechanism of forecasting production efficiency, development of the project of the mechanism implementation and ways of improving financial results. The fourth section covers the issues of labour protection and safety in emergency situations.

The results of the study can be used to improve the economic sustainability and efficiency of agricultural enterprises in the face of market uncertainty.

Keywords: ECONOMIC EFFICIENCY, AGRIBUSINESS, ECONOMIC MECHANISM, FORECASTING, ECONOMIC JUSTIFICATION.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	10
1.1 Поняття та завдання економічного прогнозування.....	10
1.2 Методи економічного прогнозування.....	14
1.3. Використання сучасного цифрового інструментарію для прогнозування.....	16
АНАЛІТИЧНО-РОЗРАХУНКОВИЙ РОЗДІЛ.....	20
2.1 Загальна характеристика ТОВ ПК «Зоря Поділля».....	20
2.2 Аналіз фінансового стану підприємства.....	26
2.3 Аналіз рентабельності та напрямів використання фінансових ресурсів підприємства.....	32
ПРОЄКТНО-РЕКОМЕНДАЦІЙНИЙ РОЗДІЛ.....	36
3.1 Механізм прогнозування економічної ефективності виробництва на прикладі ТОВ ПК «Зоря Поділля».....	36
3.2 Проєкт впровадження системи прогнозування виробництва на підприємстві Пк «Зоря Поділля».....	47
ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	50
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Спад виробництва та деградація сільськогосподарських підприємств у зв'язку з переходом до ринкових відносин, створенням нових форм господарювання та неефективним реформуванням аграрного сектора привертають увагу економістів-аграрників до проблеми раціонального використання ресурсного потенціалу, без якого неможливо забезпечити підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

Реалізація стратегій розвитку підприємств вимагає створення збалансованої системи прогнозування та планування майбутнього. Розвиток підприємств має бути передбачуваним і керованим. Працівники повинні знати, які цілі ставить перед собою підприємство, як можна досягти поставлених цілей і які завдання повинен виконувати кожен відділ і окремий працівник в рамках загальної системи.

Прогнозування – це науково обґрунтоване рішення про те, в якому стані суб'єкт (підприємство) може перебувати в майбутньому, яким чином і за яких умов воно буде реалізовуватися. Прогнозування розвитку підприємства — це процес розробки прогнозів на основі наукових методів пізнання економічних явищ, наукового обґрунтування можливих майбутніх змін в діяльності підприємства, які можуть бути досягнуті різними (альтернативними) способами, і умов досягнення очікуваного стану.

Економічне прогнозування необхідне для того, щоб визначити напрями руху, як поточно, так і в середньостроковому або довгостроковому періодах, обґрунтувати напрями впливу окремих рішень на діяльності фірми, визначити найбільш ймовірні сценарії розвитку подій.

У нинішніх економічних умовах необхідно максимально розширити фронт прогнозування в максимально можливому обсязі, на основі сучасних методів та методик прогнозування, в т.ч. із використанням інструментарію штучного інтелекту. Прогнозування може стати об'єктивним підґрунтям для

підвищення ефективності процесів планування та менеджменту на підприємстві, але при цьому необхідно враховувати те, що воно за своєю природою є стохастичним.

Стратегічний аналіз і прогнозування зменшують невизначеність у навколишньому середовищі, орієнтують у ньому та дають можливість обирати варіанти дій у межах певної стратегічної перспективи. Все вищезазначене зумовлює актуальність теми дослідження.

Мета роботи – здійснити дослідження прогнозування ефективності виробництва продукції підприємства в умовах невизначеності.

Завдання роботи:

- розкрити поняття та завдання економічного прогнозування;
- зазначити види і призначення прогнозів;
- охарактеризувати методи економічного прогнозування;
- здійснити загальну характеристику ТОВ ПК «Зоря Поділля»;
- здійснити аналіз фінансового стану підприємства;
- здійснити аналіз рентабельності та напрямів використання фінансових ресурсів підприємства;
- зазначити механізм прогнозування економічної ефективності виробництва на прикладі ТОВ ПК «Зоря Поділля»;
- запропонувати заходи вдосконалення фінансових результатів діяльності ТОВ ПК «Зоря Поділля» на основі прогнозування економічної стійкості в умовах невизначеності;
- проаналізувати охорону праці та безпеку у надзвичайних ситуаціях.

Об'єкт дослідження. ТОВ ПК «Зоря Поділля».

Предмет дослідження. Прогнозування ефективності виробництва продукції підприємства в умовах невизначеності.

Методи дослідження. При написанні даної роботи було використано наступні методи дослідження: діалектичного пізнання, аналізу, синтезу,

індукції і дедукції, наукової абстракції, класифікації та групування, економіко-статистичний, аналогій та інші.

В роботі використано дані про діяльність фірми та фінансову звітність за 2021-2023 рр. Досліджено наукові статті з проблематики прогнозування ефективності виробництва продукції підприємства в умовах невизначеності, законодавчу базу та навчально-методичну літературу за темою дослідження.

Структура роботи. Дипломна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновку та списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить – 57 сторінок.

У першому розділі розглядається поняття та завдання економічного прогнозування, наведене детальна класифікація прогнозів та обґрунтовано їх призначення. Також проаналізовано методи економічного прогнозування.

У другому розділі здійснено загальну загальну характеристику ТОВ ПК «Зоря Поділля», наведено види діяльності, які здійснює підприємство, особливості діяльності, побудована організаційна структура підприємства. Проведено детальний аналіз фінансового стану підприємства та аналіз рентабельності та напрямів використання фінансових ресурсів підприємства.

У третьому розділі зазначений механізм прогнозування економічної ефективності виробництва на прикладі ТОВ ПК «Зоря Поділля». Також запропоновані шляхи вдосконалення фінансових результатів діяльності ТОВ ПК «Зоря Поділля» на основі прогнозування економічної стійкості в умовах невизначеності та проект впровадження механізму прогнозування на підприємстві.

У четвертому розділі розписано правила охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях на досліджуваному підприємстві.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

1.1 Поняття та завдання економічного прогнозування

Результативність господарської діяльності аграрного підприємства в сучасних нестабільних економічних умовах можна забезпечити лише приймаючи економічні рішення виважені, точно і в короткий термін розраховані, а це можливо лише з застосуванням методів прогнозування та використання економіко-математичного моделювання.

Економічне прогнозування – це науковий процес, спрямований на вивчення можливих напрямків майбутнього розвитку економіки та її окремих секторів. Для економічних досліджень воно має ключове значення, оскільки забезпечує ймовірне уявлення про об'єкт, який вивчається. Наукове прогнозування є формою наукового передбачення, одним з методів наукового дослідження. Як відмічають Бакушевич І., Берестецька О. та ряд інших авторів, використання сучасних методик прогнозування в умовах війни дозволяє вже сьогодні розробляти плани та сценарії відновлення економіки України. Це сприятиме виявленню актуальних економічних проблем і аналізу динаміки ринків, дозволить прогнозувати відновлення процесів виробництва, споживання, розподілу й обміну ресурсів, а також стане основою для стимулювання прискорення інвестицій і ухвалення ефективних управлінських рішень [3; 13].

Залежно від сфери застосування прогнозування буває соціально-економічним і науково-технічним. Соціально-економічне стосується оцінювання рівня змін в соціальній та економічній сфері життя людей. Науково-технічне пов'язане із реалізацією сформованих планів соціально-економічного розвитку через використання науково-технічного інструментарію.

Прогнози можуть розроблятися на різних рівнях: підприємство – регіон/галузь – національний рівень. Вони враховують основні завдання

розвитку економіки країни загалом або певного її регіону, особливості розвитку галузі. Сучасне прогнозування нерозривно пов'язане із врахуванням принципів сталого розвитку суспільства.

В даний час при прогнозуванні розвитку окремих суб'єктів ринку, необхідно враховувати стрімку цифровізацію усіх сфер життєдіяльності суспільства, зміну технологічних укладів – перехід від Індустрії 4.0 до Індустрії 5.0, що підкреслює важливість врахування соціальних аспектів.

Залежно від рівня обґрунтованості, прогнози можуть бути пошукові (дослідні) і нормативні. Пошукові стосуються здебільшого оцінювання перспектив розвитку економіки прогнозування оцінює перспективні тенденції розвитку економіки, а нормативні дозволяють визначити подальші напрями розвитку на основі досягнутих результатів, тобто, керуючись певними встановленими нормативними параметрами [8].

Базові визначення наведено на рис. 1.1.



рис. 1.1 Базові визначення прогнозування[33].

Залежно від рівня конкретності та характеру впливу на перебіг процесів, які аналізуються виділяють три види наукового передбачення: гіпотезу, прогноз і план. Гіпотеза має загальний характер, є теоретичною, базується на якісних характеристиках і демонструє загальні закономірності змін об'єктів у майбутньому. На практиці складання прогнозу полягає у отриманні уявлень про майбутній розвиток на основі аналізу історичного контексту, попередніх аналітичних даних, порівняння із аналогічними випадками для виявлення тенденцій і закономірностей. [21]. Таким чином, прогноз можемо зробити словесно або на основі розрахунку певного набору параметрів (рис. 1.2).

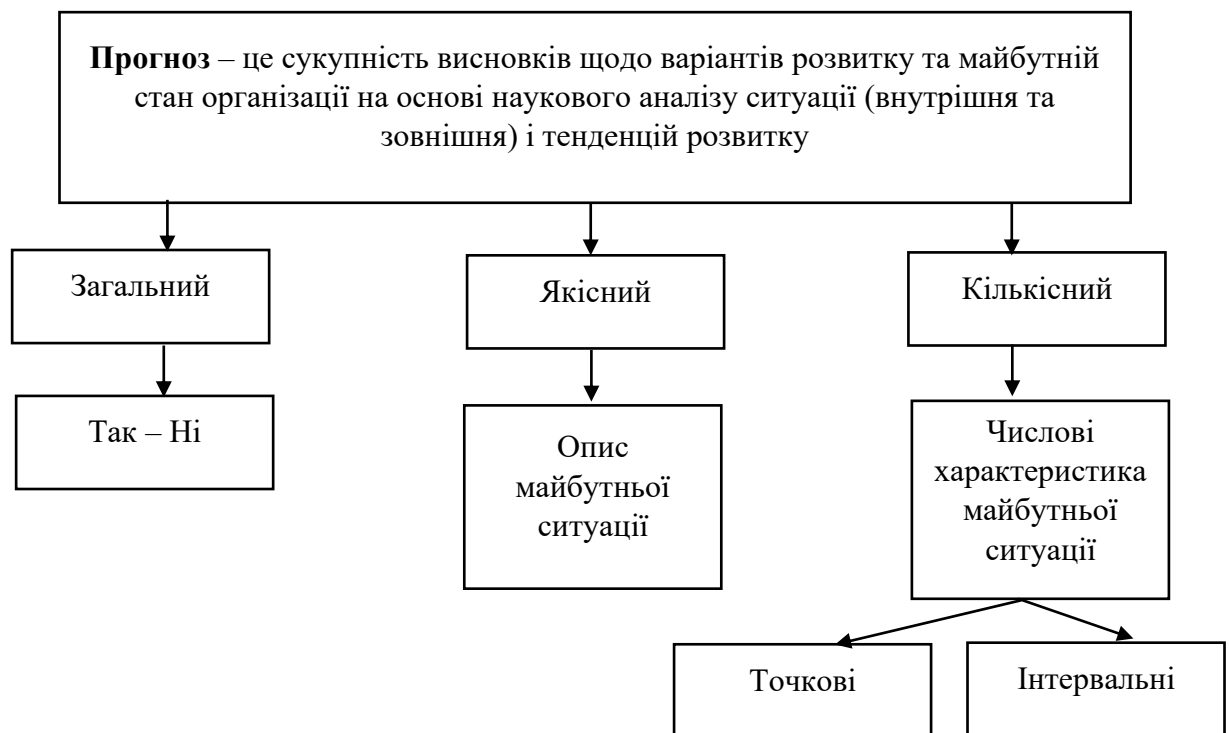
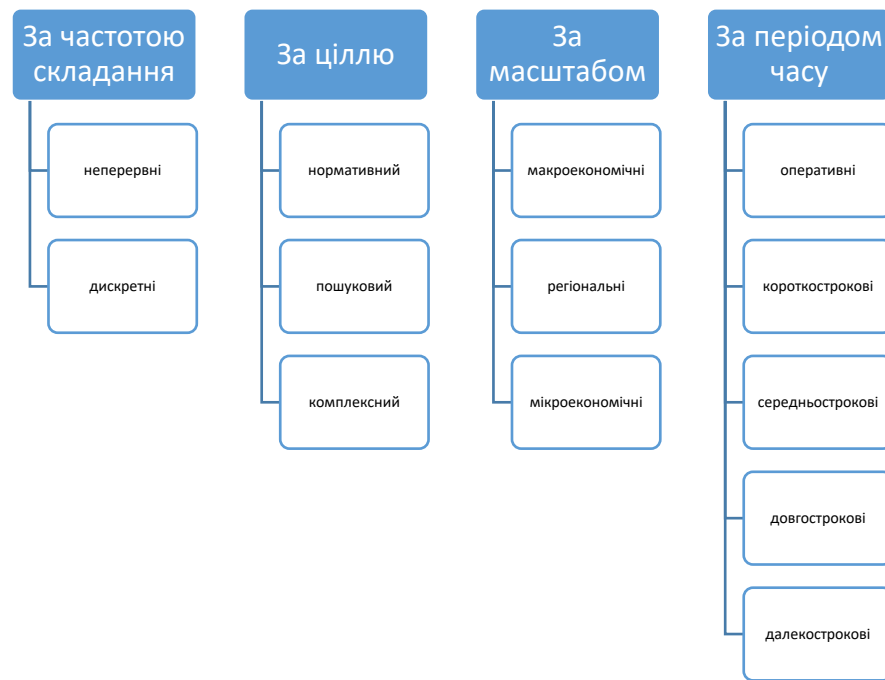


Рис. 1.2 Види прогнозів [10]

Окремі особливості процесу прогнозування зумовили формування класифікації прогнозів (рис. 1.3)



1.3 Класифікація прогнозів [6; 7; 10; 32]

Із зростанням періоду прогнозування посилюється невизначеність, мінливість умов та якість прогнозу, оскільки неможливо врахувати всі фактори, які можуть виникнути у майбутньому.

Для середньострокового періоду характерним є порівняння даних, отриманих різними методами для вибору найбільш оптимального. Водночас, і такий підхід не може гарантувати найкращого результату, оскільки остаточне рішення буде залежати від кваліфікованості та досвіду тієї людини, яка буде його ухвалювати.

Якщо горизонт прогнозування складає більше 5 років (довгострокові та далеkestрокові прогнози), то можуть поєднуватися кількісні та якісні методи, а сам прогноз буде окреслювати загальний напрям зміни об'єкта.

Нормативний прогноз — це вид економічного прогнозу, який визначає бажаний стан об'єкта в майбутньому та шляхи досягнення цього стану. Його основна мета — не просто передбачити можливі сценарії розвитку, а встановити конкретні цілі та окреслити оптимальні стратегії їх реалізації.

Основні характеристики нормативного прогнозу:

- Орієнтація на цілі: прогноз виходить із певного бажаного результату, наприклад, досягнення економічного зростання чи стабілізації ринку.
- Зворотний підхід: аналіз починається з кінцевої мети, після чого визначаються необхідні ресурси, умови та етапи для її досягнення.
- Регламентованість: прогноз створюється з урахуванням нормативних документів, стандартів і стратегічних планів.

Пошуковий прогноз будується на основі усереднених значень. Поєднання цих двох видів прогнозів дозволяє сформулювати комплексний прогноз [9].

1.2. Методи економічного прогнозування

На основі узагальнення літературних джерел [5; 34] можемо виділити основні методи економічного прогнозування

1. Експертні методи

1.1 Метод експертних оцінок: базується на аналізі думок фахівців, що дозволяє передбачати тенденції в умовах недостатньої кількості статистичних даних. Метод базується на ідеї, що знання, досвід та інтуїція фахівців є цінним ресурсом для вирішення складних завдань. Процес оцінки передбачає кілька етапів:

- Формулювання проблеми: визначення мети дослідження, умов задачі та критеріїв оцінки.
- Підбір експертів: відбір компетентних осіб з досвідом у відповідній сфері.
- Збір оцінок: експерти надають свої думки щодо запропонованих питань або проблем.
- Аналіз результатів: узагальнення думок, пошук консенсусу або середньостатистичних значень.

Метод експертних оцінок використовується при прогнозуванні розвитку технологій, економіки, суспільних процесів; оцінці ризиків у бізнесі та інвестиціях; розроблені стратегій у державному та приватному управлінні; розробці інноваційних продуктів та систем.

1.2 Метод Дельфі: організована робота групи експертів із декількома етапами оцінки, що дозволяє досягти консенсусу. Метод Дельфі базується на систематичному підході до збору та аналізу думок фахівців. Він включає кілька раундів опитування, що дозволяють поступово уточнювати оцінки та формувати спільну позицію експертів. Головна особливість методу – анонімність експертів, яка знижує вплив авторитетів і запобігає груповим упередженням.

Етапи реалізації методу Дельфі:

- Формулювання завдання: визначення цілей дослідження, ключових питань і критеріїв оцінки.
- Вибір експертів: фахівців з різних галузей, які мають досвід і знання, релевантні до проблематики.
- Перший раунд опитування: експерти відповідають на запитання, формулюють прогнози або пропонують рішення.
- Аналіз відповідей: узагальнення результатів першого раунду, виділення ключових ідей і виявлення розбіжностей.
- Другий і наступні раунди: експертам надається зворотний зв'язок із результатами попередніх раундів, вони мають змогу переглянути свої відповіді з урахуванням думок інших.
- Завершення процесу: досягнення консенсусу або виділення найбільш вагомих думок.

Метод Дельфі використовується для прогнозування: оцінка розвитку ринків, технологій, соціальних процесів; стратегічного планування; оцінки ризиків та аналізу потенційних.

2. Методи моделювання

- Економіко-математичне моделювання: створення моделей, які відображають взаємозв'язки між економічними змінними. Наприклад, моделі рівноваги, макроекономічні моделі.

- Імітаційне моделювання: використовується для прогнозування складних систем за допомогою комп'ютерних моделей.

3. Статистичні методи

- Екстраполяція тенденцій: аналіз і продовження існуючих тенденцій розвитку.

- Регресійний аналіз: вивчення взаємозв'язків між змінними на основі статистичних даних.

4. Індикативні методи. Використання системи індикаторів для аналізу стану економіки, наприклад, рівня інфляції, зайнятості чи обсягів виробництва.

5. Сценарний метод. Передбачає розробку декількох сценаріїв розвитку подій залежно від різних комбінацій факторів. Цей метод дозволяє врахувати невизначеність майбутнього.

6. Методи когнітивного моделювання. Використовуються для прогнозування в умовах багатофакторного середовища та врахування взаємозалежності між змінами.

1.3 Використання сучасного цифрового інструментарію для прогнозування

В період цифрових трансформацій важливо не лише розуміти сутність прогнозування, але й використовувати сучасні інструменти. На сьогодні існує цифровий інструментарій для прогнозування, наприклад, платформа на основі штучного інтелекту Streamline для прогнозування попиту (рис. 1.4)

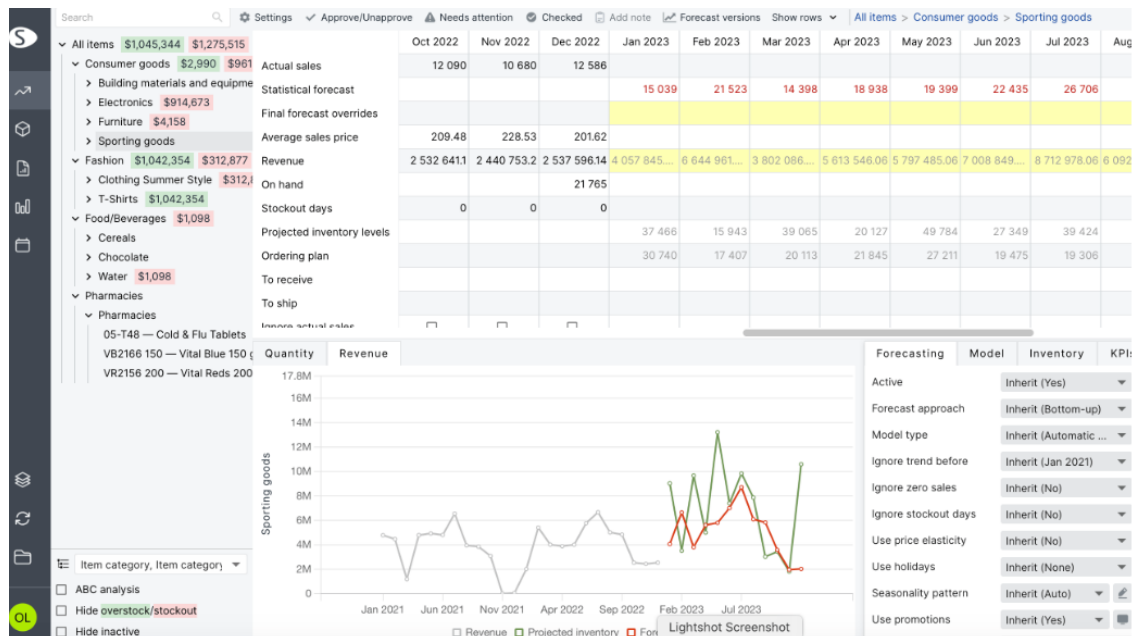


Рис. 1.4 Платформа Streamline, візуалізація з екрану

Використання даної платформи дозволяє знизити рівень запасів до 50%, націлене на забезпечення довгострокового ROI із найвищим рівнем, знижує можливість відсутності потрібного виду запасу до 2%.

Для розробки прогнозів можна скористатися такими опціями:

- Вибір методу прогнозування;
- Вибір типу моделі;
- Включення/ігнорування періодів прогнозу;
- Врахування днів без торгів (для біржових прогнозів);
- Використання критерію цінової еластичності попиту;
- Врахування сезонності;
- Врахування вторинних чинників впливу.

Для врахування коливань бізнесу на сонові аналітики ланцюгів поставок та сценарної симуляції “What-IF” розроблено хмарний програмний сервіс SAP Integrated Business Planning for Supply Chain (SAP IBP)

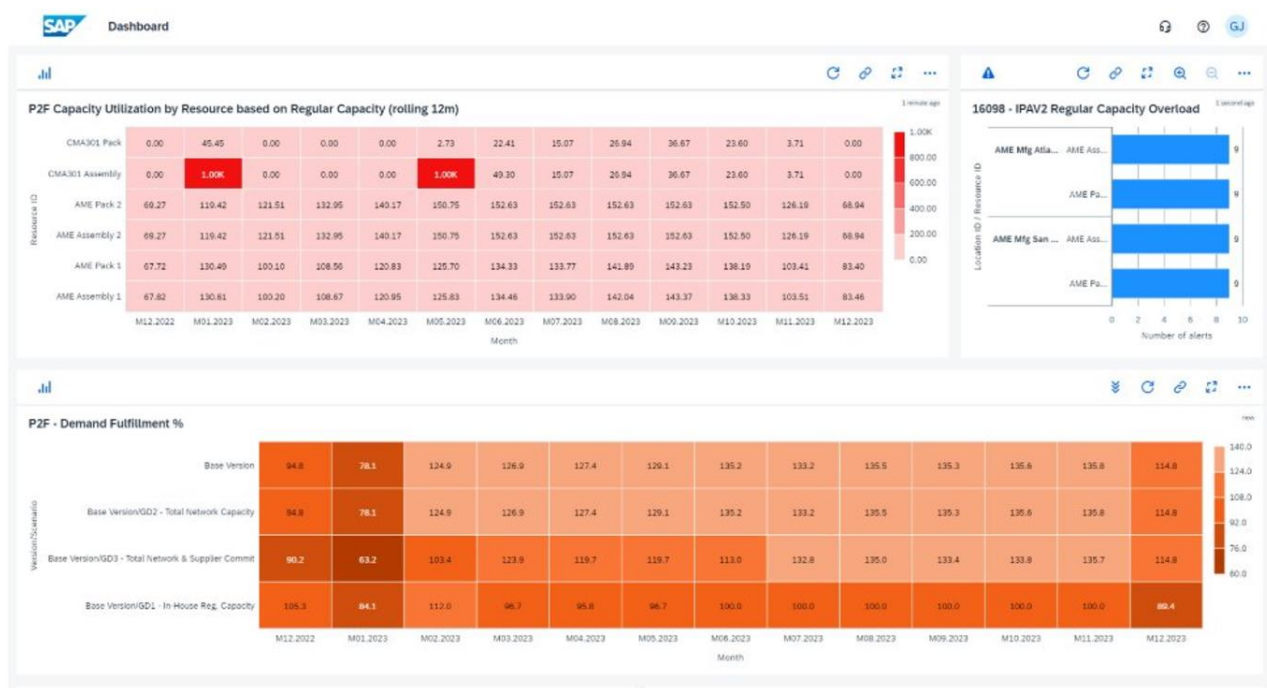


Рис. 1.5 Програма SAP IBP, візуалізація з екрану

Також програма дозволяє встановити ряд припущень, які будуть враховані при розробці прогнозних сценаріїв та сформувані консенсус-прогноз, шляхом об'єднання прогнозованих даних, отриманих із використанням різних методик (рис. 1.6).

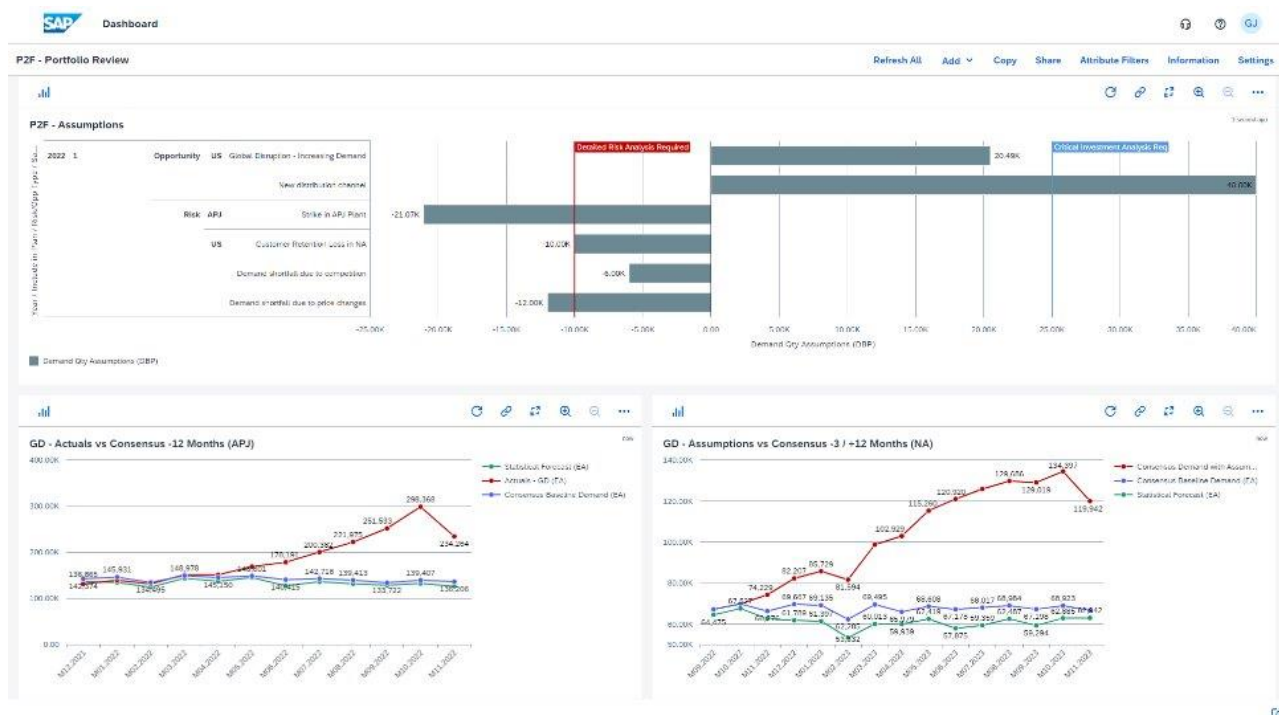


Рис. 1.6 Програма SAP IBP, візуалізація з екрану

АНАЛІТИЧНО-РОЗРАХУНКОВИЙ РОЗДІЛ

2.1 Загальна характеристика ринку та ТОВ ПК «Зоря Поділля»

Продовольча компанія «Зоря Поділля» – структурна одиниця агропромислової компанії «УКРПРОМІНВЕСТ-АГРО». Спеціалізацією фірми є рослинництво (площі орендованих земельних ділянок у Вінницькій та Житомирській областях становлять 50 тис. га.) та тваринництво, а також переробка власної продукції, в т.ч. на потужностях Гайсинського цукрового заводу, жомосушильного комплексу потужністю 400 т на добу, елеватора у м.Гайсин потужністю 60 тис. т.

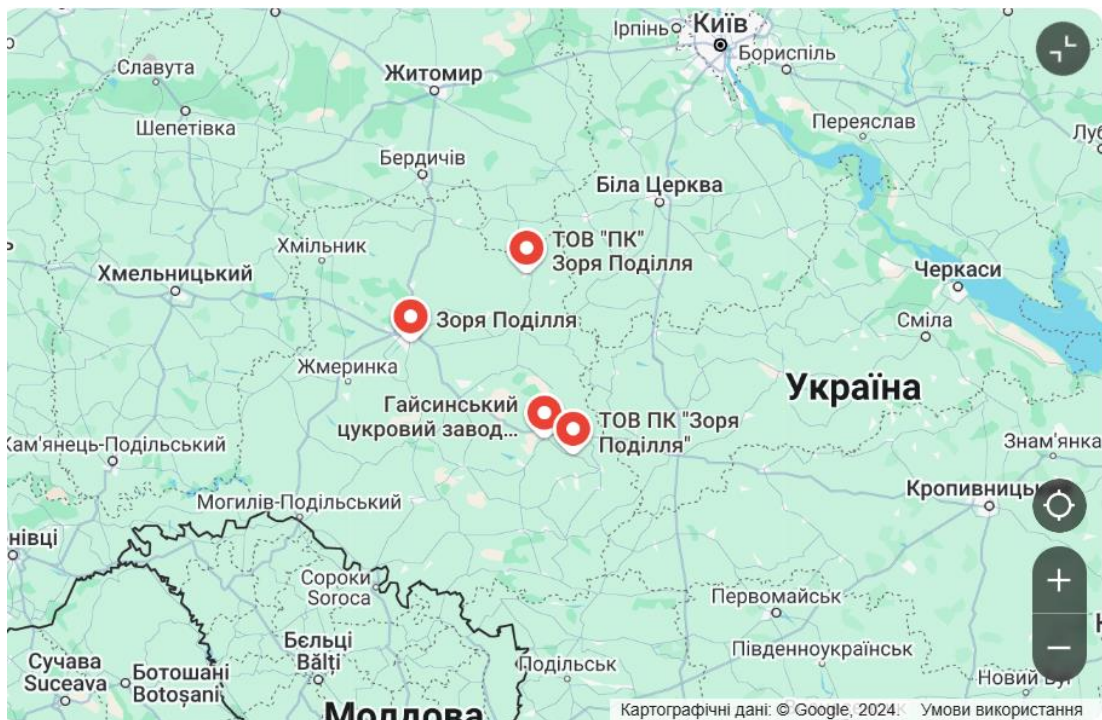


Рис. 2.1 Географічне розміщення потужностей ТОВ ПК «Зоря Поділля»
(знімок Гугл Мепс)

Основними видами виробничо-господарської діяльності товариства є:

- вирощування зернових та технічних культур;
- вирощування цукрових буряків та виробництво з них цукру-піску та меляси (патока);

- тваринництво;
- переробка та зберігання зернових на елеваторах.

ТОВ ПК «Зоря Поділля» у своїй діяльності керується Конституцією України, цивільним, господарським, податковим кодексам України, Законом України «Про підприємництво», постановами Кабінету Міністрів України та іншими нормативно правовими актами. ТОВ ПК «Зоря Поділля» проваджує підприємницьку діяльність відповідно до положень Статуту.

Підприємство динамічно розвивається, намагаючись йти в ногу із передовими світовими технологіями в сільському господарстві. Одним з основних пріоритетів підприємства є відродження сільськогосподарської галузі та забезпечення гідних умов життя, добробуту мешканців села. Основні відомості про компанії подано в таблиці 2.1

Таблиця 2.1

Загальні відомості ТОВ ПК «Зоря Поділля»

Назва компанії	ТОВ «ПРОДОВОЛЬЧА КОМПАНІЯ «ЗОРЯ ПОДІЛЛЯ»
ЄДРПОУ	34009446
Місцезнаходження	23700, Вінницька обл., Гайсинський район, місто Гайсин, вул.. Заводська, буд. 150
Основний вид діяльності КВЕД:	01.11 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
Статутний капітал	13 048 233,54 грн.
Уповноважені особи	Директор Максимчак Віктор Дмитрович
Засновники	САЄНКО ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ, м. Київ, Шевченківський район, вул. Чапаєва ТОВ "УКРПРОМІНВЕСТ-АГРО" Адреса засновника:, м. Київ, Дніпровський район, Бульвар Праці, КІНЦЕВИЙ БЕНЕФІЦІАРНИЙ ВЛАСНИК (КОНТРОЛЕР) – Порошенко Петро Олексійович, м. Київ, вул., Грушевського

Джерело: складено на основі даних[11]

Схема власників компанії наведена на рис. 2.2

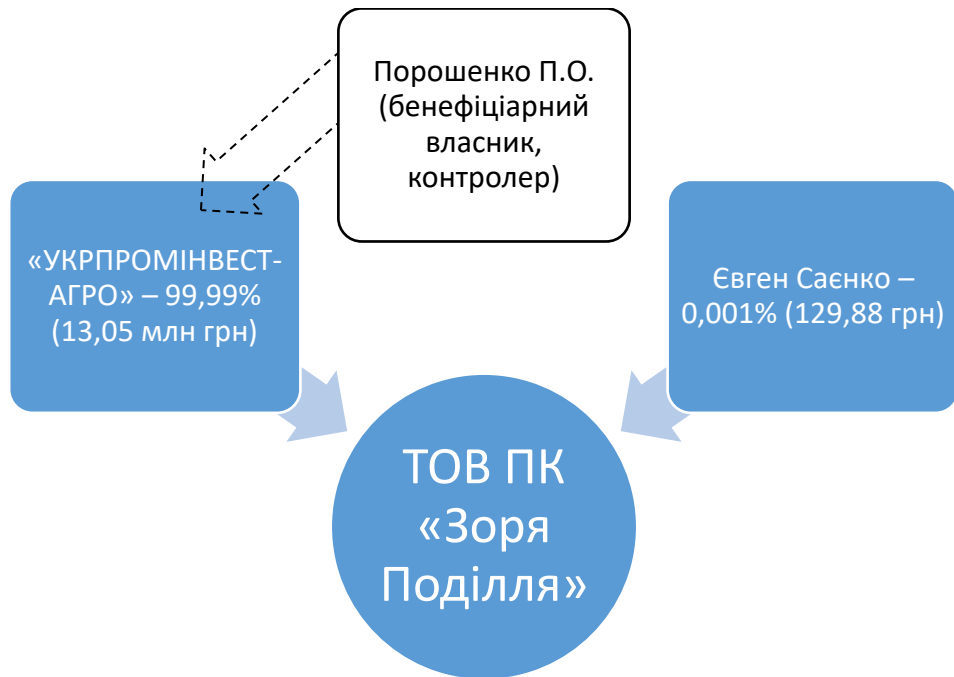


Рис. 2.2 Бенефіціари ТОВ ПК «Зоря Поділля» за даними YouControl [11]

Крім засновників, в Товаристві є його учасники. Право, обов'язки та відповідальність яких прописана в Статуті. Учасники Товариства не мають індивідуальних прав на майно, яке належить Товариству, включаючи об'єкти, внесені як статутний внесок [22].

Організаційна структура ТОВ ПК «Зоря Поділля» є лінійно-функціональною, в основі якої лежать зв'язки «керівник-підлеглий».

ТОВ ПК «Зоря Поділля» як складова компанії «Укрпромінвестрагро» входить до трійки лідируючих компаній за кількістю виробництва цукру в Україні (рис. 2.3)



Рис. 2.3 Компанії – виробники цукру в Україні у 2023 році

В структурі виробництва продукції рослинництва України до 1991 р. цукрові буряки займали 2-ге місце, обсягом 36,2 млн.т., що було лише на 6% менше обсягу виробництва зернових культур. За 30 років ринок кардинально змінився. По-перше, обсяг вирощування цукрових буряків знизився до 10,2 млн.т.; по друге змінилася структура виробництва. Зокрема, за підсумками 2019 року (рис. 2.4) спостерігалася наступна структура:

- 57% - зернові культури;
- 15% - картопля;
- 11% - соняшник;
- 7% - цукровий буряк та овочеві культури;
- 3% - плодово-ягідні культури.



Рис. 2.4 Динаміка обсягу виробництва продукції рослинництва у 1991-2019 роках

Починаючи з 2016 року спостерігається тенденція як до скорочення обсягів виробництва цукрового буряка, так і до закриття цукрових заводів на території України. Якщо станом на 2014 рік функціонувало 48 заводів, то у 2022 – 23 (рис. 2.5). Якщо різниця між максимальним (у 2014 році) та мінімальним (у 2022 році) значеннями обсягу виробництва цукрового буряка становила 1,7 рази, то виробництв цукру за аналогічний період скоротилося у 1,9 раза.

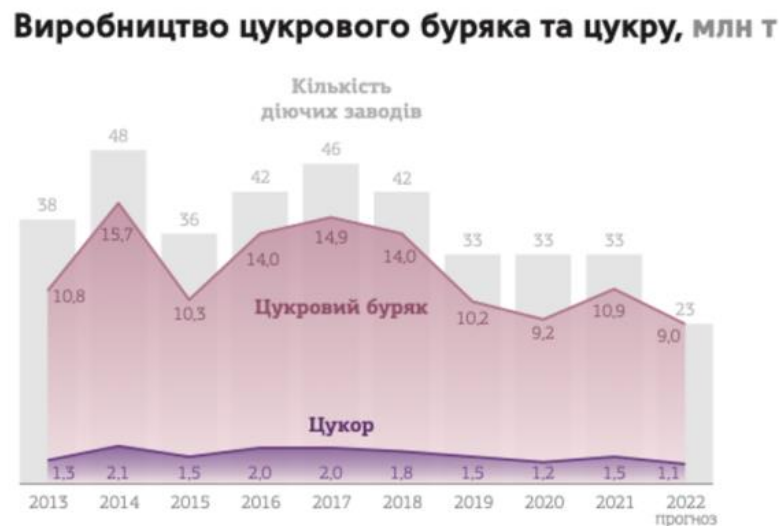


Рис. 2.5 Динаміка обсягу виробництва цукру у 2013-2022 роках

Найбільший спад виробництва у 2022 році спостерігався у північних областях (Київська - -86%, Житомирська - -45%); Івано-Франківській - -30% та Хмельницькій - -29%.

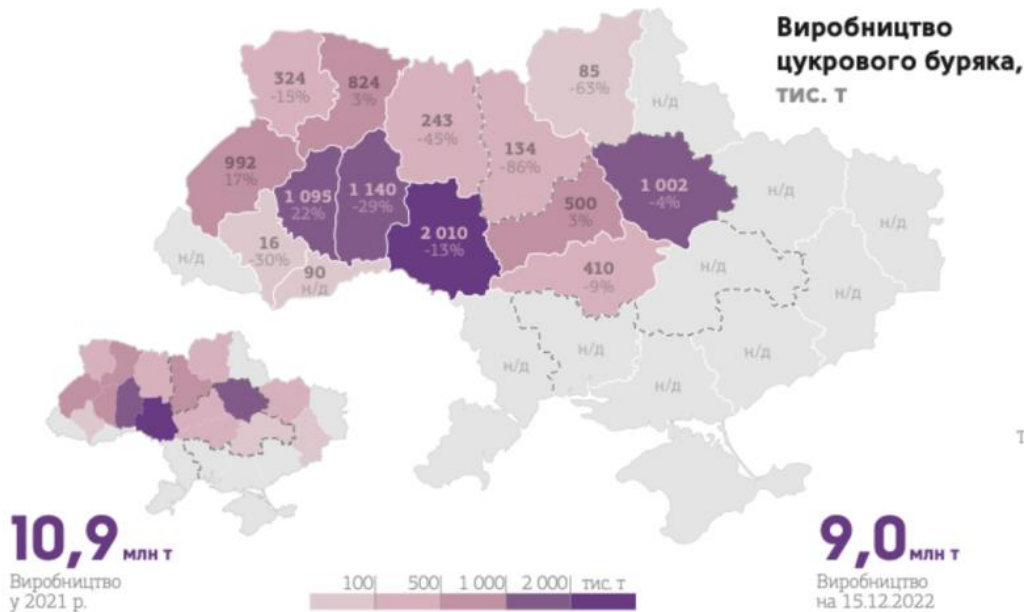


Рис. 2.6 Географічна структура виробництва цукрових буряків в Україні у 2022 році

У зв'язку із тим, що в Україні переважає профіцит цукру, частина виробленої продукції експортується. Основними країнами експорту у 2021-2022 роках були Румунія, Польща, Вірменія, Ізраїль та Азербайджан. Експорт цукру має значну сезонність, що ілюструється рис. 2.7

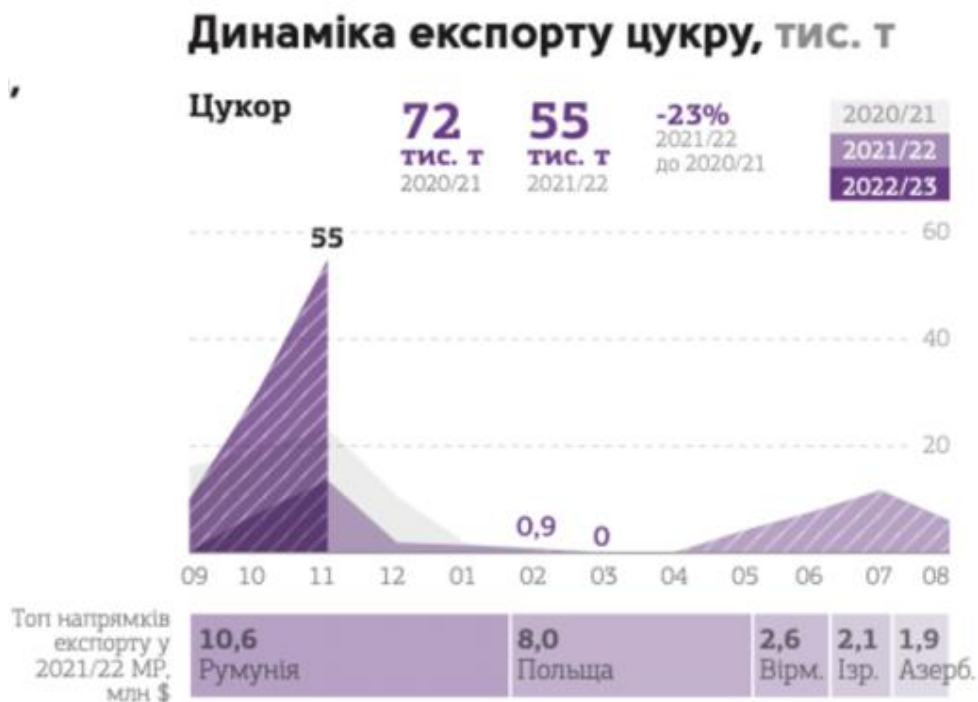


Рис. 2.7 Динаміка експорту цукру у 2022 році

2.2 Аналіз фінансового стану підприємства

Аналіз фінансового стану є важливим аспектом для прогнозування майбутньої діяльності фірми, оскільки вказує на можливість реалізації та фінансового забезпечення подальшого розвитку і є одним із об'єктивних чинників, які впливають на якість прогнозу [27; 28; 23; 25; 24].

Оскільки фірма працює у сфері вирощування та переробки сільськогосподарських культур, то можна стверджувати про неритмічність та сезонний характер процесу виробництва, що може негативно впливати на фінансовий стан фірми.

Розглянемо склад, структуру і наявність майна в досліджуваному підприємстві (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Аналіз майна ТОВ ПК «Зоря Поділля» [26]

Показник	2021	2022	2023	Зміна (+,-) 2021/2023
Всього майна (валюта балансу)	3787313	3818258	4168769	381456
Необоротні активи	317409	36885	54679	-262730
в % до майна	8,38	0,97	1,31	-
Основні засоби	1728020	1628640	2094596	366557
в % до необоротних активів	544,4	4415,1	3831,9	-
Оборотні активи (оборотний капітал)	1384321	1665769	2160895	776574
в % до майна	36,5	43,6	51,8	-
Запаси	2654940	2476967	2120833	-534107
в % до оборотного капіталу	191,8	148,6	98,1	-
Дебіторська заборгованість	498750	560928	687597	188847
в % до оборотного капіталу	36,0	33,6	31,8	-
Грошові кошти та їх еквіваленти	279830	381919	978416	698586

Продовження таблиці 2.2

в національній валюті				
в іноземній валюті	-	-	-	-
в % до оборотного капіталу в національній валюті	20,2	22,9	45,2	-
в іноземній валюті	-	-	-	
Інші оборотні активи	13756	20035	14447	691
в % до оборотного капіталу	0,9	1,2	0,6	-
Витрати майбутніх періодів	1330	801	2770	1440
в % до майна	0,04	0,02	0,07	-

Із таблиці 2.2 можна зробити висновки, що за період 2021-2023 років загальна вартість майна зросла на 381456 тис. грн (приблизно на 10%). Це свідчить про поступове зростання активів підприємства, що може бути наслідком розширення операційної діяльності або залучення додаткових інвестицій.

Обсяг необоротних активів значно зменшився на 262730 тис. грн (-82.8%). Відсоток необоротних активів у структурі майна також знизився з 8.38% у 2021 році до 1.31% у 2023 році. Причинами можуть бути продаж або переоцінка основних засобів, а також зниження капітальних вкладень у довгострокові активи.

Основні засоби зросли на 366576 тис. грн (+21.2%), що вказує на активну діяльність із розширення або модернізації виробничої бази. Проте в структурі необоротних активів вони займають дедалі більшу частку (з 544.49% до 3831.98%), що свідчить про домінування основних засобів серед необоротних активів.

Оборотні активи збільшилися на 776574 тис. грн (+56.1%). Частка оборотних активів у структурі майна зросла з 36.54% до 51.83%. Це свідчить

про підвищення гнучкості підприємства та концентрацію на поточних операційних потребах.

Запаси зменшилися на 534107 тис. грн (-20.1%) і тепер становлять 98.16% від оборотного капіталу (порівняно з 191.81% у 2021 році). Зниження частки запасів у структурі оборотного капіталу може свідчити про оптимізацію складських залишків та ефективніше управління запасами.

Дебіторська заборгованість зросла на 188847 тис. грн (+37.9%). Її частка в оборотному капіталі зменшилася з 36.03% до 31.83%, що може бути результатом поліпшення платіжної дисципліни клієнтів або скорочення обсягу відстрочених платежів.

Грошові кошти зросли на 698586 тис. грн (+249.7%), їх частка в оборотному капіталі зросла з 20.21% до 45.27%. Це вказує на значне підвищення ліквідності підприємства, що дає змогу швидко реагувати на ринкові виклики або здійснювати інвестиції.

Інші оборотні активи майже не змінилися (+691 тис. грн), а їх частка залишилася низькою (близько 0.67% від оборотного капіталу в 2023 році).

Дослідимо структуру зміни власного капіталу товариства протягом аналізованого періоду (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Склад та структура власного капіталу ТОВ ПК «Зоря Поділля» [26]

Показники	2021		2022		2023		Відхилення, 2023 р. +/- 2021 р.
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%	
Статутний капітал	13048,0	0,5	13048,0	0,4	13048,0	0,4	0
Капітал у дооцінках	-	-	-	-	-	-	
Нерозподілений прибуток	2987461,0	99,5	3284442,0	99,6	4232161,0	99,6	1,244,700.0
Всього	3000509,0	100	3297490,0	100	4245209	100	1,244,700.0

У таблиці 2.3 наведено динаміку основних показників власного капіталу підприємства за три роки у розрізі трьох компонентів: статутний капітал, капітал у дооцінках та нерозподілений прибуток. Крім того, представлено сукупний підсумок власного капіталу за кожен рік та відхилення значень 2023 року від рівня 2021 року.

Статутний капітал залишався незмінним протягом трьох років і становив 13,048 тис. грн, що свідчить про стабільність зареєстрованого капіталу підприємства. Відхилення за цим показником відсутнє.

Капітал у дооцінках відсутній у всі роки, що може свідчити про те, що підприємство не використовує механізми переоцінки активів.

Нерозподілений прибуток демонструє суттєве зростання: у 2021 році він становив 2,987,461 тис. грн., у 2023 році показник зріс до 4,232,161 тис. грн. Відхилення між 2023 і 2021 роками склало +1,244,700 тис. грн, що свідчить про ефективну діяльність підприємства та накопичення прибутку.

Сукупний власний капітал також зростає: у 2021 році – 3,000,509 тис. грн., у 2023 році – 4,245,209 тис. грн., загальне відхилення становить +1,244,700 тис. грн.

Далі проаналізуємо фінансові результати ТОВ ПК «Зоря Поділля» у період з 2021 по 2023 роки.

Таблиця 2.4

Аналіз фінансових результатів підприємства ТОВ ПК «Зоря Поділля»

Показники	2021	2022	2023	Відхилення звітного року (+,-)	
				2023/2021	2023/2022
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	3167008	3411332	5306419	2139411	1895087
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	1873230	2233171	3516877	1643647	1283706

Продовження таблиці 2.4

Валовий прибуток	908772	1178161	1789542	880770	611381
Інші операційні доходи	120765	61869	502690	381925	440821
Адміністративні витрати	198540	239638	277503	78963	37865
Витрати на збут	291901	316005	371724	79823	55719
Інші операційні витрати	157643	209893	282917	125274	73024
Фінансові результати від операційної діяльності:					
- прибуток	876400	474494	1360088	483688	885594
- збиток	-	-	-	-	-
Інші доходи	23039	18765	49954	26915	31189
Інші витрати		-	-		
Фінансові результати до оподаткування					
- прибуток	760511	481997	1257612	497101	775615
- збиток		-	-		
Чистий прибуток	760511	481997	1257612	497101	775615

Джерело [26]

Характеризуючи діяльність за 3 роки, ТОВ ПК «Зоря Поділля» помітно, що чистий дохід зріс на 2139411 тис. грн (67.6%) порівняно з 2021 роком і на 1895087 тис. грн (55.5%) порівняно з 2022 роком. Це свідчить про суттєве збільшення обсягів продажів, що може бути пов'язано з розширенням ринків збуту, підвищенням попиту на продукцію, ефективнішою маркетинговою політикою.

Собівартість зросла на 1643647 тис. грн (87.7%) порівняно з 2021 роком і на 1283706 тис. грн (57.5%) порівняно з 2022 роком. Темпи зростання собівартості перевищують зростання чистого доходу, що може свідчити про збільшення витрат на ресурси або виробництво, вплив інфляції, зростання цін на енергоносії чи сировину.

Валовий прибуток у досліджуваний період зріс на 880770 тис. грн (96.9%) порівняно з 2021 роком і на 611381 тис. грн (51.9%) порівняно з 2022 роком. Це позитивний показник, який демонструє зростання прибутковості бізнесу, незважаючи на збільшення собівартості.

Значне зростання інших операційних доходів на 381925 тис. грн (316.3%) порівняно з 2021 роком і на 440821 тис. грн (712.4%) порівняно з 2022 роком.

Адміністративні витрати зросли на 78963 тис. грн (39.8%) порівняно з 2021 роком і на 37865 тис. грн (15.8%) порівняно з 2022 роком. Зростання свідчить про підвищення витрат на управлінський персонал, оренду або адміністративну підтримку діяльності.

Витрати на збут збільшилися на 79823 тис. грн (27.4%) порівняно з 2021 роком і на 55719 тис. грн (17.6%) порівняно з 2022 роком. Збільшення витрат пов'язане із розширенням збутової мережі, активізацією маркетингових заходів або логістичних витрат.

Інші операційні витрати зросли на 125274 тис. грн (79.5%) порівняно з 2021 роком і на 73024 тис. грн (34.8%) порівняно з 2022 роком. Ймовірно, це наслідок зростання витрат на утримання активів або інші непередбачені витрати.

Прибуток від операційної діяльності зріс на 483688 тис. грн (55.2%) порівняно з 2021 роком і на 885594 тис. грн (186.6%) порівняно з 2022 роком. Це демонструє високу ефективність операційної діяльності, що значно посилила фінансову стійкість підприємства.

Інші доходи збільшилися на 26915 тис. грн (116.8%) порівняно з 2021 роком і на 31189 тис. грн (166.2%) порівняно з 2022 роком. Ймовірно, це пов'язано з позитивною зміною в фінансових інвестиціях або доходами від участі в інших підприємствах.

Прибуток до оподаткування зріс на 497101 тис. грн (65.4%) порівняно з 2021 роком і на 775615 тис. грн (160.9%) порівняно з 2022 роком. Це є результатом успішної операційної діяльності та оптимізації витрат.

Чистий прибуток збільшився на 497101 тис. грн (65.4%) порівняно з 2021 роком і на 775615 тис. грн (160.9%) порівняно з 2022 роком. Це свідчить про успішне управління фінансами та позитивну динаміку бізнесу.

2.3 Аналіз рентабельності та напрямів використання фінансових ресурсів фірми

Для оцінювання ефективності діяльності фірми використовують показники прибутку та рентабельності, ділової активності фірми (рис. 2.).

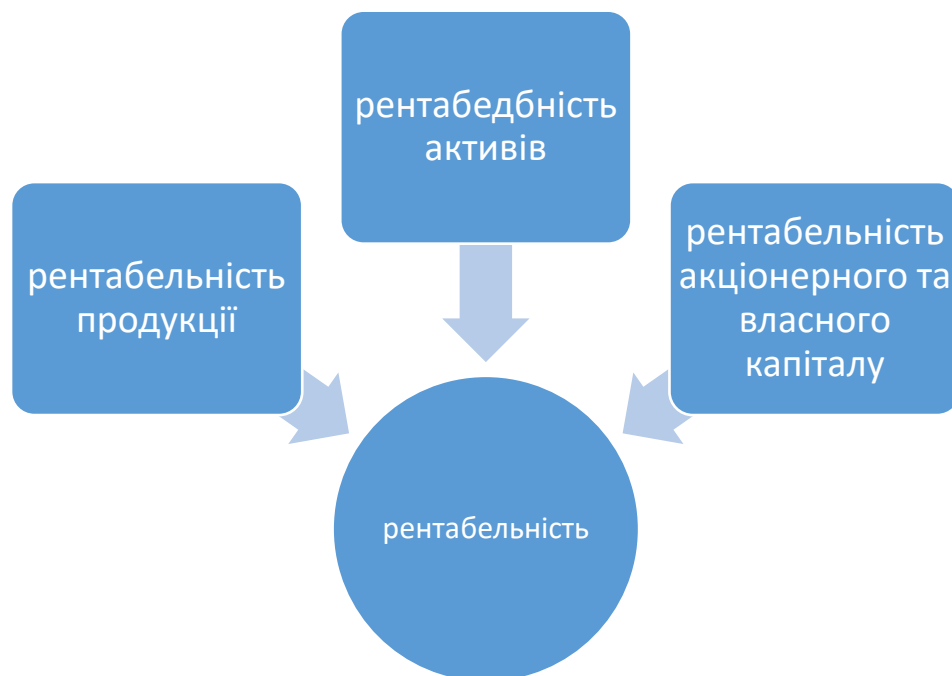


Рис. 2.8 Групи показників рентабельності діяльності підприємства [4; 16; 20].

У таблиці 2.5 представлено динаміку основних показників рентабельності підприємства за три роки: 2021, 2022 і 2023 роки, а також наведено абсолютне відхилення показників 2023 року порівняно з 2021 роком.

У 2023 році показник рентабельності операційної діяльності частково відновився до 55,2%, але залишився на 16,4% нижчим, ніж у 2021 році. Це свідчить про зниження ефективності основної діяльності підприємства, хоча у 2023 році спостерігається позитивна динаміка порівняно з 2022 роком.

У таблиці 2.5 розрахуємо показники рентабельності ТОВ ПК «Зоря Поділля».

Таблиця 2.5

Оцінка прибутковості ТОВ ПК «Зоря Поділля»

Показник	2021	2022	2023	Відхилення 2023/2021
Рентабельність операційної діяльності(%)	71,6	24,5	55,2	-16,4
Рентабельність активів підприємства(%)	38,1	11,5	24,1	-14,0
Рентабельність власного капіталу(%)	119,3	46,1	87,2	-32,1

Джерело [26]

Рентабельність активів підприємства у 2023 році зріс до 24,1%, однак залишився на 14,0% нижчим, ніж у 2021 році.

Рентабельність власного капіталу у 2023 році зросла до 87,2%, але залишився на 32,1% нижчим, ніж у 2021 році.

Далі здійснимо оцінку ділової активності підприємства (таблиця 2.6)

Таблиця 2.6

Оцінка ділової активності ТОВ ПК «Зоря Поділля»

Показник	2021	2022	2023	Відхилення 2023/2021
Коефіцієнт обертання активів	3,4	1,3	2,3	-1,1
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів	1,3	0,8	1,1	-0,2
Тривалість одного обороту	281	405	365	+84
Коефіцієнт обертання готової продукції	73,2	8,1	349,1	+275,9
Коефіцієнт обертання власного капіталу	5,6	1,5	2,3	-3,3

Джерело [26]

Таблиця 2.6 містить динаміку показників оборотності активів, оборотних засобів, готової продукції та власного капіталу підприємства за 2021, 2022 і 2023 роки. Також наведено абсолютне відхилення показників 2023 року порівняно з 2021 роком.

Абсолютне відхилення коефіцієнту обертання активів становить -1,1, що свідчить про погіршення ефективності використання активів у 2023 році порівняно з 2021 роком, хоча спостерігається покращення щодо 2022 року.

Абсолютне відхилення коефіцієнту оборотності оборотних засобів за досліджуваний становить -0,2, що вказує на незначне уповільнення обороту оборотних засобів порівняно з 2021 роком.

У 2021 році тривалість одного обороту становила 281 день, у 2022 році збільшилася до 405 днів, а в 2023 році скоротилася до 365 днів. Абсолютне відхилення становить +84 дні. Це вказує на збільшення часу для завершення одного обороту активів, що може негативно впливати на ліквідність.

Коефіцієнт обертання готової продукції у 2021 році був 73,2, у 2022 році впав до 8,1, але в 2023 році зріс до 349,1. Абсолютне відхилення становить +275,9, що свідчить про суттєве покращення ефективності реалізації готової продукції.

Коефіцієнт обертання власного капіталу у 2021 році становив 5,6, у 2022 році впав до 1,5, а в 2023 році зріс до 2,3, абсолютне відхилення становить -3,3, що свідчить про зменшення ефективності використання власного капіталу.

Далі здійснимо аналіз фінансової стійкості ТОВ ПК «Зоря Поділля».

Фінансовий скоринг – це індекс фінансової стійкості компаній. Його визначення базується на бальній оцінці показників діяльності компанії: ліквідність, платоспроможність, рентабельність та ділова активність. Загалом - 20 показників фінансового стану. [18].

Динаміку фінансового скорингу для досліджуваного підприємства зображено на рис.2.9:

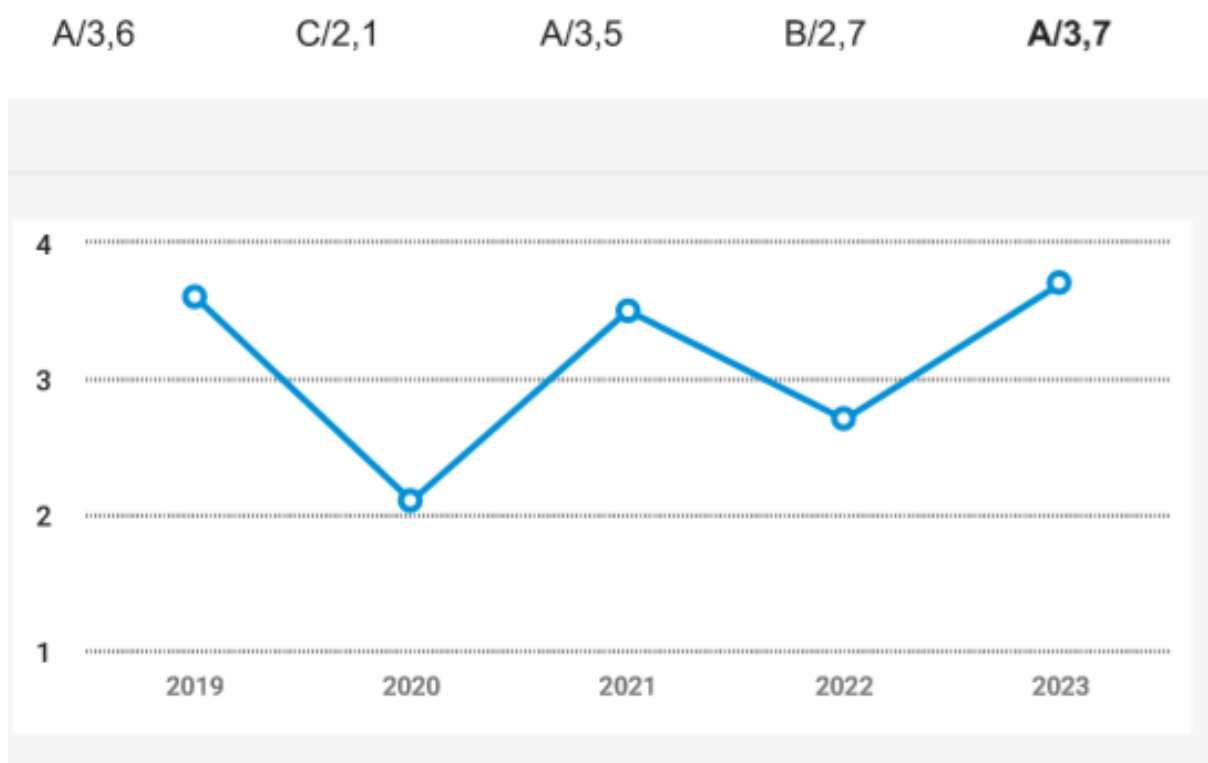


Рис. 2.9 Фінансовий скоринг ТОВ ПК «Зоря Поділля»

Джерело:[11]

Як видно з рисунку 2.9, показник фінансовго скорингу вище середнього (в діапазоні від 2 до 4). Негативним є його коливання. При чому, значний спад у 2020 році не пов'язаний із воєнними діями. А спад 2022 року може бути пов'язаних невизначеністю в умовах воєнного стану.

ПРОЄКТНО-РЕКОМЕНДАЦІЙНИЙ РОЗДІЛ

3.1 Механізм прогнозування економічної ефективності виробництва на прикладі ТОВ ПК «Зоря Поділля»

Найважливішим етапом управління економічною ефективністю підприємства, після його оцінки, є прогнозування, яке дозволить визначити напрями розвитку підприємства й оцінити ймовірність їх реалізації залежно від впливу факторів зовнішнього середовища [19].

До зовнішніх чинників можна зарахувати: інфляцію (Ф1); рівень ставок банківського кредитування (Ф2); рівень реальних доходів населення (Ф3); обсяг попиту на продукцію (Ф4); обсяг національного доходу (Ф5); рівень безробіття (Ф6); ємкість ринку (можливий обсяг реалізації товару або послуги за певного рівня цін) (Ф7); ціни на сировину й енергоносії (Ф8).

Формалізуємо сукупність зовнішніх чинників впливу (Ф1 –Ф8) у вигляді табл. 3.1, де показники, на які виявляється вплив, представлені такими символами: Y_1 – рентабельність виробництва; Y_2 – собівартість одиниці продукції; Y_3 – попит; Y_4 – дебіторська заборгованість; Y_5 – доля короткострокових джерел залучення капіталу; Y_6 – відпускна ціна одиниці продукції; Y_7 – прибуток; Y_8 – обсяг споживання населенням благ і послуг; Y_9 – обсяг виробництва; Y_{10} – заробітна плата працівників.

Напрямок впливу в табл. 3.1 визначений так:

$\uparrow A \rightarrow \uparrow B$ – пряма пропорційна залежність між змінними А та Б, тобто зростання величини А ($\uparrow A$) призводить до зростання величини Б ($\uparrow B$),

$\uparrow A \rightarrow \downarrow B$ – обернена залежність, тобто зростання величини А ($\uparrow A$) викличе падіння величини змінної Б ($\downarrow B$).

Таблиця 3.1

Оцінювання залежності фінансового стану фірми від впливу зовнішніх факторів

Факто	Характер впливу
Кредитні ставки комерційних банків	$\uparrow \Phi 1 \rightarrow \downarrow Y1$ $\uparrow \Phi 1 \rightarrow \downarrow Y2$ $\uparrow \Phi 1 \rightarrow \downarrow Y3$ $\uparrow \Phi 1 \rightarrow \downarrow Y4$ $\uparrow \Phi 1 \rightarrow \uparrow Y5$
Реальні доходи населення	$\uparrow \Phi 3 \rightarrow \uparrow Y8$ $\uparrow \Phi 3 \rightarrow \uparrow \Phi 4$
Попит	$\uparrow \Phi 4 \rightarrow \uparrow Y7$ $\uparrow \Phi 4 \rightarrow \uparrow Y9$ $\uparrow \Phi 4 \rightarrow \uparrow \Phi 7$
Обсяг національного доходу	$\downarrow \Phi 5 \rightarrow \downarrow Y7$ $\downarrow \Phi 5 \rightarrow \downarrow Y10$
Рівень безробіття	$\uparrow \Phi 6 \rightarrow \downarrow Y8$ $\uparrow \Phi 6 \rightarrow \downarrow \Phi 4$
Ємкість ринку	$\uparrow \Phi 7 \rightarrow \uparrow Y7$ $\uparrow \Phi 7 \rightarrow \uparrow Y9$ $\uparrow \Phi 7 \rightarrow \uparrow \Phi 4$
Ціни на сировину й енергоносії	$\uparrow \Phi 8 \rightarrow \uparrow Y2$ $\uparrow \Phi 8 \rightarrow \uparrow Y6$

Джерело: власне опрацювання

До внутрішніх чинників, що впливають на економічну стійкість підприємства, належать усі ті показники, виконання яких контролюється керівництвом підприємства [26]: частка активної частини основних виробничих фондів ($\Phi 9$); середня вартість одиниці обладнання ($\Phi 10$); питома вага діючого обладнання ($\Phi 11$); коефіцієнт змінності роботи обладнання ($\Phi 12$); середньогодинне вироблення одиниці обладнання ($\Phi 13$); дебіторська заборгованість ($\Phi 14$); обсяг коштів праці ($\Phi 15$); чисельність працівників ($\Phi 16$); собівартість одиниці продукції ($\Phi 17$); відпускна ціна одиниці продукції. Вищеназвані внутрішні чинники впливу на економічну стійкість підприємства зведемо в табл. 3.2, де напрям впливу буде визначено аналогічно табл. 3.1, а

залежні від них показники, будуть представлені такими символами: Y11 – рівень технічної озброєності; Y12 – фондвіддача; Y13 – кредиторська заборгованість; Y14 – оборотність капіталу; Y15 – продуктивність праці; Y16 – обсяг продажів.

Таблиця 3.2

Оцінювання залежності фінансового стану фірми від впливу внутрішніх факторів

Фактор	Характер впливу
Частка активної частини основних виробничих фондів	$\uparrow \Phi 9 \rightarrow \downarrow Y2$ $\uparrow \Phi 9 \rightarrow \uparrow Y7$ $\uparrow \Phi 9 \rightarrow \uparrow Y9$ $\uparrow \Phi 9 \rightarrow \uparrow Y11$ $\uparrow \Phi 9 \rightarrow \uparrow Y12$
Середня вартість одиниці обладнання	$\uparrow \Phi 10 \rightarrow \downarrow Y12$
Питома вага діючого обладнання	$\uparrow \Phi 11 \rightarrow \uparrow Y12$
Коефіцієнт змінності роботи обладнання	$\uparrow \Phi 12 \rightarrow \uparrow Y9$ $\uparrow \Phi 12 \rightarrow \uparrow Y12$
Середньогодинне вироблення одиниці обладнання	$\uparrow \Phi 13 \rightarrow \uparrow Y12$
Дебіторська заборгованість	$\uparrow \Phi 14 \rightarrow \downarrow Y7$ $\uparrow \Phi 14 \rightarrow \uparrow Y13$ $\uparrow \Phi 14 \rightarrow \downarrow Y14$
Обсяг коштів праці	$\uparrow \Phi 15 \rightarrow \uparrow Y1$ $\uparrow \Phi 15 \rightarrow \uparrow Y7$ $\uparrow \Phi 15 \rightarrow \uparrow Y9$
Чисельність робітників	$\uparrow \Phi 16 \rightarrow \uparrow Y15$
Собівартість одиниці продукції	$\downarrow \Phi 17 \rightarrow \uparrow Y1$ $\downarrow \Phi 17 \rightarrow \uparrow Y16$
Відпускна ціна одиниці продукції	$\uparrow \Phi 18 \rightarrow \uparrow Y$

Джерело: власне опрацювання

Формалізовані у вигляді табл. 3.1 та 3.2 зовнішні та внутрішні фактори впливу на економічну стійкість підприємства враховуються під час прогнозування так: нормативно встановлений інтегральний показник економічної стійкості підприємства, отриманий на основі проведеної оцінки, порівнюється з інтегральним показником економічної стійкості, який змінюється під впливом керованих і некерованих факторів. Звідси структура

механізму прогнозування економічної стійкості підприємства, представлена на рис. 3.1.

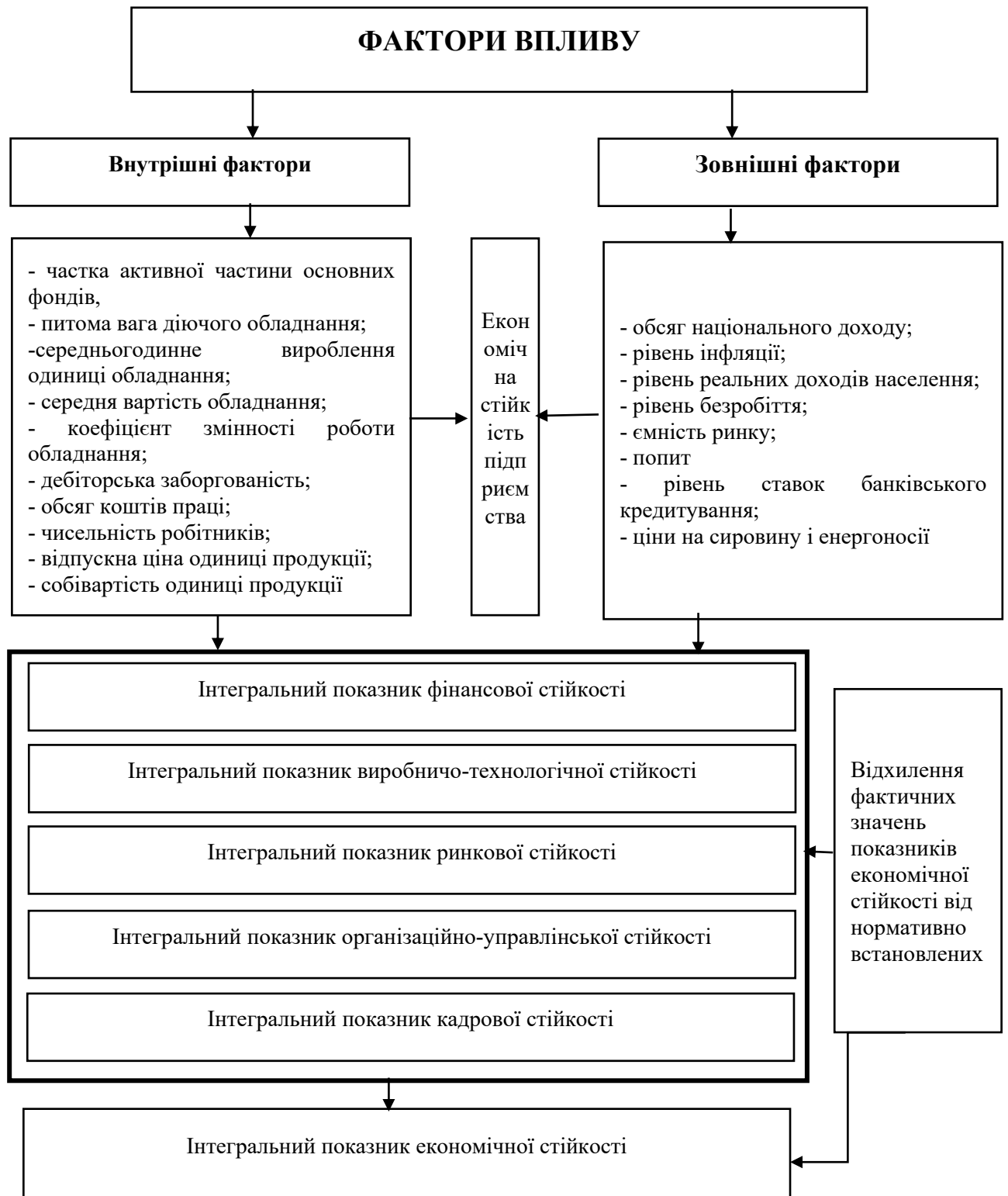


Рис. 3.1. Механізм прогнозування економічної стійкості підприємства

З табл. 3.1 та 3.2 видно відмінності рівня важливості (вагомості) факторів для діяльності фірми. Різняться також і кількість індикаторів, які беруться до уваги для розрахунку величини одного фактора [19].

Щоб уникнути перевантаження моделі менш важливими показниками, необхідно встановити рівень деталізації факторів, використовуючи метод ранжування. Для цього слід призначити кожній залежній змінній порядковий номер відповідно до кількості контурів зворотного зв'язку та розташувати їх у порядку спадання. (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Ступінь впливу показників під час прогнозування економічної стійкості підприємства

Залежна змінна	Незалежні змінні (предиктори)				
	1	2	3	4	5
Прибуток підприємства y1	Рівень ставок банківського кредитування x11	Місткість ринку x12	Обсяг національного доходу x13	Доля активної частини основних виробничих фондів x14	Дебіторська заборгованість x15
Обсяг виробництва y2	Коефіцієнт змінності роботи обладнання x21	Місткість ринку x12	Собівартість x22	Доля активної частини основних виробничих фондів x14	Рівень безробіття x23
Фондовіддача y3	Коефіцієнт змінності роботи обладнання x21	Середня вартість одиниці обладнання x31	Середньо-годинне вироблення одиниці обладнання x32	Доля активної частини основних виробничих фондів x14	
Собівартість y4	Рівень ставок банківського кредитування x11	Ціни на сировину й енергоносії x41	Інфляція x42	Доля активної частини основних виробничих фондів x14	

Продовження таблиці 3.3

Попит у5	Рівень безробіття х23	Місткість ринку х12	Інфляція х		
Рентабельність у6	Собівартість х22	Інфляція х			
Відпускна ціна продукції у7	Рівень ставок банківського кредитування х11	Ціни на сировину й енергоносії х41			

Множинна лінійна модель регресійного аналізу для критеріальної змінної, що описує прибуток підприємства (табл. 2.3), матиме вигляд:

$$y_1 = \beta_1 + \beta_{11}x_{11} + \beta_{12}x_{12} + \beta_{13}x_{13} + \beta_{14}x_{14} + \beta_{15}x_{15} + \varepsilon_1, \quad (3.1)$$

де $\beta_1 \dots \beta_{15}$ – параметри регресійної моделі;

x_{11} – значення рівня ставок банківського кредитування в кожен момент часу t ;

x_{12} – значення місткості ринку в кожен момент часу t ;

x_{13} – значення долі активної частини основних виробничих фондів у кожен момент часу t ;

x_{14} – значення обсягу національного доходу в кожен момент часу t ;

x_{15} – значення дебіторської заборгованості в кожен момент часу t ;

ε_1 – випадкові помилки спостереження.

Коефіцієнти регресії $\beta_1 \dots \beta_{15}$ показують, на яку величину в середньому зміниться прибуток підприємства, якщо $x_{11} \dots x_{15}$ збільшити на одиницю виміру. Аналогічно будуються множинні лінійні моделі регресійного аналізу для змінних, що описують фондівдачу, обсяг виробництва, собівартість, попит, рентабельність виробництва й відпускну ціну продукції.

Нижче розрахуємо прогнозні показники ефективності на основі запропонованої вище методики.

1. Розрахунок прибутку підприємства (y_1)

$$y_1 = \beta_1 + \beta_{11}x_{11} + \beta_{12}x_{12} + \beta_{13}x_{13} + \beta_{14}x_{14} + \beta_{15}x_{15} + \varepsilon_1$$

Дані:

$x_{11} = 5$ (рівень ставок).

$x_{12} = 4168769$ (місткість ринку).

$x_{13} = 2094596$ (доля активної частини основних фондів).

$x_{14} = 54679$ (обсяг національного доходу).

$x_{15} = 687597$ (дебіторська заборгованість, таблиця 2.2).

Коефіцієнти: $\beta_1 = 100, \beta_{11} = 0.5, \beta_{12} = 0.7, \beta_{13} = 0.3, \beta_{14} = 0.8, \beta_{15} = 0.2$

Підставляємо у формулу:

$$y_1 = 100 + 0.5 \cdot 5 + 0.7 \cdot 4168769 + 0.3 \cdot 2094596 + 0.8 \cdot 54679 + 0.2 \cdot 687597$$

Розрахунок:

$$y_1 = 100 + 2.5 + 2918138.3 + 628378.8 + 43743.2 + 137519.4$$

$$y_1 = 3726882.2 \text{ тис. грн}$$

2. Розрахунок обсягу виробництва (y_2).

Формула:

$$y_2 = \beta_2 + \beta_{21}x_{21} + \beta_{22}x_{22} + \beta_{23}x_{23} + \varepsilon_2$$

Дані:

$x_{21} = 2.3$ (коефіцієнт змінності роботи обладнання).

$x_{22} = 4168769$

$x_{23} = 3516877$ (собівартість).

$x_{24} = 2094596$

$x_{25} = 5$ (рівень безробіття).

Коефіцієнти: $\beta_2 = 50, \beta_{21} = 1.2, \beta_{22} = 0.9, \beta_{23} = 0.4, \beta_{24} = 0.7, \beta_{25} = 0.3$

Підставляємо у формулу:

$$y_2 = 50 + 1.2 \cdot 2.3 + 0.9 \cdot 4168769 + 0.4 \cdot 3516877 + 0.7 \cdot 2094596 + 0.3 \cdot 5$$

Розрахунок:

$$y_2 = 50 + 2.76 + 3751892.1 + 1406750.8 + 1466217.2 + 1.5$$

3. Розрахунок фондівдачі (y_3).

Формула:

$$y_3 = \beta_3 + \beta_{21}x_{21} + \beta_{31}x_{31} + \beta_{32}x_{32} + \beta_{14}x_{14} + \epsilon_3$$

Дані:

$$x_{21} = 2.3 \quad x_{21} = 2.3 \quad x_{21} = 2.3.$$

$$x_{31} = 15000 \quad x_{31} = 15000 \quad x_{31} = 15000 \text{ (середня вартість одиниці обладнання).}$$

$$x_{32} = 5000 \quad x_{32} = 5000 \quad x_{32} = 5000 \text{ (середньо-годинне вироблення одиниці обладнання).}$$

$$x_{14} = 2094596 \quad x_{14} = 2094596 \quad x_{14} = 2094596.$$

$$\text{Коефіцієнти: } \beta_3 = 10, \beta_{21} = 0.8, \beta_{31} = 1.5, \beta_{32} = 2.1, \beta_{14} = 0.6$$

Підставляємо у формулу:

$$y_3 = 10 + 0.8 \cdot 2.3 + 1.5 \cdot 15000 + 2.1 \cdot 5000 + 0.6 \cdot 2094596$$

Розрахунок:

$$y_3 = 10 + 1.84 + 22500 + 10500 + 1256757.6$$

$$y_3 = 1282769.44 \text{ тис. грн}$$

4. Розрахунок попиту (y_4)

Формула:

$$y_4 = \beta_4 + \beta_{11}x_{11} + \beta_{41}x_{41} + \beta_{42}x_{42} + \beta_{14}x_{14} + \epsilon_4$$

Дані:

$$x_{11} = 5 \quad x_{11} = 5 \quad x_{11} = 5.$$

$x_{41}=100x_{41} = 100x_{41}=100$ (ціни на сировину й енергоносії).

$x_{42}=10x_{42} = 10x_{42}=10$ (інфляція).

$x_{14}=2094596x_{14} = 2094596x_{14}=2094596$.

Коефіцієнти: $\beta_4=200, \beta_{11}=0.5, \beta_{41}=0.2, \beta_{42}=0.1, \beta_{14}=0.8$

Підставляємо у формулу:

$$y_4=200+0.5 \cdot 5+0.2 \cdot 100+0.1 \cdot 10+0.8 \cdot 2094596$$

Розрахунок:

$$y_4=200+2.5+20+1+1675676.8$$

$$y_4=1676899.3 \text{ тис. грн}$$

5. Розрахунок рентабельності (y_5).

Формула:

$$y_5=\beta_5+\beta_{23}x_{23}+\beta_{12}x_{12}+\beta_{42}x_{42}+\epsilon_5$$

Дані:

$x_{23}=5x_{23} = 5x_{23}=5$.

$x_{12}=4168769x_{12} = 4168769x_{12}=4168769$.

$x_{42}=10x_{42} = 10x_{42}=10$.

Коефіцієнти: $\beta_5=50, \beta_{23}=0.3, \beta_{12}=0.9, \beta_{42}=0.2$

Підставляємо у формулу:

$$y_5=50+0.3 \cdot 5+0.9 \cdot 4168769+0.2 \cdot 10$$

Розрахунок:

$$y_5=50+1.5+3751892.1+2$$

$$y_5=3751945.6 \text{ тис. грн}$$

6. Розрахунок відпускної ціни продукції (y_6)

Формула:

$$y_6 = \beta_6 + \beta_{11}x_{11} + \beta_{41}x_{41} + \varepsilon_6$$

Дані:

$$x_{11} = 5x_{11} = 5x_{11} = 5.$$

$$x_{41} = 100x_{41} = 100x_{41} = 100.$$

$$\text{Коефіцієнти: } \beta_6 = 10, \beta_{11} = 0.8, \beta_{41} = 0.5 \quad \beta_6 = 10, \beta_{11} = 0.8, \beta_{41} = 0.5$$

Підставляємо у формулу:

$$y_6 = 10 + 0.8 \cdot 5 + 0.5 \cdot 100$$

Розрахунок:

$$y_6 = 10 + 4 + 50$$

$$y_6 = 64 \text{ тис. грн}$$

На основі проведених розрахунків основних показників (прибуток, обсяг виробництва, фондівіддача, попит, рентабельність та відпускна ціна продукції) для 2023 року можна зробити такі висновки. Прибуток показує високий рівень позитивної динаміки порівняно з попередніми роками, що свідчить про ефективне використання ресурсів і сприятливі ринкові умови. Значний вплив на цей показник мають: місткість ринку (x_{12}) – найсуттєвіший фактор завдяки високому коефіцієнту ($\beta_{12} = 0.7$). дебіторська заборгованість (x_{15}), яка також має значний внесок, хоча її вплив менш суттєвий.

Високий обсяг виробництва відображає зростання масштабів діяльності підприємства. Основні фактори, що впливають на показник: собівартість (x_{22}) – її вплив позитивний, проте слід врахувати, що надмірне зростання може призвести до зменшення валового прибутку. Коефіцієнт змінності роботи обладнання (x_{21}) забезпечує ефективне використання потужностей.

Показник фондівіддачі демонструє високий рівень продуктивності обладнання. Вагомий внесок у цей результат зробили: доля активної частини основних фондів (x_{14}), яка свідчить про ефективне використання ресурсів. Середньо-годинне вироблення (x_{32}) забезпечує

стабільний рівень продуктивності.

Попит на продукцію залишався стабільним, і його зростання підтримується кількома факторами: рівень ставок банківського кредитування (x11), який впливає на доступність капіталу. Ціни на сировину та енергоносії (x41), що відображають ринкову кон'юнктуру.

Показник рентабельності демонструє зростання ефективності операційної діяльності. Основні фактори впливу: місткість ринку (x12) – стабільний ріст цього показника забезпечує фінансову стійкість. Інфляція (x42) має як позитивний, так і негативний вплив залежно від цінової політики підприємства.

Відпускна ціна залишається на рівні, достатньому для забезпечення конкурентоспроможності продукції. Значний вплив на неї мають: ціни на сировину (x41). Рівень ставок банківського кредитування (x11).

Отже, можна зробити висновок, що динаміка основних показників (прибутку, обсягу виробництва, фондівдачі) свідчить про позитивну перспективу зростання підприємства за умови ефективного управління ресурсами. Ключовими ризиками є залежність від зовнішніх факторів, таких як інфляція та ринкова кон'юнктура та зростання собівартості (x22) потребує контролю, щоб не знизити рентабельність.

Підприємству слід звернути увагу на оптимізацію дебіторської заборгованості (x15), щоб збільшити ліквідність. Здійснити інвестиції в оновлення основних фондів (x14), що сприятиме зростанню фондівдачі та підтримувати конкурентоспроможну цінову політику для зміцнення попиту.

Загалом, прогноз ефективності діяльності підприємства є сприятливим, але потребує системного підходу до управління ризиками.

3.2 Проєкт впровадження системи прогнозування виробництва на підприємстві ПК «Зоря Поділля»

Основна ідея та мета проєкту

Основна ідея полягає у створенні математичних моделей і аналітичних інструментів, які дозволять точно передбачати ефективність виробництва на основі змін ринку, технологічних можливостей та внутрішніх ресурсів підприємства.

Мета – забезпечення підприємства дієвими інструментами для прийняття обґрунтованих рішень, підвищення ефективності виробництва та мінімізації ризиків у нестабільних умовах.

Завдання проєкту

1. Аналіз існуючих методик прогнозування ефективності виробництва.
2. Розробка специфічної моделі прогнозування для ТОВ ПК "Зоря Поділля".
3. Створення програмного забезпечення для автоматизації процесу прогнозування.
4. Тестування та впровадження розробленої системи на підприємстві.
5. Навчання персоналу ефективному використанню нової системи.

Зацікавлені сторони

- Керівництво підприємства – покращення управлінських рішень.
- Менеджери підрозділів – зниження витрат і підвищення продуктивності.
- Інвестори – зменшення фінансових ризиків і підвищення рентабельності.
- ІТ-фахівці – технічна підтримка та впровадження системи.
- Зовнішні консультанти – надання спеціалізованих рекомендацій.

Очікувані результати

- Адаптована модель прогнозування для підприємства.
- Підвищення ефективності прийняття рішень у нестабільних умовах.
- Оптимізація виробничих процесів та зниження витрат.
- Зростання фінансових та економічних показників підприємства.

Цифрові технології у проєкті

- Big Data – аналіз великих обсягів інформації для оптимізації прогнозування.
- Моделювання та штучний інтелект – розробка ефективних моделей прогнозування.
- Інтернет речей (IoT) – моніторинг стану обладнання у реальному часі.
- Автоматизація виробництва – впровадження сучасних роботизованих систем.

Ресурси проекту

Перелік ресурсів необхідних для виконання проекту був розроблений на основі власних досліджень та проаналізований на основі експертних оцінок працівників підприємства (табл. 3.4)

- Людські ресурси: аналітики, ІТ-спеціалісти, консультанти.
- Фінансові ресурси: бюджет на розробку моделей, програмного забезпечення та навчання персоналу.
- Технічні ресурси: комп'ютерне обладнання та спеціалізоване програмне забезпечення.
- Інформаційні ресурси: історичні дані підприємства та економічні показники.
- Часові ресурси: тривалість виконання проекту (табл. 3.5).

Таблиця 3.4

Ресурси для реалізації проекту

Ресурси	Опис	Кількість/Вартість
Людські ресурси	Кваліфіковані аналітики та ІТ-фахівці	3 аналітики, 2 ІТ-фахівці
	Консультація зі сторонніх організацій	2 консультанти
Фінансові ресурси	Бюджет на оплату праці	250 000 грн
	Закупівля програмного забезпечення	100 000 грн
	Консультаційні послуги	50 000 грн
Технічні ресурси	Комп'ютерна техніка	5 одиниць

Продовження таблиці 3.4

	Програмне забезпечення (Python, R, Matlab)	Вже наявне / оновлення: 20 000 грн
Інформаційні ресурси	Дані про виробництво та фінансові показники	2021–2023 рр., наявні дані
Термін виконання	Тривалість виконання проєкту	19 тижнів
Загальний бюджет проєкту: 420 000 грн		

Таблиця 3.5

План виконання проєкту

Завдання	Термін виконання	Відповідальний
Оцінка поточного стану підприємства	2 тижні	Менеджер проєкту
Розробка методики прогнозування	4 тижні	Аналітик, консультанти
Створення програмного забезпечення	6 тижнів	ІТ-спеціалісти
Тестування та оптимізація	3 тижні	ІТ - підтримка
Впровадження та навчання персоналу	4 тижні	Керівництво, ІТ

Проєкт сприяє досягненню цілей сталого розвитку, включаючи економічне зростання, інновації та відповідальне виробництво, що робить його привабливим для внутрішніх та міжнародних інвесторів.

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Відповідно до Інструкції про охорону праці та пожежної безпеки на підприємстві ТОВ ПК «Зоря Поділля», що затверджена наказом директора підприємства до роботи допускаються особи, які мають достатню кваліфікацію для виконання своїх функціональних обов'язків, пройшли інструктажі: вступний, первинний на робочому місці та інструктаж з пожежної безпеки.

Працівники повинні: суворо дотримуватися правил цієї інструкції і внутрішнього розпорядку праці, дисципліни праці; робоче місце утримувати у чистоті й порядку; суворо дотримуватися вимог технологічних інструкцій з експлуатації обладнання, приладів та інструментів; при необхідності використовувати засоби індивідуального захисту; при травмуванні використовувати медичні аптечки; паління і розлиття спиртних напоїв на робочому місці забороняється.

Перед початком роботи кожен працівник зобов'язаний перевірити: справність обладнання, інструменту, приладів; наявність і справність достатнього освітлення, вентиляції, обладнання тощо; перевірити справність рубильників, розеток, штепсельних з'єднань тощо.

Працівники повинні виконувати тільки ті функції, які вказані у їх посадових інструкціях. Під час роботи заборонено: присутність сторонніх осіб на робочих місцях; захащувати приміщення предметами (обладнанням, яке не використовується, господарчими предметами).

Усі електричні прилади і пристосування (ізоляція, електропровід, штепсельні з'єднання, вимикачі тощо) повинні бути справними і використовуватися за призначенням і згідно з правилами експлуатації. Електропроводи, які прокладені від дрібного електрообладнання до місця включення їх у мережу, не повинні підлягати механічним пошкодженням, укладатися по підлозі у зоні досягнення їх ногами, а також по струмопроводжущим та палим поверхням.

Улаштування та експлуатація тимчасових електромереж у приміщеннях закладу забороняється. Використовувати електроприлади побутового типу (чайник, кип'ятильник, електрообігрівач тощо) можна тільки, якщо частини, які нагріваються, знаходитимуться на поверхні, із негорючого матеріалу.

Установлюючи апарати (штепсельні з'єднання, вимикачі тощо) установлюються на пальних поверхнях тільки з підкладкою під них негорючого матеріалу, виступаючого за габарити апарату не менш ніж на 0,01 м.

При виявленні несправності у електромережах і електрообладнанні, які можуть викликати іскріння, коротке замикання, зверх допущеного нагрівання пальної ізоляції кабелю і проводів, необхідно негайно припинити їх експлуатацію та повідомити керівництво. Самостійний ремонт електромереж, електроапаратів, електрообладнання забороняється.

Після роботи кожен працівник зобов'язаний: прибрати робоче місце, працююче електрообладнання і освітлення вимкнути із електромережі.

При виникненні аварійної ситуації необхідно зупинити роботу, прийняти міри по попередженню травматизму та евакуації людей з небезпечної зони. Негайно повідомити керівника про випадок.

При попаданні людини під дію електроструму необхідно негайно зупинити подачу електроструму до кімнати (відключити автомат на розподільному електрощитку чи рубильник). Потерпілому подати долікарську медичну допомогу і викликати швидку допомогу.

При виникненні пожежі негайно повідомити роботодавця, викликати пожежну команду і прийняти міри з ліквідації пожежі.

Дії при наданні першої долікарської допомоги. Надання першої медичної допомоги починати з оцінки загального стану потерпілого і на підставі цього скласти думку про характер пошкодження. У разі різкого порушення або відсутності дихання, зупинки серця негайно зробити штучне дихання та зовнішній масаж серця, викликати швидку медичну допомогу.

Дії при ураженні електричним струмом:

- необхідно звільнити потерпілого від дії електричного струму, відключивши електрообладнання від джерела живлення, а при неможливості відключення – відтягнути його від струмоведучих частин за одяг або застосувавши підручний ізоляційний матеріал;
- за відсутності у потерпілого дихання і пульсу необхідно робити йому штучне дихання і непрямий (зовнішній) масаж серця, звернувши увагу на зіниці. Розширені зіниці свідчать про різке погіршення кровообігу мозку. При такому стані оживлення необхідно починати негайно, після чого викликати швидку медичну допомогу.

Дії при пораненні:

- для надання першої допомоги при пораненні необхідно розкрити індивідуальний пакет, накласти на рану стерильний перев'язувальний матеріал і зав'язати її бинтом;
- якщо індивідуального пакету немає, то для перев'язки необхідно використати чисту носову хустинку, чисту полотняну ганчірку тощо. На те місце ганчірки, що приходить безпосередньо на рану, бажано накапати декілька капель настойки йоду, щоб одержати пляму розміром більше рани, а після цього накласти ганчірку на рану.

ВИСНОВКИ

Отже, на основі проведеного дослідження у даній роботі можна зробити наступні висновки.

Прогнозування поширюється на такі процеси управління, які в момент розробки прогнозу вимагають урахування дій таких факторів, вплив яких не може бути повністю або однозначно визначено.

Здійснивши аналіз майна за період 2021-2023 років ТОВ ПК «Зоря Поділля» можна побачити, що помітне збільшення ліквідності. Зростання грошових коштів та оборотних активів демонструє стабільну фінансову стійкість підприємства. Зменшення запасів свідчить про ефективніше управління складом та операціями. Скорочення довгострокових інвестицій може свідчити про зосередження на короткостроковій операційній діяльності. Зростання основних засобів вказує на модернізацію чи оновлення виробничих потужностей.

Здійснивши аналіз фінансових показників за період 2021-2023 років ТОВ ПК «Зоря Поділля» можна помітити зростання доходів і прибутковості. Підприємство демонструє стійке зростання виручки, валового та чистого прибутку. Незважаючи на збільшення собівартості та витрат, ефективність операційної діяльності суттєво підвищилася. Позитивні зміни у фінансових показниках свідчать про успішне ведення бізнесу та зміцнення фінансової стійкості підприємства.

Загальна динаміка показників власного капіталу позитивна, з ключовим внеском у зростання за рахунок накопичення нерозподіленого прибутку. Стабільність статутного капіталу і відсутність капіталу в дооцінках свідчать про консервативну фінансову політику підприємства.

Усі показники рентабельності знизилися у 2023 році порівняно з 2021 роком, що може бути наслідком змін у ринковому середовищі, витратах чи інших внутрішніх і зовнішніх факторів. Найсуттєвіше падіння демонструє рентабельність власного капіталу (-32,1%), що свідчить про зниження

прибутковості для інвесторів. У 2023 році спостерігається часткове відновлення ефективності порівняно з 2022 роком, що є позитивним сигналом для підприємства.

Здійснивши розрахунок показників по моделі прогнозування ефективності діяльності можна зробити наступні висновки. Прибуток показує високий рівень позитивної динаміки порівняно з попередніми роками, що свідчить про ефективне використання ресурсів і сприятливі ринкові умови. Значний вплив на цей показник мають: місткість ринку (x_{12}) – найсуттєвіший фактор завдяки високому коефіцієнту ($\beta_{12}=0.7$). дебіторська заборгованість (x_{15}), яка також має значний внесок, хоча її вплив менш суттєвий.

Високий обсяг виробництва відображає зростання масштабів діяльності підприємства. Основні фактори, що впливають на показник: собівартість (x_{22}) – її вплив позитивний, проте слід врахувати, що надмірне зростання може призвести до зменшення валового прибутку. Коефіцієнт змінності роботи обладнання (x_{21}) забезпечує ефективне використання потужностей.

Показник фондівдачі демонструє високий рівень продуктивності обладнання. Вагомий внесок у цей результат зробили: доля активної частини основних фондів (x_{14}), яка свідчить про ефективне використання ресурсів. Середньо-годинне вироблення (x_{32}) забезпечує стабільний рівень продуктивності.

Попит на продукцію залишався стабільним, і його зростання підтримується кількома факторами: рівень ставок банківського кредитування (x_{11}), який впливає на доступність капіталу. Ціни на сировину та енергоносії (x_{41}), що відображають ринкову кон'юнктуру.

Показник рентабельності демонструє зростання ефективності операційної діяльності. Основні фактори впливу: місткість ринку (x_{12}) – стабільний ріст цього показника забезпечує фінансову стійкість. Інфляція (x_{42}) має як позитивний, так і негативний вплив залежно від цінової політики підприємства.

Відпускна ціна залишається на рівні, достатньому для забезпечення

конкурентоспроможності продукції. Значний вплив на неї мають: ціни на сировину (x41). Рівень ставок банківського кредитування (x11).

Отже, можна зробити висновок, що динаміка основних показників (прибутку, обсягу виробництва, фондівдачі) свідчить про позитивну перспективу зростання підприємства за умови ефективного управління ресурсами. Ключовими ризиками є залежність від зовнішніх факторів, таких як інфляція та ринкова кон'юнктура та зростання собівартості (x22) потребує контролю, щоб не знизити рентабельність.

Підприємству слід звернути увагу на оптимізацію дебіторської заборгованості (x15), щоб збільшити ліквідність. Здійснити інвестиції в оновлення основних фондів (x14), що сприятиме зростанню фондівдачі та підтримувати конкурентоспроможну цінову політику для зміцнення попиту.

Загалом, прогноз ефективності діяльності підприємства є сприятливим, але потребує системного підходу до управління ризиками.

Для вдосконалення діяльності фірми в сучасних умовах доцільно використовувати такі інструменти як цифровізація і оптимізація бізнес-процесів, яка може включати в себе аналіз і прогноз ефективності, впровадження нових інформаційних технологій, які забезпечать трансформацію виробничих процесів її та підвищення якості продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бажал Ю.(ред), Бакушевич І., Венесаар У. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема. К.: Університетське видавництво ПУЛЬСАРИ, 2015. 296 с.
2. Бакушевич, І. В., and В. П. Мартинюк. "Економічна безпека регіонів України: аналіз сучасного стану та можливості забезпечення." Логістика: Вісник ДУ «Львівська політехніка 416 (2001): 14-20.
3. Берестецька О., Бакушевич, І., & Беззубка, В. (2024). Наукові дослідження у сфері інформаційної економіки в умовах війни. Економічний простір, № 191, с. 396-400. URL: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/191-67>
4. Бершадська І. І. Методи управління прибутком підприємства. Сучасні проблеми економіки і підприємництва. 2017. Вип. 20. С. 181-188.
5. Благун І.С., Кічор В.П., Фещур Р.В., Воробець С.Й. Математичні методи в економіці: навч. Посібник. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2011. 264 с.
6. Бурик А.Ф. Планування діяльності підприємства: навч. посіб. К: Ліра-К, 2018. 260 с.
7. Веретенникова Г.Б. Планування та організація діяльності підприємства: навч. посібник Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. 210 с.
8. Галушак М. П., Галушак О. Я., Кужда Т. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: навчальний посібник для економічних спеціальностей. Тернопіль: ФОП Паляниця, 2021. 160 с.
9. Галушак М.П., Галушак О.Я., Кужда Т.І. Економічне прогнозування: навч. посібник. Тернопіль: ТНТУ, 2017. 160 с
10. Гусева О.Ю., Воскобоева О.В., Ромащенко О.С. Планування діяльності підприємств: навч. посібник. Київ: Державний університет телекомунікацій, 2020. 135 с.
11. Інформація про ТОВ ПК «Зоря Поділля». URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/34009446/

12. Кірсанова Т. О. Проблеми та перспективи фінансового планування на підприємстві. Т. О. Кірсанова. Н. А. Дьяченко. Вісн. СумДУ. 2011. № 4. – С. 48-57.
13. Кравченко С.М. Формування методичного підходу до прогнозування інвестиційної політики в сфері наукоємних виробництв. Економіка і регіон. 2014. № 11. С. 68-74.
14. Кузьмін О. Є., Олесків І. Б. Прогнозування економічних показників діяльності підприємства на засадах узгодження інтересів груп економічного аналізу. Актуальні проблеми економіки. 2013. № 9 (147). URL: file:///C:/Users/Admin/Desktop/ape_2013_9_34.pdf
15. Матвеева Н. В. Проблеми фінансового планування на підприємстві. Н. В. Матвеева, В. М. Олійник. Наука й економіка. 2016. № 1 (41). С. 57-61.
16. Мулик Т. О. Аналіз господарської діяльності: навч. посіб. К: ЦУЛ, 2018. 288 с.
17. Пилипенко, О. М. Планування і контроль на підприємстві: навч. посібник Х.: ХДУХТ, 2011. 326 с.
18. Рішення для бізнесу – YouControl. URL: <https://youcontrol.com.ua>
19. Скриль О. К. Механізм прогнозування економічної стійкості підприємства. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2016. № 1 (73). С. 37-42. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/72169>
20. Сметанко О.В. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. К: ЦУЛ, 2017. 456 с.
21. Ставерська Т. О., Андрющенко І. С. Фінансове планування та прогнозування в підприємствах і фінансових установах : навч. посіб. / Т. О. Ставерська, І. С. Андрющенко. Харків: Видавець Іванченко І. С., 2013. 146 с.
22. Статут ТОВ ПК «Зоря Поділля»

23. Тютюнник Ю. М., Дорогань-Писаренко Л. О., Тютюнник С. В. Фінансовий аналіз : навч. посіб. Полтава: Видавництво ПП «Астроя», 2020. 434 с.
24. Фінанси підприємств. Підручник / О.Б.Курило, Л.П.Бондаренко, О.Й Вівчар, О.М.Чубка. К.: Видавничий дім «Кондор», 2020. 340 с.
25. Фінанси підприємств: навчальний посібник [Ситник Н. С., Смолінська С.Д., Ясіновська І.Ф.]; за заг. ред. Н. С. Ситник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 402 с.
26. Фінансова звітність ТОВ ПК «Зоря Поділля» за 2021-2023 роки
27. Фінансовий аналіз. Навчальний посібник. М. Р. Лучко, С. М. Жукевич, А. І. Фаріон. Тернопіль:, ТНЕУ, 2016. 304 с.
28. Фінансовий аналіз: навч. посіб. Ковальчук Н.О., Гаватюк Л.С., Єрміїчук Н.І. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича. 2019. 336 с.
29. Фінансовий аналіз: навчальний посібник. І. П. Отенко, Г. Ф. Азаренков, Г. А. Іващенко. Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 156 с.
30. Чемчикаленко Р.А., Сукрушева Г.О., Іващенко Д.І. Фінансове планування та прогнозування на підприємстві: проблеми та перспективи. Економіка і суспільство. Гроші, фінанси і кредит. Випуск # 16 / 2018. С. 847-850. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/16_ukr/128.pdf
31. Швайка Л.А. Планування діяльності підприємства. К. : Ліра-К, 2014. 268 с.
32. Шумська С. С. Макроекономічне прогнозування : навч. посібник : у двох ч. К. : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2015. Ч. 1. 176 с.
33. Щекович О. С., Афанасьєва М. Г. Методологічні підходи до оцінки та прогнозування економічної безпеки суб'єктів господарювання на галузевому, міжгалузевому та регіональному рівнях. Економічний аналіз : зб. наук. праць. Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр

Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2013. Т. 14. №1. С. 184-193

34. Юнацький М. О. Огляд сучасних методів прогнозування фінансового стану підприємства. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2018/42.pdf

35. Tebenko, V., Kutsai, N., Shashyna, M., Omelianenko, O., Bakushevych, I. (2024). Digital Transformation in Business: The Impact of Technology on Efficiency, Innovation and Competitiveness. *Economic Affairs*, ISSN 0976-4666 (online). Vol.69 (Issue 1Special) , February 2024, pp. 307-315. DOI:10.46852/0424-2513.1.2024.32 URL: <https://economicsaffairs.co.in/Journal/abstract/id/NjI4Nw==/?year=2024&month=February&volume=Volume%2069&issue=Issue%201Special>