МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Кафедра інформаційної економіки, підприємництва та фінансів

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:
«ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ»

другий (магістерський)
(рівень вищої освіти)

Виконав (ла): студент (ка) 2 курсу, групи 8.0514-ie
Спеціальності 051 Економіка
(код і назва спеціальності)
освітньої програми Інформаційна економіка
(код і назва освітньої програми)

В.П. Шевченко
(ініціали та прізвище)

Керівник доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, доцент, к.е.н. Хорошун В.В.
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Запоріжжя
2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні
Кафедра інформаційної економіки, підприємництва та фінансів
Рівень вищої освіти Другий (магістерський)
Спеціальність 051 Економіка
(код та назва)
Освітня програма Інформаційна економіка
(код та назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри_____

« ____ » _____ 20___року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ
Шевченко Вячеслав Павлович
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Інформатизація процесів фінансового планування на підприємствах
керівник роботи Хорошун Вікторія Василівна, к.е.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ЗНУ _____

Строк подання студентом роботи _____

2. Вихідні дані до роботи *відкрита інформація про фінансово-економічні показники діяльності ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1» за 2023-2024 рр., спеціальна науково-методична література, статті фахівців з обраної теми в мережі Internet, графічні матеріали та схеми.*

3. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) *1) Теоретичні та методологічні основи фінансового планування на підприємствах; 2) Методи та моделі фінансового планування на підприємствах; 3) Реалізація моделі фінансового планування на прикладі ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1»*

4. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) *Підготовка інформації для побудови фінансового плану. Місце економічного планування в системі управління Концептуальна схема інформатизації процесів фінансового планування на підприємствах Схема розрахунково-аналітичного методу планування Процес інформатизації розробки планового показника із застосуванням комп'ютерних технологій.*

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Хорошун В.В., доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів	03.09.2025	03.09.2025
2	Хорошун В.В., доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів	01.10.2025	01.10.2025
3	Хорошун В.В., доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів	31.10.2025	31.10.2025

6. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Призначення наукових керівників. Затвердження тем кваліфікаційних робіт	*01.05.2025*	
2	Напрацювання теоретичного матеріалу: дослідження сутності об'єкту та предмету дослідження, критичний аналіз існуючих методологічних засад, вибір та обґрунтування напрямку проведення дослідження	*30.09.2025*	
3	Апробація результатів на Міжнародних та Всеукраїнських конференціях	*Протягом навчального року*	
4	Розробка економіко-математичного забезпечення основних елементів концептуального підходу	*15.10.2025*	
5	Збір та систематизація статистичного та нормативного матеріалу дослідження.	*31.10.2025*	
6	Узагальнення отриманих результатів. Оформлення роботи	*20.11.2025*	
7	Надання роботи до рецензії. Нормоконтроль	*01.12.2025*	
8	Прилюдний захист кваліфікаційної роботи на засіданні ЕК	*12.12.2025*	

Студент _____ В.П. Шевченко
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проєкту) _____ В.В. Хорошун
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Шевченко В.П. Інформатизація процесів фінансового планування на підприємствах.

Кваліфікаційна робота на здобуття рівня вищої освіти магістр за спеціальністю 051 Економіка, науковий керівник В.В. Хорошун. Запорізький національний університет. Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні. Кафедра інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, 2025: 74 с., 14 таблиць, 20 рисунків, 40 джерел.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалити методичний підхід до фінансового планування на підприємствах шляхом поєднання сучасних економіко-математичних моделей з інструментами інформатизації, що дозволило забезпечити підвищення точності прогнозування, оперативність та якісно новий рівень контролю фінансових показників у режимі реального часу. Розробити теоретичні та прикладні засади впровадження та застосування інформатизації процесів фінансового планування на підприємствах (ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1»).

Ключові слова: ФІНАНСОВЕ ПЛАНУВАННЯ, ПІДПРИЄМСТВА, УПРАВЛІННЯ, ІНФОРМАТИЗАЦІЯ, МОДЕЛЮВАННЯ, ІНФОРМАЦІЙНІ МОДЕЛІ, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ.

ABSTRACT

Shevchenko V.P. Informatization of financial planning processes at enterprises.

Qualification work for obtaining the level of higher education master in the specialty 051 Economics, scientific supervisor V.V. Khoroshun. Zaporizhzhya National University. Engineering Educational and Scientific Institute named after Y.M. Potebni. Department of Information Economics, Entrepreneurship and Finance, 2025: 74 pages, 14 tables, 20 figures, 40 references.

The purpose of the qualification work is to improve the methodological approach to financial planning at enterprises by combining modern economic and mathematical models with informatization tools, which allowed to ensure increased forecasting accuracy, efficiency and a qualitatively new level of control of financial indicators in real time. To develop theoretical and applied principles for the implementation and application of informatization of financial planning processes at enterprises (TDV «Zaporizhzhia Bread Plant No 1»).

Keywords: FINANCIAL PLANNING, ENTERPRISE, MANAGEMENT, COMPUTERIZATION, MODELING, INFORMATION MODELS, INFORMATION SYSTEMS.

ЗМІСТ

ВСТУП ……..... 6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ…… 10
1.1. Сучасний підхід до фінансового планування та його функціональна складова в управлінні підприємствами……..... 10
1.2. Інструменти фінансового планування…….. 15
1.3. Фінансовий план як невід'ємна частина планування на підприємствах……..……. 20
Висновки до розділу 1 ……..…… 23
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ……...…… 24
2.1. Концепція інформатизації процесів фінансового планування на підприємствах ……...…….…… 24
2.2. Комплекс методів та моделей фінансового планування на підприємствах …….. 28
2.3. Інформаційні системи та технології, що використовуються для автоматизації фінансового планування ……..... 39
Висновки до розділу 2……..……..... 42
РОЗДІЛ 3 РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛІ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ТДВ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ №1» …… 44
3.1. Характеристика діяльності ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1» ……. 44
3.2. Реалізація інформаційної модель максимізації прибутку підприємства……. 47
3.3. Прогнозний розрахунок прибутку на 2025 рік на ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1»…….…….. 62
Висновки до розділу 3…… 66
ВИСНОВКИ ……. 68
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ …….. 70

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах цифрової трансформації підприємства стикаються з необхідністю підвищення точності, оперативності та прозорості фінансового планування. Зростання обсягів даних, динамічність ринку та ускладнення управлінських рішень вимагають застосування нових підходів до формування та аналізу фінансових планів. Традиційні методи вже не забезпечують належного рівня гнучкості та швидкості обробки інформації, тому використання інформаційних технологій стає ключовим чинником забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

Інформатизація процесів фінансового планування передбачає впровадження спеціалізованих інформаційних систем, автоматизованих моделей та аналітичних інструментів, що дозволяють оптимізувати процеси розрахунків, прогнозування та контролю фінансових показників. Використання цифрових платформ забезпечує своєчасний доступ до актуальних даних, підвищує точність фінансових розрахунків та зменшує ризики управлінських помилок. Таким чином, інформатизація стає необхідною умовою ефективного функціонування підприємства та створює основу для стратегічного розвитку в умовах цифрової економіки.

Потреба у цілісній концепції фінансового планування спонукає до дослідження складових процесу планування фінансових ресурсів підприємства, необхідності застосування основних макроекономічних показників при розрахунку показників плану підприємств за індикативного планування, інструментів досягнення фінансової рівноваги в умовах розвитку національної фінансової системи і впливу світової економіки. Для визначення завдань, принципів, методів фінансового планування в окремих наукових розробках використовуються положення телеологічної, генетичної

концепцій або їх поєднання, що не враховує сучасних умов і робить застосування фінансового планування неефективним.

Окремі методологічні, методичні й організаційні аспекти фінансового планування досліджуються українськими вченими В. Бабіченком, В. Бесединим, М. Білик, В. Биковою, І. Бланком, В. Борисовою, Г. Висоцьким, В.Корнєєвим, І. Ожерельєвою, О.Терещенком, В. Тропіною, І. Хомою, М. Чумаченком, А. Чуписом, І.Шестовою та ін., а також зарубіжними дослідниками, такими, як Р. Акофф, І. Ансофф, М. Алексєєва, В. Бочаров, Р. Брейлі, І. Брігхем, С. Маєрс, М. Поукок, А. Робсон, Дж. Сігел, А. Тейлор, Дж. Фіннерті, Дж. Шим та ін. Фінансове планування підприємств розглядається у контексті стратегічного управління чи видів короткострокового внутрішньогосподарського планування та моделей, які описують окремі складові системи управління фінансами. Більшість відомих методичних підходів до розрахунку показників фінансового плану ґрунтуються на застосуванні лише прогнозного індексу інфляції без урахування інших індикативних показників, що позначається на якості плану та його перервності протягом планового періоду. Всі ці факти обумовлюють актуальність теми дипломної роботи.

Об'єкт дослідження: процеси фінансового планування на ТДВ «Запорізький хлібокомбінат № 1».

Предмет дослідження: моделі економіко-математичного моделювання та аналіз фінансового планування на підприємстві ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1».

Методи дослідження: інформаційні моделі, економіко-математичне моделювання, методи оптимального фінансового планування на підприємстві.

Мета дослідження: обґрунтування теоретичних основ та розробка практичних підходів до інформатизації процесів фінансового планування для підвищення ефективності управлінських рішень і забезпечення стабільного розвитку підприємства.

Для досягнення мети в роботі поставлено і вирішено такі *завдання*:

- проаналізувати сутність, роль і значення фінансового планування в системі управління підприємством;
- дослідити сучасні підходи, методи та моделі фінансового планування;
- розробити концепцію інформатизації процесів фінансового планування на підприємствах;
- сформувати комплекс методів та моделей фінансового планування на підприємствах;
- реалізувати модель фінансового планування на прикладі ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1».

Наукова новизна отриманих результатів полягає в наступному:

удосконалено:

методичний підхід до фінансового планування на підприємствах шляхом поєднання сучасних економіко-математичних моделей з інструментами інформатизації, що дозволило забезпечити підвищення точності прогнозування, оперативність та якісно новий рівень контролю фінансових показників у режимі реального часу.

дістала подальшого розвитку:

концептуальне обґрунтування інформатизації процесів фінансового планування на підприємствах, яке враховує структуру, логіку та послідовність цифрових процесів, а також передбачає практичну реалізацію моделі фінансового планування на прикладі ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1», що розширює можливості адаптації підприємства до динамічних умов ринку та підвищує ефективність управлінських рішень.

Практична цінність отриманих результатів: запропоновані у роботі концепція та комплекс методів і моделей фінансового планування на підприємствах пройшли апробацію на конференціях:

- І Міжнародна науково-практична конференція Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потебні ЗНУ «Інженерні інновації та розбудова національної економіки»;

- І Всеукраїнська науково-практична конференція за участю молодих учених та здобувачів вищої освіти «Актуальні питання суспільства у сферах екологічної та цивільної безпеки, енергозбереження, менеджменту та економіки»;

- XVIII університетська науково-практична конференція студентів, здобувачів PhD, докторантів і молодих вчених «МОЛОДА НАУКА-2025».

Результати дипломної роботи є досить універсальними та придатними для використання на підприємствах будь-якої форми власності, в даному випадку вони апробуються на реальних даних ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1».

Структура та обсяг роботи. Магістерська робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Робота викладена на 74 сторінках друкованого тексту, з них 14 таблиці, 20 рисунків, список використаних джерел з 40 найменувань.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1. Сучасний підхід до фінансового планування та його функціональна складова в управлінні підприємствами

Планування — це вид управлінської діяльності, пов’язаний зі складанням планів, контролем за їх виконанням, виявленням причин відхилень від запланованих показників та коригуванням планів з урахуванням усунення цих причин. План, у свою чергу, є визначеним переліком дій, необхідних для досягнення поставлених цілей, їх логічної послідовності, а також обсягів матеріальних, трудових і часових ресурсів, потрібних для їх реалізації [12].

Підприємства самостійно визначають потребу у фінансових ресурсах, забезпечують ефективність їх використання у виробничій діяльності або в інвестиційних проєктах, та несуть повну відповідальність за отримані результати. Водночас важливо враховувати загальноекономічні інтереси та зовнішні умови. З огляду на постійні зміни факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, фінансове планування має бути безперервним процесом. Плани не можуть залишатися статичними — вони повинні адаптуватися до змінних умов функціонування підприємства [19].

Фінансове планування як одна з основних функцій управління дозволяє передбачати необхідні дії, мінімізувати ризики й несподівані ситуації, що можуть виникнути в процесі діяльності підприємства, а також визначати шляхи зменшення можливих негативних наслідків. Головною метою та сутністю фінансового планування є розроблення та реалізація фінансових планів, що забезпечують ефективне управління фінансовими ресурсами не

лише для беззбиткової діяльності підприємства, а й для його подальшого розвитку відповідно до вимог часу.

Фінансове планування на підприємстві охоплює визначення всіх доходів і напрямів використання коштів для забезпечення його стабільного функціонування та розвитку [11]. Воно здійснюється через складання фінансових планів різного змісту та призначення, що залежать від специфіки об’єктів планування та пріоритетів, визначених керівництвом підприємства.

Залежно від того, яка інформація — про минуле, теперішнє чи бажаний майбутній стан — покладена в основу планування, виокремлюють реактивне, інактивне, проактивне та інтерактивне планування.

Інактивне планування базується на поточному фінансовому стані підприємства та передбачає відсутність потреби у зверненні до минулого або орієнтації на майбутні зміни. Поточні умови сприймаються як достатньо оптимальні [32]. Основна увага зосереджується на збиранні й первинному аналізі даних щодо виконання планів. Такий підхід можливий лише за умов стабільного та передбачуваного зовнішнього середовища.

Реактивне планування ґрунтується на аналізі сформованого, тобто минулого стану підприємства. Основним методом є дослідження проблем через призму їх виникнення та розвитку у минулі періоди [11]. Підприємство розглядає свої фінанси як стабільну й передбачувану систему, а управління здійснюється здебільшого адміністративним шляхом, «згори донизу».

Проактивне планування передбачає випереджувальний характер управлінських дій та орієнтоване на майбутні зміни. Воно ґрунтується на здатності підприємства прогнозувати ймовірні напрямки розвитку зовнішнього середовища та швидко реагувати на них. Проактивний підхід спрямований не лише на підвищення прибутковості, але й на забезпечення виживання та стратегічного зростання підприємства.

Інтерактивне планування базується на широкій участі працівників та максимальному залученні їх творчого потенціалу. Його сутність полягає у тому, що майбутнє підприємства розглядається як результат спільних дій

персоналу, який володіє інформацією про минулий, поточний та прогнозний стан підприємства і його зовнішнього середовища. Метою інтерактивного планування є проєктування майбутнього, проте передбачається, що повна точність прогнозування недосяжна, тому цей підхід має більше теоретичний характер.

На практиці більшість керівників формулюють реалістичні, досяжні цілі та використовують найбільш прийнятні для поточних умов методи розподілу ресурсів і контролю їх використання. Підприємства переважно не створюють майбутнє, а адаптуються до нього.

Основними завданнями фінансового планування на підприємстві є:

- забезпечення виробничої, інвестиційної та фінансової діяльності необхідними ресурсами;

- визначення напрямів ефективного вкладення капіталу та оцінка раціональності його використання;

- виявлення внутрішніх резервів зростання прибутку за рахунок економного використання ресурсів;

- встановлення раціональних фінансових взаємин із бюджетом, банками та контрагентами;

- дотримання інтересів акціонерів та інших інвесторів;

- контроль за фінансовим станом, платоспроможністю та кредитоспроможністю підприємства [20].

Усі види фінансового планування взаємопов’язані й реалізуються у певній логічній послідовності.

Таблиця 1.1 – Види фінансового планування

Види фінансового планування	Перспективне (стратегічне) фінансове планування	Поточне фінансове планування	Оперативне фінансове планування
Форми для розробки фінансових планів	Прогноз звіту про прибутки й збитки; прогноз руху грошових коштів; прогноз бухгалтерського балансу	План доходів і видатків за операційною діяльністю; план доходів і видатків за інвестиційною діяльністю; план надходження й витрати коштів; балансовий план	Платіжний календар, касовий план
Період планування	1 -3 роки	1 рік	Декада, квартал, місяць

Вихідною точкою планування є прогнозування основних напрямів фінансової діяльності підприємства, що здійснюється в межах перспективного планування та визначає завдання й параметри поточного фінансового планування. У свою чергу, саме на етапі поточного фінансового планування формується база для розробки оперативних фінансових планів. Тому надзвичайно важливо усвідомлювати тісний взаємозв'язок між усіма видами фінансового планування.

Існує досить проста схема підготовки інформації для побудови фінансового плану (рис. 1.1):

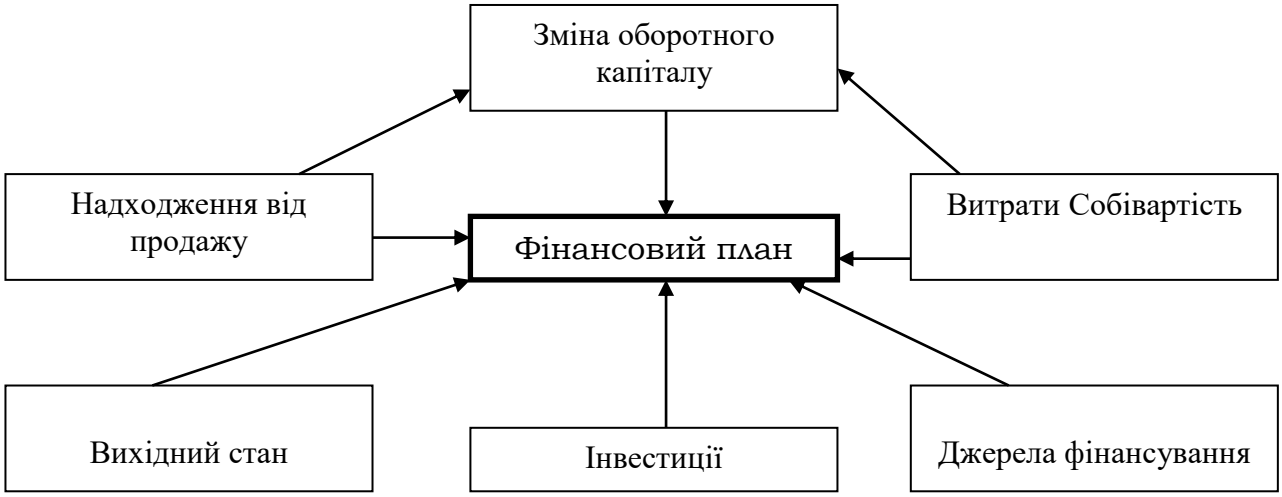


Рис. 1.1 – Підготовка інформації для побудови фінансового плану.

Джерело: [23]

Основу перспективного планування становить прогнозування та втілення стратегії підприємств.

Розглянемо послідовні етапи фінансового планування.

На першому етапі аналізуються фінансові показники діяльності підприємства за попередній період часу. Це робиться на основі бухгалтерського балансу, звіту про прибутки й збитки, звіту про рух коштів. Ці документи містять дані для аналізу й розрахунку фінансового стану підприємства, а також є основою для складання прогнозу цих документів. Основна увага приділяється таким показникам, як обсяг реалізації, витрати, розмір отриманого прибутку. Підводиться загальний підсумок, що дає

можливість оцінити фінансові результати діяльності підприємства й визначити проблеми, що стоять перед ним.

Другий етап - це розробка фінансової стратегії й фінансової політики за основними напрямками діяльності фірми. На цьому етапі складаються основні прогнозні документи, які ставляться до перспективного фінансового планування: прогноз звіту про прибутки й збитки; прогноз руху грошових коштів; прогноз бухгалтерського балансу. Ці документи включаються в структуру науково-обґрунтованого бізнес-плану підприємства.

У процесі здійснення третього етапу деталізуються й конкретизуються основні показники прогнозних фінансових документів шляхом складання поточних фінансових планів.

На четвертому етапі відбувається стикування показників фінансових планів з виробничими, комерційними, інвестиційними, будівельними й іншими планами й програмами, що розробляються на підприємстві.

П'ятий етап - це здійснення оперативного фінансового планування шляхом розробки оперативних фінансових планів підприємства.

Шостий етап передбачає здійснення поточної виробничої, комерційної й фінансової діяльності підприємства, що визначає кінцеві фінансові результати діяльності в цілому.

Завершується процес фінансового планування на фірмі аналізом і контролем за виконанням фінансових планів. Цей етап передбачає визначення фактичних фінансових результатів діяльності підприємства, їх зіставлення із запланованими показниками, виявлення причин відхилень та розробку заходів щодо усунення негативних явищ [22].

Важливо пам'ятати, що максимальної ефективності можна домогтися тільки при послідовному виконанні всіх етапів процесу фінансового планування, тому що вони взаємозалежні.

1.2. Інструменти фінансового планування

Фінансове планування у сфері прийняття фінансових рішень розпочинається з управління грошовими коштами. Хоча кошти є лише одним з елементів, вони залишаються ключовим об’єктом короткострокового фінансового планування. Окрім них, планування охоплює й інші складові оборотних активів, зокрема очікувані надходження (дебіторську заборгованість), легкореалізовані цінні папери (що є менш поширеними на українських підприємствах) та кредиторську заборгованість.

Оборотний капітал являє собою виражені у грошовій формі поточні активи підприємства, до яких належать кошти, легкореалізовані цінні папери, товарно-матеріальні запаси та дебіторська заборгованість [14]. На величину оборотного капіталу та швидкість перетворення його складових у грошові кошти впливають різні види діяльності: реалізація продукції, маркетинг, фінансові рішення, ціноутворення, управління персоналом та інші процеси. Серед зовнішніх чинників ключове значення має ринкова кон’юнктура.

Основним завданням короткострокового фінансового планування є забезпечення та підтримання ліквідності підприємства. Під ліквідністю розуміють здатність суб’єкта господарювання здійснювати грошові виплати у визначених договорами обсягах і строках [14]. Ліквідне підприємство здатне підтримувати безперервну поточну діяльність, оскільки має достатньо ресурсів для своєчасних розрахунків із працівниками, постачальниками, інвесторами, а також для сплати податків та інших обов’язкових платежів. Натомість відсутність ліквідності унеможливлює виконання таких виплат у короткі строки, що призводить до порушення операційної діяльності. У деяких випадках тимчасова неплатоспроможність може мати короткочасний характер.

Ліквідність та рух грошових потоків перебувають у тісному взаємозв’язку. Водночас концепції руху грошових коштів і руху активів мають різну природу та застосування. У межах концепції руху активів акцент

робиться на обліку надходжень і витрат, зафіксованих у бухгалтерських документах, тобто на відображенні фінансових операцій за певні звітні періоди.

Для планування грошових потоків необхідно здійснювати: облік руху грошових коштів; аналіз грошових потоків; складання бюджетів коштів. Основне завдання аналізу грошових потоків полягає у виявленні причин нестачі або надлишку коштів, визначенні джерел їх надходження та напрямів використання.

Для оцінювання грошових потоків застосовують прямий і непрямий методи [42].

Прямий метод ґрунтується на аналізі руху грошових коштів за рахунками підприємства. Він дає можливість визначити основні джерела припливу та напрями відтоку коштів; дозволяє оперативно оцінити достатність коштів для виконання поточних зобов’язань; встановлює взаємозв’язок між реалізацією продукції та виручкою за звітний період.

Непрямий метод базується на аналізі статей балансу та звіту про фінансові результати. Він дає змогу визначити взаємозв’язок між різними видами діяльності підприємства; показує залежність між чистим прибутком і змінами в активах за звітний період.

Під час аналізу грошові потоки розглядають за трьома видами діяльності: операційною, інвестиційною та фінансовою.

Операційна діяльність формує надходження й використання коштів, що забезпечують виконання основних виробничо-комерційних функцій. Оскільки саме вона є головним джерелом прибутку підприємства, вона має бути й основним джерелом формування грошових коштів.

Інвестиційна діяльність включає надходження й використання коштів, пов'язаних із придбанням, продажем довгострокових активів і доходами від інвестицій. Оскільки при благополучному веденні справ підприємство прагне до розширення основної діяльності, інвестиційна діяльність у цілому приводить до тимчасового відтоку коштів.

Схема надходження й вибуття коштів від основної діяльності показана на рисунку 1.2.



Рис.1.2 – Надходження й вибуття коштів від основної діяльності.

Джерело: [16]

Схема надходження і вибуття від інвестиційної діяльності показана на рисунку 1.3.



Рис.1.3 – Надходження й вибуття коштів від інвестиційної діяльності.

Джерело: [16]

Фінансова діяльність включає надходження коштів у результаті одержання кредитів або емісій акцій, а також відтоки, пов'язані з погашенням заборгованості за раніше отриманих кредитах, і виплату дивідендів. Вона покликана збільшувати кошти в розпорядженні підприємств для фінансового забезпечення основної й інвестиційної діяльності.

Схема надходження і вибуття від фінансової діяльності показана на рисунку 1.4.

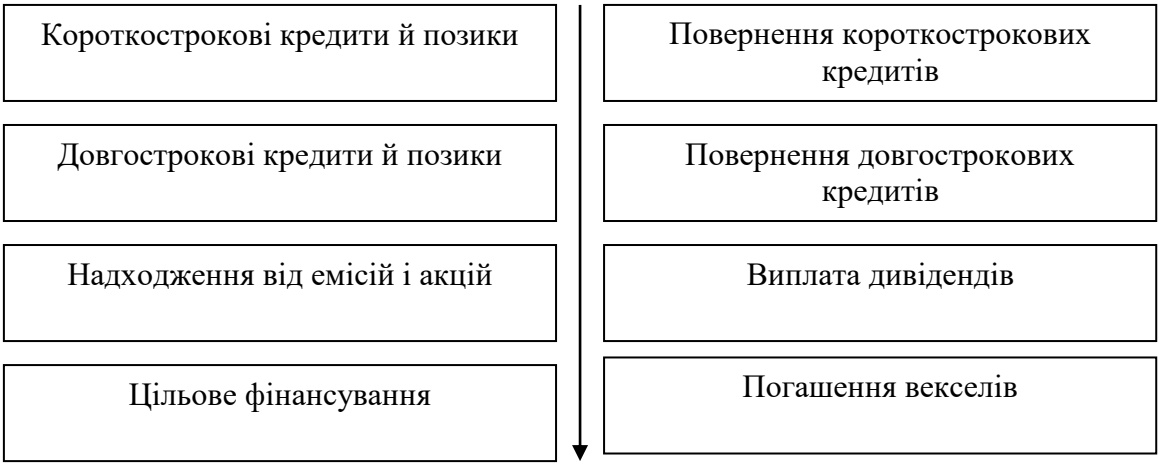


Рис.1.4 – Надходження й вибуття коштів від фінансової діяльності.

Джерело: [16]

Концепція грошового кругообігу також важлива для цілей короткострокового фінансового планування. Розглянемо її основні елементи.

Період обігу товарно-матеріальних запасів - середня тривалість часу, необхідна для їхньої реалізації.

Період обігу дебіторської заборгованості - середня кількість днів, необхідних для перетворення дебіторської заборгованості в кошти.

$$\textit{Період обігу дебіторської заборгованності} = \frac{\textit{дебіторська заборгованність}}{\textit{дохід від реалізації}/360} \qquad (1.1)$$

Період обігу кредиторської заборгованості - середній проміжок часу між покупкою товарів і нарахуваннями оплати праці й відповідних платежів (формула аналогічна попередній, з тією лише різницею, що в чисельнику значення кредиторської заборгованості).

Період обігу коштів поєднує три розглянутих раніше періоди, і, отже, дорівнює проміжку часу між видатками підприємства на закупівлю товарів і одержанням виторгу від реалізації товарів.

Даний період може бути виражений формулою:

$$\textit{Період обігу запасів} + \textit{Період обігу дебіторської заборгованності} + \textit{Період обігу кредиторської заборгованності} = \textit{Період обігу коштів} \qquad (1.2)$$

Ще однією важливою концепцією, яку доцільно розглянути як відправну точку короткострокового фінансового планування, є моделювання

досягнення зростання [9]. Його ключовою метою є визначення такого рівня приросту продажів, який відповідав би реальному стану підприємства та умовам фінансового ринку. У цьому контексті моделювання зростання є дієвим інструментом планування та широко застосовується у західній практиці. Моделювання рівня досяжного зростання (SGR) визначає максимально можливий приріст обсягу продажів у відсотках за певний період, виходячи із запланованих витрат, структури заборгованості та обсягу дивідендних виплат. У нашому випадку доцільно застосовувати не модель сталого зростання, а підхід, що передбачає змінні припущення. В умовах динамічного зовнішнього середовища рівень досяжного зростання розраховується за формулою:

$$SGR = \frac{(Eq_0 + NewEq - Div) * (1 + \frac{D}{Eq}) * (\frac{S}{A}) * (\frac{1}{S_0})}{1 - ((\frac{Np}{S}) * (1 + \frac{D}{Eq}) * (\frac{S}{A})} - 1 \quad (1.3)$$

де Eq - початковий розмір власного капіталу; $NewEq$ - обсяг нового власного капіталу; Div - абсолютна сума річних дивідендів; $\frac{D}{Eq}$ - коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів; $\frac{S}{A}$ - відношення обсягу продажів до загальної величини активів; S_0 – обсяг продажів за минулий період; $\frac{Np}{S}$ - коефіцієнт прибутковості (відношення чистого прибутку до обсягу продажів).

Моделювання рівня досяжного росту надає інтегровані кошти, що допомагають у процесі прийняття рішень. При постійній увазі підприємства до оборотності активів і до керування активами таке моделювання може відігравати істотну роль.

Необхідно, також розглянути один із ключових елементів операційного аналізу - фінансовий важіль. Тому що підприємство може використовувати різні моделі росту, у тому числі ті, що пропонують залучення позикових коштів, то доцільно оцінити правильність прийняття цього рішення, його ризик.

$$ЕРФ = \begin{pmatrix} 1 - ставка\ податку \\ на\ прибуток \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} екон.рентабельність \\ активів \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} середня\ розрахункова \\ ставка\ відсотка \end{pmatrix} \frac{ЗС}{СС} \quad (1.4)$$

де *ЕФР* - ефект фінансового важеля;

ЗС - позикові кошти;

СС - власні кошти.

$$\begin{matrix} економічна \\ рентабельність \end{matrix} = \frac{прибуток\ до\ сплати\ податків}{активи\ підприємства} \quad (1.5)$$

$$\begin{matrix} середня\ розрахункова \\ ставка\ відсотка \end{matrix} = \frac{сума\ нарахованих\ відсотків}{середня\ величина\ кредиту} \quad (1.6)$$

Отже, за результатами дослідження сутності та напрямів використання фінансового планування можна сформулювати такі висновки. Фінансовий стан підприємства визначається системою показників, що можуть обчислюватися як під час планування, так і на основі фактичних звітних даних [39].

Сутність фінансового планування полягає у формуванні планової системи фінансових показників, які забезпечують стратегічний розвиток підприємства. Фінансовий план відображає підсумки всіх розрахунків, що характеризують обсяги надходження грошових ресурсів та напрями їх подальшого використання, тобто є змістовним результатом процесу фінансового планування.

Форми та методи фінансового планування визначаються різноманіттям цілей і умов фінансових розрахунків, специфікою діяльності підприємства, структурою ресурсів, рівнем їх збалансованості та іншими чинниками.

1.3. Фінансовий план як невід'ємна частина планування на підприємствах

Планування фінансового стану підприємства займає важливе місце в діяльності підприємств. Його розглядають у якості однієї з функцій керування виробництвом. Місце планування в системі керування спрощено можна зобразити схемою:

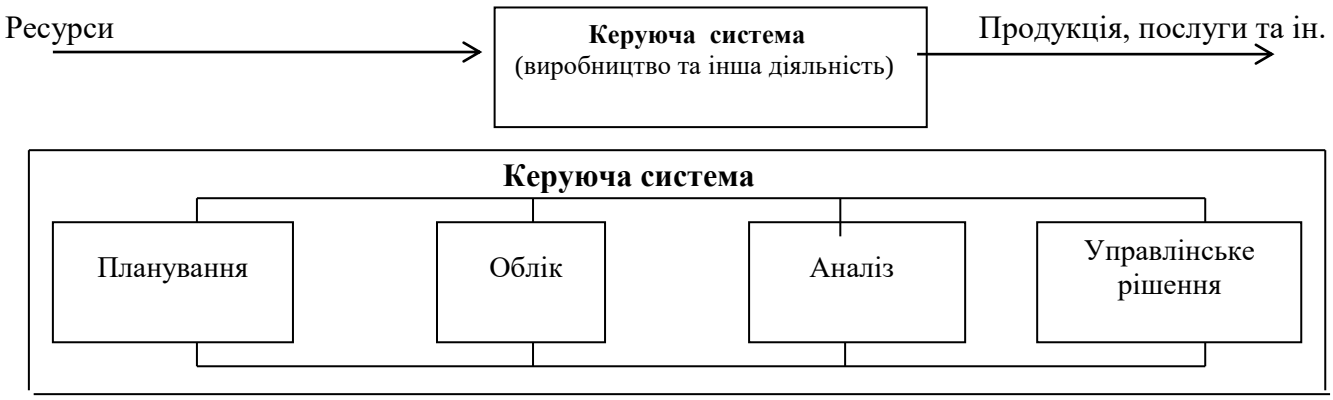


Рис. 1.5 – Місце економічного планування в системі управління.

Джерело: [3]

Фінансовий план є невід'ємною складовою бізнес-планування підприємства. Він покликаний забезпечити господарюючий суб'єкт необхідними фінансовими ресурсами та суттєво впливає на результати його економічної діяльності [4]. Це зумовлено низкою причин.

По-перше, у фінансовому плані зіставляються заплановані витрати з реальними можливостями підприємства, і шляхом коригування досягається матеріально-фінансова збалансованість.

По-друге, статті фінансового плану пов'язані з усіма ключовими економічними показниками діяльності підприємства та узгоджуються з основними розділами бізнес-плану: виробництвом продукції й послуг, науково-технічним розвитком, удосконаленням управління, підвищенням ефективності виробництва, капітальним будівництвом, матеріально-технічним забезпеченням, трудовими ресурсами, прибутком і рентабельністю, системою економічного стимулювання тощо. Таким чином, фінансове планування впливає на всі напрями діяльності підприємства через вибір об'єктів фінансування, розподіл ресурсів та забезпечення раціонального використання трудових, матеріальних і грошових коштів.

Фінансовий план узагальнює матеріали, викладені в описовій частині бізнес-плану, та подає їх у вартісному вираженні [12]. Згідно зі світовою практикою, до складу фінансового плану доцільно включати такі документи:

1. Прогноз обсягів реалізації. Його мета - відобразити частку ринку, яку планується охопити новою продукцією. Зазвичай прогноз складають на три роки: перший рік - дані подаються щомісячно; другий рік - поквартально; третій рік - загальна сума продажів за 12 місяців.

2. Баланс грошових надходжень і видатків. Основне завдання - перевірити синхронність надходження й витрачання коштів, а відповідно - ліквідність підприємства під час реалізації проєкту. Отримана інформація є базою для визначення загальної вартості проєкту. Баланс також складається у трирічному розрізі: перший рік - щомісячно; другий рік - поквартально; третій рік - загальною сумою за рік.

3. Таблиця доходів і витрат. Документ відображає формування та зміну прибутку підприємства: перший рік - щомісячно; другий рік - поквартально; третій рік - загальною сумою за рік.

4. Зведений баланс активів і пасивів підприємства. Використовується насамперед фахівцями банків для оцінки структури активів і джерел фінансування. Рекомендовано складати на початок і кінець першого року реалізації проєкту.

5. Графік досягнення беззбитковості. Демонструє вплив обсягів виробництва, ціни реалізації та собівартості на прибуток. За його допомогою визначається точка беззбитковості - обсяг виробництва, за якого виручка дорівнює витратам. Можуть складатися кілька варіантів графіка для різних рівнів цін.

В процесі побудови стратегії фінансування та аналізу розвитку **в**изначаються джерела й механізми забезпечення підприємства необхідними коштами. Доцільно відповісти на такі ключові питання:

1. Скільки коштів потрібно для реалізації проєкту? Відповідь ґрунтується на розрахунках, поданих у попередньому пункті першого розділу.

2. Які джерела фінансових ресурсів будуть використані та в якій формі вони залучатимуться?

3. Який строк повного повернення інвестицій та отримання доходу інвесторами? До бізнес-плану рекомендується включити спеціальні розрахунки, що дають змогу визначити строк окупності вкладень.

Висновки до розділу 1

У процесі роботи над першим розділом було визначено методологічні засади фінансового планування на підприємстві, окреслено його завдання, розглянуто процес та основні етапи, здійснено класифікацію фінансових планів, а також проаналізовано інструменти фінансового планування.

Фінансове планування на підприємстві — це процес визначення всіх майбутніх доходів та напрямів витрачання коштів з метою забезпечення стабільного розвитку підприємства. Воно здійснюється шляхом складання фінансових планів різного змісту та призначення залежно від об’єктів планування, а також визначається стратегічними пріоритетами керівництва.

Значення фінансового планування полягає в тому, що воно:

- трансформує стратегічні цілі підприємства у конкретні фінансові показники;

- дозволяє оцінити життєздатність фінансових проєктів;

- виступає інструментом залучення зовнішніх джерел фінансування.

Фінансовий стан підприємства характеризується системою показників, які можуть визначатися як на етапі планування, так і на основі даних фінансової звітності. Сутність фінансового планування полягає у формуванні системи планових фінансових показників, що забезпечують стратегічний розвиток підприємства.

Фінансовий план відображає кінцеві результати розрахунків за сукупністю показників, які характеризують надходження грошових ресурсів та напрями їх використання. Форми та методи фінансового планування залежать від різноманітності цілей, специфіки фінансових розрахунків, виду діяльності підприємства та рівня збалансованості ресурсів.

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

2.1. Концепція інформатизації процесів фінансового планування на підприємствах

Підприємство, як господарюючий суб'єкт, по суті є складною системою, бо являє собою комплекс елементів різноманітного призначення, що безупинно взаємодіють між собою. Складні системи характеризуються як структурною, так і параметричною невизначеністю (структурною складністю). Різноманіття станів таких систем вимагає значних витрат на забезпечення ефективного управління. При цьому виникає неминуче протиріччя між необхідністю створити умови для прийняття своєчасного й адекватного інноваційного управлінського рішення й обмеженістю ресурсів (в першу чергу інвестиційних), які можуть бути спрямовані на підготовку рішення й, у загальному випадку, на створення необхідної інфраструктури, що дозволяє сформувати таке рішення.

Дослідження сучасних підходів до використання збалансованої системи показників, показали, що сьогодні система збалансованих показників (BSC) дозволяє сфокусуватися на областях, критичних для реалізації стратегії, вибрати з великого потоку даних тільки ті, які в дійсності впливають на ефективність організації. При цьому менеджер, отримуючи прості й чіткі регулярні звіти, бачить просування своєї організації в бік досягнення намічених цілей і може швидко реагувати, адаптуючись до змін.

Таким чином, вирішення актуальної проблеми підвищення ефективності управління підприємства полягає в розробці системи підтримки прийняття стратегічних рішень, методи, моделі й алгоритми якої засновані на системі оцінки її діяльності в умовах постійно зростаючої ролі нематеріальних

ресурсів, необхідних для забезпечення конкурентних переваг за умови постійних змін зовнішнього середовища.

Алгоритм створення та реалізації подібної системи представлений на рисунку 2.1 у концептуальній схемі інформатизації процесів фінансового планування на підприємствах. Концепція заснована на наступних наукових положеннях:

- підприємство, як господарюючий суб'єкт, є складною системою, що характеризується структурною та параметричною невизначеністю;

- основними системо-утворюючими елементами інноваційно-орієнтованої системи стратегічного управління на підприємствах є: аналіз оточення підприємства; розробка інноваційної стратегії; реалізація стратегії; оцінка, контроль або коректування стратегічних завдань;

- досягнення стратегічної мети розвитку підприємства в цілому можливо шляхом досягнення оперативних цілей кожного з функціональних підрозділів;

- забезпечення збалансованого розвитку підприємства можливо за рахунок побудови системи управління показниками діяльності підприємства на чотирьох функціональних рівнях: фінансовому, маркетинговому, внутрішніх процесів та розвитку;

- використання концепції економічної вартості на фінансовому рівні дає змогу оцінити ступінь інвестиційної привабливості підприємства, а також рівень доходності капіталу підприємств.

Блок вхідних даних про фінансово-господарську діяльність підприємства. Основне призначення цього блоку – це накопичення, групування та зведення первинної інформації про досліджувані об'єкт, економічну систему, соціально-економічні явища або процеси, її структурування відповідно до мети і задач дослідження з метою їх подальшого використання в аналітично-розрахункових та модельних процедурах. Отже, даний блок забезпечуватиме всією необхідною інформацією всі інші блоки концептуальної моделі.

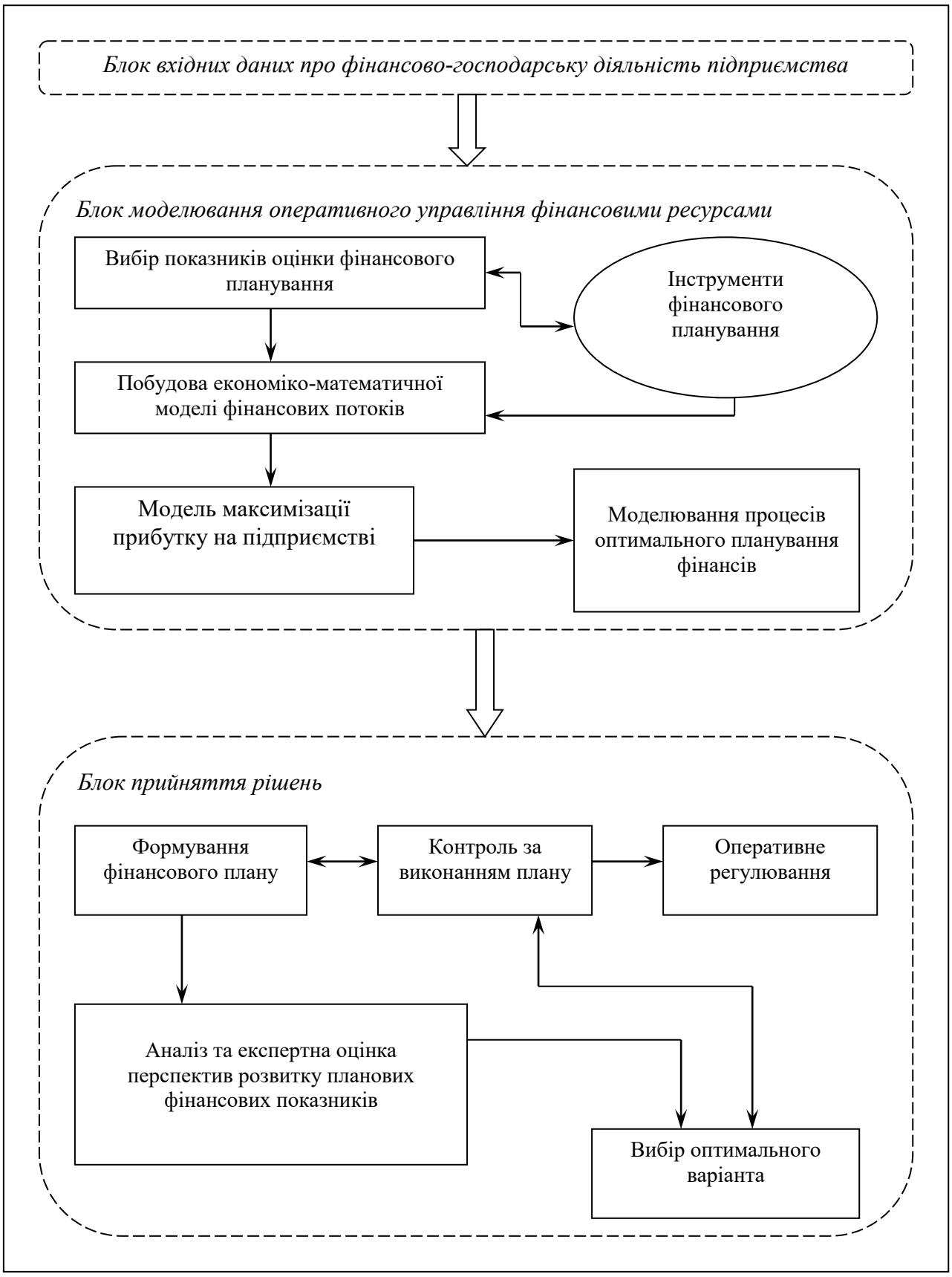


Рис. 2.1 – Концептуальна схема інформатизації процесів фінансового планування на підприємствах. *Джерело*: власна розробка автора.

Блок моделювання оперативного управління фінансовими ресурсами. Призначений для розробки моделей планування фінансів. Вибір показників оцінки фінансового планування та інструменти фінансового планування – взаємопов’язані між собою блоки. Для моделювання майбутнього фінансового стану спершу необхідно оцінити поточний фінансовий стан за минулий період, або декілька періодів, вивчити динаміку фінансових показників за певний відрізок часу й виявити фактори, що впливають на напрямок цієї динаміки й ступеня залежності. Фінансовий стан визначається системою показників, які можуть розраховуватися як при плануванні, так і на основі звітних даних. Інструменти фінансового планування – допоміжні дані для розрахунку показників оцінки фінансового планування. Побудова економіко-математичної моделі фінансових потоків – у ході моделювання можуть, а фактично й повинні бути побудовані та розроблені кілька варіантів планів, але слід враховувати, що будь-яка фінансова модель лише спрощено виражає взаємозв'язки між економічними показниками. В економіко-математичну модель повинні включатися тільки основні фактори. Перевірка якості моделей провадиться практикою. Практика застосування моделей показує, що складні моделі з безліччю параметрів виявляються найчастіше не придатними для практичного використання. Планування основних фінансових показників на основі економіко-математичного моделювання є основою для функціонування автоматизованої системи керування фінансами.

Блок прийняття рішень. Дозволяє приймати рішення стосовно найкращого варіанту фінансового планування за результатами проведеного моделювання. Формування фінансового плану - у фінансових планах відбувається порівняння намічуваних витрат для здійснення діяльності з реальними можливостями, і в результаті коректування досягається матеріально-фінансова збалансованість.

Аналіз та оцінка перспектив розвитку планових фінансових показників – аналізується інформація про хід можливої реалізації плану (або регулюючи

впливи) і перевіряється можливість покращення плану внаслідок змінювання параметрів.

Вибір оптимального варіанта – на основі проведеного моделювання та аналізу вибирається оптимальний план, який гарантує максимальний прибуток.

Впровадження концепції дозволить визначити задачі та напрями формування фінансових планів, можливості виконання планових задач. Планування спирається на принципи, що формуються виходячи з дії законів розвитку об'єкта планування, а також практики планування. Концепція полягає в розробці комплексного підходу до обґрунтування і реалізації фінансових планів розвитку підприємства. Потреба у цілісній концепції фінансового планування спонукає до дослідження складових процесу планування фінансових ресурсів підприємства, необхідності застосування основних макроекономічних показників при розрахунку показників плану підприємств, інструментів досягнення фінансової рівноваги в умовах розвитку національної фінансової системи і впливу світової економіки.

2.2. Комплекс методів та моделей фінансового планування на підприємствах

Планування фінансових показників здійснюється за допомогою певних методів і моделей. Очевидно, що універсальних рішень, які однаково ефективно підходили б для всіх підприємств, не існує. Водночас є методи й моделі, використання яких дозволяє формувати ефективні системи управління підприємством. Вони являють собою формалізований комплекс понять і процесів, що дає змогу описати, як саме має функціонувати підприємство. Такі моделі мають прикладний, конструктивний характер і можуть розглядатися як набір інструкцій або алгоритмів.

У практиці фінансового планування застосовують такі методи: нормативний, розрахунково-аналітичний, балансовий, метод оптимізації

планових рішень та метод економіко-математичного моделювання. Розглянемо основні з них.

Сутність розрахунково-аналітичного методу полягає в тому, що на основі аналізу фактично досягнутого значення фінансового показника (прийнятого за базу) та індексів його зміни у плановому періоді обчислюється планова величина цього показника. Цей метод застосовують тоді, коли відсутні техніко-економічні нормативи, а взаємозв'язок між показниками може бути визначений опосередковано — шляхом аналізу їхньої динаміки та кореляцій. Основою методу є експертна оцінка (рис. 2.2).

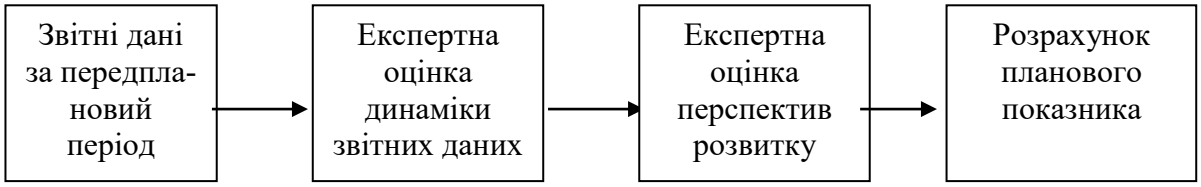


Рис. 2.2 – Схема розрахунково-аналітичного методу планування.

Джерело: [20]

Розрахунково-аналітичний метод широко застосовується під час планування суми прибутку та доходів, визначення розміру відрахувань від прибутку до фондів накопичення, споживання, резервного фонду та інших напрямів використання фінансових ресурсів. Цей метод дозволяє оцінити вплив окремих факторів на величину прибутку, однак не в повній мірі враховує дію всіх змінних умов господарювання. Саме тому його результати не завжди є достатньо достовірними, особливо за умов постійної мінливості економічного середовища.

Сутність балансового методу планування фінансових показників полягає у тому, що шляхом складання балансів забезпечується узгодження наявних фінансових ресурсів із фактичною потребою в них. Цей метод насамперед застосовується для планування розподілу прибутку та інших фінансових ресурсів, а також для визначення потреби у надходженні коштів до фінансових фондів — фонду накопичення, фонду споживання тощо. Під час використання балансового методу враховуються як виробничі

можливості підприємства, так і потреби ринку в його продукції чи послугах. Це сприяє інтеграції взаємодії «підприємство — споживач» із внутрішніми бізнес-процесами і підсилює роль маркетингу в управлінні.

Метод оптимізації планових рішень передбачає розробку декількох варіантів планових розрахунків із подальшим вибором найбільш ефективного [10]. Прогнозування здійснюється шляхом імітаційного моделювання, коли в розрахунках варіюють темпи зміни базових показників та незалежних факторів. Результатом є формування кількох варіантів прогнозної звітності.

Наприклад, планування матеріальних ресурсів включає складання проектів замовлень на закупівлю або виробництво необхідних комплектуючих. З усіх варіантів обирається найбільш оптимальний.

Відомо, що випуск продукції безпосередньо залежить від ритмічності постачання сировини та комплектуючих, раціональності використання складських площ та узгодженості виробництва з потребами ринку. Порушення оптимальних співвідношень цих складових призводить до проблем: затримки поставок викликають простої, а надмірні поставки — необґрунтовані витрати. Застосування цього методу в управлінні матеріальними запасами дозволяє оптимізувати постачання, зменшити виробничі витрати та підвищити ефективність діяльності підприємства.

Фінансове планування потребує активного використання економіко-математичного моделювання поряд із традиційними методами.

Сутність цього підходу полягає в кількісному відображенні взаємозв’язків між фінансовими показниками та факторами, що їх визначають. Економіко-математична модель — це точний математичний опис економічного процесу, у якому за допомогою рівнянь, нерівностей, таблиць чи графіків відображаються закономірності зміни досліджуваного явища. У модель включаються лише ключові, визначальні фактори. Її можна будувати як на основі функціональних, так і кореляційних залежностей.

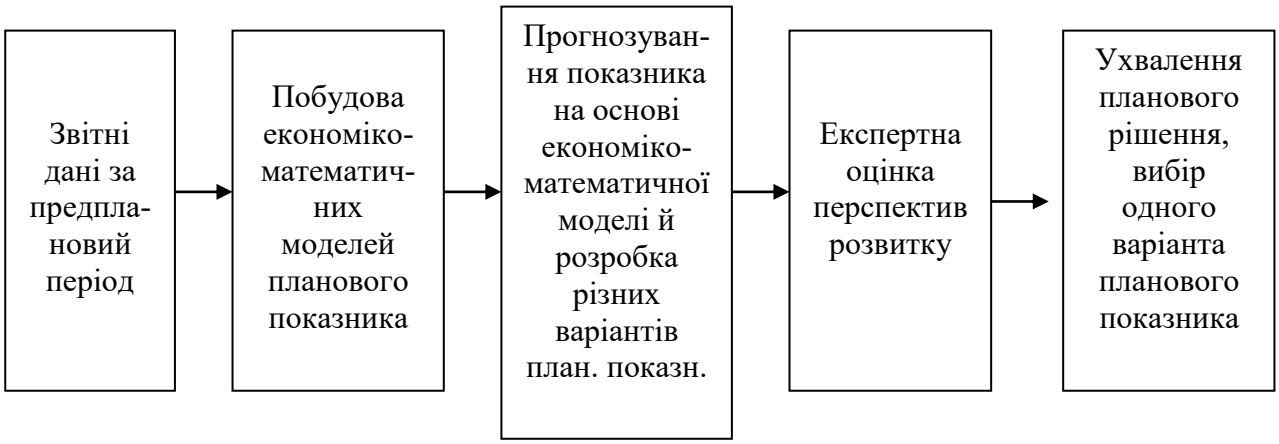


Рис. 2.3 – Процес інформатизації розробки планового показника із застосуванням комп'ютерних технологій. *Джерело*: [36]

Формалізовані моделі фінансового планування зазнають критики з двох основних причин:

- у процесі моделювання, як правило, необхідно розробити кілька варіантів планів, однак формалізовані критерії не дозволяють однозначно визначити, який із них є найкращим;

- будь-яка фінансова модель лише спрощує й узагальнює реальні взаємозв'язки між економічними показниками.

Оптимізації процесу прийняття рішень у межах економіко-математичного методу сприяє використання комп'ютерних технологій та автоматизованих систем фінансових розрахунків. При цьому до економіко-математичної моделі повинні включатися лише ключові, визначальні фактори. Якість моделі перевіряється практикою: досвід показує, що надто складні моделі з великою кількістю параметрів найчастіше виявляються непридатними для практичного застосування. Планування основних фінансових показників на основі економіко-математичного моделювання, у свою чергу, формує базу для функціонування автоматизованої системи управління фінансами (АСКФ).

Моделі фінансового планування покликані виявити ключові фінансові взаємозалежності. Традиційно виділяють такі групи моделей: моделі

беззбитковості (операційної та фінансової), моделі загальнокорпоративних залежностей (наприклад, модель Дюпона), моделі побудови прогнозної фінансової звітності та комп'ютерні моделі. Розглянемо основні з них.

Моделі оцінки беззбитковості (breakeven analysis) належать до базових фінансових моделей планування та контролю. Вони ґрунтуються на аналізі залежності грошових потоків від обсягу виробництва й дають змогу визначити такий рівень продажів, за якого підприємство отримує позитивний операційний прибуток [15]. Мета побудови моделі — визначити точку обсягу продажів у натуральному вимірі, за якої виручка повністю покриває витрати. Якщо всі витрати є змінними та ціна покриває витрати на одиницю продукції, складнощів не виникає. Однак наявність постійних витрат, з одного боку, створює ефект операційного важеля — коли операційний прибуток зростає швидше, ніж обсяг реалізації (за умови перевищення точки беззбитковості). З іншого боку, у разі скорочення обсягів продажів ці витрати стають суттєвим тягарем.

Виділяють три основні точки беззбитковості:

1. Точку операційної беззбитковості, коли операційний прибуток дорівнює нулю.

2. Точку фінансової беззбитковості, коли чистий прибуток дорівнює нулю, а весь операційний прибуток спрямовується на виплати за позиковим капіталом та податки.

3. Точку операційної беззбитковості грошових потоків [29].

Для побудови моделі операційного важеля зазвичай припускають лінійну залежність змінних витрат від обсягу виробництва. Графічно кут нахилу прямої змінних витрат визначається величиною змінних витрат на одиницю продукції (v). Чим меншим є цей кут (рис. 8а), тим нижчою є потреба в оборотному капіталі та тим ширшими є можливості для збільшення операційного прибутку. Загальна величина операційних витрат (TC) зображається прямою, що починається на осі ординат на рівні постійних витрат.

$$TC = Qv + F \quad (2.1)$$

де F - обсяг умовно-постійних витрат;

v – змінні витрати на одиницю продукції.

Рисунок 2.4. показує лінійну залежність витрат від обсягу виробництва:

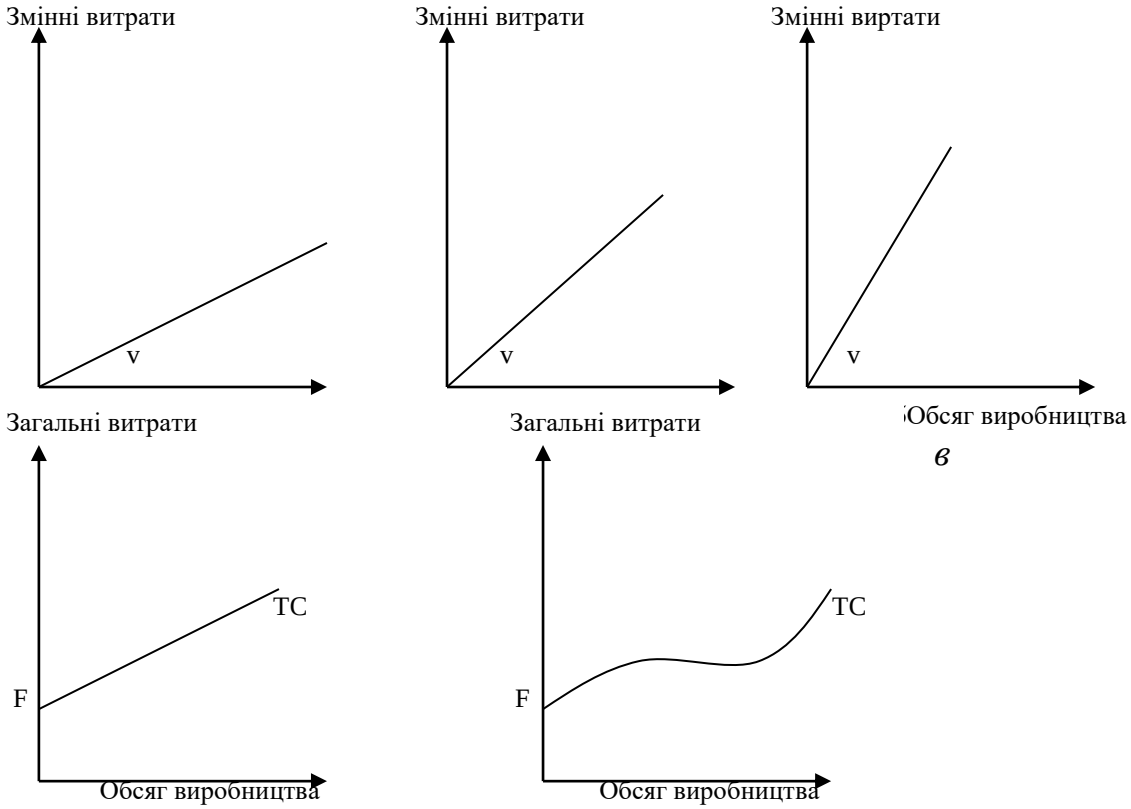


Рис. 2.4 – Залежність загальної величини витрат від обсягу виробництва. *Джерело*: [30]

Графічне зображення моделі операційного важеля (рис. 2.4), побудоване за припущення лінійної залежності операційного прибутку від обсягу виробництва, дає змогу визначити область позитивного операційного прибутку (віддачі на весь капітал) у разі перевищення певного граничного обсягу виробництва Q* — тобто точки операційної беззбитковості. У цій моделі не враховуються витрати на обслуговування позикового капіталу, тому загальна беззбитковість не розглядається.

Підприємство може бути операційно беззбитковим, однак через необхідність сплати відсотків за позиковим капіталом його чистий прибуток

може стати від’ємним, що свідчить про фінансову збитковість. Для позначення цієї критичної точки обсягу виробництва використовуються різні терміни: «критична точка», «мертва точка», «точка самоокупності», «точка перелому» тощо.

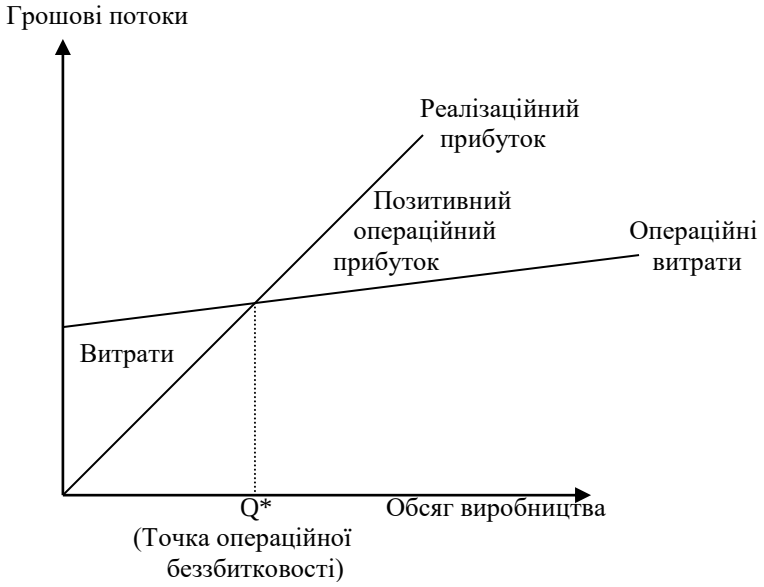


Рис. 2.5 – Модель операційного важеля. *Джерело*: [30]

Припущення про лінійний характер зв'язку приводить до висновку про необмеженість області позитивного операційного прибутку. Реально залежність доходу від обсягу виробництва носить нелінійний характер, і навіть для короткострокового часового проміжку існує друга критична точка, коли подальше збільшення виробництва приводить до негативного значення операційного прибутку (рис.2.6.).

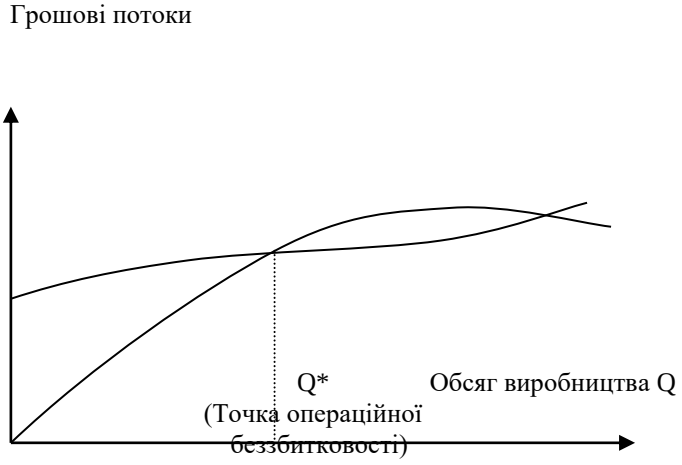


Рис. 2.6 – Нелінійна модель операційного важеля. *Джерело*: [30]

Операційний важіль дозволяє при перевищенні точки операційної беззбитковості Q^* забезпечувати більш швидке зростання операційного прибутку, ніж обсягу виробництва. Наприклад, збільшення обсягу виробництва на 10% може супроводжуватися збільшенням операційного прибутку на 15%. Причина такого ефекту в економії на постійних витратах, тому що із зростанням виробництва вони не збільшуються, це дозволяє нарощувати прибуток. Якщо постійні витрати відсутні, то операційний прибуток дорівнює:

$$PQ - v = (P - v)Q \qquad (2.2)$$

тобто змінюється пропорційно зміні обсягу виробництва Q (зміна Q на 1% приводить до зміни операційного прибутку на 1%).

Припустимо, позикові кошти відсутні й I = 0. Виплата податку в розмірі: EBIT x T* (T* - ставка податку на прибуток):

$$\textit{чистий прибуток } П = EBIT - EBIT\,x^* = (\,PQ\text{-}vQ\text{-}\,F)(\,1\text{-}1\text{-}T^*) \qquad (2.3)$$

Таким чином, операційний прибуток *(EBIT)* і, відповідно, чистий прибуток змінюються непропорційно зміні Q. Для фінансового менеджера становить інтерес ступінь непропорційності, тобто як зміна Q на 1% відіб'ється на зміні операційного прибутку (на скільки відсотків вона зміниться).

Ефект операційного важеля (чинність впливу) визначається процентною зміною операційного прибутку при однопроцентній зміні обсягу реалізації від фіксованого рівня Q. Оцінка ефекту базується на загальній концепції еластичності.

$$\frac{\%(\Delta EBIT : EBIT)}{\%(\Delta Q : Q)} \qquad (2.4)$$

де $Q > Q^*$.

При різних значеннях *Q* ефект буде різним. Точка операційної беззбитковості *Q** може бути визначена графічно або розрахована по формулі:

$$Q^* = F : (P - v) \tag{2.5}$$

при припущенні лінійних залежностей. Дійсно, *Q** - це обсяг виробництва, при якому реалізаційний прибуток дорівнює операційним витратам, *PQ* - прибуток від реалізації *Q* одиниць продукції при ціні *P*. Рівність прибутку й загального розміру витрат дозволяє одержати:

$$\frac{Q^*}{PQ^*} = vQ^* + F \tag{2.6}$$

$$Q^* = \frac{F}{P - v} \tag{2.7}$$

Різниця ціни одиниці продукції й змінних витрат на її виробництво називається питомим маржинальним прибутком *(P - v)*. Економічний зміст точки операційної беззбитковості - кількісний обсяг виробництва, при якому маржинальний прибуток, іноді називаний валова маржа, *(Q(P - v))* дорівнює постійним витратам *F*.

Якщо підприємство провадить кілька видів продукції й постійні витрати покривають потреби виробництва всіх видів, то друге вираження для розрахунку точки операційної беззбитковості конкретного виду продукції (наприклад, продукції А) повинне бути змінене в такий спосіб:

$$Q_A^* = \frac{F \ * \ питома\ вага\ продукції\ A \quad у\ реалізуємому\ прибутку}{P_A - v_A} \tag{2.8}$$

Запас фінансової міцності фірми є різниця між фактичним реалізаційним прибутком і порогом рентабельності: *P(Q - Q*)*. Для операційного аналізу має сенс розрахунок запасу фінансової міцності у відсотках від фактичного реалізаційного прибутку. Наприклад, якщо запас фінансової міцності становить 20%, то фірма не перейде в категорію

збиткової (мається на увазі операційна збитковість) при зниженні реалізаційного доходу в межах 20%. Можна показати, що при даних значеннях ціни на продукцію, що випускається, змінних витратах і операційної прибутку збільшення обсягу виробництва на 1% приведе до збільшення операційного прибутку на *маржинальний прибуток/операційний прибуток %.* Таким чином, можна розглянути ще один варіант розрахунку ефекту операційного важеля:

$$\frac{PQ - vQ}{EBIT} \tag{2.9}$$

Варто мати на увазі, що ефект розраховується завжди для певного обсягу виробництва й незмінних цін. Ефект показує, як зміна обсягу виробництва від фіксованого рівня вплине на зміну операційного прибутку. Для другого фіксованого обсягу виробництва ефект буде іншим [37].

Модель операційної беззбитковості грошових потоків показана на рисунку 2.7.

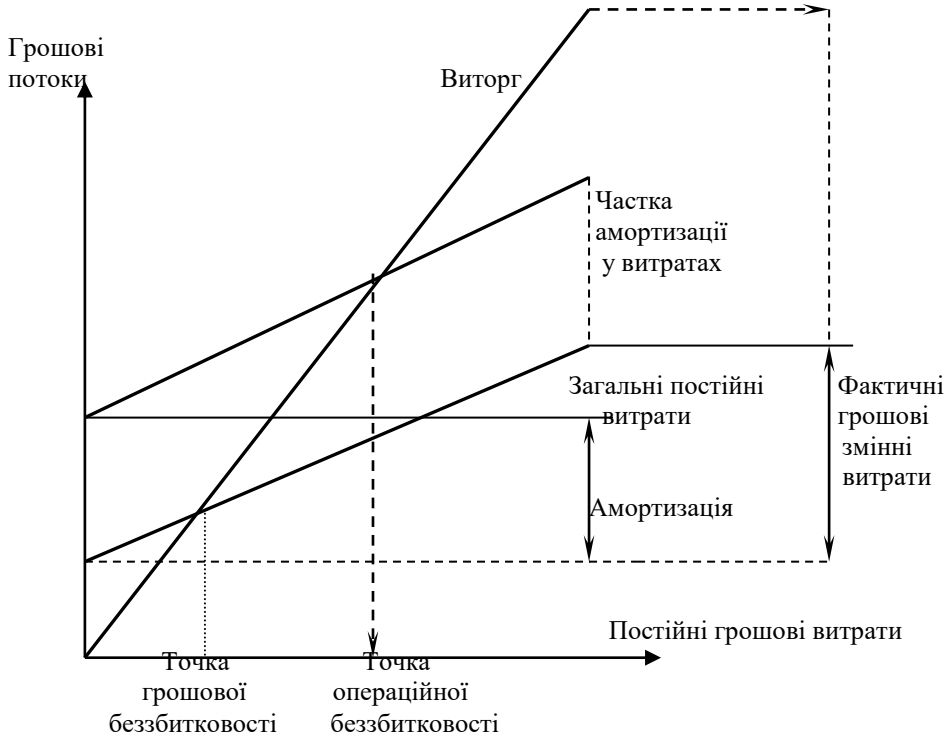


Рис. 2.7 – Модель грошової операційної беззбитковості. *Джерело*: [30]

Сутність побудови цієї моделі полягає в тому, що у складі постійних витрат виділяють грошову та негрошову частини. Це дає змогу врахувати можливість управлінських рішень щодо зменшення негрошових витрат, зокрема амортизації. Якщо негрошові витрати підприємства майже повністю відповідають загальним постійним витратам, то точка грошової операційної беззбитковості наближається до нуля. У такій ситуації фінансові управлінські рішення (наприклад, щодо амортизаційних відрахувань) можуть допомогти уникнути критичного фінансового становища. Точка грошової операційної беззбитковості може бути знайдена як:

$$\frac{загальні\ постійні\ витрати - негрошові\ витрати}{ціна\ одиниці\ продукції} = \frac{F - амортизація}{P - v} \qquad (2.10)$$

Для побудови моделі грошової операційної беззбитковості необхідно мати не лише прогноз витрат і обсягів реалізації, а й касовий план. Для підприємства фінансовий важіль виступає інструментом впливу на величину чистого прибутку шляхом використання позикового капіталу. Ефект фінансового важеля визначається як відсоткова зміна чистого прибутку у відповідь на однопроцентну зміну операційного прибутку. Операційний прибуток при цьому розуміється як різниця між доходом підприємства (виручкою) та операційними витратами, пов’язаними з веденням виробничої й комерційної діяльності [34].

Якщо підприємство не залучає позикові кошти (фінансовий важіль дорівнює нулю), то зростання операційного прибутку приводить до пропорційного збільшення чистого прибутку. Наприклад, підвищення операційного прибутку на 10 % спричинить аналогічний 10-відсотковий приріст чистого прибутку. Натомість за наявності позикового капіталу, через необхідність покривати постійні витрати на його обслуговування, зменшення операційного прибутку на 10 % спричинить більш істотне падіння чистого прибутку.

2.3. Інформаційні системи та технології, що використовуються для автоматизації фінансового планування

У сучасних умовах цифрової трансформації підприємств інформаційні системи та технології відіграють ключову роль у підвищенні ефективності фінансового планування. Вони забезпечують швидкий доступ до даних, їх актуальність, можливість багатоваріантних розрахунків та формування прогнозів різного рівня точності. Фінансове планування давно перестало бути лише механічною операцією зі складання бюджетів, адже в умовах високої конкуренції необхідно оперативно аналізувати ринкову ситуацію, адаптувати фінансові стратегії та прогнозувати наслідки управлінських рішень. Використання інформаційних технологій дозволяє мінімізувати людський фактор, автоматизувати рутинні операції та зосередитися на прийнятті управлінських рішень. Це змінює підхід до бюджетування, роблячи його динамічним, модельним та орієнтованим на реальні дані.

Сучасні підприємства застосовують різноманітні програмні рішення для автоматизації фінансового планування, і кожне з них охоплює певні функціональні завдання. Одним із ключових напрямів є використання систем ERP (Enterprise Resource Planning), які інтегрують фінанси, бухгалтерський облік, логістику, виробництво, персонал та інші бізнес-процеси в єдиному інформаційному середовищі [13]. ERP-системи дають змогу формувати комплексні бюджети, відстежувати витрати в реальному часі, здійснювати облік доходів, контролювати рух грошових коштів та забезпечувати план-фактний аналіз із високою точністю. Завдяки інтеграції різних підрозділів підприємства, фінансова інформація надходить у систему без затримок, що дозволяє фінансовим аналітикам працювати з актуальними даними та оперативно коригувати фінансові плани.

Окрім ERP-систем, значного поширення набули спеціалізовані рішення для бюджетування та управління ефективністю — BPM (Business Performance Management) та CPM (Corporate Performance Management) [13]. Вони

призначені саме для планування, аналізу, прогнозування та управління фінансовими результатами. Такі системи забезпечують можливість формувати різні сценарії розвитку підприємства, моделювати вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на фінансові показники, проводити багатовимірний аналіз та здійснювати автоматизоване складання управлінських звітів. Сценарне моделювання дозволяє оцінити, як зміна обсягів виробництва, цін на сировину або рівня попиту вплине на прибуток і рентабельність. Важливо, що BPM/CPM-системи часто працюють у зв'язці з ERP, доповнюючи її інструментами стратегічного фінансового управління.

Значну роль у автоматизації фінансового планування відіграють аналітичні системи BI (Business Intelligence). Вони забезпечують збір, обробку та візуалізацію великих масивів фінансових даних, створення інтерактивних панелей моніторингу (дашбордів), автоматичне формування аналітичних звітів та пошук закономірностей у даних. BI-технології дозволяють підприємствам робити висновки на основі фактичних даних, а не лише інтуїції управлінців. Наприклад, за допомогою BI можна оперативно відстежувати дебіторську заборгованість, аналізувати структуру витрат, визначати точку беззбитковості або оцінювати ефективність окремих бізнес-напрямів. Важливо, що такі системи працюють із даними з різних джерел – ERP, CRM, бухгалтерського обліку, маркетингових досліджень – і об'єднують їх у єдину аналітичну модель.

Сучасні тенденції цифровізації призводять до активного впровадження хмарних технологій у сферу фінансового планування. Хмарні рішення забезпечують доступ до фінансових даних у будь-який час і з будь-якого місця, що особливо актуально для підприємств із розгалуженою структурою та віддаленими підрозділами. Такі рішення дозволяють масштабувати систему залежно від потреб, знижувати витрати на придбання та обслуговування обладнання, а також забезпечують високий рівень захисту та резервного копіювання даних. Хмарні платформи часто включають вбудовані

інструменти для моделювання, прогнозування та оперативного планування, що робить їх універсальним інструментом для фінансових менеджерів.

Важливою частиною автоматизації фінансового планування є технології машинного навчання та штучного інтелекту. Вони застосовуються для прогнозування фінансових потоків, оцінки ризиків, виявлення нетипових фінансових операцій та автоматичного формування прогнозів на основі історичних даних. Моделі штучного інтелекту здатні аналізувати колосальні обсяги інформації та формувати більш точні прогнози, ніж традиційні економіко-математичні методи. Наприклад, алгоритми можуть визначати сезонні коливання попиту, прогнозувати грошові надходження та витрати, оцінювати кредитоспроможність клієнтів або виявляти приховані фінансові ризики. Це дозволяє підвищити точність бюджетування, попереджати касові розриви та покращувати управління оборотним капіталом.

Не менш важливими є системи електронного документообігу та цифрового контролю фінансових процесів. Вони забезпечують швидке погодження бюджетів, затвердження заявок на витрати, контролювання лімітів, автоматичне формування електронних документів і їх архівацію. Це продуктивно скорочує час документообігу та зменшує ризики помилок. Вбудовані механізми контролю дають змогу фіксувати кожен етап руху фінансових документів, а також відстежувати відповідальних осіб і терміни виконання операцій.

Загалом інформаційні системи та технології забезпечують якісно новий рівень фінансового планування. Завдяки автоматизації підприємства отримують можливість швидше адаптуватися до змін зовнішнього середовища, знижувати витрати часу на підготовку звітності та підвищувати точність фінансових розрахунків. Аналітичні можливості сучасних систем дозволяють не лише фіксувати ситуацію в реальному часі, а й моделювати майбутні періоди, визначати оптимальну структуру витрат і планувати фінансову стратегію на середньо- та довгострокову перспективу. У результаті підприємства підвищують ефективність фінансового управління, покращують прозорість процесів та зміцнюють конкурентні позиції.

Висновки до розділу 2

У другому розділі було розроблено концептуальну схему моделювання фінансового планування на підприємстві, здійснено класифікацію основних методів і моделей фінансового планування, а також надано детальну характеристику кожному з них. Проведений аналіз дозволив сформувати комплексне розуміння того, як саме різні підходи до планування можуть застосовуватися в реальних умовах господарювання.

З огляду на результати дослідження можна зробити висновок, що універсальних методів фінансового планування, які були б однаково ефективними для всіх підприємств, не існує. Проте існують підходи, які дають можливість побудувати раціональну систему управління підприємством. Ці методи являють собою формалізовану сукупність понять, процедур та інструкцій, що дають змогу чітко моделювати фінансову діяльність та забезпечувати її передбачуваність.

У практиці фінансового планування застосовуються такі основні методи:

- нормативний – базується на використанні визначених норм і техніко-економічних нормативів;

- розрахунково-аналітичний – ґрунтується на аналізі фактичних показників і їх прогнозних змін;

- балансовий – забезпечує узгодження наявних фінансових ресурсів із потребою в них;

- метод оптимізації планових рішень – передбачає формування й порівняння альтернативних варіантів планів;

- економіко-математичне моделювання – дозволяє кількісно оцінити взаємозв’язки між фінансовими показниками та факторами, що їх формують.

Окрему роль відіграють моделі фінансового планування, спрямовані на виявлення ключових фінансових взаємозалежностей. Традиційно виділяють

моделі беззбитковості, моделі корпоративних залежностей, моделі побудови прогнозної фінансової звітності та комп’ютерні моделі. Вони дозволяють оцінювати беззбитковість, структуру фінансових потоків, рентабельність капіталу, ефект фінансового важеля, а також формувати інтегровані прогнозні звіти. Комп’ютерні моделі особливо важливі для сучасних компаній, оскільки забезпечують стандартизацію та автоматизацію системи планування як на рівні окремого підприємства, так і в масштабах групи компаній.

Важливо відзначити, що розвиток інформаційних технологій суттєво змінив підходи до фінансового планування. Сучасні інформаційні системи дають змогу автоматизувати розрахунки, мінімізувати людські помилки, прискорити процес моделювання й підвищити точність прогнозів. Використання ERP-систем, систем бізнес-аналітики (BI), хмарних платформ та спеціалізованих програм для фінансового моделювання дозволяє підприємствам оперативно обробляти великі масиви даних, будувати складні сценарії розвитку та забезпечувати гнучкість у прийнятті управлінських рішень. Таким чином, інформаційні технології стають ключовим інструментом підвищення ефективності фінансового планування в сучасних умовах.

РОЗДІЛ 3
РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛІ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ТДВ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ №1»

3.1. Характеристика діяльності ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1»

ТДВ «Запорізький хлібокомбінат № 1» було засновано в листопаді 1947 року. Станом на вересень 1954 року до його складу входили хлібозавод № 1, цех дрібноштучних виробів та механізована пекарня, розташована в селищі Верхня Хортиця. На хлібозаводі працювало шість печей ФТЛ-2 загальною продуктивністю 82 тони хліба на добу (у перерахунку на житній формовий хліб масою 1 кг із житнього шпалерного борошна).

У той період підприємство випікало формовий хліб із пшеничного шпалерного та борошна II сорту, а також з житнього шпалерного та обдирного борошна. В основному корпусі хлібозаводу діяв невеликий кондитерський цех, де в передсвяткові дні вручну виготовляли кекси, торти та тістечка. Незважаючи на часткову механізацію основних етапів виробництва, частка ручної праці становила близько 70%. Крім того, у цеху виготовляли булочні вироби з пшеничного борошна I та II сортів у кількості 2–3 тони. На механізованій пекарні було встановлено дві печі ФТЛ-2, дві тістомісильні машини «Стандарт» та тістодільники. Тут вироблялося близько 30 тон формового хліба, яким забезпечували населення Верхньої Хортиці та Правого берега м. Запоріжжя.

У першій половині 1950-х років споживання хліба в місті було дуже високим. У дні пікового попиту виробництво досягало 115–117 тон, що становило майже 100% проектної потужності підприємства. При цьому праця робітників залишалася надзвичайно важкою, особливо на хлібозаводі № 1.

Всі техніко-економічні розрахунки — продуктивність підприємства, підбір технологічного обладнання, необхідні площі, штат працівників —

проводилися виходячи з кількості та типів печей. Піч ФТЛ-2 була створена у 1939 році. Печі цього типу експлуатуються понад 50 років, але їх обслуговування у перші десятиліття вимагало значної фізичної праці. Опалення печей вугіллям, посадка та виймання форм, вибивка хліба, укладання на вагонетки — усі ці операції виконувалися вручну. Вугілля доставляли залізницею та вивантажували у великі насипи через відсутність достатньої складської площі.

Наприкінці 1950-х років хлібопекарські підприємства перейшли на алюмінієві литі форми, що значно полегшило вибивку хліба та підвищило його якість. Протягом багатьох років хлібопекарська галузь перебувала у складному технічному стані. Через недосконале обладнання та ваговимірювальну апаратуру було важко забезпечувати стабільну якість продукції. Характерними недоліками були: підвищена вологість, висока кислотність, непропеченість, занижена маса виробів, незадовільний зовнішній вигляд. Основною причиною низької якості продукції була нестабільна якість борошна — через відсутність державного стандарту підприємства отримували сировину з непередбачуваними властивостями.

Переробка такого борошна ускладнювала забезпечення планових «виходів» продукції — одного з ключових показників роботи підприємств. Норми виходів встановлювалися за принципом «від досягнутого», тобто щороку збільшувалися, що не відповідало реальним можливостям виробництва.

Для вирішення цих проблем було прийнято рішення про реконструкцію хлібокомбінату. У 1959 році розробили проект модернізації хлібозаводу № 1: встановлення трьох додаткових печей ФТЛ-2-24, розширення виробничих та санітарно-побутових приміщень, а також складських площ. У 1960 році реконструкцію завершили: нові печі встановили у приміщенні експедиції, а експедицію перенесли у прибудоване приміщення площею 360 м². На нових печах передбачалася випічка подового хліба.

Паралельно відбувалася газифікація підприємства. Перехід на газове обладнання значно покращив умови праці, санітарний стан цехів, стабільність теплових режимів та якість продукції.

У 1975–1980 роках було впроваджено алюмінієві форми нового зразка, які завдяки покращеним покриттям служили до чотирьох місяців. Це забезпечило підвищення якості продукції, покращення умов праці та зниження собівартості. У 1980-х роках, після реконструкції відповідних цехів, підприємство розширило асортимент: почало виробляти кондитерські, сухарні та бубличні вироби, а з 1992 року — торти, рулети, тістечка тощо.

У жовтні 1996 року хлібокомбінат було приватизовано та реорганізовано у ВАТ «Запорізький хлібокомбінат № 1». Станом на серпень 2008 року підприємство випускало хліб, булки, бараночні та сухарні вироби, вівсяне печиво, печиво з начинкою, пряники, кремові вироби та східні солодощі — загалом понад 300 найменувань. У вересні 2007 року було припинено виробництво хліба та булок, а в лютому 2008 року — кремових виробів та печива з начинкою.

Наприкінці 2008 року встановили нову лінію для виробництва вівсяного печива та пряників, а також новий пакувальний автомат. Це дозволило збільшити обсяги виробництва й відповідно прибуток підприємства. Якщо у 2006 році збиток становив 380 тис. грн., у 2007 році — 467 тис. грн., то вже у 2008 році підприємство отримало 3 347 тис. грн. прибутку.

Нині ТДВ «Запорізький хлібокомбінат № 1» виробляє 24 найменування хлібобулочних виробів (бараночні та сухарні вироби) і близько 90 найменувань кондитерської продукції (печиво, пряники, східні солодощі).

Попри складнощі у виробництві та реалізації продукції, комбінат має значний потенціал: можливість упровадження нових високопродуктивних ліній без суттєвих витрат на реорганізацію, розроблення нових нетрадиційних видів хлібобулочних і кондитерських виробів та подальший розвиток асортименту.

3.2. Реалізація інформаційної модель максимізації прибутку підприємства

Основною ідеєю, що визначає поведінку підприємства, є прагнення до максимізації прибутку. Підприємство виробляє один вид продукції, витрати на який залежать від обсягу виробництва, а сама продукція реалізується за поточною ринковою ціною. За таких умов підприємство повинне обрати такий обсяг виробництва та продажу, який забезпечить максимальний прибуток. Саме цей обсяг і вважається оптимальним.

Оптимальний обсяг випуску — це такий рівень виробництва, за якого підприємство отримує найбільший можливий прибуток.

Оскільки прибуток формується за рахунок реалізації виробленої продукції, підприємство повинно відповісти на три ключові запитання:

- Чи варто взагалі виробляти цей товар?

- Якщо так, то в якому обсязі?

- Який прибуток буде отримано за такого рівня виробництва?

Під час прийняття цих рішень необхідно враховувати такі положення:

- у короткостроковому періоді підприємство, не виробляючи продукцію (Q = 0), зазнає збитків у розмірі своїх постійних витрат;

- доцільно продовжувати виробництво, якщо підприємство може отримати економічний прибуток або збиток, менший за суму постійних витрат;

- оптимальним є той обсяг виробництва, який забезпечує максимальний прибуток або мінімізує можливі втрати.

Для визначення доцільності виробництва та оптимального його обсягу підприємство може використовувати два основні методи:

1. Метод порівняння загального доходу та загальних витрат;
2. Метод порівняння граничного доходу та граничних витрат.

Загальний дохід (TR) — це сума грошових надходжень, отриманих від реалізації певного обсягу продукції (робіт, послуг) за встановленими цінами

протягом певного періоду. Він визначається шляхом множення ціни одиниці продукції на обсяг її виробництва.

$$TR = P * Q \quad (3.1)$$

де P - ціна продукції;

Q - обсяг виробництва.

Граничний прибуток (MR) – це додатковий прибуток, що одержує підприємство при продажі кожної нової одиниці продукції. Граничний прибуток визначається за формулою:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{TR_2 - TR_1}{Q_2 - Q_1}; \quad (3.2)$$

Знаючи ціну продукту, обсяг продажів, можна визначити показники кривої попиту.

Коефіцієнт еластичності попиту за ціною визначається за формулою:

$$E_p = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \cdot \frac{P_2 + P_1}{P_1 - P_2} \quad (3.3)$$

де Q_1, Q_2 – обсяг продажів даного товару на ринку (т),

P_1, P_2 – ціна товару (т/грн.).

Цінова еластичність попиту (E_p) – це кількісна зміна попиту у відповідь на зміну ціни.

Оскільки зміна величини попиту на товар пов'язана зі зміною ціни, взаємодія цих двох показників робить безпосередньо вплив на величину прибутку.

Ступінь зміни прибутку залежить від коефіцієнта цінової еластичності попиту.

Якщо $E_p>1$, то попит на товар є еластичним, тобто покупець помітно реагує на зміну ціни.

Таблиця 3.1 – Залежність показників від обсягу випуску продукції

Об'єми випуску (Q), т	Ціна (P), грн.	Загальний прибуток (TR), грн.	Граничний прибуток (MR), грн.	Цінова еластичність попиту, Ep
5 990	8 320	49 836 800		
6 458	8 170	52 761 860	6 250,13	4,13
6 800	8 050	54 740 000	5 784,04	3,49
7 226	7 900	57 085 242	5 505,52	3,23
7 400	7 750	57 350 000	1 521,42	1,24
7 700	7 500	57 750 000	1 333,33	1,21
8 000	7 350	58 800 000	3 500,00	1,89
8 310	7 200	59 832 000	3 329,03	1,84

За даними, представленими у таблиці 3.1, побудовані графіки загального й граничного прибутків (рис.3.1. і рис.3.2.).

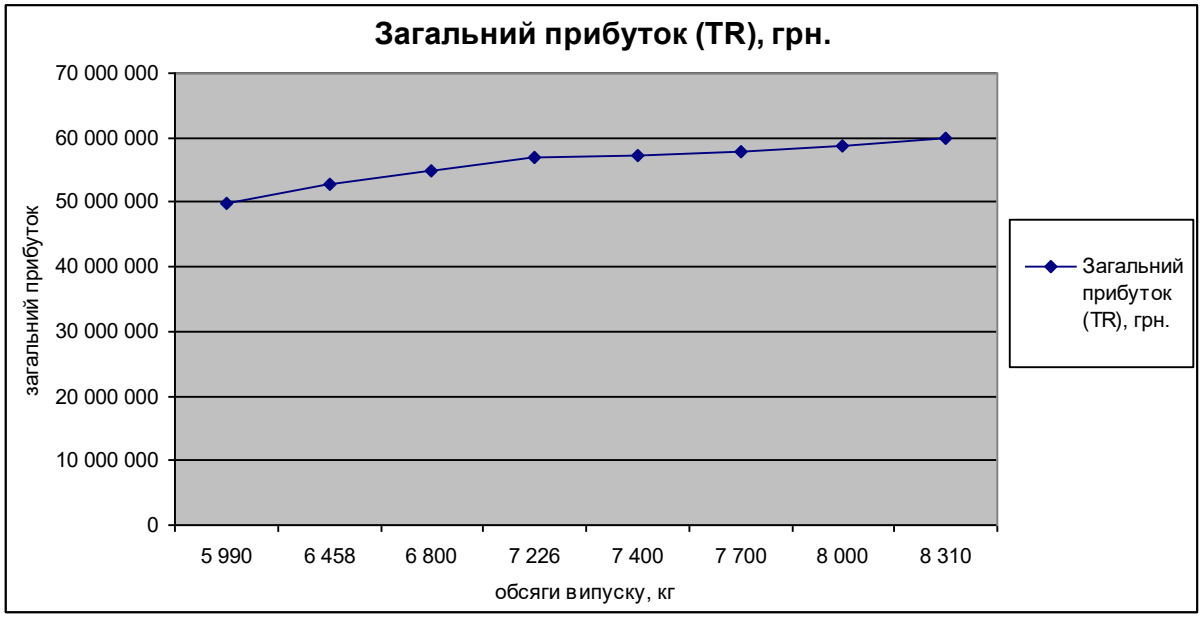


Рис. 3.1 – Графік загального прибутку. *Джерело:* власна розробка автора

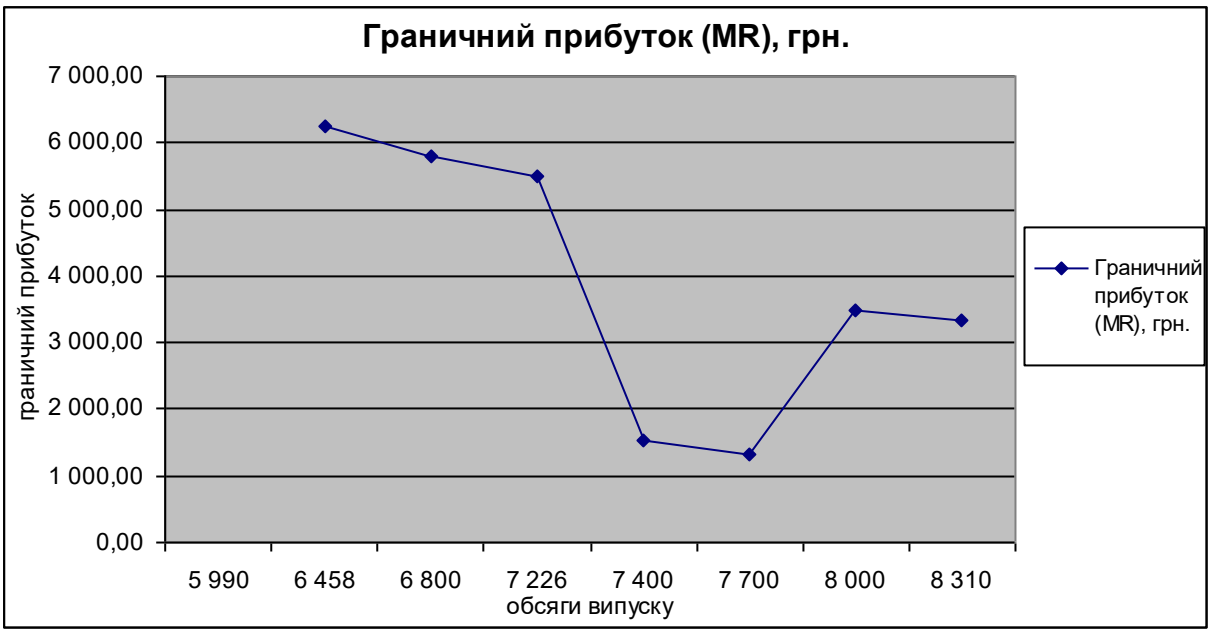


Рис. 3.2 – Графік граничного прибутку. *Джерело:* власна розробка автора.

Таблиця 3.2 – Динаміка зміни загального прибутку

Об'єми випуску (Q), т	Загальний прибуток (TR), грн.	Приріст загального прибутку (ΔTR), %
5 990	49 836 800	
6 458	52 761 860	5,9%
6 800	54 740 000	3,7%
7 226	57 085 242	4,3%
7 400	57 350 000	0,5%
7 700	57 750 000	0,7%
8 000	58 800 000	1,8%
8 310	59 832 000	1,8%

У цьому випадку коефіцієнт еластичності попиту за ціною перевищує 1, отже, попит є еластичним. На основі графіків можна зробити висновок: за еластичного попиту зниження ціни призводить до збільшення загального прибутку. Навіть за зменшення ціни на одиницю продукції прибуток від продажів залишається достатнім, аби компенсувати це зниження.

Якщо попит еластичний, зміна ціни спричиняє зміну обсягу продажів у протилежному напрямку. Якщо попит нееластичний — зміна ціни викликає зміну загального прибутку в тому ж напрямку. Еластичність може варіюватися залежно від цінового інтервалу, обраного на кривій попиту.

Оскільки граничний прибуток — це зміна загального прибутку, можна відзначити: доки валовий прибуток зростає, граничний прибуток залишається позитивним. У момент, коли загальний прибуток досягає максимуму, граничний прибуток дорівнює нулю. Коли ж загальний прибуток починає зменшуватися, граничний прибуток стає від'ємним.

З даних таблиці 3.2 видно, що загальний прибуток у грошовому вираженні зростає в міру зниження ціни, однак його динаміка у відсотковому вимірі показує поступове зменшення темпів приросту. На підставі даних про зміну обсягу виробництва розраховується зміна граничної та середньої продуктивності праці робітників. Укомплектованість підприємства виглядає так: — усього — 300 осіб, у тому числі: керівники — 12 осіб, фахівці — 36 осіб, робітники — 252 особи. Графік роботи: 2 зміни на добу по 12 годин, оплата праці — відрядна. Кількість працівників в одній зміні: 252 / 2 = 126 осіб.

Фактичний обсяг виробництва за одну зміну:

$Q_{факт} = 6458 / (365 \times 2) = 8,85$ т.

Максимально можливий обсяг виробництва за одну зміну:

$Q_{max} = 9000 / (365 \times 2) = 12,33$ т.

Таблиця 3.3 – Залежність обсягу виробництва й продуктивності праці робітників від їхньої кількості

Кількість змінних ресурсів праці (L), осіб.	Qсм. (TP), тон/зміна	ΔTP, %	Середня продуктивність праці (AP), кг/осіб/змін	Гранична продуктивність праці, кг/осіб/змін
1	0,07		70,211	
3	0,21	200%	70,211	70,211
10	0,72	240%	71,615	72,217
20	1,44	101%	71,896	72,177
40	2,84	97%	70,919	69,941
70	4,96	75%	70,894	70,861
84	5,94	20%	70,737	69,953
95	6,68	12%	70,349	67,390
105	7,38	10,4%	70,299	69,814
110	7,73	4,7%	70,284	69,985
126	8,85	14%	70,211	69,707

Продовження табл. 3.3

130	9,14	3%	70,312	73,503
133	9,34	2%	70,234	66,856
135	9,48	1%	70,226	69,699
145	10,18	7%	70,221	70,155
170	11,94	17%	70,263	70,503
180	12,33	3%	68,500	63,592

$$AP = \frac{TP}{L} \tag{3.4}$$

де AP – середня продуктивність праці;

L – кількість змінних ресурсів праці, люд.

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L} \tag{3.5}$$

де MP – гранична продуктивність праці.

За даними, представленими в таблиці 3.3, побудовані графіки середньої та граничної продуктивності (рис.3.3).

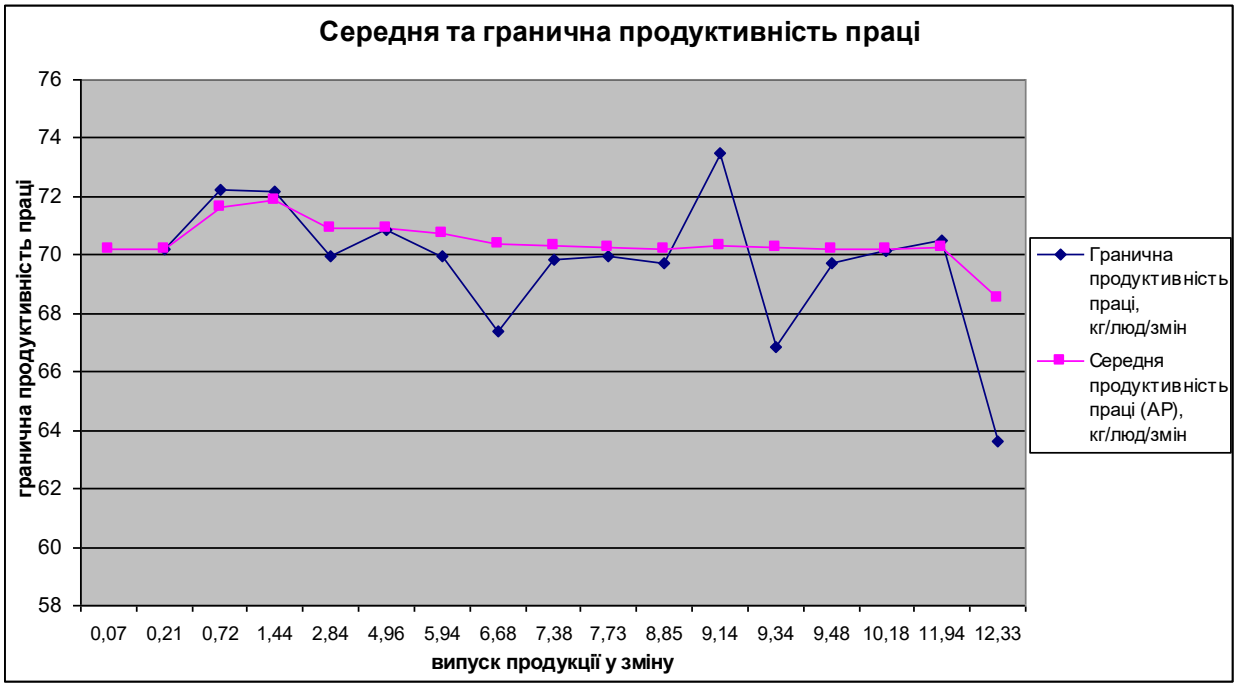


Рис. 3.3 – Середня та гранична продуктивність праці. *Джерело:* власна розробка автора

У міру зростання обсягу змінних ресурсів за фіксованої кількості капіталу, що формує виробничу потужність підприємства, починає

проявлятися закон спадної віддачі (граничної продуктивності). Він описує, як змінюється обсяг виробництва при послідовному додаванні змінних ресурсів до постійних. Згідно з цим законом, починаючи з певного моменту, кожна наступна одиниця змінного ресурсу забезпечує все менший додатковий (граничний) продукт.

Крива загального обсягу виробництва спочатку швидко зростає, згодом темпи приросту сповільнюються, після досягнення максимуму вона починає зменшуватися. Це пов’язано з тим, що спадна віддача насамперед проявляється у зниженні граничної продуктивності праці (MP), потім — середньої продуктивності (AP), і лише згодом впливає на загальний випуск.

Граничний продукт відображає темп зміни загального обсягу виробництва під впливом додавання кожної нової одиниці праці. Поки загальний обсяг випуску зростає, гранична продуктивність також збільшується, тобто кожен наступний працівник забезпечує вищий приріст виробництва. Далі MP залишається позитивним, але починає спадати, що означає менший внесок кожного додаткового працівника порівняно з попереднім. Коли загальний обсяг досягає свого максимуму, MP дорівнює нулю; зі зниженням обсягу виробництва гранична продуктивність стає від’ємною.

Закон спадної віддачі проявляється і в динаміці середньої продуктивності праці. Поки MP зростає, AP теж зростає, однак із певним запізненням. Лише після того, як крива граничної продуктивності перетинає криву середньої продуктивності та починає знижуватися, починається спад середньої продуктивності.

Уплив закону спадної віддачі простежується на всіх кривих, а на загальному обсязі виробництва — в останню чергу.

Криві MP і AP перетинаються у кількох точках (рис. 3.3).

Перша точка відображає мінімальну кількість робітників, необхідну для виробництва заданого обсягу (L = 3 особи).

Остання точка визначає максимально доцільну чисельність персоналу з погляду роботодавця (L = 170 осіб).

Наразі на підприємстві працює 126 осіб.

Аналіз графічної моделі дії закону спадної віддачі дає підстави зробити висновок: максимальна ефективність досягається за кількості персоналу 130 осіб, що забезпечує обсяг виробництва 9,14 т за зміну. Подальше збільшення чисельності буде економічно недоцільним, оскільки витрати зростатимуть швидше, ніж обсяг виробництва. Орієнтація лише на показник загального прибутку може призвести до випуску збиткової продукції. Оптимальний рівень чисельності персоналу становить 130 осіб.

Загальний прибуток (TR) визначається по формулі:

$$TR = Q_{доба} * P \quad (3.6)$$

де $Q_{доба}$ - обсяг виробництва в добу при збільшенні кількості змінної ресурсної праці на одну людину;

P - ціна продукції.

Граничний продукт праці в грошовому вираженні (MRP) - додатковий продукт, зроблений при використанні додаткової одиниці праці, розрахований у грошовому вираженні:

$$MRP = \frac{\Delta TR}{\Delta L} = \frac{TR_2 - TR_1}{L_2 - L_1} \quad (3.7)$$

Таблиця 3.4 – Залежність кривої попиту на працю (MRP) від кількості найманих робітників

L, осіб.	TP, т/см	P, грн./т	TR=Q*P, грн.	MRP=ΔTR/ΔL
1	0,07	8 320	584,15	
3	0,21	8 170	1 720,87	568,36
10	0,72	8 050	5 765,02	577,74
20	1,44	7 900	11 359,56	559,45
40	2,84	7 750	21 984,74	531,26
70	4,96	7 500	37 219,32	507,82
84	5,94	7 350	43 673,07	460,98
95	6,68	7 200	48 119,04	404,18
105	7,38	7 050	52 038,47	391,94
110	7,73	6 900	53 345,75	261,46

Продовження табл. 3.4

126	8,85	6 750	59 714,38	398,04
130	9,14	6 600	60 327,87	153,37
133	9,34	6 450	60 250,45	-25,81
135	9,48	6 300	59 727,49	-261,48
145	10,18	6 150	62 619,93	289,24
170	11,94	6 000	71 668,13	361,93
180	12,33	5 850	72 130,50	46,24

За даними, наведеними у таблиці, побудований графік граничного прибутку (рис.3.4.).



Рис. 3.4 – Залежність кривої попиту на працю від кількості найманих робітників. *Джерело:* власна розробка автора

З графіка видно, що гранична продуктивність у грошовому вираженні залишається відносно стабільною лише до рівня зайнятості 105 осіб, після чого різко знижується. Це свідчить про те, що до цього рівня додаткові одиниці праці забезпечували ефективне зростання виробництва, тоді як починаючи зі 106 працівників, внесок кожного нового робітника зменшується, що означає падіння ефективності.

Під час організації обліку виробничих витрат підприємства керуються Положенням про склад витрат, що включаються до собівартості продукції,

затвердженим Урядом України. До собівартості включаються витрати, пов’язані з використанням у процесі виробництва природних ресурсів, сировини, матеріалів, палива, енергії та трудових ресурсів.

Основними завданнями обліку виробничих витрат є:

- своєчасне, повне та достовірне відображення фактичних витрат на виробництво і збут продукції;
- визначення (калькулювання) фактичної собівартості продукції;
- контроль за раціональним і економним використанням матеріальних, трудових та фінансових ресурсів.

Змінні (пропорційні) витрати (VC) збільшуються або зменшуються прямо пропорційно обсягу виробництва.

Постійні витрати (FC) — це витрати, величина яких не залежить від зміни обсягу випуску; вони мають бути сплачені завжди, навіть якщо підприємство тимчасово не виробляє продукції.

Загальні витрати (TC) охоплюють усі витрати підприємства, пов’язані з виробничим процесом. Їхня динаміка визначається змінними витратами, а сам показник розраховується як:

$$TC = FC + VC \tag{3.8}$$

Середні змінні витрати (AVC) - загальні змінні витрати розраховуючи на одну одиницю випущеної продукції, що визначаються:

$$AVC = \frac{VC}{Q} \tag{3.9}$$

Середні постійні витрати (AFC) - загальні постійні витрати розраховуючи на одну одиницю випущеної продукції, що визначаються:

$$AFC = \frac{FC}{Q} \tag{3.10}$$

Середні загальні витрати (ATC) - загальні витрати виробництва розраховуючи на одиницю продукції; величина, що ближче всього наближена до ціни; визначаються двома способами:

$$ATC = AFC + AVC \quad (3.11)$$

$$ATC = \frac{TC}{Q} \quad (3.12)$$

Граничні витрати (МС) - додаткові витрати, пов'язані з випуском ще однієї одиниці продукції; визначаються:

$$MC=(TC\ 2\text{-}_2\text{-}\ TC_1)/(Q\ 2\text{-}_2\text{-}\ Q_1) \quad (3.13)$$

Таблиця 3.5 – Змінні витрати

Статті видатку	**Факт. витрати на 1 т продукції, грн.**
Головна сировина	951,70
Допоміжна сировина	1 894,40
Упаковчі матеріали	452,15
Паливо	74,03
Електроенергія	62,74
Вода на технологічні потреби	0,54
Заробітна плата виробн. працівників	506,45
Нарахування зар.платні працівників	189,97
Разом:	4 131,98

Таблиця 3.6. – Постійні витрати

Статті видатку	Факт. витрати на 1 тн продукції, грн.
Загальновиробничі видатки	687,15
Адміністративні видатки	418,34
Видатки на сбут	594,83
Інші операційні видатки	73,94
Разом:	1 774,26

$$FC = FC * Q_{факт.}$$

Постійні витрати за фактом 2024 року становлять:

1793,84*6388 = 11458,14 грн

Таблиця 3.7. – Визначення витрат виробництва в короткостроковому періоді

Qсм. (ТР), тон/зміна	Постійні витрати (FC), грн.	Змінні витрати (VC), грн.	Загальні витрати (TC), грн.	Середні змінні витрати (AVC), грн.	Середні постійні витрати (AFC), грн.	Середні загальні витрати (ATC), грн.	Граничні витрати (MC), грн.
0,07	11 458,17	290,11	11 748,28	4 131,98	163 196,43	167 328,41	
0,21	11 458,17	870,33	12 328,50	4 131,98	54 398,81	58 530,79	4 131,98
0,72	11 458,17	2 959,12	14 417,29	4 131,98	15 999,65	20 131,63	4 131,98
1,44	11 458,17	5 941,45	17 399,63	4 131,98	7 968,58	12 100,56	4 131,98
2,84	11 458,17	11 721,36	23 179,53	4 131,98	4 039,20	8 171,18	4 131,98
4,96	11 458,17	20 505,26	31 963,43	4 131,98	2 308,92	6 440,90	4 131,98
5,94	11 458,17	24 551,87	36 010,04	4 131,98	1 928,36	6 060,34	4 131,98
6,68	11 458,17	27 614,85	39 073,02	4 131,98	1 714,47	5 846,45	4 131,98
7,38	11 458,17	30 499,56	41 957,73	4 131,98	1 552,32	5 684,30	4 131,98
7,73	11 458,17	31 945,45	43 403,62	4 131,98	1 482,06	5 614,04	4 131,98
8,85	11 458,17	36 553,87	48 012,04	4 131,98	1 295,21	5 427,19	4 131,98
9,14	11 458,17	37 768,72	49 226,89	4 131,98	1 253,55	5 385,53	4 131,98
9,34	11 458,17	38 597,47	50 055,64	4 131,98	1 226,63	5 358,61	4 131,98
9,48	11 458,17	39 173,46	50 631,63	4 131,98	1 208,60	5 340,58	4 131,98
10,18	11 458,17	42 072,24	53 530,41	4 131,98	1 125,32	5 257,30	4 131,98
11,94	11 458,17	49 355,21	60 813,38	4 131,98	959,27	5 091,25	4 131,98
12,33	11 458,17	50 947,31	62 405,48	4 131,98	929,29	5 061,27	4 131,98

$$VCi = FCi \ x \ Qi \tag{3.14}$$

де VCi – змінні витрати;

FCi – постійні витрати.

$$TCi = FCi \ x \ VCi \tag{3.15}$$

де TCi – загальні витрати.

$$AVCi = \frac{VCi}{Qi} \tag{3.16}$$

де AVCi – середні змінні витрати.

$$AFCi = \frac{FCi}{Qi} \tag{3.17}$$

де AFCi – середні постійні витрати.

$$ATCi = AFCi + AVCi \tag{3.18}$$

де ATCi – середні загальні витрати.

$$MCi = \frac{TC_2 - TC_1}{Q_2 - Q_1} \qquad (3.19)$$

$MC_1 = MC_2 = \ldots = MC_{14} = 4131{,}98$ грн.

За даними таблиці 3.7 побудовані графіки (рис.3.5):

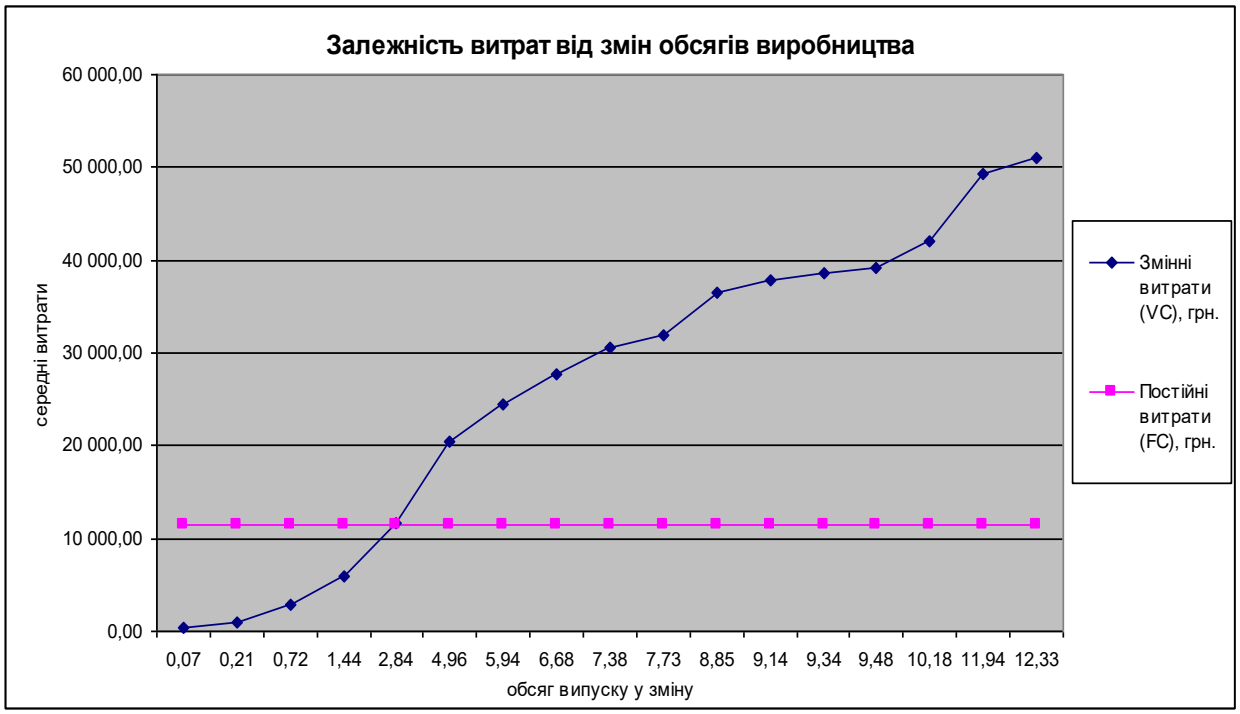


Рис. 3.5 – Залежність витрат від змін обсягів виробництва.

Джерело: власна розробка автора

При всіх обсягах виробництва MC=AVC.

FC мають вигляд прямої лінії, паралельної осі абсцис, тому що незмінні при будь-якому обсязі виробництва.

Т.к. TC= FC+ VC, те на графіку підсумовування VC і FC означає зрушення нагору лінії VC на величину FC по осі ординат.

Існує два методи визначення обсягу виробництва й ціни, які максимізують прибуток підприємства:

1. Зіставлення загального прибутку із загальними витратами виробництва;

2. Зіставлення граничного прибутку із граничними витратами.

Перший метод: обсяг виробництва й ціна, що максимізують прибуток підприємства визначається методом зіставлення загального доходу із загальними витратами виробництва.

Таблиця 3.8. – Зіставлення загального прибутку із загальними витратами виробництва

Обсяги випуску, Q (т)	Ціна, P (грн.)	Загальний прибуток, TR (грн.)	Постійні витрати (FC), грн.	Змінні витрати (VC), грн.	Загальні витрати (TC), грн.	Pr=TR-TC, грн.	Δ Pr
5 990	8 320	49 836 800	11 458	24 750 560	24 762 018	25 074 782	
6 458	8 170	52 761 860	11 458	26 684 327	26 695 785	26 066 075	3,95
6 800	8 050	54 740 000	11 458	28 097 464	28 108 922	26 631 078	2,17
7 226	7 900	57 085 242	11 458	29 857 605	29 869 063	27 216 179	2,20
7 400	7 750	57 350 000	11 458	30 576 652	30 588 110	26 761 890	-1,67
7 700	7 500	57 750 000	11 458	31 816 246	31 827 704	25 922 296	-3,14
8 000	7 350	58 800 000	11 458	33 055 840	33 067 298	25 732 702	-0,73
8 310	7 200	59 832 000	11 458	34 336 754	34 348 212	25 483 788	-0,97

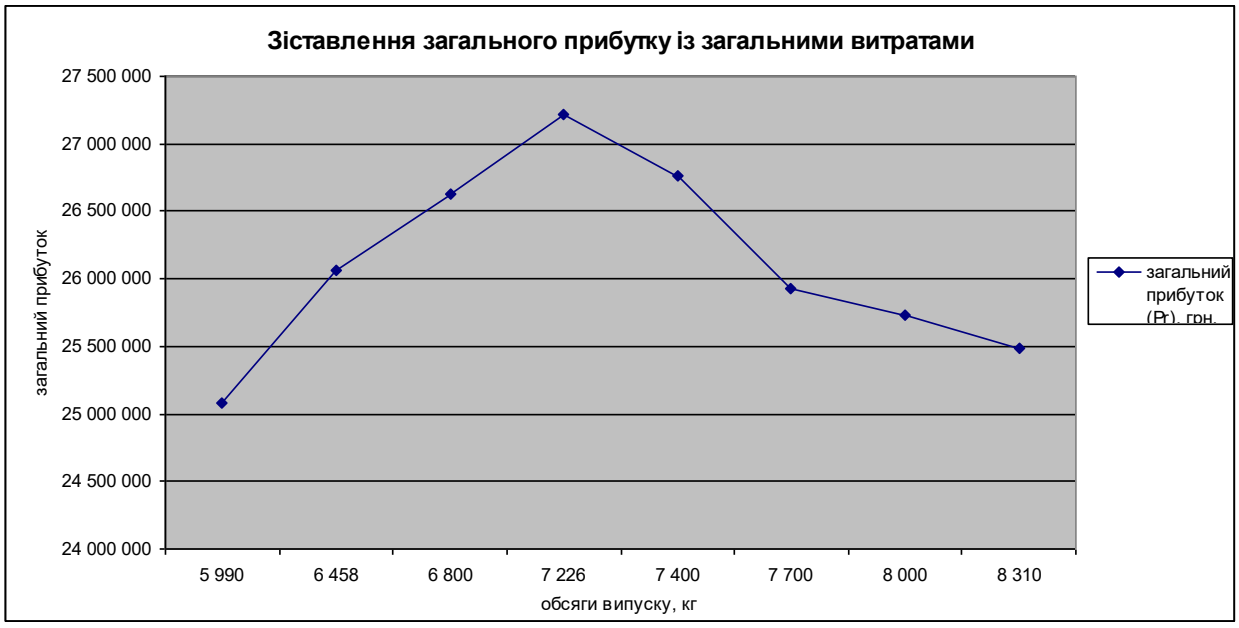


Рис. 3.6 – Зіставлення загального прибутку і загальних витрат.

Джерело: власна розробка автора.

З вищенаведеної табл. 3.8 та рис. 3.6 видно, що обсяг загального прибутку, а отже й темп приросту прибутку різко знижується після крапки з обсягом випуску 7226 тон. Отже, це оптимальний обсяг виробництва продукції.

Другий метод: обсяг виробництва й ціна, що максимізують прибуток підприємства визначається методом зіставлення граничного прибутку із граничними витратами.

Таблиця 3.9 – Визначення граничного прибутку

Об'єми випуску, Q (т)	Граничний доход, MR (грн.)	Граничні витрати (MC), грн.	Граничний прибуток (MPr), грн.
5 990			
6 458	6 250,13	4 131,98	2 118,15
6 800	5 784,04	4 131,98	1 652,06
7 226	5 505,52	4 131,98	1 373,54
7 400	1 521,42	4 131,98	-2 610,56
7 700	1 333,33	4 131,98	-2 798,65
8 000	3 500,00	4 131,98	-631,98
8 310	3 329,03	4 131,98	-802,95

За даними, наведеними у таблиці 3.9, будуємо графік граничного прибутку.

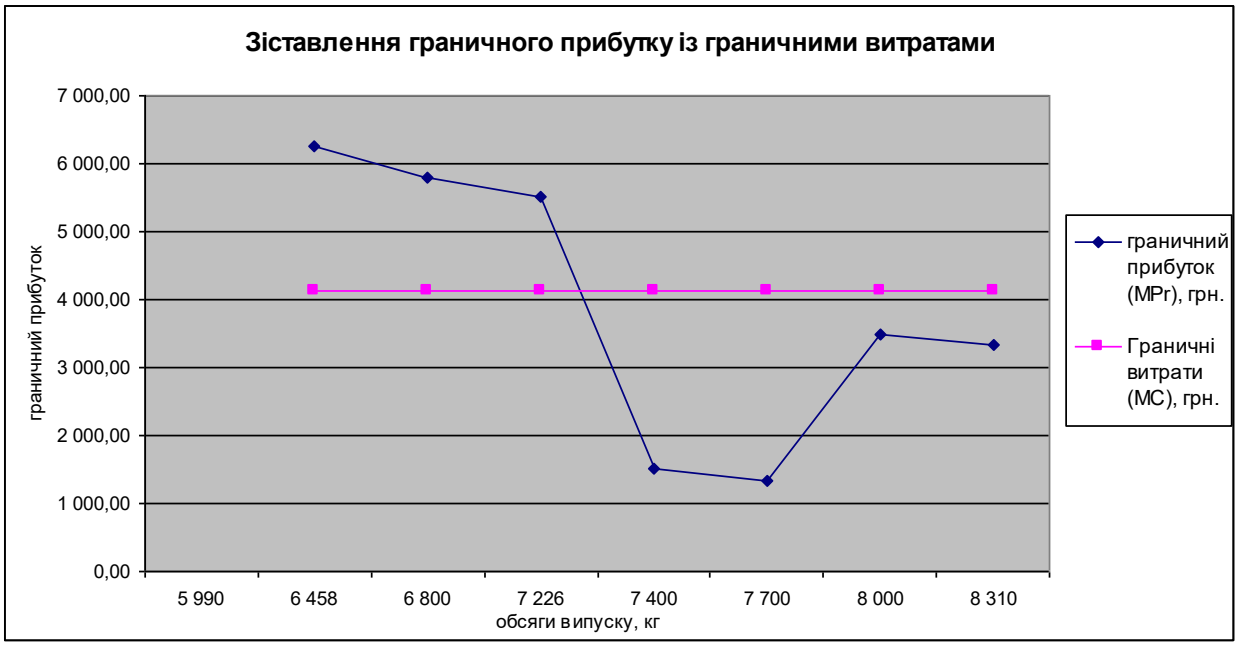


Рис. 3.7 – Зіставлення граничного прибутку і граничних витрат.

Джерело: власна розробка автора

На підставі таблиці 3.9, рисунку 3.7 і даних про граничний прибуток, можемо зробити висновок, що обсяг який максимізує прибуток підприємства,

це 7226 тон. при ціні 7120 грн. оскільки, як видно з рисунку 3.7., виконується головна умова максимізації прибутку – граничний прибуток дорівнює граничним витратам (MR = MC).

Отже, підприємство максимізує свій прибуток при такому обсязі виробництва, коли граничний прибуток перевищує граничні витрати на максимальну величину, тобто коли MR = MC. Будь яке виробництво в ситуації, коли граничний прибуток буде вище граничних витрат, забезпечить підприємству економічний прибуток.

3.3. Прогнозний розрахунок прибутку на 2025 рік на ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1»

Оскільки в процесі розробки моделі максимізації прибутку встановлено, що оптимальний річний обсяг виробництва становить 7226 тон, саме цей показник береться за основу для прогнозу на 2025 рік. На першому етапі визначається частка кожної групи продукції в загальному річному обсязі випуску за місяцями. Для цього використовуються фактичні помісячні дані попереднього року (обсяги реалізованої продукції). Далі здійснюється пропорційний розподіл прогнозного обсягу між групами виробів.

Зведені результати такого розрахунку наведено в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 – Плановий обсяг випуску на 2009 рік по групам продукції

Найменування виробів	Фактичний обсяг реалізованої продукції за 2024 р., т	Доля в загальному обсязі, %	Плановий обсяг на 2025 р., т
бараночні вироби	831,3	13,0%	940,4
сухарні вироби	707,4	11,1%	800,3
печиво вівсяне	2 053,1	32,1%	2 322,6
пряники тульські	157,1	2,5%	177,7
пряники	2 419,3	37,9%	2 736,9
східні солодощі	219,3	3,4%	248,1
Разом:	6 387,5	100,0%	7 226,0

Аналогічно до таблиці 3.10 здійснюється деталізація прогнозного обсягу виробництва за кожним найменуванням продукції.

Маючи прогнозний обсяг випуску та встановлені ціни на продукцію, можна визначити собівартість виробів ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1» і розрахувати прогнозний прибуток підприємства на 2025 рік.

Далі, застосовуючи формули (3.20)–(3.28), проводимо обчислення прогнозної собівартості та прогнозного прибутку. Спочатку визначаються прямі витрати відповідно до формули (3.20) (розрахунки наведено у додатку Б). Після цього обчислюються маржинальний прибуток і маржинальна рентабельність продукції згідно з формулами (3.21)–(3.22).

Таблиця 3.11 – Розрахунок маржинального прибутку та маржинальної рентабельності за прогнозним планом на 2025 рік

Групи продукції	Планові обсяги випуску, кг	Товарна продукція з урахуванням знижки, грн	Прямі витрати, грн	Маржинальний прибуток, грн	Маржинальна рентабельність, %
бараночні вироби	940 307	6 282 712,37	4 547 644,51	1 735 067,85	38,2%
сухарні вироби	800 183	7 248 799,05	5 259 206,06	1 989 592,99	37,8%
печиво вівсяне	2 322 274	16 505 354,38	10 333 484,24	6 171 870,14	59,7%
пряники тульські	177 654	1 899 624,80	1 407 735,88	491 888,92	34,9%
пряники	2 736 569	14 324 228,76	9 257 624,74	5 066 604,03	54,7%
східні солодощі	248 012	2 351 599,90	1 522 134,98	829 464,92	54,5%
Разом 2009 рік:	7 225 000	48 612 319,26	32 327 830,40	16 284 488,86	50,4%

За формулами (3.23)–(3.25) знаходимо виробничу собівартість, виробничий прибуток та рентабельність:

Таблиця 3.12 – Розрахунок виробничої собівартості, виробничого прибутку та виробничої рентабельності за прогнозним планом на 2025 рік

Групи продукції	Прямі витрати, грн	Товарна продукція з урахуванням знижки, грн	Загальновиробничі витрати, грн	Виробнича собівартість, грн	Виробничий прибуток, грн	Виробнича рентабельність, %
бараночні вироби	4 547 644,51	6 282 712,37	585 916,00	5 133 560,51	1 149 151,85	22,4%
сухарні вироби	5 259 206,06	7 248 799,05	498 603,41	5 757 809,46	1 490 989,59	25,9%
печиво вівсяне	10 333 484,24	16 505 354,38	1 447 035,72	11 780 519,95	4 724 834,42	40,1%
пряники тульські	1 407 735,88	1 899 624,80	110 698,46	1 518 434,34	381 190,46	25,1%
пряники	9 257 624,74	14 324 228,76	1 705 187,19	10 962 811,93	3 361 416,83	30,7%
східні солодощі	1 522 134,98	2 351 599,90	154 539,22	1 676 674,20	674 925,70	40,3%
Разом 2009 рік:	32 327 830,40	48 612 319,26	4 501 980,00	36 829 810,40	11 782 508,86	32,0%

Залишилось вирахувати повну собівартість та прибуток від товарної продукції, а також рентабельність товарної продукції. Для цього використовуємо формули (3.26) – (3.28):

Таблиця 3.13 – Розрахунок виробничої собівартості, виробничого прибутку та виробничої рентабельності за прогнозним планом на 2025 рік

Групи продукції	Товарна продукція з урахуванням знижки, грн	Виробнича собівартість, грн	Адмін. витрати грн	Витрати на збут, грн	Інші операційні витрати, грн	Повна собівартість, грн	Прибуток від товарної продукції грн	Рентабельність товарної продукції %
бараночні вироби	6 282 712	5 133 561	299 262	579 308	54 560	6 066 690	216 022	3,6%
сухарні вироби	7 248 799	5 757 809	336 892	652 151	61 420	6 808 272	440 527	6,5%
печиво вівсяне	16 505 354	11 780 520	680 005	1 316 345	123 975	13 900 845	2 604 510	18,7%
пряники тульські	1 899 625	1 518 434	92 637	179 326	16 889	1 807 287	92 338	5,1%
пряники	14 324 229	10 962 812	593 020	1 147 962	108 116	12 811 910	1 512 319	11,8%
східні солодощі	2 351 600	1 676 674	100 166	193 899	18 262	1 989 001	362 599	18,2%
Разом 2009 рік:	48 612 319	36 829 810	2 101 982	4 068 992	383 222	43 384 005	5 228 314	12,1%

Із зроблених розрахунків (табл. 3.11 – 3.13) можемо побачити, що при обсязі 7225 т у 2025 році очікується прибуток в розмірі 5228,3 тис.грн., що на 1881,0 тис. грн. більше ніж минулого 2024 року. Тобто на 1 т прибуток у 2025 році складе 723,5 грн., це на 199,5 грн. більше ніж у минулому році.

При цьому собівартість складає 43384,0 тис. грн., що на 5241,7 тис. грн. більше ніж 2024 року.

Побудуємо графік рентабельності продукції за групами виробів (дані взяті з табл. 3.13).

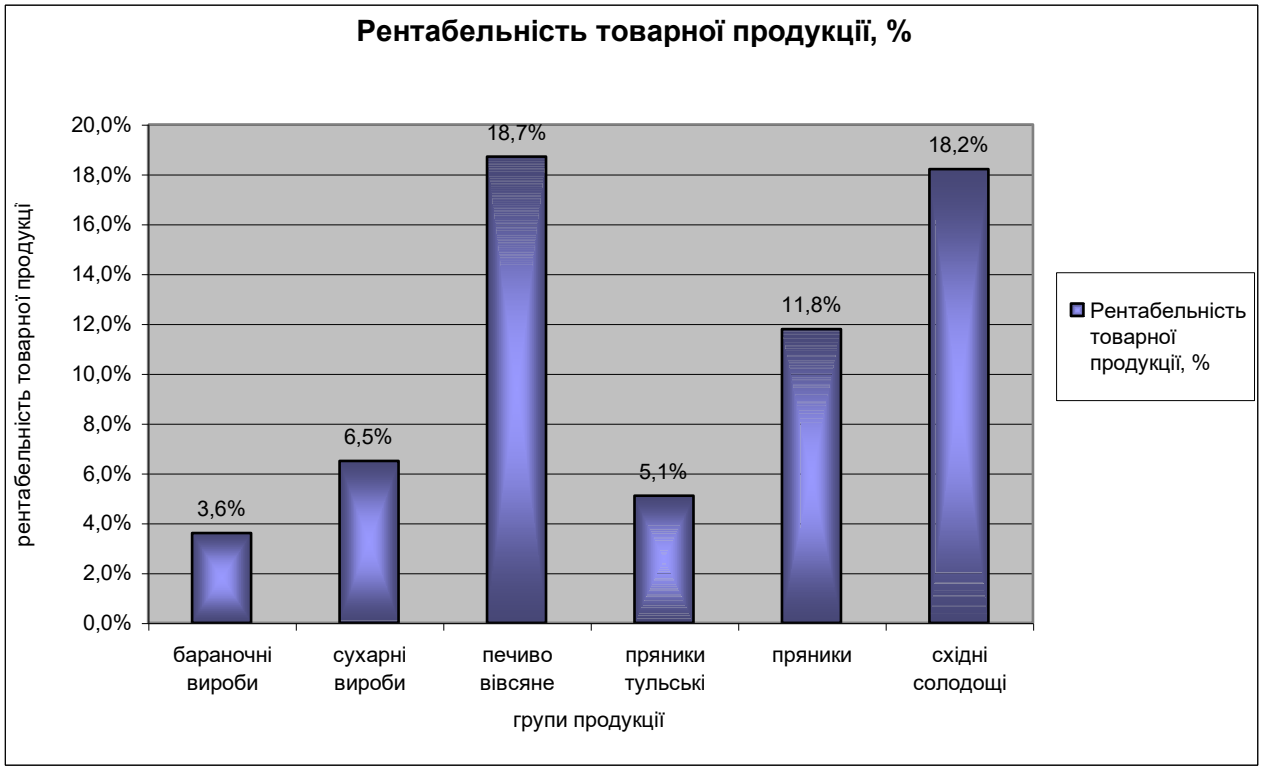


Рис. 3.8 – Рентабельність товарної продукції.

Джерело: власна розробка автора

Аналізуючи рисунок 3.8 видно, що найбільш рентабельною продукцією є продукція групи «печиво вівсяне». Отже, можемо зробити висновок, що у 2025 році при обсязі випуску продукції 7225 т, чисельності працівників – 130 чоловік, та ціні 7120 грн. Найбільшу рентабельність дасть продукція групи «печиво вівсяне».

Висновки до розділу 3

У цьому розділі кваліфікаційної роботи було розроблено модель максимізації прибутку на прикладі ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1». За допомогою сучасних інформаційних технологій виконано розрахунки загального та граничного прибутку, постійних, змінних і загальних витрат, а також середніх витрат та граничного прибутку. Крім того, здійснено опис статей калькулювання, визначено формули для обчислення собівартості та прибутку підприємства, а також побудовано прогнозний розрахунок на 2009 рік на основі даних розробленої моделі й визначено очікуваний обсяг прогнозного прибутку. Окремо проаналізовано принципи зіставлення загального прибутку із загальними витратами та граничного прибутку з граничними витратами, що стало можливим завдяки аналітичним інструментам і програмним засобам обробки даних.

Основною ідеєю поведінки підприємства є максимізація прибутку. Підприємство виробляє один продукт, витрати на який змінюються залежно від обсягу виробництва, тоді як реалізація здійснюється за поточною ринковою ціною. У таких умовах підприємство має обрати той обсяг виробництва та продажу, який забезпечує максимальний рівень прибутку. Оптимальним вважається такий рівень випуску, що дозволяє отримати найбільший можливий прибуток.

Для визначення доцільності виробництва та його обсягу застосовуються два підходи: порівняння загального прибутку і загальних витрат та порівняння граничного прибутку й граничних витрат. Підприємство досягає максимальної ефективності тоді, коли граничний прибуток дорівнює граничним витратам (MR = MC). Усі обсяги виробництва, за яких MR перевищує MC, забезпечують підприємству економічний прибуток.

Для розглянутих виробів попит виявився еластичним: зміна ціни викликає зміну обсягу у протилежному напрямку. Прибуток зростає у міру зниження ціни в абсолютному вираженні, проте темп приросту загального прибутку поступово зменшується. Найефективнішою чисельністю персоналу є 130 працівників, тоді як верхня межа економічно доцільного найму — 170 осіб. Позитивна віддача від збільшення чисельності працівників спостерігається на всій ділянці кривої MP, де вона перевищує нуль, тобто приблизно між 1 та 180 працівниками.

Оптимальний обсяг виробництва становить 7226 т на рік, а оптимальна ціна — 7120 грн за тонну. Таким чином, точкою оптимального функціонування підприємства є випуск 7226 т на рік за чисельності персоналу 130 працівників і ціні 7120 грн за 1 т. Виробництво менше цього обсягу призводить до зниження граничного прибутку, а додатковий найм персоналу після досягнення оптимальної чисельності стає економічно недоцільним через непропорційне зростання витрат порівняно з обсягом випуску.

ВИСНОВКИ

У ході виконання кваліфікаційної роботи були вирішені комплексні завдання, що стосуються теоретичних, методичних і практичних аспектів інформатизації фінансового планування на підприємствах. Зокрема, було визначено методологічні засади фінансового планування, окреслено його завдання, етапи та процесний підхід, а також здійснено класифікацію фінансових планів та інструментів їх формування. Розроблено концептуальну схему моделювання фінансового планування на підприємстві, проведено класифікацію методів і моделей фінансового планування та подано характеристику кожного з них.

На практичному рівні, з використанням сучасних інформаційних технологій, була розроблена модель максимізації прибутку для підприємства ТДВ «Запорізький хлібокомбінат №1». Виконано розрахунки загального та граничного прибутків, постійних, змінних, загальних і середніх витрат, визначено статті калькулювання, формули розрахунку собівартості та прибутку. На основі моделі проведено прогнозні обчислення на 2009 рік та визначено прогнозний обсяг прибутку. Окрему увагу приділено аналізу принципів зіставлення загального прибутку із загальними витратами та граничного прибутку з граничними витратами, що є ключовим елементом прийняття оптимальних управлінських рішень.

Отже, результати дослідження дають підстави зробити такі висновки. Фінансове планування є одним із найважливіших аспектів управління підприємством, адже забезпечує формування обґрунтованих фінансових показників, необхідних для стабільного функціонування та стратегічного розвитку. Саме через систему фінансових планів підприємства отримують можливість визначити перспективність проєктів, обрати оптимальні напрями діяльності та залучити інвестиції.

Методи фінансового планування – економічного аналізу, нормативний, балансовий, метод грошових потоків, метод багатоваріантності та економіко-

математичне моделювання — забезпечують основу для точних та обґрунтованих планових розрахунків. Вибір їх комбінації визначає якість та передбачуваність кінцевого результату. Сам процес фінансового планування включає низку послідовних етапів: від аналізу фінансового стану підприємства та формування стратегії до розробки, коригування, виконання та контролю фінансових планів. Максимальної ефективності можна досягти лише за умови дотримання всіх етапів, оскільки вони взаємопов'язані.

Особливе значення в сучасних умовах має інформатизація фінансового планування. Використання інформаційних технологій забезпечує оперативність обчислень, точність розрахунків, автоматизацію моделей прогнозування та оптимізації, підвищує якість аналітичних висновків і мінімізує ймовірність помилок. Це дозволяє підприємствам швидше реагувати на зміни ринку, ефективніше планувати грошові потоки та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Проведені розрахунки оптимального обсягу виробництва в рамках розробленої моделі максимізації прибутку підтвердили, що підприємство досягає найвищого економічного результату за умови рівності граничного прибутку та граничних витрат (MR = MC). Визначено оптимальний обсяг випуску, чисельність працівників та рівень ціни, що забезпечують максимальний прибуток, а також встановлено межі доцільного найму та поведінку прибутку залежно від еластичності попиту.

Таким чином, використання сучасних інформаційних технологій у процесі фінансового планування є обов'язковою умовою ефективного функціонування підприємства. Інформатизація дозволяє не лише автоматизувати рутинні розрахунки, а й підвищити якість аналізу, забезпечити оперативний контроль виконання фінансових планів та швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Важливо постійно впроваджувати нові програмні рішення, слідкувати за розвитком інформаційних систем фінансового планування та переймати міжнародний досвід, що забезпечить підприємству конкурентоспроможність і стабільність у довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: Навч. посібник. – 92-е вид., перероб. і доп. Київ : КНЕУ, 2011. 214 с.

2. Бланк І.О., Ситник Г.В., Андрієць В.С. Управління фінансами підприємств: підручник. 2 видання / І.О. Бланк, Г.В. Ситник, В.С. Андрієць. Київ : КНТЕУ, 2018. С.61-65.

3. Виганяйло С.М., В'юненко О.Б. Тенденції розвитку інформаційних технологій у бізнес-аналітиці. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 32 (71) Ч. 1 № 1 2021. С. 51-55. URL:http://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/1_2021/part_1/10.pdf (дата звернення: 18.11.2025).

4. Гаряга Л.О., Куліш Р.Р. Фінансова безпека в банківської діяльності в умовах цифровізації. Проблеми економіки. 2019. № 4 (42). С. 163–171.

5. Гора О.Б. Інформаційні системи контролю за виконанням державних рішень. Реєстрація, зберігання і обробка даних. 2019. № 4. С. 43–50.

6. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємстві: Навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2017. 400 с.

7. Гура О.М. Інформаційні системи: навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2011. 300 с.

8. Електронна комерція: Навч. посібник / А.М.Береза, І.А.Козак, Ф.А.Шевченко та ін. Київ : КНЕУ, 2022. 326 с.

9. Закраєвська Т.Н. Концептуалізація державного фінансового контролю в Україні. Вісник ЧТЕІ. 2016. № 2. С. 247–255.

10. Івахненков С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту : навч. посіб. Київ : вид-во «Знання-Прес», 2011. 349 с.

11. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / За редакцією В.С.Пономаренка. Київ : Видавничий центр «Академія», 2020. 544 с.

12. Ковальчук Н. О., Михайлюк А. В. Фінансове планування в компанії. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2019. Вип. №1. С. 23-27.

13. Крамаренко Г., Чорна Є. Фінансовий менеджмент : підручник. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 520 с.

14. Латишева О.В., Підгора Є.О., Кіріллова М.М. Інформаційно-аналітичне забезпечення аналізу фінансового стану суб'єкта господарювання. Інфраструктура ринку. Випуск 38. 2019 URL : http://www.marketinfr.od.ua/journals/2019/38_2019_ukr/30.pdf (дата звернення: 18.11.2025).

15. Максімова М.В. Концептуальні положення фінансового планування на підприємстві. *Ефективна економіка*. 2019. №7. С. 78 – 82.

16. Мальцева М.О., Гриценко Н.О. Використання цифрових технологій у фінансовому плануванні на підприємстві. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2021. № 3. С. 87-89.

17. Набатова Ю.А., Малачевська К.О. Автоматизація аналізу та прогнозування фінансових результатів підприємства. Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». №12. 2020. URL : http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2020/82.pdf (дата звернення: 18.11.2025).

18. Нагорна Д. В. Планування фінансової діяльності підприємства. URL: https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.16.06.html. (дата звернення: 18.11.2025).

19. Нестор О.Ю. Система інформаційного забезпечення стратегічного фінансового планування суб'єктів господарювання. URL: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_15/4/30.pdf. (дата звернення: 18.11.2025).

20. Нечипоренко А. В., Рибалкіна А. О. Теоретичні аспекти формування та використання фінансових ресурсів підприємства. *Ефективна економіка*. 2020. № 11. С.6. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8361. (дата звернення: 18.11.2025).

21. Олексюк О.С. Системи підтримки прийняття фінансових рішень на мікрорівні. Київ : Наукова думка, 2018. 329 с.

22. Партін Г. О., Загородній А. Г. Фінанси підприємств : навч. посіб. Київ : Знання, 2016. 379 с.

23. Петленко Ю.В. Фінансовий менеджмент: навчальний посібник. Київ : Кондор, 2017. 298 с.

24. Погріщук Б.В., Козловський А.В. Інформаційні системи і технології в економіці : Навч. посібник. Вінниця : ВІЕ ТАНГ, 2014. 164 с.

25. Положення про єдину державну інформаційну систему у сфері запобігання та протидії легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму і фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення: постанова Кабінету Міністрів України від 22.07.2020 № 627. Дата оновлення: 24.07.2020 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/627-2020-%D0%BF#Text (дата звернення: 18.11.2025).

26. Сазонець О.М. Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю : навч. посіб. Київ : «Центр учб. літ.», 2014. 256 с.

27. Сидорчук І. Роль та особливості фінансового планування в діяльності підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки.* 2022, № 6, Том 1. С.190-194. URL: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(1)-28. (дата звернення: 18.11.2025).

28. Ситник Г. Генезис і сучасна парадигма фінансового планування. Актуальні проблеми економіки. 2012. № 7 (133). С. 33–48.

29. Ситник В.Ф., Писаревська Т.А., Єрьоміна Н.В., Краєва О.С. Основи інформаційних систем. Навч. посібник. Вид. 2-ге, перероб. і доп. Київ : КНЕУ, 2011. 420 с.

30. Сіренко Н. М., Бурковська А. В., Бузнік О. О. Фінансове планування – складова сталого розвитку підприємства. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. 2011. Вип. 3. Т.2. С. 214–217.

31. Сорока П.М. Інформаційні системи і технології у фінансах: Навчальний посібник для дистанційного навчання // За редакцією д.е.н., проф. П.А. Лайка. Київ : Вид-во Університету «Україна», 2015. 260 с.

32. Тарасюк Г., Шваб Л. Планування діяльності підприємства : навч. посібник. Київ : Каравела, 2008. 352 с.

33. Фінансовий аналіз діяльності підприємства. URL: https://pidru4niki.com/1580011943608/finansi/finansoviy_analiz_diyalnosti_pidpriyemstva (дата звернення: 18.11.2025).

34. Шевчук О.А. Трансформація змісту державного фінансового контролю. Актуальні проблеми економіки. 2013. № 7 (145). С. 1.

35. Шелудько В. М. Фінансовий менеджмент : підручник. Київ : Знання, 2013. 375 с.

36. Шульга О.А. Напрями удосконалення організації фінансового планування діяльності підприємства. *Підприємництво та інновації*. 2023. № 26. С. 59-61. URL: http://ei-journal.in.ua/index.php/journal/article/view/568/552. (дата звернення: 18.11.2025).

37. Щербань О.Д. Види та методи фінансового планування на підприємстві. *Молодий вчений*. 2017. № 6. С. 531-532. URL:: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_6_123. (дата звернення: 18.11.2025).

38. Яремко С.А., Коваленко В.В. Дослідження проблем впровадження сучасних інформаційних систем аудиту в контрольно-ревізійній діяльності. Наук. журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». Луцьк, 2014, Вип. № 14. С. 179–182.

39. Яремко С.А. Організація фінансового контролю в умовах застосування інформаційних технологій і систем. Наук. журн. «Комп’ютерно-інтегровані технології : освіта, наука, виробництво». Луцьк, 2013, Випуск № 12. С. 81–85.

40. Planning and Analysis of the Company's Financial Performances by Using a Software Simulation. Global Economics and Management Review. 2017. P.14-23.URL: https://www.researchgate.net/publication/317596887_Planning_and_Analysis_of_the_Company's_Financial_Performan ces_by_Using_a_Software_Simulation (дата звернення: 18.11.2025).