

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ЕКОНОМІКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра
за освітньою програмою «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи»
спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія

Укладач: Т. В. Обелець

Електронне мережеве навчальне видання

Київ
КПІ ім. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО
2026

УДК 330

Укладач *Обелець Тетяна Володимирівна*, канд. екон. наук, доц., доцент

Рецензент *Шашина Марина Володимирівна*, докт. екон. наук, проф., професор
кафедри економіки і підприємництва, КПІ ім. Ігоря Сікорського

Відповідальний редактор *Бояринова Катерина Олександрівна*, докт. екон. наук, проф., професор

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 7 від 08.05.2026 р.)
за поданням вченої ради менеджменту та маркетингу
(протокол № 9 від 04.05.2026 р.)*

Конспект лекцій з навчального курсу «Економіка і організація виробництва» відповідає навчальній програмі дисципліни для здобувачів ступеня бакалавра денної форми навчання за освітньо-професійною програмою «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. У навчальному посібнику викладено тематичний план навчального курсу, загальновизнані підходи до тлумачення і розуміння сутності досліджуваних економічних категорій та конспект лекцій. Навчальний посібник містить питання для самоперевірки та список рекомендованої літератури.

УДК 330

Реєстр. № НП **XX/XX-XXX**. Обсяг 4,2 авт. арк.

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
проспект Берестейський, 37, м. Київ, 03056
<https://kpi.ua>

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготовлювачів
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5354 від 25.05.2017 р.

© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2026

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН.....	6
ТЕМА 1. ПІДПРИЄМСТВО ЯК СУБ'ЄКТ ГОСПОДАРЮВАННЯ. ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	8
ТЕМА 2. ОСНОВНІ ТА ОБОРОТНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА	20
ТЕМА 3. КАДРИ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ. ОРГАНІЗАЦІЯ ОПЛАТИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	29
ТЕМА 4. ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА ТА СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ.....	38
ТЕМА 5. ЦІНИ ТА ЦІНОУТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ РИНКУ ...	46
ТЕМА 6. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	55
ТЕМА 7. ЯКІСТЬ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА	63
ТЕМА 8. ОРГАНІЗАЦІЯ ОСНОВНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0	70
ТЕМА 9. ТЕХНОЛОГІЧНА ТА ОРГАНІЗАЦІЙНА ПІДГОТОВКА ВИРОБНИЦТВА	78
ТЕМА 10. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ ОБЛАДНАННЯ.....	85
ТЕМА 11. ПРОГНОЗУВАННЯ І ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.	92
ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА СЕМЕСТРОВИЙ КОНТРОЛЬ	101
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	105

ВСТУП

Курс «Економіка і організація виробництва» формує у майбутніх фахівців системні знання та навички для ефективного управління підприємством, оптимізації витрат і ресурсів, а також навчання методів раціонального поєднання виробничих процесів у часі та просторі. Він забезпечує розуміння сучасних підходів до прийняття управлінських рішень, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Метою дисципліни є формування системних знань, умінь та навичок щодо отримання професійних компетентностей у сфері підприємницької діяльності та спрямована на комплексну підготовку фахівця, здатного ефективно працювати в умовах обмежених ресурсів, приймати раціональні управлінські рішення та організовувати бізнес-процеси.

Предметом дисципліни є система принципів, наукових підходів та закономірностей економічних відносин в процесі формування ресурсного потенціалу суб'єкта господарювання через взаємозв'язки та фактори взаємовпливу ресурсних складових один на одного.

Програма курсу спрямована на розвиток **компетентностей**, зокрема:

- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність організації міжособистісної взаємодії;
- здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності
- здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняти рішення

Програмні результати навчання:

- знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.
- мати знання основ економіки та управління проектами.
- вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди
- вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.
- вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення
- здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.
- усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.
- якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики

М'які навички (**Soft skills**): навички критичного мислення; вміння працювати з інформацією; навички саморозвитку; аналітичного бачення.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Структура курсу

№ п/п	Назви розділів, тем	Зміст занять та самостійної роботи здобувачів
1	2	3
1	Тема 1. <i>Підприємство як суб'єкт господарювання. Економічний механізм діяльності підприємства</i>	Л. 1, Л. 2. Види економічної діяльності та основні напрямки їх розвитку. Промислове підприємство та мета його діяльності. Класифікація підприємств. Міжнародна класифікація підприємств. Правові основи функціонування підприємства. Форми об'єднання підприємств в Україні. Виробнича програма, показники оцінки обсягів випуску продукції підприємства. Характеристика нематеріальних ресурсів підприємства.
2	Тема 2. <i>Основні та оборотні засоби підприємства</i>	Л. 1, Л. 2. Економічна сутність, класифікація і структура основних фондів. Види зносу та методи нарахування амортизації основних засобів. Показники оцінки стану та ефективності застосування основних фондів. Потужність підприємства та методи її вимірювання. Сутність, склад і класифікація оборотних засобів. Показники нормування оборотних засобів.
3	Тема 3. <i>Кадри та продуктивність праці. Організація оплати праці на підприємстві</i>	Л. 1, Л. 2. Кадрова політика та система управління кадровим потенціалом. Персонал підприємства, його склад і професійно-кваліфікаційна структура. Трудомісткість продукції. Принципи стимулювання продуктивної праці. Зміст та функції заробітної плати. Ринкові форми і системи оплати праці.
4	Тема 4. <i>Витрати виробництва та собівартість продукції.</i>	Л. 1, Л. 2. Сутність, значення та класифікація витрат. Витрати за видами економічної діяльності. Групування витрат за економічними елементами. Собівартість продукції, структура і методи її визначення. Поняття точки беззбитковості. Кошторис витрат на виробництво, роботи, послуги підприємства. Управління собівартістю продукції підприємства в умовах ринкової економіки.
5	Тема 5. <i>Ціни та ціноутворення підприємства в умовах ринку.</i>	Л. 1. Основи формування ціни продукції підприємства. Економічний зміст і функції ціни. Вплив якості продукції та попиту на ціноутворення. Класифікація цін. Стратегії ціноутворення в умовах ринку. Види і структура цін на промислову та науково-технічну продукцію. Ціни і тарифи на енергоносії, їх особливості. Державне регулювання цін.

6	Тема 6. <i>Фінансово-економічні результати діяльності підприємства.</i>	Л. 1, Л. 2. Сутність та основні завдання фінансової діяльності підприємства. Показники оцінки фінансового стану підприємства. Особливості формування прибутку підприємства, фактори його зростання. Види прибутку підприємства. Джерела формування та розподіл прибутку на підприємствах різних форм власності. Показники та чинники підвищення ефективності виробництва.
7	Тема 7. <i>Якість і конкурентоспроможність продукції підприємства.</i>	Л. 1. Поняття якості та конкурентоспроможності продукції. Технічний рівень і якість продукції. Етапи оцінювання конкурентоспроможності продукції. Якість продукції як чинник конкурентоспроможності підприємства. Чинники, що впливають на конкурентоспроможність продукції. Шляхи підвищення конкурентоспроможності продукції.
8	Тема 8. <i>Організація основного виробництва на підприємстві в умовах Індустрії 4.0</i>	Л. 1, Л. 2. Принципи організації виробничих процесів та їх класифікація. Концептуальні засади четвертої промислової революції Індустрія 4.0. Типи виробництв та їх техніко-економічна характеристика. Методи організації виробництва. Виробнича структура підприємства. Виробничий цикл. Нормування витрат сировини, допоміжних матеріалів та енергоносіїв на випуск продукції.
9	Тема 9. <i>Технологічна та організаційна підготовка виробництва</i>	Л. 1, Л. 2. Завдання та зміст етапів технологічної підготовки виробництва. Технологічна документація підприємства. Сутність і значення технологічної уніфікації і стандартизації. Техніко-економічний аналіз технологічних процесів. Зміст і етапи організаційної підготовки виробництва нової продукції.
10	Тема 10. <i>Організація допоміжного виробництва. Організація технічного обслуговування і ремонту обладнання</i>	Л. 1. Організація забезпечення виробництва технологічним оснащенням. Організація транспортного господарства підприємства. Технічне обслуговування і ремонт обладнання: сутність, місце у виробничій структурі підприємства та організаційні форми.
11	Тема 11. <i>Прогнозування і планування діяльності підприємства</i>	Л. 1. Сутність та організація стратегічного планування підприємства в умовах ринку. Прогнозування, його суть, зміст, типи та методи прогнозування. Система показників планування. Бізнес-план підприємства.

ТЕМА 1. ПІДПРИЄМСТВО ЯК СУБ'ЄКТ ГОСПОДАРЮВАННЯ. ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Види економічної діяльності та основні напрямки їх розвитку

Економічне життя суспільства ґрунтується на понятті діяльності – специфічній формі людської активності, головною метою якої є свідоме перетворення навколишнього середовища.

Економічна діяльність – свідоме господарювання, яке полягає в перетворенні ресурсів на матеріальні чи нематеріальні блага. Головна мета такого процесу – задовольнити запити людей через ефективний обмін результатами своєї праці. З іншого ж боку, економічна діяльність визначається як процес виробництва товарів чи послуг, який супроводжується використанням необхідних ресурсів (капіталу, обладнання, праці, сировини, технологій) [1].

Діяльність перетворюється на економічну тоді, коли вона спрямовується на виробництво та обмін товарами чи послугами, в яких присутні дві ключові ознаки – корисність та рідкісність. Економічна діяльність реалізується на різних рівнях [1]:

- мікрорівень (організаційний). Це форма активної участі людини у суспільному виробництві через створення трудових колективів (підприємств, фірм, компаній). Кожна така організація має власну місію та діє згідно з чіткими правилами й процедурами для досягнення конкретних бізнес-цілей;

- макрорівень (загальнодержавний). Тут поняття характеризує обсяг усього економічного життя країни за певний період. Для оцінки результатів на цьому рівні використовують інтегровані показники, такі як ВВП та ВНП.

Прикладами основних видів економічної діяльності можна навести такі [2]:

- промисловість;
- сільське/лісове господарство, рибальство;
- будівництво;
- транспорт, зв'язок та торгівля;
- фінансова діяльність, операції з нерухомістю, послуги;
- державне управління, освіта, охорона здоров'я, культура та спорт.

Структурні рівні Класифікації видів економічної діяльності (КВЕД-2010)

Рівень класифікації	Сутність та функціональне призначення	Приклад
Секція	Найвищий рівень агрегування, що відображає основні галузеві сектори економіки.	Секція С: Переробна промисловість
Розділ	Деталізація секцій за характером технологічних процесів або призначенням продукції.	Розділ 10: Виробництво харчових продуктів
Група	Виділення підгалузей зі спільною виробничою логікою.	Група 10.1: Перероблення та консервування м'яса
Клас	Найнижчий рівень, за яким здійснюється реєстрація суб'єкта в Єдиному державному реєстрі.	Клас 10.12: Виробництво м'яса свійської птиці

Джерело: складено на основі [3].

Таким чином, економічна діяльність є динамічною системою, де потреби індивіда стимулюють створення організацій, використання ресурсів та розвиток технологій, що в сукупності формує економічний добробут суспільства.

Промислове підприємство та мета його діяльності

Промислове підприємство визначається як первинна ланка суспільного виробництва, яке має ознаки технічно досконалого суб'єкта матеріального виробництва. Його правове становище в Україні раніше визначалося положеннями Господарського кодексу України. Однак з 28 серпня 2025 року він втратив чинність згідно зі ст. 17 Закону України № 4196-IX «Про особливості регулювання діяльності юридичних осіб окремих організаційно-правових форм у перехідний період та об'єднань юридичних осіб» від 09.01.2025 р. [2]. Скасування зумовлено необхідністю гармонізації з правовими стандартами ЄС та усунення суперечностей між нормами Цивільного і Господарського кодексів. Нині правове становище підприємств регулюється Цивільним кодексом України та Законом № 4196-IX.

Промислове підприємство – автономний суб'єкт господарювання, що спеціалізується на випуску продукції через технологічну трансформацію сировинних ресурсів і матеріалів. [3].

До основних ознак такого підприємства належать господарська самостійність і економічна відокремленість. Воно незалежно визначає свою виробничо-економічну стратегію, обирає постачальників ресурсів, формує кадровий склад, організовує

процес реалізації продукції та самостійно розпоряджається отриманим прибутком. Як юридична особа, підприємство володіє відокремленими активами, має власний баланс, банківські рахунки, а також може використовувати печатку і товарний знак [5].

Мета діяльності промислового підприємства має багаторівневу структуру, де комерційні інтереси тісно переплітаються з соціальними та технологічними завданнями. Незважаючи на те, що сьогодні основним фінансовим орієнтиром під час ведення економічної діяльності залишається отримання прибутку, воно все одно неможливе без досягнення соціальних та екологічних цілей. Основні серед них можна виокремити такі [3]:

- економічна мета (забезпечення фінансової стійкості, оптимізація витрат, максимізація чистого прибутку для інвестування в розвиток);
- виробничо-технологічна мета (випуск якісної продукції, яка б відповідала сучасним стандартам, впровадження інновацій в технологічний процес);
- соціальна мета (створення робочих місць, забезпечення належних умов праці та підвищення рівня розвитку персоналу);
- екологічна мета (мінімізація шкідливих викидів, впровадження замкнених циклів виробництва, раціональне використання ресурсів).

Ефективність функціонування виробничого підприємства значною мірою визначається рівнем раціональності організації його внутрішніх процесів. Сучасна ринкова кон'юнктура вимагає від підприємства не тільки гнучкості та мобільності, а й високого рівня конкурентоспроможності, здатності адаптуватися до динамічних вимог середовища. Розвиток підприємства відбувається як послідовний процес, що розпочинається з детального аналізу бізнес-ідеї та проведення маркетингових досліджень з метою визначення реального попиту на продукцію. Після підтвердження доцільності проєкту настає фаза фінансового планування та акумуляції необхідних факторів виробництва – від оренди потужностей до залучення сировини. Кінцевою ж стадією є безпосередня реалізація продукції та глибокий аналіз результативності, який дозволяє оцінити успішність обраної стратегії [1].

Продукція – це результат складної діяльності виробничого підприємства. Вона може набувати форми матеріальних товарів або нематеріальних послуг [1].

Залежно від стратегічного вектору, підприємства можуть бути традиціоналістичними, тобто орієнтованими на випуск класичних товарів зі стабільними характеристиками, або ж інноваційними, що зосереджені на створенні унікальних продуктів.

Класифікація підприємств

Для того аби було можливо розробляти державні програми підтримки, здійснювати статистичний аналіз та вибрати оптимальну модель оподаткування, критично важливо здійснювати систематизацію підприємства за певними ознаками. Такими є масштаб діяльності, форма власності, спосіб утворення та характер організаційної структури.

В Україні, згідно з останніми законодавчими змінами (зокрема Законом № 4196-IX та гармонізації з Рекомендацією ЄС 2003/361), критерії розподілу підприємств за розміром базуються на трьох показниках: кількості працівників, річному доході та балансовій вартості активів [2].

Таблиця 1.2

Класифікація підприємств за розміром

Категорія підприємства	Середня чисельність працівників (осіб)	Річний дохід (виручка)	Балансова вартість активів
Мікропідприємство	до 9 включно	до 2 млн євро	до 2 млн євро
Мале підприємство	до 49 включно	до 10 млн євро	до 10 млн євро
Середнє підприємство	до 249 включно	до 50 млн євро	до 43 млн євро
Велике підприємство	понад 250 осіб	понад 50 млн євро	понад 43 млн євро

Джерело: складено на основі [2].

Підприємства можна класифікувати за різними типами власності [5].

Приватні – створюються за рахунок активів окремих громадян або недержавних компаній.

Державні – функціонують на основі майна, що перебуває у загальнодержавному управлінні.

Комунальні – засновуються на базі ресурсів, що належать місцевим територіальним громадам.

Змішані (комбіновані) – утворюються шляхом інтеграції капіталу різних форм власності.

За критерієм способу створення та формування статутного капіталу підприємства поділяються на унітарні та корпоративні. Унітарні підприємства відрізняються тим, що засновуються одним власником, який формує їхній статутний капітал одноосібно. Майно передається підприємству в управління або відання, проте воно залишається цілісним і не розбивається на окремі частки. Корпоративні підприємства створюються двома і більше засновниками. Їхня діяльність ґрунтується на консолідації активів учасників та запровадженні механізмів колективного менеджменту.

Міжнародна класифікація підприємств

Міжнародна класифікація підприємств та видів діяльності забезпечує так звану «спільну мову» для інвесторів, урядів та міжнародних організацій. Вона забезпечує уніфікований підхід до групування підприємств, мінімізуючи розбіжності між національними стандартами країн.

Фундаментом для світової статистики є Міжнародна стандартна галузева класифікація (ISIC), яка була впроваджена Статистичною комісією ООН [6]. Вона виконує роль універсального еталона, що дозволяє різним державам та міжнародним блокам розробляти власні адаптовані класифікатори економічної діяльності на основі єдиних принципів.

Таблиця 1.3

Порівняльний аналіз систем ISIC, NACE та NAICS

Система класифікації	Охоплення	Рівні деталізації	Характерні особливості
ISIC (ООН)	Глобальне	4 рівні (Секція, Розділ, Група, Клас)	Універсальність, використання для світових економічних звітів.
NACE (ЄС)	Європейська економічна зона	4 рівні (ідентичні ISIC на вищих рівнях)	Вища деталізація для специфічних європейських галузей.
NAICS (Північна Америка)	США, Канада, Мексика	6-значне кодування	Орієнтація на процеси виробництва, а не лише на кінцевий продукт.

Джерело: складено на основі [6].

Ключова перевага NACE та похідної від неї української КВЕД полягає в тому, що вони є «нащадками» ISIC. Це означає, що на рівні розділів та груп коди часто

збігаються, що дозволяє українському аналітику легко порівнювати, наприклад, продуктивність праці в машинобудуванні України та Польщі чи Німеччини.

Міжнародна класифікація SME (Small and Medium Enterprises) враховує не лише фінансові показники, а й структуру власності. Підприємство не може вважатися SME, якщо воно є частиною великої корпоративної групи, оскільки воно має доступ до ресурсів материнської компанії [5].

Правові основи функціонування підприємства

У будь-якого підприємства існують права, обов'язки та межі його самостійності. Їх визначає правове середовище, в якому функціонує підприємство. В Україні правові основи функціонування суб'єктів господарювання регулюються Цивільним кодексом України та Законом № 4196-ІХ. Передбачено перехідний період до 28 серпня 2028 року [2].

Будь-яке підприємство має [3]:

- можливість самостійно визначати напрям вектор своєї діяльності;
- укладати договори;
- володіти майном;
- відкривати рахунки в банках;
- вести бухгалтерський облік;
- нести юридичну відповідальність за свої зобов'язання.

Сучасні реформи в галузі права спрямовані на спрощення типології юридичних осіб. Зокрема, запроваджується обмеження на створення нових підприємств у специфічних формах (ПП, дочірні структури тощо). Замість них бізнес-середовищу пропонується використовувати уніфіковані моделі ТОВ та акціонерних товариств, які мають прозорішу структуру власності та менеджменту [7]. Законодавство також встановлює жорсткі вимоги до фінансової прозорості. Регулярна публікація звітності та результатів аудиту є обов'язковою процедурою, що забезпечує прозорість управління активами. Це є частиною боротьби з корупцією та підвищення інвестиційної привабливості державного сектору [7].

Правове поле діяльності також регулюється нормами трудового права, що встановлюють правила взаємодії з персоналом, та податковим кодексом, який регламентує фінансові зобов'язання перед державою. Впровадження норм, що зобов'язують посадових осіб компенсувати втрати товариства, наближає вітчизняну практику до західної моделі *fiduciary duties*. Це створює умови для більш прозорого та етичного ведення бізнесу в Україні [7].

Форми об'єднання підприємств в Україні

Через посилення ринкового суперництва організації все частіше вдаються до консолідації активів та спільних ініціатив. Це дозволяє отримати переваги від масштабування діяльності, накопичити значний капітал або синхронізувати дії на ринку. За способом створення такі об'єднання поділяються на добровільні та примусові [1, 5].

Асоціація – це договірне об'єднання, створене для представлення інтересів та узгодження дій. Асоціація не може втручатися у внутрішні виробничі чи комерційні процеси своїх членів.

Корпорація – це більш інтегрована форма співпраці, що базується на об'єднанні капіталу, майна та розподілі ризиків між учасниками. Управління здійснюється централізовано через корпоративні механізми, а прибуток розподіляється спільно.

Консорціум – тимчасовий стратегічний альянс, де суб'єкти об'єднуються заради реалізації великого проєкту. Після досягнення мети, зазвичай, припиняє існування.

Концерн – тип об'єднання, де учасники концерну втрачають значну частину самостійності та підпорядковуються єдиному фінансовому центру.

Картель – це домовленість між підприємствами однієї галузі щодо узгодження цін, розподілу ринків збуту або визначення часток у загальному обсязі виробництва.

Окремо виділяють суб'єкти господарювання, діяльність яких орієнтована на фінансовий контроль або отримання державної підтримки.

Холдингова компанія – «материнська» структура, яка керує іншими («дочірніми») фірмами, оскільки володіє їхніми контрольними пакетами акцій [1].

Фінансово-промислова група – це добровільне об'єднання промислових підприємств, банків та наукових установ, яке створюється за участю держави на визначений період для реалізації стратегічних програм або досягнення синергетичного ефекту [1].

Кластери – це територіально зосереджені групи взаємопов'язаних компаній, які співпрацюють з метою підвищення інноваційного потенціалу регіону [5].

Виробнича програма, показники оцінки обсягів випуску продукції підприємства

Виробнича програма підприємства – сукупність планових показників, що регламентують обсяги випуску та відвантаження товарів. Вона деталізується за конкретними видами продукції (номенклатурою), її різновидами (асортиментом), якісними характеристиками та чіткими часовими межами, що встановлюються відповідно до договірних зобов'язань суб'єкта господарювання [1].

Планування виробничої програми здійснюється за допомогою натуральних та вартісних показників. У системі натуральних вимірювачів ключове місце посідають такі категорії, як номенклатура та асортимент [5].

Номенклатура – це систематизований перелік назв виробленої продукції за її основними видами.

Асортимент – це внутрішня структура номенклатурних груп, що деталізує продукцію за типами, сортами або фасонами.

Як інтегрований план випуску та збуту, виробнича програма визначає не лише кількісні обсяги та склад виробів, а й їхні якісні характеристики, вартісну оцінку та календарні графіки відвантаження. До її пріоритетних завдань належать [1]:

- підвищення рівня якості, надійності та вдосконалення дизайну продукції;
- забезпечення стабільного зростання обсягів виробництва;
- формування товарної номенклатури та асортиментної матриці з урахуванням поточного етапу життєвого циклу виробів;

– оптимізація експлуатації наявних технічних ресурсів та загального потенціалу організації.

Класифікація продукції за ступенем її завершеності дозволяє виділити три ключові етапи [1].

Готові вироби – це вироби, що пройшли повний цикл обробки, відповідають стандартам, пройшли технічне приймання та відвантажені на склад для подальшого продажу.

Напівфабрикати власного виробництва – це вироби, що пройшли певні стадії обробки в межах одного цеху чи підрозділу, але потребують додаткових технологічних операцій у наступних ланках виробництва перед тим, як стати готовим товаром.

Незавершене виробництво охоплює ресурси та предмети праці, які на певний момент знаходяться в процесі обробки (безпосередньо на робочих місцях або між окремими операціями) і ще не досягли стадії напівфабрикату чи готового виробу.

Система показників, що формують виробничу програму, традиційно розмежовується на кількісну та якісну групи. До кількісних відносять натуральні, умовно-натуральні, трудові та вартісні показники. Якісні ж відображають характеристики продукції, зокрема її сорт, марку, вміст корисних компонентів, частку продукції, що відповідає міжнародним стандартам, а також обсяг продукції, орієнтованої на експорт [1].

Обґрунтування виробничої програми потребує поєднання різних вимірювачів: натуральні фіксують спеціалізацію та частку ринку, трудові – відображають необхідні витрати праці, а вартісні – виступають інструментом узагальнення для оцінки економічного ефекту, прибутку та загальної ефективності підприємства. [8].

У вартісному вираженні розрізняють цілу низьку показників. Необхідно пам'ятати, що виробнича програма має бути обґрунтованою та реальною до виконання. Необхідно враховувати виробничі ресурси які наявні, основні та оборотні фонди, трудові та матеріальні ресурси, а також виробничі потужності підприємства.

Реалізована продукція – характеризує вартість відвантажених споживачеві та проплачених товарів [1].

$$РП = Р_{\text{гот}} + Р_{\text{н/ф.вл}} + Р_{\text{посл}} + (НР_{\text{поч}} - НР_{\text{кін}}), \quad (1.1)$$

де $Р_{\text{гот}}$ – сукупна вартість кінцевих виробів, що підлягають розрахунку; $Р_{\text{н/ф.вл}}$ – обсяг напівфабрикатів власного виробництва, що постачаються зовнішнім контрагентам; $Р_{\text{посл}}$ – вартість наданих послуг та виконаних робіт; $НР_{\text{поч}}$ та $НР_{\text{кін}}$ – коригування на залишки нереалізованих залишків продукції на складах на початок та кінець відповідного терміну.

Товарна продукція характеризує загальну вартісну величину всіх виробів, які були повністю виготовлені на потужностях організації та підготовлені до продажу зовнішнім суб'єктам [1].

$$ТП = Т_{\text{гот}} + Т_{\text{н/ф.вл.ст}} + Т_{\text{посл}}, \quad (1.2)$$

де $Т_{\text{гот}}$ – вартість завершених готових виробів; $Т_{\text{н/ф.вл.ст}}$ – напівфабрикати власного виготовлення, що реалізуються іншим організаціям; $Т_{\text{посл}}$ – обсяг робіт і послуг, виконаних на замовлення ззовні.

Валова продукція – ілюструє загальний масштаб виробничої діяльності за конкретний проміжок часу, враховуючи зміну запасів на стадії обробки [1].

$$ВП = ТП + (НЗВ_{\text{кін}} - НЗВ_{\text{поч}}), \quad (1.3)$$

де $НЗВ_{\text{кін}}$ і $НЗВ_{\text{поч}}$ – вартісна оцінка незавершеного виробництва на кінець та початок звітного періоду відповідно.

Незавершене виробництво – це вартісний вираз активів, які на момент розрахунку знаходяться на різних етапах обробки і ще не пройшли повний технологічний шлях до стану готового продукту [8].

$$НЗВ = \frac{N \cdot C \cdot T_{\text{ц}} \cdot K_{\text{нв}}}{T_{\text{д}}}, \quad (1.4)$$

де N – кількісний обсяг випуску; C – виробнича собівартість од. виробу; $T_{\text{ц}}$ – тривалість одного виробничого циклу; $K_{\text{нв}}$ – коефіцієнт наростання витрат; $T_{\text{д}}$ – тривалість періоду, для якого ведеться розрахунок [8].

Нормативно-чиста продукція – це показник новоствореної вартості, який виключає перенесену вартість сировини та знос обладнання [8].

$$НЧП = \sum T - B_{\text{мат}} - A, \quad (1.5)$$

де $\sum T$ – загальний обсяг товарної продукції; $B_{\text{мат}}$ – матеріальні витрати на виробництво продукції; A – нарахована амортизація.

Умовно-чиста продукція – це варіація показника, що включає в себе новостворену вартість разом із сумою амортизаційних відрахувань [1].

$$\text{УЧП} = \text{НЧП} + A, \quad (1.6)$$

Валовий оборот – відображає абсолютно весь обсяг робіт, виконаних підрозділами підприємства, включно з продукцією, що споживається всередині для власних потреб [8].

$$\text{ВО} = \text{ВП} + \text{ВЗО}, \quad (1.7)$$

де ВЗО – вартість виробів, що використовуються як сировина або компоненти в інших цехах того ж підприємства.

Найбільш узагальненими показниками, що відображають результати діяльності виробничого підприємства, є обсяги виробленої та реалізованої продукції. Якщо оцінка випуску продукції здійснюється з урахуванням вартості основних засобів, застосовують показник фондівіддачі. У разі, коли базою для аналізу виступає чисельність працівників, використовується показник продуктивності праці, який визначається через рівень виробітку [1].

Характеристика нематеріальних ресурсів підприємства

Нематеріальні ресурси – це активи, які позбавлені речової форми, однак здатні забезпечувати суб'єкту господарювання отримання прибутку чи інших економічних переваг протягом довгострокового часу. Зазвичай вони охоплюють результати інтелектуальної праці та інноваційного пошуку.

Інтелектуальна власність – це правова категорія, яка охоплює результати творчої діяльності людини та закріплює права на їх використання.

До нематеріальних ресурсів підприємства можна віднести [3]:

- торгова марка та бренд;
- авторські права;
- гудвіл (ділова репутація);
- патенти, ліцензії;

- бази даних;
- інформаційні ресурси;
- авторські права;
- управлінські технології;
- організаційна культура.

Нематеріальні активи відображаються у балансі підприємства та амортизуються подібно до основних засобів. Термін їх корисного використання, як правило, встановлюється відповідно до умов ліцензійної угоди або дії патенту. Якщо ж визначити його неможливо, максимальна тривалість не повинна перевищувати 20 років [3, 5].

До характерних особливостей нематеріальних активів належать високий рівень ризику на стадії їх створення, відсутність матеріальних залишків після використання, а також труднощі з об'єктивною оцінкою їх вартості. Водночас саме ці активи надають підприємству виключні права на використання певних технологій чи брендів, формуючи тим самим бар'єри для входу нових конкурентів на ринок.

ТЕМА 2. ОСНОВНІ ТА ОБОРОТНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА

Економічна сутність, класифікація і структура основних фондів

Основні фонди підприємства – це специфічні засоби праці, що залучаються до операційної діяльності протягом тривалого періоду (тривалістю понад дванадцять місяців), зберігаючи при цьому свою первинну натурально-речову форму. Вони функціонують упродовж численних виробничих циклів, а їхня первісна вартість переноситься на готову продукцію частинами – через механізм амортизаційних відрахувань, що входять до структури собівартості [1].

Групування основних засобів виступає критично важливим механізмом для побудови якісної системи обліку та раціонального менеджменту активами. Відповідно до положень вітчизняного законодавства, зокрема НП(с)БО 7, необоротні активи систематизуються за категоріями залежно від їхніх функціональних характеристик та специфіки участі в операційних процесах суб'єкта господарювання [9].

Таблиця 2.1

Класифікація основних засобів за групами

Код групи	Найменування групи активів	Характеристика складу групи
5.1.1	Земельні ділянки	Власні земельні наділи, що використовуються в господарській діяльності
5.1.2	Капітальні витрати на поліпшення земель	Витрати на іригацію, осушення та інші заходи з поліпшення родючості
5.1.3	Будівлі, споруди та передавальні пристрої	Виробничі корпуси, склади, вежі, лінії електропередач, трубопроводи
5.1.4	Машини та обладнання	Силові та робоче устаткування, вимірювальні прилади, техніка
5.1.5	Транспортні засоби	Автомобілі, залізничні вагони, водний та повітряний транспорт
5.1.6	Інструменти, прилади, інвентар	Меблі, офісне приладдя, господарський інвентар тривалої служби
5.1.7	Тварини	Робоча та продуктивна худоба, що не належить до біологічних активів
5.1.8	Багаторічні насадження	Плодоносні сади, виноградники, полезахисні лісосмуги
5.1.9	Інші основні засоби	Об'єкти, що не увійшли до попередніх специфічних груп
5.2.1	Бібліотечні фонди	Колекції книг та наукової літератури підприємства
5.2.2	Малоцінні необоротні активи (МНМА)	Предмети, термін служби яких понад рік, але вартість нижче межі

Джерело: складено на основі [9].

У складі засобів праці важливо виокремлювати **виробничі** та **невиробничі** основні фонди. Перша група безпосередньо задіяна у створенні продукту (наприклад, промислове обладнання чи верстати). Друга група призначена для задоволення соціально-побутових потреб колективу: до неї належать об'єкти медичного обслуговування, житловий фонд та заклади оздоровлення.

Структура основних фондів визначається як співвідношення різних груп у їх загальній вартості. Вважається прогресивною така структура, де зростає питома вага машин і обладнання, оскільки саме вони прямо впливають на виробничу потужність і технічний рівень підприємства [1].

Через тривалий період експлуатації основних фондів їхня грошова оцінка постійно змінюється під впливом ринкових умов та фізичного зносу [8].

Первісна вартість – це реальна сума видатків на купівлю або будівництво об'єкта до моменту його оприбуткування.

Відновна вартість – актуальна грошова оцінка відтворення аналогічного активу в поточних економічних реаліях, що розраховується через переоцінку.

Залишкова вартість – чистий балансовий показник, що дорівнює різниці між початковою ціною активу та сумою нарахованого зносу.

Ліквідаційна вартість – прогнозована виручка, яку організація розраховує отримати від продажу чи утилізації активу після закінчення терміну його служби, за вирахуванням витрат на демонтаж.

Вартість, що амортизується – розрахункова величина (первісна вартість мінус ліквідаційна), яка поступово переноситься на витрати протягом усього періоду експлуатації.

Види зносу та методи нарахування амортизації основних засобів

В процесі функціонування основні засоби втрачають свої корисні властивості та вартість. Цей процес називається зносом.

Фізичний знос – це втрата початкових техніко-експлуатаційних якостей через механічний вплив, вплив навколишнього середовища або неправильне зберігання.

Він може бути повним, коли об'єкт потребує заміни, або частковим, що усувається шляхом капітального ремонту чи модернізації.

Моральний знос є наслідком науково-технічного прогресу. Він не пов'язаний з фізичним станом об'єкта та проявляється в двох формах [5]:

– перша форма, що виникає тоді, коли внаслідок зростання продуктивності праці виробництво аналогічних машин стає дешевшим, що знижує вартість придбаних активів;

– друга форма, що пов'язана з появою на ринку досконалішого обладнання, через що використання старого устаткування стає економічно недоцільним.

Амортизація – це процес планомірного та поетапного перенесення вартості необоротних активів до складу операційних витрат протягом усього періоду їхнього функціонування. Конкретний інструментарій нарахування зносу суб'єкт господарювання обирає самостійно, закріплюючи це у власній обліковій політиці [5, 8]:

1. Прямолінійний метод – базується на ідентичному розподілі вартості об'єкта між усіма роками його корисної експлуатації.

2. Метод зменшення залишкової вартості – передбачає обчислення суми амортизації на основі балансової (залишкової) вартості активу на початкову дату звітного періоду. Це сприяє інтенсивнішому відшкодуванню капіталовкладень у перші роки служби.

3. Метод прискореного зменшення залишкової вартості – базується на застосуванні збільшеної (зазвичай удвічі) норми амортизаційних відрахувань порівняно з базовим лінійним методом, що дозволяє максимально швидко списати витрати.

4. Кумулятивний метод – розрахунок проводиться на основі сумарної кількості років експлуатації, що залишилися; щорічний обсяг відрахувань визначається за допомогою спеціального дробового коефіцієнта.

5. Виробничий метод – встановлює пряму залежність між обсягом амортизації та фактичними результатами діяльності (випуском продукції). При цьому норма на одиницю виробу розраховується як відношення вартості, що амортизується, до прогнозованого сукупного обсягу виробництва.

Показники оцінки стану та ефективності застосування основних фондів

Ефективне управління необоротними активами ґрунтується на використанні комплексу індикаторів, що відображають їхню придатність, динаміку відтворення та результативність використання. Показники, що характеризують склад та рух основних засобів, розраховуються на певну часову точку (зазвичай на кінець звітного періоду) і дозволяють оцінити якість матеріального базису організації.

Коефіцієнт зносу – це відношення суми зносу до первісної вартості. Високий рівень (>50%) свідчить про необхідність оновлення.

$$K_z = \frac{З}{ПВ} * 100\% \quad (2.1)$$

Коефіцієнт придатності – обернений до зносу, показує залишкову цінність активів.

$$K_n = \frac{ПВ - З}{ПВ} * 100\% \quad (2.2)$$

Коефіцієнт оновлення – це відношення вартості введених за рік фондів до загальної вартості на кінець року.

$$K_o = \frac{\Phi_n}{\Phi_k} * 100\% \quad (2.3)$$

Коефіцієнт вибуття – відображає інтенсивність виведення фондів з експлуатації та обчислюється як відношення вартості списаних об'єктів до загальної балансової вартості початок року.

$$K_v = \frac{\Phi_v}{\Phi_o} * 100\% \quad (2.4)$$

Рівень ефективності експлуатації основних фондів має пряму кореляцію з підсумковими фінансовими показниками суб'єкта господарювання. Для аналізу цієї сфери зазвичай застосовують систему індикаторів, серед яких ключовими є фондівіддача та фондомісткість [1, 10].

Фондовіддача – відображає продукції на 1 грошову одиницю вартості фондів.

$$\Phi_v = \frac{Д_v}{\Phi}, \quad (2.5)$$

де $Д_v$ – сума від реалізації продукції.

Фондомісткість – вартість фондів, що припадає на 1 грошову одиницю вартості продукції.

$$\Phi_{\text{м}} = \frac{\Phi}{Д_{\text{в}}} \quad (2.6)$$

Фондоозброєність характеризує вартість фондів на одного працівника.

$$\Phi_{\text{м}} = \frac{\Phi}{Ч}, \quad (2.7)$$

де Ч – середньооблікова чисельність працівників.

Рентабельність основних засобів – відображає суму отриманого прибутку на одиницю вартості основних засобів.

$$\Phi_{\text{м}} = \frac{\Pi}{\Phi} \quad (2.8)$$

Потужність підприємства та методи її вимірювання

Виробнича потужність підприємства – це гранично можливий обсяг випуску товарів або надання послуг за певний часовий інтервал. Вона розраховується за умови повноцінного та раціонального завантаження технічного парку, наявних площ та людського капіталу.

У натуральному вимірі потужність підприємства можна знайти за наступною формулою [10]:

$$\text{ВП} = \frac{\sum_{i=0}^m \Phi_{di} * n_i * K_i}{t}, \quad (2.9)$$

де Φ_{di} – дійсний річний фонд часу роботи одиниці обладнання, n_i – кількість одиниць обладнання, m – кількість видів обладнання, K_i .

Виробничу потужність можуть характеризувати за різними критеріями: за рівнем обчислення, за характером призначення та залежно від часу вимірювання.

Проектна виробнича потужність – це показник, який встановлюється на етапі розробки технічної документації, будівництва або комплексної реконструкції об'єкта. Вона відображає теоретично можливу межу виробництва товарів за ідеальних умов експлуатації.

Поточна виробнича потужність демонструє реальні можливості організації щодо граничного обсягу випуску продукції у конкретних часових межах з урахуванням наявного технічного стану.

Резервна виробнича потужність формується у стратегічно важливих інфраструктурних галузях для підтримки безперебійної роботи під час екстремальних (пікових) навантажень чи виникнення форс-мажорних обставин.

Для цілей планування та аналізу використовують часову класифікацію потужності.

Вхідна виробнича потужність – це кількісна оцінка виробничого потенціалу, зафіксована станом на початок планового періоду.

Вихідна виробнича потужність – це сукупна спроможність системи на кінець року, що враховує динаміку ресурсів – як ті, що були введені в дію, так і ті, що вибули з експлуатації [10].

$$M_{\text{вих}} = M_{\text{вх}} + M_{\text{вв}} - M_{\text{виб}}, \quad (2.10)$$

де $M_{\text{вх}}$ – вхідна потужність, $M_{\text{вв}}$ – потужність, що вводиться, $M_{\text{виб}}$ – потужність, що вибуває.

Середньорічна виробнича потужність – інтегрований показник, який враховує не лише факт зміни ресурсного складу, а й тривалість функціонування нових та ліквідованих потужностей протягом звітної року [10].

$$M_{\text{ср.р}} = M_{\text{вх}} + \frac{M_{\text{вв}} * T_{\text{вв}}}{12} - \frac{M_{\text{виб}} * (12 - T_{\text{виб}})}{12}, \quad (2.11)$$

де $T_{\text{вв}}$ – кількість місяців функціонування введених потужностей, $T_{\text{виб}}$ – тривалість роботи потужностей, що вибувають, упродовж року.

За рівнем розрахунку розрізняють виробничу потужність окремого обладнання, групи обладнання, структурного підрозділу або підприємства в цілому [1].

Сутність, склад і класифікація оборотних засобів

Оборотні засоби – це сукупність фінансових ресурсів підприємства, які вкладаються у виробничі оборотні фонди та фонди обігу з метою забезпечення безперервності виробництва і процесу реалізації продукції. Ключовою особливістю

цих ресурсів є їхня повна трансформація протягом одного операційного циклу: вони докорінно змінюють свою натуральну форму, а їхня первісна вартість цілком включається до виробничої собівартості кінцевого продукту.

Якісний менеджмент оборотним капіталом є критичним фактором для забезпечення стабільної платоспроможності та ліквідності компанії. Рациональне використання цих ресурсів сприяє прискоренню оборотності капіталу та підвищенню загальної ефективності господарської діяльності.



Рис. 2.1 – Схема руху оборотних засобів

Джерело: складено на основі [1, 5].

Відповідно до функціональної ролі у циклі кругообігу капіталу, оборотні кошти розмежовують на дві ключові категорії [1]:

1. Оборотні виробничі фонди – група безпосередньо обслуговує сферу виготовлення продукції. До її складу входять сировинні запаси, матеріали, об'єкти незавершеного виробництва, власні напівфабрикати, а також витрати, понесені у поточному періоді, але які підлягають включенню до собівартості у майбутньому.

2. Фонди обігу – категорія, що забезпечує стадію реалізації та грошового обороту. Вона охоплює залишкову готову продукцію на складах, товари, що знаходяться у дорозі до покупця, вільні грошові активи (на банківських рахунках та в касі), а також дебіторську заборгованість перед організацією.

За критерієм походження та способів фінансування оборотні активи класифікують на [1]:

1. Власні – формуються як за рахунок первісного статутного капіталу підприємства, так і шляхом капіталізації частини отриманого чистого прибутку.

2. Позикові (залучені) – кошти, отримані у вигляді банківських і комерційних кредитів, а також кредиторської заборгованості.

За методом планування активи поділяють на [1]:

1. Нормовані – ті, для яких встановлюються ліміти залишків, зокрема запаси, незавершене виробництво та готова продукція.

2. Ненормовані – активи, щодо яких такі ліміти не встановлюються, зокрема дебіторська заборгованість і грошові кошти.

Показники нормування оборотних засобів

Нормування оборотних засобів – це процес визначення мінімально необхідної суми грошових коштів, яка постійно потрібна підприємству для забезпечення ритмічного процесу виробництва та розрахунків.

Загальна норма оборотних фондів у виробничих запасах визначається як сума окремих складових [5]:

$$H_{в.з} = H_{пот} + H_{тр} + H_{техн} + H_{підг} + H_{страх}, \quad (2.12)$$

де $H_{в.з}$ – загальна норма оборотних фондів у виробничих запасах, $H_{пот}$ – поточний запас, $H_{тр}$ – запас, пов'язаний із транспортуванням, $H_{техн}$ – технологічний запас, $H_{підг}$ – підготовчий запас, $H_{страх}$ – страховий запас.

Норматив оборотних фондів відображає мінімально необхідний обсяг ресурсів, потрібний для безперебійного функціонування підприємства, і може визначатися як у натуральному, так і у вартісному вираженні [4]:

$$N_{в.з} = D * H_{в.з}, \quad (2.13)$$

де D – середньодобове споживання відповідного ресурсу.

Норматив оборотних фондів у незавершеному виробництві розраховується за формулою [5]:

$$N_{н.в} = V_d \cdot C \cdot T_{ц} \cdot K_{н.в}, \quad (2.14)$$

Де V_d – середньодобовий випуск продукції, C – собівартість одиниці продукції, $T_{\text{ц}}$ – тривалість виробничого циклу, $K_{\text{н.в}}$ – коефіцієнт нарощування витрат.

Коефіцієнт нарощування витрат може визначатися за такими формулами [5]:

$$K_{\text{н.в}} = \frac{M + 0.5 \cdot C_i}{C} \quad \text{або} \quad K_{\text{н.в}} = \frac{C_o + 0.5 \cdot C_{\text{п}}}{C_o + C_{\text{п}}} \quad (2.15)$$

де M – матеріальні витрати, C_i – собівартість без урахування матеріальних витрат, C_o – одноразові витрати на початку виробничого циклу, $C_{\text{п}}$ – поточні витрати.

Норматив оборотних фондів у витратах майбутніх періодів визначається на основі планових показників і враховує залишки на початок періоду, заплановані витрати та їх погашення через собівартість [5]:

$$N_{\text{м.п}} = \text{ОбФ}_{\text{зал.п.п}} + Z_{\text{план}} - C_{\text{план}}, \quad (2.16)$$

де $\text{ОбФ}_{\text{зал.п.п}}$ – залишок оборотних фондів на початок періоду, $Z_{\text{план}}$ – планові витрати, $C_{\text{план}}$ – планова собівартість.

Норматив оборотних засобів у запасах готової продукції визначається за формулою [5]:

$$N_{\text{г.п}} = D_{\text{гп}} \cdot H_{\text{гп}}, \quad (2.17)$$

де $D_{\text{гп}}$ – середньодобовий обсяг випуску продукції за виробничою собівартістю, $H_{\text{гп}}$ – встановлена норма запасу готової продукції.

Загальний норматив оборотних засобів обчислюється як сума нормативів за окремими складовими елементами:

$$N_{\text{об.ф}} = N_{\text{в.з}} + N_{\text{н.в}} + N_{\text{г.п}} + N_{\text{в.м.п}}, \quad (2.18)$$

де $N_{\text{об.ф}}$ – сукупний норматив оборотних засобів, $N_{\text{в.з}}$ – норматив у виробничих запасах, $N_{\text{н.в}}$ – норматив у незавершеному виробництві, $N_{\text{г.п}}$ – норматив у готовій продукції, $N_{\text{м.п}}$ – норматив у витратах майбутніх періодів.

ТЕМА 3. КАДРИ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ. ОРГАНІЗАЦІЯ ОПЛАТИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Кадрова політика та система управління кадровим потенціалом

Кадрова політика підприємства – це цілісна сукупність принципів, інструментарію та менеджерських рішень, що спрямовані на створення, розвиток та раціональну експлуатацію людського капіталу згідно із загальною стратегією розвитку компанії [1].



Рис. 3.1 – Основні завдання кадрової політики

Джерело: складено автором.

Процес побудови системи управління персоналом перебуває під постійним впливом комплексу зовнішніх та внутрішніх детермінант. До внутрішнього середовища зараховують технологічну оснащеність виробництва, фінансову стабільність суб'єкта господарювання, його стратегічні цілі та усталені корпоративні цінності. Серед зовнішніх чинників пріоритетне значення мають кон'юнктура ринку праці, динаміка показників зайнятості у відповідному регіоні, а також нормативно-правове регулювання трудових відносин з боку держави [5].

Ефективність кадрового менеджменту безпосередньо залежить від глибини аналізу професійно-кваліфікаційного складу співробітників, моніторингу раціональності використання робочого часу та системного контролю показників плинності персоналу.

Система управління кадровим підприємством являє собою сукупність взаємопов'язаних підсистем, сформованих за функціональними та організаційними ознаками. Кожна зі складових тут виконує певні завдання у сфері роботи з персоналом [1, 5].

ПЕРША ПІДСИСТЕМА

Процеси формування кадрового потенціалу підприємства: прогнозування та планування потреби в персоналі; добір і прийняття працівників; укомплектування управлінських кадрів; формування рівня оплати праці та системи пільг.

ДРУГА ПІДСИСТЕМА

Розвиток кадрового потенціалу та реалізація кадрової політики і стратегії підприємства щодо підготовки й удосконалення персоналу. Враховує потреби підприємства в трудових ресурсах у довгостроковому періоді.

ТРЕТЯ ПІДСИСТЕМА

Пов'язана з управлінням якістю трудового життя, що відображає ступінь задоволеності працівників своїми соціальними, професійними та матеріальними потребами у процесі трудової діяльності.

ЧЕТВЕРТА ПІДСИСТЕМА

Включає організацію праці, яка полягає у встановленні раціонального порядку побудови та здійснення трудового процесу. Реалізується через проектування робочих місць, нормування праці та створення належних умов трудової діяльності.

Рис. 3.2 – Складові системи управління підприємством

Джерело: [1].

Персонал підприємства, його склад і професійно-кваліфікаційна структура

Персонал підприємства – це сукупність працівників, які перебувають у легітимних трудових відносинах з організацією та володіють необхідним рівнем компетенцій, теоретичних знань і практичних навичок для реалізації своїх професійних функцій. Комплексна характеристика людських ресурсів здійснюється за допомогою системи якісних та кількісних індикаторів. До базових кількісних вимірів відносять [1, 5]:

- спискова чисельність охоплює всіх працівників, які офіційно працевлаштовані на постійній, сезонній або тимчасовій основі (терміном від однієї доби) і перебувають у штаті на конкретну календарну дату;

- середньоспискова чисельність обчислюється як середнє значення спискової чисельності за всі дні місяця, поділене на кількість календарних днів; цей показник використовується для визначення продуктивності праці та рівня заробітної плати;

- явочна чисельність охоплює кількість працівників, які фактично з'явилися на роботу для виконання своїх обов'язків.

Якісні характеристики персоналу включають [1]:

- економічні показники (складність праці, кваліфікації, середній розряд робітників та ін.);

- особові показники (рівень дисциплінованості, відповідність кваліфікації складності виконуваних робіт);

- організаційно-технічні показники (фондоозброєність, рівень організації праці, технологічної організації, тощо).

Якісна характеристика персоналу відображається через професійно-кваліфікаційну структуру.

Професія – це вид трудової діяльності, який вимагає наявності спеціальних знань і навичок.

Спеціальність є більш вузькою сферою діяльності в межах певної професії.

Кваліфікація характеризує рівень підготовки працівника та його здатність виконувати роботи відповідної складності.

Персонал підприємства поділяється на різні групи працівників, в залежності від класифікаційної ознаки.

За характером участі в господарській діяльності виокремлюють виробничий та невиробничий персонал. Відповідно, виробничий охоплює тих працівників, що безпосередньо зайняті у виробництві або ж у його обслуговуванні, а невиробничий – це ті працівники, що зайняті в невиробничій сфері [1].

Залежно від функцій у виробничому процесі персонал поділяється на кілька категорій. Основною групою на виробничому підприємстві є промислово-виробничий персонал.

Професійно-кваліфікаційна структура повинна відповідати структурі робочих місць. Невідповідність (наприклад, надлишок спеціалістів при дефіциті кваліфікованих робітників) призводить до зростання витрат та зниження ефективності. Також важливим є аналіз соціально-демографічної структури (стаж, вік, стать), що дозволяє планувати оновлення кадрів та розвиток корпоративної культури [1, 5].

Таблиця 3.1

Поділ персоналу підприємства залежно від категорій

Категорія персоналу	Функціональна роль	Приклади посад
Робітники	Безпосереднє створення матеріальних цінностей, обслуговування обладнання	Токар, слюсар, оператор лінії
Керівники	Прийняття управлінських рішень, організація роботи підрозділів	Директор, начальник цеху, майстер
Спеціалісти	Виконання інженерно-технічних, економічних та аналітичних функцій	Інженер-конструктор, бухгалтер, економіст
Службовці	Технічне забезпечення управління, облік, документація	Секретар, архіваріус, діловод

Джерело: складено на основі [1, 5].

Трудомісткість продукції

Трудомісткість продукції – це показник, що відображає сукупні витрати робочого часу, які необхідні для випуску одиниці товару або завершення певного технологічного етапу [1].

$$T_r = \frac{T}{Q}, \quad (3.1)$$

де T – час, витрачений на виробництво, Q – обсяг виробленої продукції.

Залежно від специфіки трудових витрат та функціональної ролі персоналу в операційній діяльності, виділяють такі види трудомісткості [10]:

1. **Технологічна трудомісткість** ($T_{\text{техн}}$) – охоплює затрати часу основних працівників, які здійснюють прямий фізичний або інтелектуальний вплив на предмет праці в межах процесу.

2. Трудомісткість обслуговування виробництва ($T_{\text{обсл}}$) – витрати часу допоміжного штату, що забезпечує належне функціонування виробничої інфраструктури.

3. Виробнича трудомісткість ($T_{\text{вир}}$) – охоплює всі витрати праці робітників у процесі виготовлення продукції.

$$T_{\text{вир}} = T_{\text{техн}} + T_{\text{обсл}}, \quad (3.2)$$

4. Трудомісткість управління виробництвом ($T_{\text{упр}}$) – витрати праці керівників, спеціалістів та службовців.

5. Повна трудомісткість ($T_{\text{повн}}$) – загальні витрати праці всіх категорій працівників на одиницю продукції.

$$T_{\text{повн}} = T_{\text{техн}} + T_{\text{обсл}} + T_{\text{упр}}, \quad (3.3)$$

За призначенням виокремлюють різні види трудомісткості [10]:

- нормативна (визначається на основі встановлених норм і нормативів витрат праці);
- фактична (відображає реальні витрати праці, що склалися у виробничому процесі);
- планова (розраховується з урахуванням запланованого зниження трудомісткості внаслідок впровадження заходів підвищення ефективності виробництва).

Принципи стимулювання продуктивної праці

Стимулювання праці – це система зовнішніх впливів на поведінку працівника, спрямована на заохочення його до більш продуктивної та ефективної роботи. Ефективна система стимулювання повинна базуватися на науково обґрунтованих принципах. Вони забезпечують справедливість та дієвість мотиваційних механізмів [1, 11].

Для того, щоб система стимулювання праці на виробничому підприємстві працювала ефективно, вона має відповідати таким принципам [11]:

1. Комплексність (поєднання матеріальних і нематеріальних методів впливу).

2. Диференціація (рівень винагороди повинен залежати від складності, відповідальності та реальних результатів праці кожного працівника).
3. Прозорість (розуміння зв'язку між зусиллями працівника та винагородою).
4. Гнучкість (швидка адаптація до змін у фінансовому стані підприємства чи ситуації на ринку).
5. Індивідуалізація (врахування особистих потреб працівника).



Рис. 3.3 – Методи мотивації працівників

Джерело: складено на основі [11, 12].

Особливу роль відіграє нематеріальне стимулювання, яке сприяє збереженню високої продуктивності праці навіть за умов обмежених фінансових можливостей підприємства. Це включає надання вільного часу, делегування відповідальності, залучення до творчих проєктів та навчання.

Зміст та функції заробітної плати

Заробітна плата є доволі складною економічною категорією. Для працівника заробітна плата – це ціна його робочої сили і джерело його існування. Для підприємця

– це є елемент витрат виробництва. А для держави це одне з джерел податкових надходжень та показник добробуту населення.

Заробітна плата виконує декілька важливих функцій в ринковій економіці [13]:

- відтворювальна функція, що забезпечує працівника та членів його родини необхідними благами;
- стимулююча функція, яка спрямована на посилення матеріальної зацікавленості працівника в підвищенні показників праці;
- регулююча функція, що впливає на розподіл робочої сили між різними сферами діяльності, регіонами та підприємствами;
- соціальна функція, що полягає у забезпеченні певної соціальної справедливості, диференціюючи доходи залежно від внеску працівника в створення продукції.

Відповідно до чинного нормативно-правового поля України, сукупні видатки на матеріальну винагороду персоналу класифікують за трьома ключовими категоріями [14]:

- основна заробітна плата (базисна частина доходу співробітника, яка гарантовано виплачується за виконання заздалегідь визначеного обсягу робіт або відпрацьованого часу; обчислюється на основі встановлених відрядних розцінок чи тарифних ставок);
- додаткова заробітна плата (систему грошових бонусів, що виплачуються понад основний оклад);
- інші заохочувальні та компенсаційні виплати (охоплюють одноразові винагороди, річні премії, компенсації (наприклад, за харчування чи проживання) та інші соціальні виплати).

Ринкові форми і системи оплати праці

На сучасних підприємствах вибір форми та системи оплати праці визначається особливостями виробничих технологій, управлінськими цілями, а також ситуацією на ринку праці. Основу більшості систем становить тарифна система, яка дозволяє

диференціювати оплату залежно від складності робіт та кваліфікації працівників через тарифні ставки та коефіцієнти.

Відрядна оплата базується на прямій залежності заробітку від кількості виготовленої продукції. Вона є найбільш стимулюючою для зростання виробітку. За **прямої відрядної системи** заробіток визначається як добуток розцінки на кількість фактично вироблених одиниць [14]:

$$Z = R \cdot Q \quad (3.4)$$

де Z – заробітна плата працівника, R – відрядна розцінка за одиницю продукції, Q – кількість виготовленої продукції.

Відрядна розцінка визначається за допомогою однієї з формул:

$$R = T \cdot H_{\text{ч}} \quad \text{або} \quad R = \frac{T}{H_{\text{в}}} \quad (3.5)$$

де T – тарифна ставка відповідного розряду, $H_{\text{ч}}$ – норма часу на виготовлення одиниці продукції, $H_{\text{в}}$ – норма виробітку за зміну або інший період.

Непряма відрядна система застосовується для допоміжних робітників, чия оплата залежить від виробітку основних робітників, яких вони обслуговують.

За **відрядно-преміальної системи** до базового заробітку додається премія за досягнення якісних показників або економії ресурсів [14]:

$$Z = Z_{\text{в}} + P \quad (3.6)$$

де $Z_{\text{в}}$ – відрядний заробіток, P – преміальна виплата.

За **відрядно-прогресивної системи** продукція в межах встановленої норми оплачується за звичайними розцінками, а понад норму – за підвищеними.

$$Z = Z_{\text{б}} + (Z_{\text{б}} \cdot P \cdot K) \quad (3.7)$$

де $Z_{\text{б}}$ – заробіток за базовими розцінками, P – відсоток перевищення базового рівня норм виробітку, K – коефіцієнт підвищення розцінок відповідно до шкали.

Почасова оплата праці застосовується там, де результат неможливо точно виміряти кількісно або де якість і безпека є більш пріоритетними за швидкість. **Проста почасова система** – це оплата за фактично відпрацьований час згідно з тарифною ставкою розряду працівника.

Якщо використовуються годинні або денні тарифні ставки, заробіток визначається за формулою:

$$Z = T \cdot t \quad (3.8)$$

де t – фактично відпрацьований час, год або днів.

За умови застосування місячного окладу заробітна плата обчислюється так:

$$Z = T_{\text{міс}} \cdot \frac{D_{\text{ф}}}{D_{\text{пл}}} \quad (3.9)$$

де $T_{\text{міс}}$ – місячний оклад працівника, $D_{\text{ф}}$ – кількість фактично відпрацьованих днів у місяці, $D_{\text{пл}}$ – кількість робочих днів за графіком підприємства.

За **почасово-преміальної системи**, окрім оплати за час, передбачається виплата премії за дотримання технологічної дисципліни, графіків робіт або відсутності аварійних зупинок обладнання.

$$Z = Z_{\text{т}} + P \quad (3.10)$$

де $Z_{\text{т}}$ – тарифний заробіток за почасовою системою, P – сума премії.

ТЕМА 4. ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА ТА СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

Сутність, значення та класифікація витрат

Витрати – це вартість ресурсів, задіяних у процесі створення товарів, надання сервісів чи виконання певних робіт. Відповідно до положень вітчизняного стандарту НП(с)БО 16, витрати трактуються як скорочення майбутніх економічних вигод суб'єкта господарювання. Це відбувається внаслідок виведення (вибуття) активів або зростання кредиторських зобов'язань, що в кінцевому підсумку веде до зменшення власного капіталу (за винятком випадків його розподілу між засновниками) [15]. Економічне значення витрат полягає у визначенні ефективності виробничого процесу: чим менші витрати на одиницю якісної продукції, тим більша створена додана вартість.

Витрати підприємства є важливим економічним показником, оскільки вони:

- є основою формування прибутку;
- впливають на рівень собівартості продукції;
- визначають цінову політику;
- характеризують ефективність діяльності підприємства;
- застосовуються в процесах планування та контролю.

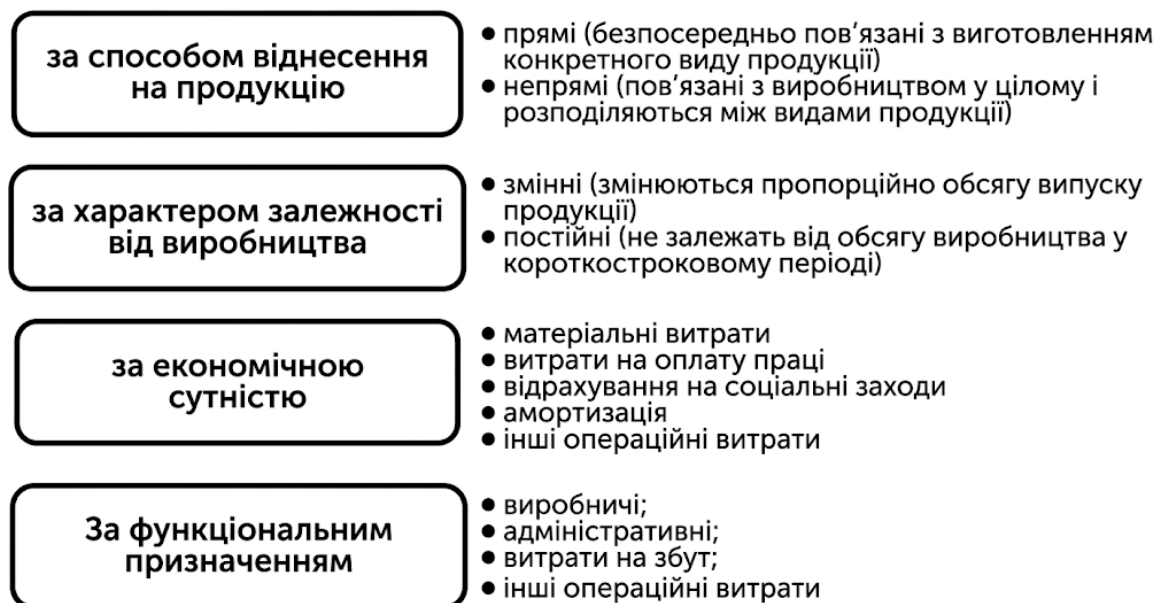


Рис. 4.1 – Класифікація витрат за основними ознаками

Джерело: складено автором.

Витрати за видами економічної діяльності

Витрати виробництва умовно можна поділити на дві основні групи – витрати суспільства та витрати підприємства.

Витрати суспільства – це матеріальні витрати і витрати живої праці, які відображають повну вартість виготовлення продукції для суспільних потреб. Тут враховуються спожиті засоби виробництва, оплату праці та прибуток [1].

Витрати підприємства – це показник загального обсягу ресурсів, використаних у процесі виробництва продукції. Вони відображають витрати конкретного підприємства та формують собівартість продукції [1].

З позицій теорії обмеженості ресурсів та альтернативності їх використання витрати виробництва поділяють на економічні та бухгалтерські [1, 3].

Економічні витрати охоплюють як зовнішні витрати, пов'язані з придбанням ресурсів на ринку, так і внутрішні, які відображають альтернативну вартість власних ресурсів підприємства [16].

Бухгалтерські витрати охоплюють фактичні грошові витрати на придбання ресурсів за ринковими цінами, які не перебувають у власності підприємства [16].

В економіці також існує поняття поділу витрат на постійні та змінні.

Постійні витрати – це витрати, які залишаються незмінними у короткостроковому періоді незалежно від обсягу виробництва. Вони здійснюються навіть за відсутності випуску продукції та включають витрати на опалення й освітлення, амортизацію, утримання адміністративного персоналу, охорону, сплату відсотків за кредитами, орендні платежі та страхові внески.

Змінні витрати – це витрати, що змінюються пропорційно обсягам виробництва. До них належать витрати на сировину та матеріали, електроенергію, оплату праці виробничого персоналу та інші ресурси, які безпосередньо залежать від обсягу виготовленої продукції.

Сума постійних і змінних витрат утворює валові витрати виробництва при певному рівні випуску продукції.

Граничні витрати визначаються як додаткові витрати, що виникають при виробництві однієї додаткової одиниці продукції, і відображають зміну загальних витрат при зміні обсягу виробництва на одну одиницю.

Групування витрат за економічними елементами

Групування витрат за економічними елементами виступає фундаментом для розробки кошторису загальновиробничих видатків. Такий підхід дає змогу ідентифікувати конкретні види ресурсів, залучених організацією протягом звітного терміну, без прив'язки до їхнього функціонального призначення. Це критично важливий інструмент для макроекономічного моделювання та стратегічного планування ресурсного забезпечення.

Згідно з положеннями НП(с)БО 16, сукупні витрати суб'єкта господарювання структурують за п'ятьма базовими елементами [15, 16].

Матеріальні витрати охоплюють вартість сировини, матеріалів, купівельних напівфабрикатів, палива та енергії, що використовуються у виробничому процесі.

$$MB = \text{Пл} * H_o * C_o, \quad (4.1)$$

де Пл – плановий обсяг у натуральному вираженні, H_o – норма витрат на одиницю, C_o – ціна одиниці ресурсу.

Витрати на оплату праці охоплюють усі форми грошової винагороди персоналу, включаючи основний оклад (за тарифними ставками чи розцінками) та систему додаткових виплат і премій:

$$BOP = H_o * Z * R_{op}, \quad (4.2)$$

де Z – трудові витрати на одиницю продукції, R_{op} – розцінка оплати праці.

Відрахування на соціальні заходи відображають обов'язкові страхові внески, що нараховуються на фонд оплати праці та спрямовуються до відповідних державних фондів соціального захисту.

$$BC3 = B * ST, \quad (4.3)$$

де B – база нарахування, ST – ставка, встановлена законодавством.

Амортизація є процесом поступового списання вартості основних засобів та нематеріальних активів. Вона забезпечує формування інвестиційного ресурсу для

майбутнього оновлення засобів праці. Незважаючи на те, що амортизація не вимагає безпосереднього відтоку грошових коштів у поточному періоді, вона є критичним елементом собівартості, що впливає на оподаткування та реальну прибутковість.

В **інші операційні витрати** включають всі ті витрати, які не увійшли до попередніх груп (оренда, відрядження, послуги зв'язку, податки на майно тощо).

Собівартість продукції, структура і методи її визначення

Собівартість продукції – це загальна сума поточних витрат підприємства, що пов'язані з виробництвом та реалізацією одиниці продукції або визначеного обсягу робіт чи послуг.



Рис. 4.2 – Структура собівартості продукції

Джерело: складено на основі [16].

Виділяють декілька рівнів собівартості продукції, що використовуються для різних управлінських цілей [16]:

- технологічна собівартість
- цехова собівартість;
- виробнича собівартість;

– повна собівартість реалізації.

Калькуляція – це метод систематизації витрат, за допомогою якого визначається собівартість матеріальних ресурсів, виготовленої продукції та виконаних робіт.

Відповідно до калькуляції загальна собівартість річного обсягу продукції визначається за формулою [5]:

$$C = A + V_{\text{сім}} + \text{ФОП} + V_{\text{паливо}} + V_{\text{цехові}} + V_{\text{накладні}}, \quad (4.4)$$

де A – амортизаційні відрахування за рік, $V_{\text{сім}}$ – витрати на сировину і матеріали, ФОП – фонд оплати праці, $V_{\text{паливо}}$ – витрати на паливо, мастильні матеріали та електроенергію, $V_{\text{цехові}}$ – непрямі витрати виробничого підрозділу, $V_{\text{накладні}}$ – загальні накладні витрати на організацію виробництва і збуту продукції.

Собівартість одиниці продукції обчислюється за формулою [5]:

$$C_{\text{од}} = \frac{C_{\text{рік}}}{V_{\text{рік}}}, \quad (4.5)$$

де $C_{\text{рік}}$ – загальна собівартість річного випуску продукції, $V_{\text{рік}}$ – річний обсяг виробництва продукції.

Поняття точки беззбитковості

Точка беззбитковості відображає такий стан господарської діяльності, за якого сукупний дохід від реалізації товарів чи послуг точно відповідає загальній сумі понесених витрат. У цій критичній точці організація вже не має збитків, проте ще не генерує чистого прибутку. Розрахунок цього показника є фундаментальним для аналізу життєздатності інвестиційних планів, оскільки він визначає той мінімально допустимий поріг продажу, що гарантує самоокупність бізнесу.

Аналіз беззбитковості дозволяє комплексно дослідити взаємозалежність між операційним результатом, масштабами збуту, ціновою політикою та структурою операційних витрат. Результати такого аналізу допомагають оцінювати інвестиційні ризики та приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо виробництва та збуту продукції [1].

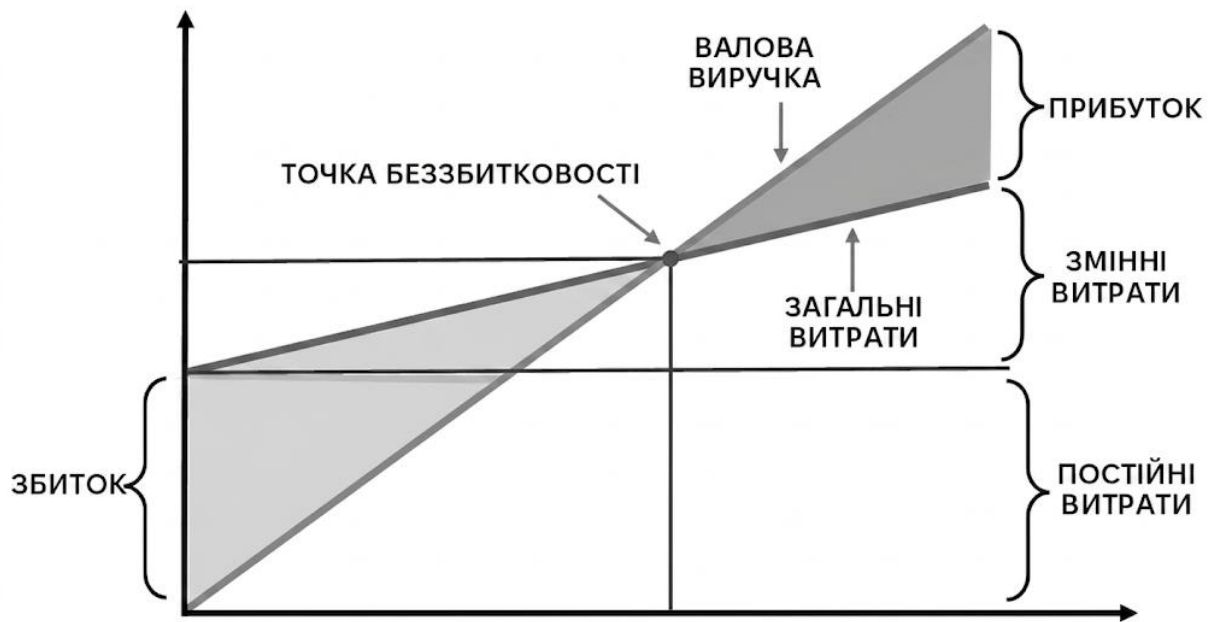


Рис. 4.3 – Графік беззбитковості

Джерело: складено на основі [17].

Розрахунок точки беззбитковості для одного виду продукції здійснюється за формулою [1]:

$$Q = \frac{FC}{P - AVC}, \quad (4.6)$$

де FC – постійні витрати, P – ціна одиниці продукції, AVC – змінні витрати на одиницю продукції.

Якщо підприємство виробляє кілька видів продукції, точку беззбитковості визначають у вартісному вираженні:

$$Q = \frac{FC}{K_m} \quad (4.7)$$

$$K_m = \frac{TR - VC}{TR} \quad (4.8)$$

$$Q = \frac{FC * TR}{TR - VC}, \quad (4.9)$$

де K_m – коефіцієнт валової маржі, VC – змінні витрати на весь обсяг виробництва, TR – загальна виручка від реалізації продукції.

Кошторис витрат на виробництво, роботи, послуги підприємства

Кошторис виробництва – це зведений плановий розрахунок усіх витрат підприємства на операційну діяльність протягом певного періоду, згрупований за економічними елементами.

Процес складання кошторису зазвичай відбувається у такій послідовності [16]:

1. Складання кошторисів і калькулювання собівартості послуг допоміжних підрозділів (енергоцехів, ремонтних дільниць).

2. Розрахунок кошторисів загальновиробничих, адміністративних витрат та витрат на збут.

3. Зведення загальних витрат за елементами: матеріальні, оплата праці, соціальні нарахування, амортизація та інші.

Для отримання показника виробничої собівартості товарної продукції із загальної суми кошторису виключаються витрати, що не входять до валової продукції, та враховується зміна залишків незавершеного виробництва і витрат майбутніх періодів.

У практиці управління виділяють три основні підходи [16]:

– кошторисний метод (прямий розрахунок витрат на основі даних інших розділів річного плану);

– зведений метод (підсумовування кошторисів окремих цехів та дільниць);

– калькуляційний метод (розробка на основі планових калькуляцій за всією номенклатурою продукції з урахуванням обсягів виробництва).

Управління собівартістю продукції підприємства в умовах ринкової економіки

Управління собівартістю в сучасних умовах трансформувалося з механічного підрахунку фактичних витрат у стратегічну систему оптимізації цінності. Ринок вимагає гнучкості, тому підприємства все частіше використовують інтегровані методи управління, що поєднують оперативний контроль та стратегічне планування.

Target Costing (Цільове калькулювання) – японська методологія, яка «перевертає» традиційну формулу ціноутворення. Замість «Витрати + Прибуток =

Ціна» використовується підхід «Ціна – Прибуток = Цільова собівартість». Це змушує інженерів та дизайнерів шукати способи зниження витрат ще на етапі проєктування продукту, забезпечуючи його конкурентоспроможність на ринку [18].

Методика **Kaizen Costing** орієнтований на процес безперервного, поступового зниження витрат на етапі серійного виробництва. Він не вимагає великих інвестицій, а базується на ініціативах працівників щодо усунення витрат та покращення дрібних операцій [18].

Life Cycle Costing – це метод, який передбачає врахування витрат на всіх етапах.. До 90% витрат визначаються саме на стадії розробки, тому управління на цьому етапі є найефективнішим інструментом контролю собівартості [18].

Сучасне управління витратами також тісно пов'язане з цифровізацією. Впровадження ERP-систем та інструментів Business Intelligence (BI) дозволяє автоматизувати збір даних, забезпечити прозорість фінансових потоків та моделювати вплив ринкових змін на собівартість у режимі реального часу [18]. Це перетворює управління витратами з реактивного процесу (виправлення помилок минулого) у проактивну стратегію формування майбутнього успіху підприємства.

ТЕМА 5. ЦІНИ ТА ЦІНОУТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ РИНКУ

Основи формування ціни продукції підприємства

Ціна – це грошове вираження вартості товару або послуги, що формується під впливом витрат на виробництво, а також співвідношення попиту і пропозиції на ринку.

Процес ціноутворення починається з аналізу мети підприємства, яка може варіюватися від максимізації поточного прибутку до завоювання певної частки ринку або забезпечення виживання в умовах кризи. Незалежно від мети, ціна повинна відшкодовувати витрати на виробництво та реалізацію, забезпечуючи при цьому нормативний рівень рентабельності.

Підприємства використовують різні методи формування ціни на продукцію. Витратний підхід базується на внутрішніх витратах виробництва, коли ціна встановлюється як сума повної собівартості одиниці продукції та планового прибутку, необхідного для розвитку підприємства. Проте в умовах ринкової економіки цей метод має певні обмеження, оскільки не враховує рівень платоспроможності споживачів і ступінь конкуренції на ринку. Ринковий підхід до формування ціни розглядає витрати лише як нижню межу, тоді як верхня межа визначається попитом та цінністю товару для споживача [19].

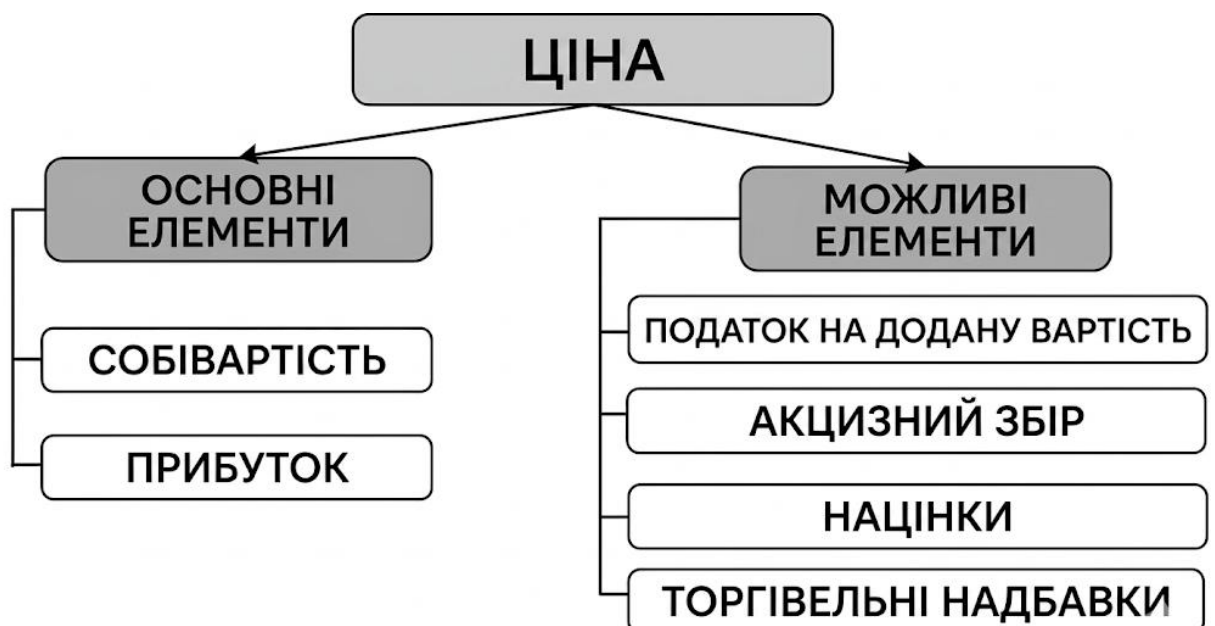


Рис. 5.1 – Структура утворення ціни

Джерело: [1].

При формуванні ціни на стадії проектування нової продукції підприємства часто стикаються з відсутністю точних даних про майбутні витрати. У таких випадках застосовується методологія параметричного ціноутворення, яка базується на залежності ціни від техніко-економічних параметрів виробу порівняно з аналогами, що вже існують на ринку. Це дозволяє встановити ціну, яка буде адекватною рівню якості та споживчим властивостям нового товару.

Економічний зміст і функції ціни

Ціна є фундаментом ринкового механізму. Вона опосередковує складні процеси відтворення та споживання благ. Економічний зміст ціни розкривається через її роль як інструменту, що забезпечує відшкодування витрат підприємства на виробництво, включаючи оплату праці, вартість сировини, енергоносіїв та амортизаційні відрахування, а також формування прибутку, необхідного для подальшого розвитку суб'єкта господарювання.

Економічна роль ціни реалізується через її специфічні функції [1]:

- обліково-вимірювальну, яка відображає суспільно необхідні витрати праці на виробництво одиниці продукції;
- розподільчу, що забезпечує перерозподіл національного доходу між галузями, регіонами та соціальними групами;
- стимулюючу, яка впливає на поведінку виробника, мотивуючи його знижувати витрати та підвищувати прибуток;
- регулюючу, що сприяє встановленню рівноваги між попитом і пропозицією на ринку.

Ціноутворення має визначальний вплив на рух суспільного продукту та ефективність розподілу ресурсів. Для промислового підприємства ціна визначає не тільки поточний дохід. Вона також дає змогу побачити можливості майбутнього відтворення капіталу. Обґрунтування ціни має відбуватися за трьома векторами: витратним, беззбитковим та ринковим [19]. Такий підхід дозволяє уникнути ризиків недоотримання прибутку або втрати ринкової частки.

Вплив якості продукції та попиту на ціноутворення

Активне ціноутворення базується на детальному вивченні вимог покупців до якості товару. Підприємства, які позиціонують себе як «ціношукачі», використовують якісні характеристики як інструмент ринкової влади. Висока якість, підкріплена лояльністю до бренду, дозволяє встановлювати преміальні ціни, оскільки споживач сприймає таку покупку як інвестицію в надійність та функціональність [1, 10, 19].

Для математичного обґрунтування цінових співвідношень залежно від рівня якості використовуються параметричні методи ціноутворення.

Метод питомої ціни – використовується для товарів, основна цінність яких може бути виражена одним головним параметром (потужність, продуктивність тощо). Ціна розраховується через вартість одиниці цього параметра [19].

Формула для розрахунку питомої ціни:

$$C_{\text{пит}} = \frac{C_{\text{баз}}}{P_{\text{баз}}}, \quad (5.1)$$

де $C_{\text{баз}}$ – ціна базового виробу, $P_{\text{баз}}$ – величина головного параметра базового виробу.

Баловий метод – це метод, за якого якість товару визначається сукупністю параметрів, які важно виміряти кількісно (наприклад, надійність, дизайн тощо) [19]. Експертна комісія оцінює кожен параметр у балах, враховуючи його вагомість для споживача. Процес включає розрахунок ціни одного бала:

$$C_{\text{бал}} = \frac{C_{\text{баз}}}{\sum B_{\text{баз}} * w_i}, \quad (5.2)$$

де $\sum B_{\text{баз}}$ – балова оцінка параметра базового виробу, w_i – коефіцієнт вагомості.

Метод кореляційно-регресійного аналізу – дозволяє виявити статистичну залежність ціни від декількох технічних параметрів одночасно у формі рівняння регресії.

За **агрегатного методу** ціна нового виробу визначається як сума цін окремих елементів конструктивних елементів та витрат на їх збірку.

Попит є зовнішнім регулятором, який визначає «стелю» ціни. При розробці методичних вказівок для технічних спеціальностей особлива увага приділяється еластичності попиту – здатності обсягів продажу реагувати на зміну ціни.

Таблиця 5.1

Вплив попиту на ринок

Тип попиту	Характер реакції ринку
Еластичний	Зміна ціни на 1% спричиняє зміну попиту більш ніж на 1%
Нееластичний	Попит незначно реагує на коливання цін
Одинична еластичність	Темпи зміни ціни та обсягу попиту збігаються

Джерело: складено на основі [20].

Класифікація цін

У сучасній економіці система цін характеризується надзвичайною складністю та розгалуженістю. Для ефективного управління фінансами та маркетингом підприємству необхідно чітко орієнтуватися в класифікації цін за різними ознаками.

Таблиця 5.2

Загальна класифікація цін

Класифікаційна ознака	Види	Сутність
За умовами формування (ринкові ціни)	Вільні ціни	Встановлюються на основі взаємодії попиту та пропозиції в умовах конкуренції
	Монопольні ціни	Диктуються суб'єктами, що займають домінуюче становище на ринку
	Демпінгові ціни	Навмисно занижені ціни, що використовуються для витіснення конкурентів
За ступенем державного регулювання	Фіксовані ціни	Встановлюються державними органами (наприклад, тарифи на енергоносії)
	Граничні ціни	Встановлення верхньої або нижньої межі відхилення ціни
	Ціни соціально значущих товарів	Регулюються для забезпечення доступності споживчого кошика
За часом дії та стабільністю	Тверді (постійні)	Залишаються незмінними протягом усього терміну дії контракту
	Поточні	Змінюються відповідно до коливань ринкової кон'юнктури
	Ковзні (спадаючі)	Встановлюються на стадії запуску нового товару та поступово знижуються в міру насичення ринку
	Сезонні	Діють у певні періоди року

За територіальною ознакою	Єдині ціни	Однакові для всієї території країни
	Зональні (регіональні)	Враховують специфіку логістичних витрат у різних областях
За характером інформації	Довідкові	Публікуються в каталогах та прайс-листах як орієнтир
	Тендерні	Встановлюються в процесі конкурентних торгів для отримання замовлення

Джерело: складено на основі [3, 19, 20].

Стратегії ціноутворення в умовах ринку

Цінова стратегія – це комплексний довгостроковий план дій підприємства щодо встановлення та коригування цін на продукцію чи послуги. Вона спрямована на досягнення стратегічних цілей компанії, таких як розширення ринкової частки, підвищення прибутковості або збереження конкурентних переваг. Вибір конкретної цінової стратегії визначається стадією життєвого циклу продукції, рівнем ринкової конкуренції та платоспроможністю цільової аудиторії.



Рис. 5.2 – Основні типи цінових стратегій

Джерело: складено на основі [19, 20].

Залежно від поведінки конкурентів, підприємства застосовують наступні стратегії [19]:

- преміальне ціноутворення (підтримка стабільно високих цін для формування іміджу елітного чи розкішного бренду);
- нейтральна цінова стратегія (встановлення цін на рівні конкурентів);
- цінова війна (агресивне зниження цін з метою витіснення конкурентів або недопущення нових гравців на ринок);
- стратегія «збиткового лідера» (свідоме зниження ціни на товар або кілька товарів для залучення покупців до магазину чи екосистеми, де вони придбають інші товари з високою націнкою).

Види і структура цін на промислову та науково-технічну продукцію

Промислова продукція має свою специфіку ціноутворення, пов'язану з великими масштабами виробництва, тривалими циклами виготовлення та значними витратами енергії та ресурсів.

Структура ціни на промислову продукцію зазвичай включає наступні складові частини [20]:

$$P = S + П + A + \text{ПДВ} + \text{ТН}, \quad (5.3)$$

де P – кінцева ціна одиниці продукції, S – повна собівартість (витрати на сировину, зарплату, енергію, амортизацію), $П$ – прибуток підприємства-виробника, A – акцизний збір (для підакцизних товарів), ПДВ – податок на додану вартість, ТН – торговельна надбавка або посередницька винагорода.

Чим більше ланок проходить товар від виробника до споживача, тим складнішою стає структура кінцевої ціни.

Науково-технічна продукція має унікальні характеристики, які ускладнюють застосування традиційних витратних методів. Тут прийнято використовувати специфічні види цін [20].

Recommended Retail Price (RRP) – це рекомендована ціна, що слугує орієнтиром для дилерів.

Індиферентна ціна – це рівень ціни, при якому споживачу однаково вигідно купувати нову розробку або користуватися старим аналогом

Базова ціна – це показник, який формується для складних виробничих комплексів як сума цін окремих складових блоків.

Тендерна ціна – це остаточна ціна, що формується в результаті закритих або відкритих торгів.

Основними формами винагороди за використання науково-технічної продукції є роялті та паушальний платіж [19].

Роялті – це періодичні відсоткові відрахування від обсягу реалізації продукції, виготовленої за технологією ліцензіара. Найпоширеніші ставки складають 2–10% від виручки.

Паушальний платіж – це фіксована грошова сума, яка сплачується одноразово або може вноситися частинами.

Для розрахунку ціни ліцензії часто застосовується формула, що базується на додатковому прибутку [19, 20]:

$$R = (r_{\text{факт}} - r_{\text{баз}}) * a + r_{\text{факт}}, \quad (5.4)$$

де $r_{\text{факт}}$ – рентабельність ліцензіата після впровадження інновації, $r_{\text{баз}}$ – базова рентабельність у галузі, a – частка ліцензіара у прибутку ліцензіата.

Ноу-хау – це сукупність технічних або комерційних знань, які не захищені патентом, але мають комерційну цінність завдяки своїй конфіденційності. Як правило, його вартість є на 10–20% нижчою порівняно з ціною запатентованих винаходів [19, 20].

Ціни і тарифи на енергоносії, їх особливості

Енергоносії є стратегічним ресурсом, вартість якого впливає на ціноутворення у всіх без винятку галузях промисловості. В Україні формування цін на електроенергію та природний газ характеризується складним поєднанням ринкових механізмів для бізнесу та соціально орієнтованого регулювання для населення.

Для промислових споживачів ціна на електроенергію складається з ринкової вартості ресурсу, тарифу на передачу, тарифу на розподіл та податків [21].



Рис. 5.3 – Формування вартості електроенергії для бізнесу

Джерело: складено на основі [21].

Ціна електроенергії суттєво різниться залежно від класу напруги [21]:

Таблиця 5.3

Класи напруги та можливості оптимізації

Клас напруги	Опис мережі	Вплив на ціну
1 клас	Високовольтні мережі (великі заводи)	Нижчі тарифи через мінімальні втрати при трансформації.
2 клас	Середньовольтні та низьковольтні мережі (МСБ)	Вищі тарифи через складнішу інфраструктуру розподілу.

Джерело: складено на основі [21].

Промислові підприємства можуть знижувати витрати на енергію, використовуючи «нічний тариф» або переходячи на власну сонячну генерацію, де собівартість енергії нижча.

Державне регулювання цін

Державне регулювання цін є важливим інструментом для підтримання соціальної стабільності та недопущення зловживань з боку монополій. Воно має особливе значення у сферах природних монополій, а також під час виробництва товарів, що належать до критичного імпорту.

Держава впливає на ціноутворення за допомогою прямого та непрямого інструментарію.

Пряме регулювання охоплює [20]:

- встановлення фіксованих цін або граничних надбавок (маржі) на соціально значущі товари та енергоносії;
- моніторинг меж ринку та недопущення зловживань домінуючим становищем;
- декларування зміни цін.

Непряме регулювання цін охоплює [20]:

- маніпулювання ставками ПДВ та акцизів;
- зміна облікової ставки НБУ, що впливає на вартість кредитів для виробників;
- створення попиту через тендерні механізми.

ТЕМА 6. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Сутність та основні завдання фінансової діяльності підприємства

Фінансова діяльність – це сукупність економічних процесів і відносин, спрямованих на створення, розподіл та ефективне використання грошових ресурсів для забезпечення стабільного функціонування та розвитку підприємства. Вона слугує інструментом планування та оцінки ефективності виробничих процесів і охоплює всі етапи життєвого циклу продукції – від початкових вкладень до реалізації готової продукції та отримання чистого прибутку.

Основне завдання фінансової діяльності полягає у підтриманні фінансової стабільності підприємства, що включає забезпечення платоспроможності та кредитоспроможності, а також формування достатнього обсягу коштів для виконання виробничих планів.

- **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ТА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**
- **ФОРМУВАННЯ ДОСТАТНЬОГО ОБСЯГУ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**
- **РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ КОШТІВ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ**
- **ДОСЯГНЕННЯ МАКСИМАЛЬНОГО ФІНАНСОВОГО РЕЗУЛЬТАТУ (ПРИБУТКУ)**
- **КОНТРОЛЬ ЗА РУХОМ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ**
- **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**
- **ДОТРИМАННЯ ФІНАНСОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ЗАКОНОДАВСТВА**

Рис. 6.1 – Основні завдання фінансової діяльності підприємства

Джерело: складено на основі [1, 10].

Фінансові ресурси підприємства формуються за рахунок власних, залучених і позикових коштів та використовуються для [10]:

- фінансування виробничої діяльності;
- здійснення інвестицій;
- виконання зобов'язань перед державою, працівниками, кредиторами;
- забезпечення соціального розвитку трудового колективу.

Сутність фінансової діяльності також проявляється у забезпеченні фінансової стійкості підприємства – стану, коли воно здатне зберігати свою конкурентоспроможність навіть за несприятливих зовнішніх умов. Досягнення цього можливе через формування власних оборотних активів та підтримання оптимального співвідношення власного капіталу до загальної структури джерел фінансування, що зменшує залежність підприємства від позикових коштів.

Показники оцінки фінансового стану підприємства

Фінансовий стан підприємства є комплексним показником його конкурентоспроможності та здатності забезпечувати фінансування діяльності й своєчасно виконувати фінансові зобов'язання. Стабільний фінансовий стан формується завдяки ефективній взаємодії виробничих, комерційних та фінансових процесів.

Ліквідність – це показник, який показує наскільки швидко активи можуть перетворюватися на грошові кошти для погашення поточних зобов'язань підприємства. Для її оцінки застосовують три основні коефіцієнти з визначеними нормативними значеннями: коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт проміжної ліквідності та коефіцієнт абсолютної ліквідності.

Коефіцієнт поточної ліквідності характеризує співвідношення оборотних активів підприємства до його поточних зобов'язань.

$$K_{пл} = \frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Поточні зобов'язання}} \quad (6.1)$$

Коефіцієнт проміжної (швидкої) ліквідності визначається без урахування запасів, оскільки вони мають нижчу ліквідність.

$$K_{\text{пр.л}} = \frac{\text{Оборотні активи} - \text{Запаси}}{\text{Поточні зобов'язання}} \quad (6.2)$$

Коефіцієнт абсолютної ліквідності відображає, яка частка поточних зобов'язань може бути погашена негайно за рахунок грошових коштів та їх еквівалентів.

$$K_{\text{аб.л}} = \frac{\text{Грошові кошти} + \text{Короткострокові фінансові вкладення}}{\text{Поточні зобов'язання}} \quad (6.3)$$

Платоспроможність – показник, що характеризує наявність у підприємства коштів, достатніх для виконання всіх видів зобов'язань.

Коефіцієнт фінансової незалежності визначає частку власного капіталу в загальній вартості активів.

$$K_{\text{авт}} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Всього активів}} \quad (6.4)$$

Коефіцієнт фінансової залежності відображає частку позикових коштів у фінансуванні активів.

$$K_{\text{залежності}} = \frac{\text{Позиковий капітал}}{\text{Всього активів}} \quad (6.5)$$

Коефіцієнт фінансової заборгованості відображає частку позикових коштів у загальній структурі капіталу.

$$K_{\text{заборгованості}} = \frac{\text{Позиковий капітал}}{\text{Власний капітал}} \quad (6.6)$$

Співвідношення позикового і власного капіталу відображають співвідношення зовнішнього та внутрішнього фінансування.

$$\text{Відношення позикового до власного} = \frac{\text{Позиковий капітал}}{\text{Власний капітал}} \quad (6.7)$$

Ділова активність відображає інтенсивність використання ресурсів.

Оборотність активів – визначає, скільки разів протягом періоду активи підприємства перетворюються на доходи.

$$\text{Оборотність активів} = \frac{\text{Дохід від реалізації}}{\text{Середні активи за період}} \quad (6.8)$$

Оборотність оборотних коштів показує ефективність використання оборотних активів.

$$\text{Оборотність ОК} = \frac{\text{Дохід від реалізації}}{\text{Середні оборотні активи}} \quad (6.9)$$

Оборотність дебіторської заборгованості відображає швидкість її погашення.

$$\text{Оборотність ДЗ} = \frac{\text{Середня дебіторська заборгованість}}{\text{Середньодобова виручка}} \quad (6.10)$$

Оборотність кредиторської заборгованості показує, як швидко підприємство розраховується з постачальниками.

$$\text{Оборотність КЗ} = \frac{\text{Середня кредиторська заборгованість}}{\text{Середньодобові витрати}} \quad (6.11)$$

Тривалість операційного циклу визначає час від витрат ресурсів до отримання грошових коштів.

$$\text{Оп. ц} = \text{Сер. термін обороту запасів} + \text{Сер. термін дебіторської заборгованості} \quad (6.12)$$

Особливості формування прибутку підприємства, фактори його зростання

Прибуток – це частина доходу, що залишається після покриття всіх витрат, пов'язаних із виробництвом та реалізацією продукції. Він є важливою економічною категорією, яка виступає як мета діяльності підприємства, результат його господарювання, основне джерело самофінансування та ключовий стимул розвитку.

Базова логіка формування чистого прибутку описується формулою:

$$\begin{aligned} \text{Чистий прибуток} = & \text{Валовий дохід} - \text{Собівартість} - \text{Операційні витрати} - \\ & - \text{Податки} + \text{Інші доходи} \end{aligned} \quad (6.13)$$

Ключовою основою формування фінансового результату є принцип нарахування, згідно з яким доходи та витрати відображаються у звітності в момент їх виникнення, незалежно від фактичного надходження чи вибуття грошових коштів. Це означає, що отримані авансові платежі не визнаються доходом одразу.

Для визнання доходу необхідно дотриматися певних умов [10]:

1. Ймовірність отримання майбутніх економічних вигод, пов'язаних з операцією.
2. Можливість достовірної оцінки суми доходу

3. Наявність підтвердження його отримання та виконання умов цільового фінансування (якщо воно є).

Рівень прибутковості формується під впливом комплексу чинників, які менеджмент поділяє на дві великі групи: ті, на які можна впливати (внутрішні), та ті, до яких потрібно адаптуватися (зовнішні).

Серед внутрішніх факторів виокремлюють [10]:

- обсяг собівартості виробництва;
- рівень собівартості;
- продуктивність праці;
- ефективність використання основних і оборотних засобів;
- організація виробництва та управління;
- якість продукції.

Серед зовнішніх факторів можна виокремити [10]:

- рівень цін на ринку;
- податкова політика держави;
- конкуренція;
- інфляція;
- попит споживачів;
- стан економіки країни.

Головними важелями впливу на прибуток у руках менеджменту є ціна продукції та її собівартість. Зниження витрат на сировину, паливо та адміністративні потреби є прямим шляхом до зростання рентабельності.

Види прибутку підприємства

У практиці господарської діяльності виділяють декілька видів прибутку залежно від етапу його формування.

Валовий прибуток визначається як різниця між чистим доходом від реалізації продукції та собівартістю реалізованої продукції. Його величина може зменшуватися на суму обов'язкових платежів, зокрема податку на майно, плати за землю, податку з власників транспортних засобів та інших подібних витрат.

Операційний прибуток відображає результат основної діяльності підприємства після врахування адміністративних витрат і витрат на збут.

До інших операційних доходів належать [1]:

- надходження від надання майна в оренду;
- доходи від операційних курсових різниць;
- виручка від реалізації оборотних активів;
- суми відшкодування раніше списаних активів.

Операційні витрати охоплюють адміністративні витрати, витрати на збут та інші витрати, пов'язані з операційною діяльністю підприємства.

Прибуток до оподаткування характеризує фінансовий результат, що формується з урахуванням доходів і витрат від операційної, інвестиційної та фінансової діяльності до сплати податків.

Чистий прибуток – це частина прибутку, яка залишається у розпорядженні підприємства після сплати податку на прибуток та інших обов'язкових платежів.

Маржинальний прибуток визначається як різниця між виручкою від реалізації та змінними витратами. Цей показник широко використовується для аналізу беззбитковості та прийняття управлінських рішень у сфері ціноутворення.

Джерела формування та розподіл прибутку на підприємствах різних форм власності

Розподіл прибутку є завершальним етапом фінансового циклу, на якому узгоджуються інтереси власників (отримання дивідендів) та підприємства (потреба в інвестиціях для розвитку). Джерелами формування фінансового капіталу є прибуток від господарської діяльності, амортизаційні відрахування, внески власників та інші законні надходження. Структура цих джерел залежить від темпів зростання продажів, податкової системи та стану ринку капіталу. Чистий прибуток залишається основним внутрішнім джерелом самофінансування.

Для підприємств приватної форми власності головною метою розподілу чистого прибутку є оптимізація співвідношення між його спожитою частиною та тією, що спрямовується на розвиток. Цей процес включає [10]:

- формування резервного фонду для покриття можливих збитків;
- виплату дивідендів акціонерам або учасникам;
- фінансування модернізації, науково-дослідних розробок та соціального розвитку колективу;
- виплату винагород топ-менеджменту.

Розподіл прибутку відбувається за певним алгоритмом, де першочерговим є виконання зобов'язань перед державою.

Перший етап: передбачає розподіл загального прибутку між державою та підприємством через сплату податків, що забезпечує наповнення державного бюджету.

Другий етап: розподіл чистого прибутку всередині підприємства.



Рис. 6.2 – Напрямки використання чистого прибутку

Джерело: складено на основі [10].

У державних підприємствах порядок розподілу часто жорстко регламентується законодавством та фінансовими планами, що затверджуються органами влади. В акціонерних товариствах дивідендна політика визначається загальними зборами акціонерів відповідно до положень статуту. Для приватних підприємств власник має повну свободу у визначенні пропорцій між споживанням та накопиченням. На багатьох підприємствах також створюються фонди участі персоналу у прибутках, що інтегрує інтереси найманих працівників з успіхом компанії.

Показники та чинники підвищення ефективності виробництва

Ефективність виробництва характеризує спроможність підприємства отримувати максимальний результат за умови мінімального використання ресурсів.

Вона має відносний характер і визначається як співвідношення досягнутого результату до понесених витрат.

Рентабельність є показником, що відображає рівень прибутковості діяльності підприємства. **Рентабельність продукції** характеризує частку прибутку в обсязі виручки від реалізації.

$$R_{\text{продукції}} = \frac{\text{Прибуток від реалізації}}{\text{Виручка від реалізації}} * 100\% \quad (6.14)$$

Рентабельність активів – відображає ефективність використання всіх ресурсів підприємства.

$$R_{\text{активів}} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Середні активи}} * 100\% \quad (6.15)$$

Рентабельність власного капіталу показує рівень доходності коштів, інвестованих власниками.

$$R_{\text{власного капіталу}} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}} * 100\% \quad (6.16)$$

Рентабельність продажів характеризує співвідношення прибутку від реалізації до витрат на виробництво та реалізацію.

$$R_{\text{продажів}} = \frac{\text{Прибуток від реалізації}}{\text{Собівартість реалізованої продукції} + \text{Витрати на продаж}} * 100\% \quad (6.17)$$

Окрім фінансових результатів, важливе значення має аналіз ефективності використання факторів виробництва. Продуктивність праці відображає рівень ефективності використання трудових ресурсів і підвищується завдяки впровадженню нових технологій та вдосконаленню організації праці. Фондовіддача характеризує обсяг виробленої продукції на одиницю вартості основних засобів і стимулює оновлення технічної бази підприємства [5, 10]. До головних чинників зростання ефективності належать:

- впровадження науково-технічних розробок та інновацій;
- підвищення якості продукції, що сприяє освоєнню нових ринків;
- оптимізація логістичних процесів та зниження матеріаломісткості;
- застосування сучасних підходів до управління персоналом.

ТЕМА 7. ЯКІСТЬ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Поняття якості та конкурентоспроможності продукції

Якість продукції є однією з ключових характеристик діяльності підприємства. Саме вона визначає рівень задоволення потреб споживачів і суттєво впливає на конкурентоспроможність продукції на ринку.

Якість продукції – це сукупність її властивостей і параметрів, які забезпечують здатність задовольняти потреби споживачів відповідно до її функціонального призначення.



Рис. 7.1 – Основні властивості якості продукції

Джерело: складено на основі [20].

Якість продукції повинна відповідати не лише внутрішнім державним стандартам, а й жорстким міжнародним регламентам, таким як ISO та HACCP, що є критично важливим для виходу підприємств на зовнішні ринки [4]. Унікальні властивості продукції, підтверджені відповідними сертифікатами, формують основу для успішного виходу на нові ринки, особливо в умовах інтеграції України до європейського економічного простору.

Конкурентоспроможність продукції – це здатність товару успішно конкурувати на ринку з аналогічними товарами інших виробників завдяки кращому співвідношенню споживчих властивостей і ціни.

Конкурентоспроможність визначається порівнянням продукції підприємства з товарами-конкурентами за такими показниками [5]:

- ціна;
- якість;
- дизайн;
- витрати споживача на використання;
- технічні характеристики;
- рівень сервісного обслуговування.

Якщо якість фокусується на внутрішніх властивостях виробу, то конкурентоспроможність – на зовнішньому сприйнятті цих властивостей ринком у поєднанні з ціновими та сервісними характеристиками. Таким чином, виріб може бути надзвичайно високої якості, але неконкурентоспроможним через надмірну ціну або невідповідність актуальним трендам ринку.

Технічний рівень і якість продукції

Технічний рівень продукції відображає ступінь досконалості її конструкції, технології виготовлення та експлуатаційних характеристик у порівнянні з найкращими зразками-аналогами. Для оцінювання якості застосовується система показників, що класифікуються за різними критеріями. Це дає змогу встановити відповідність продукції стандартам якості та визначити напрями її вдосконалення.

Таблиця 7.1

Класифікація показників якості промислової продукції

Група показників	Характеристика та приклади
Призначення	Характеризують корисний ефект від використання продукції: продуктивність, потужність, швидкість, точність роботи.
Надійності	Відображають здатність продукції зберігати працездатність протягом певного часу: безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність, збережуваність.

Ергономічні	Характеризують відповідність продукції фізіологічним та психологічним особливостям людини: гігієнічні, антропометричні, фізіологічні та психофізіологічні показники.
Естетичні	Визначають зовнішній вигляд продукції: дизайн, гармонійність, оригінальність, цілісність композиції.
Технологічні	Характеризують ефективність виготовлення продукції: матеріаломісткість, трудомісткість, енергомісткість виробництва.
Екологічні	Відображають рівень впливу продукції на навколишнє середовище: рівень шкідливих викидів, шуму, радіації під час експлуатації.
Безпеки	Характеризують рівень безпеки використання продукції: відповідність вимогам електробезпеки, пожежної та механічної безпеки.
Стандартизації	Показують ступінь використання стандартних і уніфікованих елементів: коефіцієнт уніфікації, застосування стандартних деталей.

Джерело: складено на основі [10].

Оцінка технічного рівня здійснюється шляхом зіставлення параметрів оцінюваного виробу з параметрами базового зразка (еталона). Базовим зразком може бути кращий світовий аналог, перспективний зразок, визначений у технічному завданні, або державний стандарт. Для розрахунку одиничного показника технічного рівня використовується формула [1]:

$$q_i = \frac{P_i}{P_{i,et}}, \quad (7.1)$$

де P_i – значення i -го параметра продукції, що оцінюється, $P_{i,et}$ – значення i -го параметра еталонного зразка.

Якщо збільшення значення параметра веде до погіршення якості (наприклад, вміст шкідливих речовин або енергоємність), формула набуває вигляду [1]:

$$q_i = \frac{P_{i,et}}{P_i}, \quad (7.2)$$

Технічний рівень продукції значною мірою формує її конкурентоспроможність і безпосередньо впливає на рівень попиту на ринку.

Етапи оцінювання конкурентоспроможності продукції

Оцінювання конкурентоспроможності продукції здійснюється поетапно [22].

На першому етапі вивчають ринок та здійснюють вибір бази для порівняння. Тут відбувається сегментація ринку, визначення цільової аудиторії, виявляються основні конкуренти. На цьому етапі важливо правильно обрати «еталон» – товар-

лідер в конкретному сегменті, що має найвищі показники продажів або найбільш точно відповідає запитам споживачів.

Другим етапом є формування системи оціночних показників. Ці показники зазвичай поділяють на три групи: технічні (параметри якості, призначення, надійності), економічні (ціна придбання, експлуатаційні витрати) та організаційно-комерційні (умови постачання, гарантії, сервіс).

Третій етап полягає у проведенні розрахунків та визначенні одиничних, групових та інтегральних показників конкурентоспроможності.

Четвертим етапом є візуалізація результатів та побудова «багатокутника конкурентоспроможності» або використання методу «радарів». Це дозволяє наочно побачити, за якими параметрами підприємство випереджає конкурентів, а за якими – відстає.

П'ятий етап завершується розробкою висновків та рекомендацій щодо підвищення рівня конкурентоспроможності. Це може включати пропозиції з модернізації продукту, перегляду цінової політики або вдосконалення системи логістики та збуту.

Якість продукції як чинник конкурентоспроможності підприємства

Якість це не тільки характеристика товару. Це стратегічний актив, що дозволяє мінімізувати ризики та максимізувати прибутки.

Якість має прямий вплив на конкурентоспроможність і це проявляється в багатьох напрямках [22]:

- дозволяє використовувати стратегію цінової премії – встановлення вищої ціни, яку споживач готовий платити за гарантовану надійність та унікальні властивості;
- знижує витрати на гарантійний ремонт та післяпродажне обслуговування, що покращує фінансові показники;
- стає перепусткою на глобальні ринки при відповідності міжнародним екологічним стандартам та сертифікації.

Таблиця 7.2

Вплив різних аспектів якості продукції на діяльність підприємства

Елемент впливу якості	Вплив на конкурентоспроможність підприємства	Економічний ефект
Відповідність стандартам	Забезпечує доступ до міжнародних тендерів та торговельних мереж	Збільшення обсягів експорту
Зменшення браку	Скорочення витрат на виробництво одиниці продукції	Зростання рентабельності виробництва
Екологічність	Формування позитивного іміджу підприємства та створення еко-бренду	Залучення екологічно свідомих споживачів
Унікальність функцій	Створення бар'єрів для входу нових конкурентів на ринок	Отримання можливості формування монопольного прибутку
Надійність	Зниження витрат на рекламації, гарантійний ремонт і сервісне обслуговування	Стабілізація грошових потоків підприємства

Джерело: складено на основі [22].

Підприємства, які постійно вдосконалюють якість продукції, мають значно вищу конкурентну стійкість на ринку.

Чинники, що впливають на конкурентоспроможність продукції

Конкурентоспроможність продукції формується під впливом великої кількості чинників, які можна класифікувати на **внутрішні** (ті, що залежать від діяльності самого підприємства) та **зовнішні** (ті, що визначаються макросередовищем). Розуміння цих чинників є критичним для розробки ефективного фінансово-економічного механізму забезпечення конкурентоспроможності.

До внутрішніх чинників відносять:

- управлінсько-організаційні (структура управління, кваліфікація персоналу, культура якості);
- ресурсні (якість сировини та матеріалів, ефективність логістики постачання, енергоефективність)
- технологічні (прогресивність обладнання, рівень автоматизації, стан виробничих потужностей);
- маркетингові (стратегія просування товару, імідж бренду).

До зовнішніх чинників відносять:

- макроекономічні (темпи економічного зростання країни, стабільність валюти, інфляція, рівень конкурентоспроможності національної економіки);
- галузеві та ринкові (інтенсивність конкуренції в галузі, ємність ринку, фаза життєвого циклу галузі, наявність товарів-замінників);
- регуляторні (державна політика у сфері стандартизації, митне регулювання, податкове законодавство);
- соціально-демографічні (споживчі вподобання, мода, демографічні зсуви, рівень доходів населення)
- епізодичні (природні катаклізми, пожежі, аварії, політичні кризи).

Шляхи підвищення конкурентоспроможності продукції

Підвищення конкурентоспроможності продукції – це безперервний процес вдосконалення всіх аспектів діяльності підприємства.

TQM (Total Quality Management) – це концепція, яка розглядає якість як безперервний процес постійного вдосконалення всієї організації, а не лише кінцевого результату [22]. Концепція ґрунтується на восьми принципах, серед яких ключовими є орієнтація на споживача, лідерство керівника та залучення персоналу. Згідно з цією методикою підприємство має не просто виконувати вимоги, а прагнути перевершити очікування клієнта. Будь-яка діяльність тут розглядається як процес, що має входи, виходи та керовані параметри.

Якщо TQM фокусується на еволюційному покращенні, **то реінжиніринг бізнес-процесів (BPR)** пропонує революційні зміни. Це передбачає кардинальне переосмислення та перепроєктування діяльності підприємства для досягнення значного підвищення ефективності за показниками вартості, якості та швидкості [22]. Реінжиніринг часто пов'язаний із впровадженням нових ІТ-платформ, які дозволяють позбутися застарілих бюрократичних процедур та орієнтувати всю діяльність на створення цінності для клієнта.

Технічна модернізація виробництва є першочерговим завданням. Впровадження новітніх технологій дозволяє підвищити точність дотримання регламентів, зменшити кількість відходів та покращити функціональні

характеристики продукту. Цифровізація виробництва, впровадження автоматизованих рішень для контролю параметрів у реальному часі дозволяють досягти стабільності якості, що є критично важливим для великих партій продукції.

ТЕМА 8. ОРГАНІЗАЦІЯ ОСНОВНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0

Принципи організації виробничих процесів та їх класифікація

Організація виробничих процесів виступає важливим чинником ефективного функціонування підприємства, оскільки визначає його структуру, технологічні взаємозв'язки та взаємодію між окремими підрозділами.

Виробничий процес – це сукупність дій працівників і засобів праці, спрямованих на перетворення сировини у готову продукцію з доданою вартістю.

Класифікація виробничих процесів дозволяє впорядкувати складні операційні системи. За функціональним призначенням їх поділяють на основні, допоміжні та обслуговуючі [1]. *Основні процеси* безпосередньо змінюють властивості предметів праці та формують споживчу цінність продукції. *Допоміжні процеси* (наприклад, ремонтні роботи чи енергозабезпечення) забезпечують безперервність функціонування основного виробництва. *Обслуговуючі процеси* виконують логістичні та інформаційні функції, підтримуючи загальну діяльність підприємства.

Таблиця 8.1

Принципи організації виробничих процесів

Принцип організації	Зміст та механізм реалізації
Диференціація	Розчленування процесу на окремі операції для спеціалізації робочих місць
Концентрація	Зосередження однотипних або взаємопов'язаних операцій на одному центрі
Спеціалізація	Обмеження номенклатури робіт на конкретному робочому місці
Пропорційність	Забезпечення рівної пропускної здатності всіх стадій процесу
Паралельність	Одночасне виконання різних стадій виробничого процесу
Прямоточність	Найкоротший шлях руху предмета праці без зворотних переміщень
Безперервність	Мінімізація або повне усунення перерв у виробничому циклі
Ритмічність	Випуск однакових або рівномірно зростаючих обсягів продукції

Джерело: складено на основі [1].



Рис. 8.1 – Класифікація виробничих процесів

Джерело: складено на основі [5].

Концептуальні засади четвертої промислової революції Індустрія 4.0

Індустрія 4.0 – це нова концепція організації виробництва, яка поєднує автоматизацію, цифровізацію та використання передових інформаційних технологій.

На відміну від третьої революції, яка фокусувалася на автоматизації окремих машин, Індустрія 4.0 базується на тотальній інтеграції фізичних об'єктів у цифрову мережу. Концепція передбачає створення «розумних фабрик» (Smart Factories), де продукти, обладнання та системи управління взаємодіють між собою через промисловий інтернет речей (IIoT) [1].

Основними технологічними компонентами Індустрії 4.0 є [1]:

- інтеграція кіберфізичних систем, де сенсори та активатори забезпечують зворотній зв'язок між віртуальною та реальними сферами;
- збір та обробка колосальних обсягів інформації для виявлення закономірностей, прогнозування збоїв та оптимізації режимів роботи (Big Data та аналітика);
- хмарні обчислення;
- створення об'єктів шляхом пошарового нанесення матеріалу, що дозволяє виготовляти деталі складної геометрії без спеціальної оснастки (3D-друк);
- горизонтальна та вертикальна системна інтеграція.

Таблиця 8.2

Порівняльна характеристика індустрій 3.0 і 4.0

Аспект трансформації	Традиційна модель (Індустрія 3.0)	Модель Індустрії 4.0
Стратегія виробництва	Масове виробництво стандартних товарів	Масова персоналізація (Mass Customization)
Роль даних	Реактивне використання для звітності	Проактивне управління в реальному часі
Взаємодія в мережі	Лінійні ланцюги поставок	Динамічні екосистеми та цифрові платформи
Обслуговування	Планово-попереджувальний ремонт	Предиктивне обслуговування (Predictive Maintenance)
Людський фактор	Оператор складного обладнання	Координатор та архітектор систем

Джерело: складено на основі [1, 5].

Одним із найважливіших наслідків Індустрії 4.0 є перехід до масової персоналізації. Якщо раніше зниження витрат досягалося лише за рахунок випуску великих партій однотипної продукції, то цифрові технології дозволяють виробляти індивідуалізовані вироби за ціною масових. Це досягається за рахунок високої швидкості переналадки обладнання та модульної архітектури виробничих ліній.

Типи виробництв та їх техніко-економічна характеристика

Тип виробництва визначає масштаби діяльності підприємства, рівень стабільності його функціонування та ступінь спеціалізації виробничих процесів. У сучасній економічній теорії традиційно розрізняють три основні типи виробництва: одиничне, серійне та масове.

Одиничне виробництво відзначається різноманітною номенклатурою продукції, яка виготовляється в поодиноких екземплярах або невеликими партіями. У таких умовах технологічні процеси мають узагальнений характер, застосовується переважно універсальне обладнання, а організація робочих місць здійснюється за функціональним принципом (за видами робіт). Економічною особливістю цього типу є висока частка ручної праці та значна собівартість продукції, що пояснюється відсутністю ефекту масштабу.

Серійне виробництво передбачає виготовлення обмеженого асортименту продукції партіями, які регулярно повторюються через певні проміжки часу. Залежно від обсягу партій і частоти їх випуску, розрізняють дрібносерійне, середньосерійне та великосерійне виробництво. Використання спеціалізованого обладнання, а також більш детальне опрацювання технологічних процесів сприяє зниженню витрат виробництва та підвищенню ефективності порівняно з одиничним типом.

Масове виробництво характеризується тривалим і безперервним випуском продукції обмеженої номенклатури у великих обсягах. Робочі місця в цьому випадку мають вузьку спеціалізацію, а обладнання розташовується відповідно до послідовності технологічного процесу. Це створює передумови для впровадження автоматизованих ліній, конвеєрних систем і високого рівня механізації та автоматизації.

Таблиця 8.3

Характеристика різних типів виробництва

Характеристика	Одиничне	Серійне	Масове
Номенклатура	Необмежена	Обмежена	Одинична
Обладнання	Універсальне	Спеціалізоване	Спеціальне
Кваліфікація персоналу	Висока (універсали)	Середня	Низька (оператори)
Завантаження обладнання	Низьке	Високе	Дуже високе
Напрямок автоматизації	Гнучкі модулі	Групові технології	Жорсткі лінії

Джерело: складено на основі [1, 5].

Методи організації виробництва

Методи організації визначають порядок виконання виробничих операцій.

Непотоковий метод – це спосіб організації виробничого процесу, що використовується здебільшого в умовах одиничного та дрібносерійного виробництва. Його особливістю є те, що обробка продукції відбувається партіями, причому

виконання кожної наступної операції розпочинається лише після повного завершення попередньої для всієї партії виробів.

Потоковий метод – це найбільш прогресивний метод організації виробництва і передбачає поділ процесу на короткі операції, закріплені за робочими місцями, розміщеними за ходом технологічного процесу. Його ключовою характеристикою є ритм виробництва – інтервал часу між випуском двох суміжних одиниць продукції.

Автоматизований метод – це метод управління процесами який здійснюється технічними пристроями та комп'ютерними системами.

В умовах Індустрії 4.0 методи організації збагачуються концепціями ощадливого виробництва (Lean Production) та гнучкої розробки. Ощадливе виробництво спрямоване на усунення восьми видів втрат (надвиробництво, очікування, зайве транспортування тощо).

Важливим методом є Just-in-Time («точно в строк»), який передбачає подачу матеріалів на кожну стадію саме тоді, коли вони потрібні, що мінімізує складські витрати. В цифровій економіці JT стає частиною «розумної логістики», де системи автоматично замовляють сировину на основі прогнозів споживання, отриманих від датчиків IoT [5].

Для сучасного підприємства характерним є поєднання гнучких і класичних методик управління, що дає змогу підвищити якість виконання проєктів завдяки індивідуальному підходу до кожного замовлення.

Виробнича структура підприємства

Виробнича структура підприємства – це сукупність його підрозділів, їх кількісне співвідношення та характер взаємодії між ними. Вона відображає просторову організацію виробничих процесів і виступає базою для формування ефективної системи управління підприємством.



Рис. 8.2 – Основні типи структур за принципом спеціалізації

Джерело: складено на основі [1, 5].

Ефективна структура в епоху Індустрії 4.0 характеризується [1]:

- децентралізацією прийняття рішень;
- високою мережевою зв'язністю;
- оптимізацією допоміжних служб.

Виробничий цикл

Виробничий цикл – це проміжок часу, протягом якого відбувається повне виготовлення продукції, від початку технологічних операцій до отримання готового виробу. Його тривалість має суттєвий вплив на ефективність роботи підприємства: скорочення циклу сприяє швидшому обороту капіталу та підвищенню результативності діяльності.

Тривалість виробничого циклу простого процесу визначається, зокрема, характером переміщення предметів праці між операціями. При **послідовному русі** вся партія виробів передається на наступний етап лише після повного завершення обробки на попередній операції [24].

$$T_{\text{посл}} = n * \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{c_i}, \quad (8.1)$$

де t_i – норма часу на операцію, c_i – кількість робочих місць.

При **паралельному русі** деталі передаються поштучно відразу після обробки. Це є найшвидший вид руху [24].

$$T_{\text{пар}} = (n - 1) * \tau + \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{c_i}, \quad (8.2)$$

де τ – такт або час найдовшої операції.

Паралельно-послідовний рух поєднує переваги обох методів, дозволяючи уникнути простоїв при частковому перекритті часу виконання операцій.

Механізми скорочення циклу в сучасних умовах [24]:

1. Виключення міжопераційного пролежування через синхронізацію потоків за допомогою ІІІ.
2. Заміна природних процесів інтенсифікованими.
3. Використання 3D-друку для усунення складних ланцюжків механічної обробки та збирання.
4. Перехід від вибіркового контролю після операції до безперервного моніторингу параметрів у процесі обробки.

Нормування витрат сировини, допоміжних матеріалів та енергоносіїв на випуск продукції

Нормування ресурсів – це науково обґрунтоване визначення необхідної кількості матеріалів та енергії для виробництва одиниці продукції.

Норма витрат складається з корисної маси (чистої ваги), технологічних відходів (обумовлених процесом) та втрат (неминучих при транспортуванні чи зберіганні). В

умовах екологічних викликів та обмеженості ресурсів особливої ваги набуває нормування паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР).



Рис. 8.3 – Класифікація норм паливно-енергетичних ресурсів

Джерело: складно на основі [16].

Методи розробки норм витрат охоплюють:

- дослідно-експериментальний;
- розрахунково-статистичний;
- розрахунково-аналітичний.

ТЕМА 9. ТЕХНОЛОГІЧНА ТА ОРГАНІЗАЦІЙНА ПІДГОТОВКА ВИРОБНИЦТВА

Завдання та зміст етапів технологічної підготовки виробництва

Технологічна підготовка виробництва – це комплекс організаційних, технічних і економічних дій, спрямованих на створення та впровадження ефективних технологічних процесів виготовлення продукції.

Її зміст формується залежно від особливостей виробу, типу виробництва та ступеня автоматизації на підприємстві. Ключовим завданням є узгодження технічних характеристик обладнання з конструктивними вимогами до продукції. До основних напрямів технологічної підготовки належать [1]:

- підвищення технологічності конструкції виробу, що дає змогу зменшити витрати на його освоєння та виготовлення;
- розроблення й впровадження сучасних технологічних процесів, орієнтованих на ресурсозбереження;
- створення та застосування необхідного технологічного оснащення;
- раціоналізація використання виробничих потужностей і ресурсів підприємства.

Процес технологічної підготовки є поетапним і структурованим: кожен його етап завершується отриманням відповідної технічної документації або створенням необхідних матеріальних засобів.

Таблиця 9.1

Етапи та послідовність виконання робіт

Назва етапу	Основний зміст робіт	Результуючі документи
Відпрацювання конструкції на технологічність	Перевірка конструкції виробу на можливість використання стандартних методів обробки, оцінка доцільності встановлених допусків і посадок.	Висновок про технологічність конструкції, скориговані креслення виробу.
Розробка технологічних процесів	Вибір способів обробки, визначення послідовності технологічних операцій, підбір необхідного обладнання та інструментів.	Маршрутні та операційні карти, карти ескізів технологічного процесу.
Проектування засобів оснащення	Розроблення креслень спеціальних пристроїв, інструментів, шаблонів і засобів контролю для забезпечення технологічного процесу.	Креслення технологічного оснащення, специфікації інструментів і пристроїв.

Виготовлення та випробування оснащення	Виготовлення технологічного оснащення та його випробування у виробничих умовах на робочих місцях.	Акти приймання оснащення, відомості технологічного оснащення.
Налагодження та впровадження технології	Випуск дослідної партії продукції, коригування технологічних режимів, встановлення остаточних норм витрат матеріалів і часу.	Акт впровадження технологічного процесу, техніко-економічне обґрунтування (ТЕО).

Джерело: складено на основі [1].

Технологічна документація підприємства

Технологічна документація – це система документів, що містять інформацію про технологічні процеси виготовлення продукції, порядок виконання операцій та використання ресурсів.

Технологічна документація є нормативною базою, що регламентує порядок виконання робіт, методи контролю та вимоги до безпеки. В Україні оформлення такої документації суворо регламентоване стандартами Єдиної системи технологічної документації (ЄСТД). ЄСТД являє собою комплекс стандартів, що встановлюють взаємопов'язані правила та положення щодо розроблення, комплектації та обігу документів, які застосовуються при виготовленні та ремонті виробів [1].

Основними видами технологічної документації є:

- технологічні карти (описують послідовність виконання операцій);
- операційні карти (містять детальний опис окремих виробничих операцій);
- маршрутні карти (визначають послідовність переміщення виробу між робочими місцями);
- карти контролю якості (встановлюють порядок перевірки якості продукції);
- карти норм витрат матеріалів та ресурсів.

Сучасні підприємства переходять від паперових носіїв до електронних систем керування даними, що забезпечує узгоджену роботу різних підсистем на основі єдиного інформаційного простору. Технологічна документація відіграє важливу роль у синхронізації діяльності підрозділів і підвищенні ефективності виробничих процесів.

Сутність і значення технологічної уніфікації і стандартизації

Технологічна уніфікація та стандартизація є важливими напрямками вдосконалення виробничих процесів.

Технологічна уніфікація – це процес приведення різних технологічних процесів до єдиних стандартів і застосування типових технологічних рішень.

Стандартизація – це встановлення єдиних норм, правил і вимог до продукції, технологічних процесів та виробничих ресурсів.

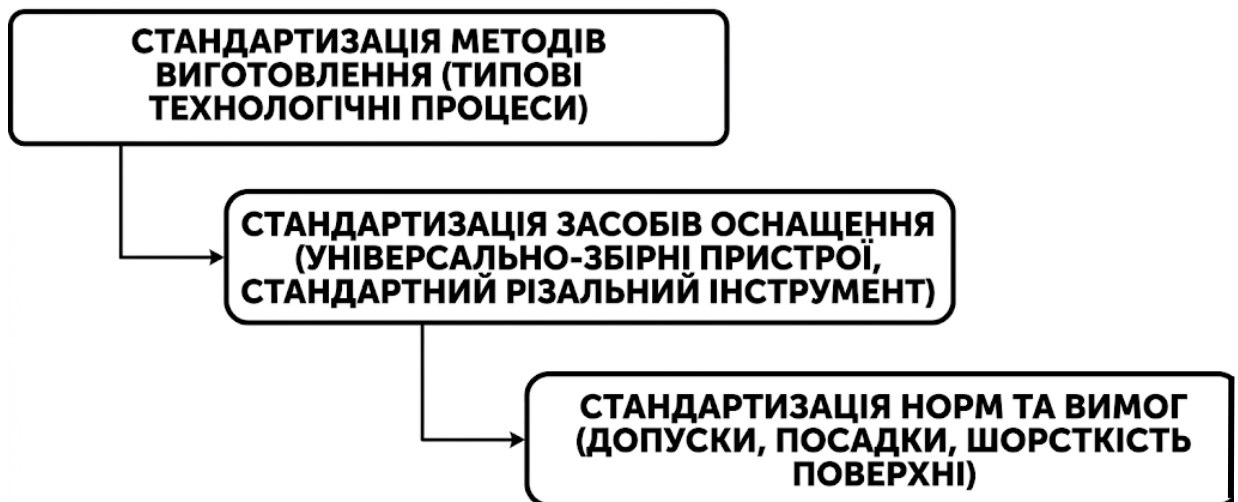


Рис. 9.1 – Основні вектори стандартизації

Джерело: складено на основі [24].

Значення уніфікації особливо помітне при переході від одиничного до масового типу виробництва. В умовах одиничного виробництва, через нестабільність номенклатури, частка оригінальних деталей і технологічних процесів є максимальною, що призводить до високої собівартості продукції. У масовому виробництві стабільність обсягів випуску продукції дозволяє застосовувати уніфіковані та взаємозамінні компоненти, що сприяє автоматизації процесів і значному зниженню виробничих витрат.

Впровадження уніфікованих рішень дозволяє [24]:

- скоротити обсяги проєктування нових процесів;
- зменшити номенклатуру інструменту, що зберігається на складах;
- підвищити серійність випуску деталей, що дозволяє використовувати більш продуктивне обладнання;
- полегшити навчання персоналу завдяки роботі з однотипними операціями.

Основні завдання стандартизації охоплюють:

- забезпечення якості продукції;
- підвищення взаємозамінності деталей і вузлів;
- підвищення ефективності виробництва;
- забезпечення безпеки продукції.

Техніко-економічний аналіз технологічних процесів

Техніко-економічний аналіз є методологічною основою для вибору оптимального варіанту технологічного процесу серед кількох технічно можливих. Це процес порівняння альтернативних варіантів за критеріями ефективності та витрат, що дає змогу знайти баланс між технічною досконалістю та економічною доцільністю.

Основними завданнями аналізу є обґрунтування техніко-економічних показників нових виробів, вибір найбільш ефективних конструкторських та технологічних рішень, а також оцінка економічної ефективності витрат на створення нової техніки. Для проведення техніко-економічного аналізу використовується система показників.



Рисунок 9.2 – Групи показників для техніко-економічного аналізу

Джерело: складено на основі [23, 24].

При порівнянні варіантів технології часто використовується показник наведених витрат [1]:

$$Z = C + E_n * K, \quad (9.1)$$

де C – собівартість, K – капітальні вкладення у нове обладнання чи оснащення, E_n – нормативний коефіцієнт ефективності інвестицій.

Таблиця 9.2

Вплив показників на результати техніко-економічного аналізу

Тип показника	Опис застосування	Вплив на прийняття рішень
Трудові показники	Визначають трудомісткість виготовлення одиниці продукції та загального обсягу випуску	Дають змогу визначити потребу підприємства в персоналі та розмір фонду оплати праці
Вартісні показники	Включають прямі та непрямі витрати, величину прибутку та рівень рентабельності виробництва	Використовуються для порівняння витрат на виробництво з отриманими економічними результатами
Показники ризику	Характеризують рівень невизначеності реалізації проєкту (низький, середній або високий)	Впливають на встановлення необхідної норми доходності інвестицій

Джерело: складено на основі [1].

Методологія аналізу може змінюватися залежно від масштабу виробництва. У масовому виробництві навіть незначне зниження собівартості одиниці за рахунок дорогого оснащення дає великий сумарний ефект. В одиночному ж виробництві, навпаки, використання дорогого спеціалізованого обладнання найчастіше є економічно недоцільним через малий обсяг випуску. Проведення техніко-економічного аналізу дозволяє обрати найбільш ефективний варіант організації виробництва.

Зміст і етапи організаційної підготовки виробництва нової продукції

Організаційна підготовка виробництва є завершальною та однією з найвідповідальніших стадій створення нової техніки. Її основне завдання полягає у формуванні на підприємстві необхідних умов для безперервного випуску продукції відповідно до розроблених технологій. Вона охоплює питання кадрового забезпечення, логістики, перепланування виробничих ділянок та організації оперативного управління.

Зміст організаційної підготовки виробництва включає кілька стратегічних напрямків [16]:

1. Вибір методу організації виробництва. Він визначатиме, як буде рухатися виріб: поточно чи партіями. Це рішення залежить від обсягів випуску та складності виробу.

2. Матеріально-технічне забезпечення. Організація постачання нових видів сировини, комплектуючих та інструменту. Реалізація фондів на кооперовані поставки та пошук надійних постачальників.

3. Підготовка кадрів. Навчання робітників та інженерів роботі з новими технологіями.

4. Створення нормативної бази для планування. Це охоплює розробку календарно-планових нормативів: тривалість циклу, розмір партій, рівень заділів. Ці дані необхідні для запуску системи оперативного управління.

Процес освоєння нової продукції проходить через кілька етапів, кожен із яких характеризується зміною техніко-економічних показників.

На першому етапі здійснюється виготовлення перших зразків, що супроводжується високою собівартістю, частими технічними зупинками та значним рівнем браку. Основною метою цього етапу є перевірка конструкції та технології.

Далі відбувається поступове збільшення обсягів випуску. На цьому етапі робітники набувають навичок, а також відбувається налагодження зв'язків з постачальниками. Собівартість тут починає стрімко знижуватися за експонентою.

На стадії сталого промислового виробництва досягаються заплановані техніко-економічні показники. Виробництво стає ритмічним і рентабельним.

У процесі організаційної підготовки виробництва вирішується низка складних економічних проблем. Зокрема, виникає необхідність відшкодування підвищених витрат періоду освоєння. Підприємство може використовувати для цього спеціальні фонди розвитку або тимчасово підвищувати ціни на нову продукцію.

Організація переходу на нову техніку може відбуватися двома основними способами: позакамерним переходом та переходом із зупинкою виробництва [1].

Позакамерний перехід – це такий спосіб, за якого нова модель освоюється на вільних або новостворених ділянках паралельно з випуском старої. Це мінімізує ризики, але вимагає великих площ та дублювання кадрів.

Перехід із зупинкою виробництва – це повне припинення випуску старої моделі та переобладнання ліній. Це вимагає створення великих запасів старої продукції на складах для задоволення попиту під час простою, проте дозволяє максимально швидко провести модернізацію.

Рівень організаційної підготовки визначає, наскільки швидко інвестиції в розробку нового продукту почнуть повертатися. Навіть ідеальна технологія може виявитися збитковою, якщо організаційна підготовка була проведена недбало, що призвело до простоїв через відсутність матеріалів або невідповідність робітників.

ТЕМА 10. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ ОБЛАДНАННЯ

Організація забезпечення виробництва технологічним оснащенням

Ефективна робота підприємства значною мірою залежить від результативності діяльності допоміжних та обслуговуючих підрозділів.

Інфраструктура підприємства – це сукупність підрозділів, служб і цехів, діяльність яких спрямована на створення належних умов для функціонування підприємства в цілому. Розрізняють виробничу та соціальну інфраструктуру підприємства. Деякі дослідники також відносять до складу інфраструктури підрозділи капітального будівництва [1].



Рис. 10.1 – Інфраструктура виробництва

Джерело: [1].

Головною метою підприємства є створення такої виробничої інфраструктури, яка забезпечує ефективне технічне та технологічне обслуговування виробництва. Сучасна система технічного обслуговування повинна забезпечувати виробництво конкурентоспроможної продукції з мінімальними витратами, а також бути гнучкою і здатною швидко переходити на випуск нової продукції.

Інструментальне господарство підприємства представляє собою складний комплекс підрозділів, що займаються повним життєвим циклом технологічного оснащення: від визначення потреби до утилізації зношених одиниць [16]. На підприємствах із високим рівнем складності продукції номенклатура інструментів може досягати десятків тисяч одиниць, що робить інструментальне господарство одним із найбільш капіталомістких елементів інфраструктури підприємства.



Рис. 10.2 – Принципи організації технічного обслуговування

Джерела: [1].

Організаційна структура управління інструментальним господарством залежить від масштабу підприємства. На великих заводах створюється

інструментальний відділ. На середніх та малих підприємствах ці функції виконує бюро інструментального господарства. Функції такого підрозділу охоплюють [4]:

- планування потреб у новому оснащенні та розробку лімітів його використання;
- організацію власного виробництва спеціального інструменту в інструментальних цехах;
- управління закупівлями універсального інструменту у зовнішніх постачальників;
- організацію складського зберігання в центральному інструментальному складі та цехових коморах;
- забезпечення технічного нагляду за правильною експлуатацією та впровадженням систем відновлення.

Для забезпечення безперервності виробничого процесу підприємство повинно мати необхідний обіговий фонд інструменту, який визначається за формулою [1]:

$$\text{ОФ} = I_{\text{цic}} + I_{\text{ipk}} + I_{\text{рем}} + I_{\text{рм}}, \quad (10.1)$$

де $I_{\text{цic}}$ – запас інструменту в центральному інструментальному складі, I_{ipk} – кількість інструменту в інструментально-роздавальних коморах, $I_{\text{рем}}$ – кількість інструменту, що перебуває в ремонті, $I_{\text{рм}}$ – кількість інструменту на робочих місцях.

Річна потреба в інструменті розраховується за формулою [1]:

$$H_{\text{ип}} = H_{\text{вит}} + H_{\text{офк}} - H_{\text{офп}}, \quad (10.2)$$

де $H_{\text{вит}}$ – планова витрата інструменту за рік, $H_{\text{офк}}$ – норматив обігового фонду на кінець періоду, $H_{\text{офп}}$ – фактична кількість інструменту на початок періоду.

Існує два методи визначення потреби в інструменті: статистичний та метод норм видачі [1].

Статистичний метод – це метод, що базується на аналізі минулих періодів. Для цього визначається кількість інструменту, використаного на певний обсяг виробництва або на визначену кількість годин роботи обладнання.

Метод норм видачі – показує кількість інструменту певного типу, необхідного для обробки однієї деталі за допомогою формули [1]:

$$H_{\text{ін}} = \frac{1000 \cdot t_m \cdot i}{60 \cdot T_{\text{зм}} \cdot (1 - R)}, \quad (10.3)$$

де t_m – машинний час на одну операцію, i – кількість одночасно використовуваних інструментів, $T_{\text{зм}}$ – термін служби інструменту до зношування, R – коефіцієнт випадкової втрати інструменту.

Термін служби інструменту розраховується за формулою [1]:

$$T_{\text{зн}} = \left(\frac{L}{l} + 1 \right) \cdot t_{\text{см}} \quad (10.4)$$

де L – допустима загальна величина заточування інструменту, l – товщина шару, що знімається під час одного заточування, $t_{\text{см}}$ – стійкість інструменту між заточуваннями.

Організація транспортного господарства підприємства

Транспортне господарство – це важлива та динамічна складова підприємства, що забезпечує його безперервне функціонування. Його призначення полягає у здійсненні переміщення вантажів як у межах виробничого процесу, так і за межами підприємства для взаємодії з постачальниками та споживачами. Ефективність транспортної системи безпосередньо впливає на тривалість виробничого циклу.

Основними функціями транспортного господарства є [1]:

- доставка матеріалів на підприємство;
- забезпечення виробничих підрозділів сировиною;
- транспортування напівфабрикатів між цехами;
- відправлення готової продукції споживачам.

Транспорт підприємства класифікується за напрямками руху та типом вантажів. Зовнішній транспорт забезпечує інтеграцію підприємства у глобальні логістичні ланцюги, використовуючи залізничні колії, автомобільні дороги та порти. Внутрішньозаводський транспорт поділяється на міжцеховий та внутрішньоцеховий.

Міжцеховий транспорт – здійснює переміщення матеріалів зі складів до цехів та рух напівфабрикатів між технологічними стадіями.

Внутрішньоцеховий транспорт – забезпечує передачу деталей між дільницями та безпосередньо на робочі місця.

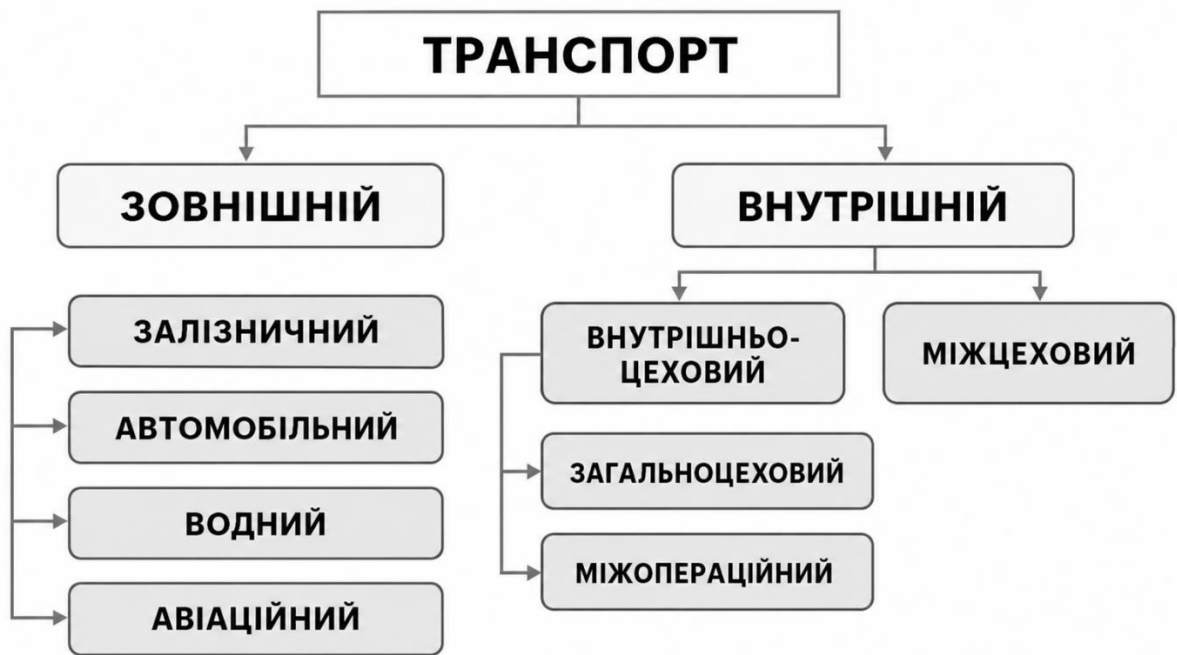


Рис. 10.3 – Структура транспорту підприємства

Джерело: складено на основі [1].

Основними завданнями організації транспортного обслуговування є своєчасність доставки, мінімізація втрат вантажів при транспортуванні та раціональне використання технічних засобів.

Модернізація транспортного господарства передбачає відхід від ручної праці на користь повної механізації та автоматизації вантажно-розвантажувальних робіт. Застосування конвеєрів, автоматизованих навантажувачів і роботизованих візків дає змогу не лише пришвидшити виробничі процеси, а й суттєво підвищити рівень безпеки праці.

До ключових заходів з оптимізації відносяться [25]:

- впровадження маршрутизації перевезень для уникнення холостих пробігів та зустрічних потоків;
- використання спеціалізованої тари та контейнеризації, що полегшує складські операції та перевалку вантажів;
- застосування передового досвіду організації внутрішньовиробничої логістики.

Кількість необхідних транспортних засобів розраховується за формулою:

$$N = \frac{B * K_n}{P_g * F_g}, \quad (10.5)$$

де B – обсяг вантажу, K_n – коефіцієнт нерівномірності, P_g – годинна продуктивність, F_g – фонд часу роботи.

Технічне обслуговування і ремонт обладнання: сутність, місце у виробничій структурі підприємства та організаційні форми

Технічне обслуговування та ремонт обладнання є важливим стратегічним напрямом діяльності підприємства, що забезпечує справність і надійність функціонування активної частини основних фондів. У процесі експлуатації обладнання зазнає фізичного та морального зносу, тому потребує систематичного обслуговування і своєчасного ремонту.

Ремонтне господарство – це система підрозділів підприємства, які здійснюють технічний нагляд, обслуговування і ремонт устаткування.

Основні завдання ремонтного господарства охоплюють [1]:

- забезпечення працездатного стану обладнання;
- зниження витрат на проведення ремонтних робіт;
- планування та організацію ремонтів;
- запобігання аваріям і поломкам обладнання.

Більшість промислових підприємств базують свою ремонтну політику на системі планово-запобіжного ремонту (ПЗР). Суть цієї системи полягає у проведенні профілактичних заходів заздалегідь визначеним регламентом, що дозволяє попередити прогресуючий знос та раптові відмови [25].

До системи ПЗР входять:

- міжремонтне обслуговування;
- технічне обслуговування;
- планові ремонти.

Структура технічного обслуговування і ремонту включає міжремонтне обслуговування, проведення періодичних оглядів і діагностики, а також виконання поточного та капітального ремонту.



Рис. 10.4 – Види ремонту

Джерело: складено на основі [1].

Ремонтний цикл – це період між двома капітальними ремонтами обладнання.

Вибір організаційної форми ремонту залежить від масштабів підприємства, концентрації обладнання та наявності кваліфікованого персоналу.

За **централізованої форми** ремонтного обслуговування усі ремонтні ресурси сконцентровані у загальнозаводському ремонтно-механічному цеху. Це дозволяє реалізувати переваги спеціалізації праці та краще завантажити унікальне ремонтне обладнання.

Дезентралізована організаційна форма охоплює ремонтні ділянки створені у кожному виробничому цеху. Це забезпечує максимальну оперативність, але часто призводить до неефективного використання персоналу та дублювання інструментальної бази.

За **змішаної форми** складні та масштабні роботи виконує ремонтно-механічний цех, а поточне обслуговування та дрібний ремонт – цехові служби.

Таблиця 10.1

Порівняльна характеристика стратегій обслуговування обладнання

Стратегія	Переваги	Ризики та недоліки
Реактивна (після відмови)	Мінімальні витрати у короткостроковій перспективі.	Високі збитки через раптові простої обладнання, можливі аварії та загроза безпеці персоналу.
Планово-запобіжна (ПЗР)	Прогнозованість витрат, підвищення надійності та готовності обладнання до роботи.	Можливість «надлишкового ремонту» вузлів, які ще можуть працювати, що збільшує витрати.
Предиктивна (за станом)	Ремонт виконується лише за реальної потреби на основі даних датчиків і систем моніторингу.	Потребує значних інвестицій у цифрові системи, датчики та аналітичні технології.

Джерело: складено на основі [25].

ТЕМА 11. ПРОГНОЗУВАННЯ І ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Сутність та організація стратегічного планування підприємства в умовах ринку

У сучасних умовах господарювання, що характеризуються високим рівнем невизначеності та динамічністю зовнішнього середовища, стратегічне планування є основою забезпечення виживання та розвитку підприємства. Кожне підприємство здійснює планування своєї діяльності як у короткостроковому, так і в довгостроковому періодах.

Стратегічне планування – це процес визначення місії, цілей і стратегій підприємства, а також розроблення стратегічного плану, спрямованого на забезпечення його ефективного функціонування в довгостроковій перспективі та адаптацію до змін зовнішнього середовища.

Стратегічне планування передбачає використання специфічних аналітичних методів (експрес-аналіз поточного стану, конкурентний аналіз, фінансовий скоринг тощо). Це дозволяє підприємству реагувати на зміни, що вже відбулися, і також готуватися до майбутніх викликів. Зокрема, формування стратегічного контролю стає обов'язковим елементом плану, що забезпечує його життєздатність за будь-яких умов розвитку подій. На основі стратегічного плану формуються всі інші плани підприємства.

До основних характеристик стратегічного планування належать:

- орієнтація на довгостроковий період розвитку;
- спрямованість на ключові цілі підприємства;
- узгодження цілей із наявними та потенційними ресурсами;
- врахування впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

Порівняльна характеристика різних видів стратегічного планування

Параметр порівняння	Стратегічне планування (традиційне)	Стратегічне планування (антикризове)
Основна мета	Стійке зростання та лідерство	Виживання та фінансова безпека
Часовий горизонт	5-10 років	Від короткострокового до довгострокового
Реакція на зміни	Планована заздалегідь	Оперативна адаптація
Ключовий акцент	Оптимізація ресурсів	Ліквідність та платоспроможність
Методи аналізу	SWOT, PEST	Скоринг, сценарії, експрес-аналіз

Джерело: складено на основі [26].

На вибір конкретної стратегії впливає низка чинників, які поділяють на зовнішні та внутрішні. До зовнішніх належать економічні, політичні, соціально-демографічні, технологічні та географічні фактори. До внутрішніх чинників відносять потенціал підприємства, його фінансову стійкість та рівень технологічного розвитку.



Рис.11.1 – Процес стратегічного планування

Джерело: складено на основі [1].

До стратегічних рішень можна віднести [1]:

- вибір місця розташування підприємства;
- реконструкцію виробничих потужностей;
- придбання або продаж підприємства;
- зміну організаційно-правової форми підприємства;
- впровадження нових технологій.

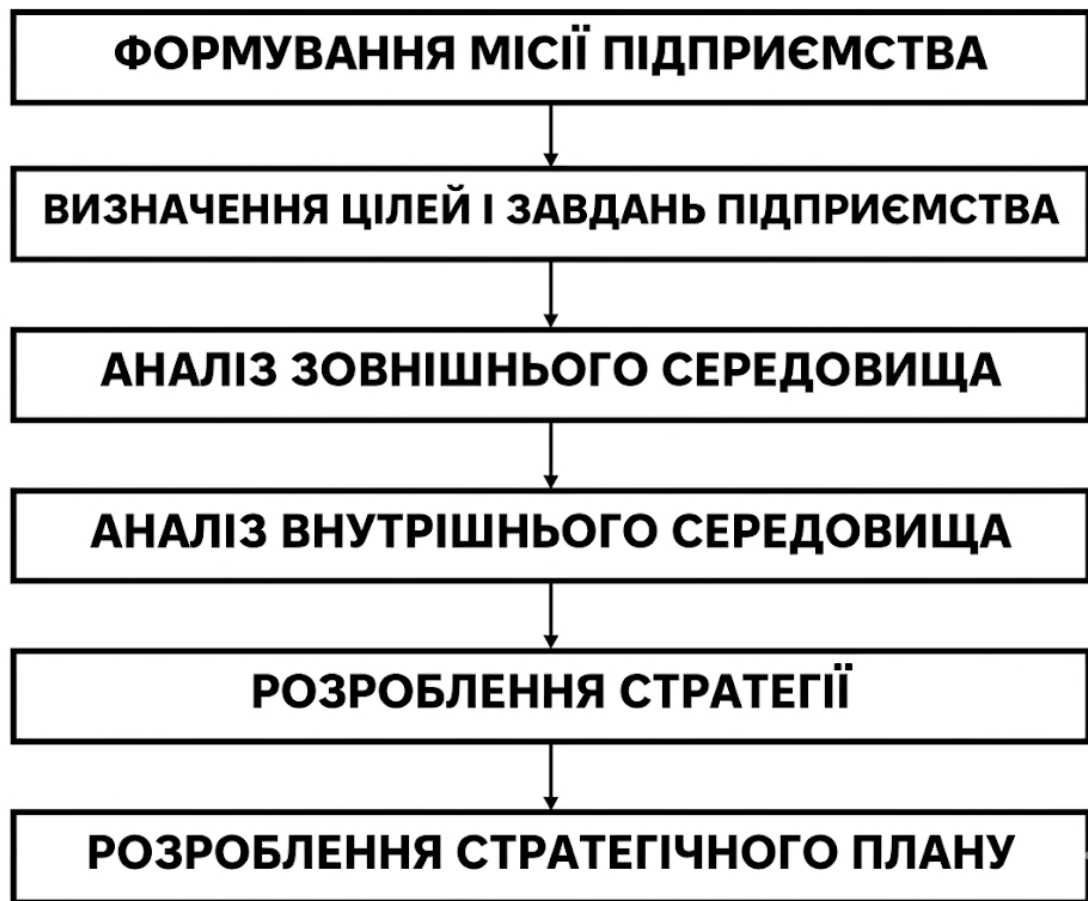


Рис. 11.2 – Етапи стратегічного планування

Джерело: складено на основі [1].

Стратегічний план підприємства зазвичай розробляються на 3-5 років і може щорічно коригуватися. Місія підприємства формується з урахування потреб споживачів, особливостей продукції, зовнішніх та внутрішніх факторів. Місією не може бути суто отримання прибутку. Насправді основою успішної діяльності є задоволення потреб споживачів, а прибуток виступає результатом цієї діяльності.

Цілі конкретизують місію підприємства та визначають напрями його діяльності. Вони мають бути чітко сформульованими, вимірюваними та досяжними.

Важливим етапом стратегічного планування є аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища. Зовнішнє середовище поділяють на макросередовище (законодавство, економічна ситуація, природні та соціальні фактори тощо) і мікросередовище (споживачі, конкуренти, постачальники, фінансові установи). Елементи внутрішнього середовища підприємства охоплюють виробництво, ресурси, маркетинг та інноваційну діяльність.



Рис. 11.3 – Ієрархія стратегічного планування

Джерело: складено на основі [1].

Одним із найбільш ефективних інструментів організації стратегічного планування є використання ключових показників ефективності (Key Performance Indicators). У сучасній практиці, особливо на рівні торговельних центрів та великих промислових об'єктів, планування на основі КРІ дозволяє об'єктивно вимірювати прогрес у досягненні стратегічних цілей [26].

Використання КРІ забезпечує:

- можливість кількісного вимірювання прогресу;
- підвищення відповідальності менеджменту за досягнення конкретних результатів;
- обґрунтованість управлінських рішень на основі даних;
- пріоритезацію стратегічних ініціатив та проєктів.

Прогнозування, його суть, зміст, типи та методи прогнозування

Прогнозування в системі економіки підприємства виступає як наукова основа планування. Його зміст полягає у дослідженні можливих варіантів розвитку подій, оцінці ймовірності їх реалізації та визначенні факторів, що найбільше впливатимуть на результати діяльності підприємства.

Прогнозування – це процес передбачення майбутнього стану підприємства на основі аналізу закономірностей розвитку економічних процесів, внутрішнього та зовнішнього середовища.

Прогнозування передусє плануванню, але одночасно є його складовою частиною.

Прогнозування виконує кілька важливих функцій [4]:

- орієнтуюча (визначення можливих цілей розвитку);
- аналітична (виявлення причинно-наслідкових зв'язків);
- варіантна (розробка альтернативних сценаріїв майбутнього);
- контрольна (оцінка реалістичності встановлених планових завдань).

Серед основних принципів прогнозування виокремлюють наступні:

- системність;
- цілеспрямованість;
- наукова обґрунтованість;
- достовірність;
- альтернативність;
- інформаційна узгодженість



Рис. 11.4 – Типи прогнозування

Джерело: складено на основі [1].

Прогнози класифікують за багатьма ознаками, що дозволяє вибрати найбільш релевантний інструмент для конкретної ситуації. За часовою ознакою розрізняють короткострокові (до 1 року), середньострокові (1-5 років) та довгострокові (понад 5 років) прогнози. За характером об'єкта виділяють прогнози попиту, науково-технічного прогресу, ресурсних можливостей та макроекономічних умов [4].

Методи прогнозування поділяються на кількісні та якісні. Кількісні методи ґрунтуються на використанні математико-статистичних моделей і ретроспективних даних. Якісні методи застосовуються у випадках, коли бракує статистичної інформації або очікуються зміни, які не мають аналогів у минулому.

Таблиця 11.2

Методи прогнозування

Метод прогнозування	Сфера застосування	Переваги	Обмеження
Екстраполяція трендів	Стабільні ринки з чіткими тенденціями	Простота розрахунків, об'єктивність	Не враховує різкі зміни середовища
Метод Дельфі	Прогнозування нових технологій	Висока точність за рахунок багатоетапності	Тривалість у часі та суб'єктивність
Сценарне планування	Високоризикові інвестиційні проєкти	Підготовка до різних варіантів майбутнього	Складність розробки несутеречливих моделей
Регресійний аналіз	Прогнозування продажів за наявності факторів впливу	Можливість оцінити силу впливу кожного фактору	Вимагає великої вибірки даних

Джерело: складено на основі [5].

Для підвищення точності прогнозів все частіше використовується комбінований підхід, де кількісні прогнози коригуються на основі експертних оцінок щодо геополітичних та макроекономічних ризиків. Це дозволяє підприємствам розробляти більш реалістичні плани, що враховують не лише математичні закономірності, а й реальні умови ведення бізнесу.

Система показників планування

Ефективність планування на підприємстві нерозривно пов'язана з якістю системи показників, що використовуються для встановлення цілей, розподілу ресурсів та контролю результатів. Система показників має бути комплексною, ієрархічною та охоплювати всі стадії виробничої і збутової діяльності. Вона виступає

як засіб перетворення стратегічних цілей у конкретні кількісні та якісні завдання для кожного підрозділу та працівника.

Показник – це кількісна або якісна характеристика певного явища чи процесу, що відображає результати діяльності підприємства у визначений період часу.

Усі показники, що використовуються у процесі планування, можна класифікувати за кількома ознаками, що дозволяє забезпечити всебічне охоплення господарської діяльності.

Основні групи показників включають [1]:

1. **Натуральні та умовно-натуральні:** характеризують обсяги випуску продукції у фізичних одиницях (штуки, тонни, метри). Вони є базовими для розробки виробничої програми та планування потреби в обладнанні.

2. **Вартісні:** відображають результати діяльності у грошовому еквіваленті. До них належать валовий дохід, виручка від реалізації, собівартість продукції та прибуток.

3. **Показники ресурсного забезпечення:** характеризують наявність та використання основних засобів, персоналу та матеріальних ресурсів.

4. **Показники ефективності:** відображають співвідношення між результатами та витратами (рентабельність, продуктивність праці, фондівіддача).

Важливою складовою планування є нормування оборотних коштів, що визначає мінімально необхідний обсяг капіталу для забезпечення безперервної роботи підприємства. Це особливо важливо для виробничих систем, де порушення постачання сировини або затримка у відвантаженні продукції можуть призвести до зупинку виробництва.

Норма оборотних коштів у виробничих запасах визначається як сума кількох складових: технологічного, транспортного, підготовчого та страхового запасів.

Ефективне управління цими показниками дозволяє вивільняти кошти з обігу, що підвищує загальну ліквідність підприємства.

Бізнес-план підприємства

Бізнес-план є найголовнішим інструментом реалізації стратегічних цілей підприємства. У сучасному промисловому середовищі бізнес-планування виконує дві основні ролі: внутрішню (як інструмент управління) та зовнішню (як документ для залучення інвестицій або банківських кредитів).

Бізнес-план – це комплексний документ, що містить систему заходів для реалізації підприємницького проєкту та отримання прибутку. Його основною метою є планування діяльності підприємства відповідно до потреб ринку та наявних ресурсів.

Сучасний бізнес-план має стандартну структуру, що відповідає міжнародним вимогам, але адаптовану до специфіки конкретного підприємства. Обсяг та деталізація розділів залежать від мети плану та масштабу проєкту.

Таблиця 11.3

Структура бізнес-плану

Розділ бізнес-плану	Обов'язкові елементи	Очікуваний результат аналізу
Резюме проєкту	Цілі, сума інвестицій, термін окупності	Висновок про доцільність інвестування
Опис підприємства	Історія, місія, SWOT-аналіз	Визначення стартової позиції та потенціалу
Дослідження ринку	Попит, конкуренти, цінова політика	Оцінка потенційної частки ринку
Маркетинговий план	Канали збуту, реклама, сервіс	Програма залучення та утримання клієнтів
Виробничий план	Технологія, обладнання, персонал	Розрахунок собівартості та обсягів випуску
Організаційний план	Графік реалізації, оргструктура	План координації дій команди проєкту
Фінансовий план	Прогноз доходів, Cash Flow, баланс	Розрахунок NPV, IRR та точки беззбитковості
Оцінка ризиків	Якісна та кількісна оцінка загроз	План заходів з мінімізації негативних впливів

Джерело: складено на основі [17].

Ефективний бізнес-план має бути стислим, логічним та адекватним ринковій ситуації. Інформацію слід викладати у діловому стилі, використовуючи загальноприйнятну термінологію. При плануванні слід орієнтуватися на консервативний сценарій розвитку подій. Це забезпечить стійкість бізнесу. Особлива

увага приділяється обґрунтованості прогнозів: вони повинні спиратися на реальні дані про ринок, конкурентів та минулий досвід.

Фінансовий план є найбільш відповідальною частиною бізнес-плану, оскільки він інтегрує всі інші розділи у грошові показники. Він дозволяє побачити, чи буде проєкт прибутковим і коли інвестор отримає свої кошти назад [17]. Важливою частиною є прогнозування попиту, оскільки саме на основі обсягів продажів будуються всі подальші розрахунки.

Залежно від мети, бізнес-плани можуть фокусуватися на різних аспектах: для нового бізнес-проєкту пріоритетом є аналіз ринку та місія, для існуючого бізнесу – фінансові показники та план продажів.

Бізнес-план є своєрідною «дорожньою картою», яка дозволяє координувати зусилля всього підприємства на шляху до досягнення стратегічного успіху.

Усі підприємці повинні вміти швидко й адекватно реагувати на зміни у зовнішньому середовищі та всередині компанії. Добре складений бізнес-план дозволяє ефективно адаптуватися до змін та сприяє успішності господарюючого суб'єкта.

Роль бізнес-плану для підприємницького суб'єкта полягає в тому, що цей документ виконує ряд важливих функцій, які поділяються на зовнішню та внутрішню [17]:

- зовнішня функція бізнес-плану полягає в тому, що він призначений для інформування фінансово-кредитних установ, інвесторів, співзасновників, бізнес-партнерів і потенційних працівників про сутність та ключові аспекти підприємницького проєкту. Його мета — надати зацікавленим зовнішнім сторонам повне уявлення про проєкт, що може сприяти залученню інвестицій або підтримки.

- внутрішня функція бізнес-плану полягає в забезпеченні самоорганізації підприємства. Документ використовується внутрішніми управлінськими органами та співробітниками для розробки ефективної системи управління бізнес-проєктом, що включає планування, контроль і координацію дій для успішної реалізації бізнес-цілей.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА СЕМЕСТРОВИЙ КОНТРОЛЬ

1. Охарактеризуйте різницю між балансовою, первісною та ліквідаційною вартістю основних засобів.
2. Порівняйте переваги та недоліки прямолінійного та кумулятивного методу нарахування амортизації.
3. Порівняйте переваги та недоліки прямолінійного та виробничого методу нарахування амортизації.
4. Охарактеризуйте різницю фізичним та функціональним зносом основних засобів.
5. Охарактеризуйте різницю між поняттями «фондовіддача» та «фондомісткість».
6. Надайте характеристику поняттю «рентабельність виробничих засобів».
7. Охарактеризуйте різницю між поняттями «роялті» та «паушальний платіж».
8. Приведіть структуру оборотних засобів у сфері виробництва.
9. Приведіть структуру оборотних засобів у сфері обігу.
10. Поясніть різницю між транспортним, технологічним та резервним запасами матеріальних ресурсів.
11. Надайте пояснення терміну «плинність персоналу».
12. Охарактеризуйте різницю між поняттями «виробіток» та «трудомісткість».
13. Означте різницю між основною та додатковою заробітною платою.
14. Перерахуйте форми відрядної системи оплати праці.
15. Поясніть різницю між формами та системами оплати праці.
16. Охарактеризуйте різницю між відрядно-прогресивною та відрядно-регресивною формами.
17. Опишіть структуру податків на заробітну плату.
18. Опишіть відмінність за складом між собівартістю та ціною.
19. Охарактеризуйте різницю між умовно-змінними та умовно-постійними витратами.
20. Поясніть сутність «точки беззбитковості».

21. Поясніть параметричний метод розрахунку собівартості.
22. Опишіть різницю між доходом та валовим прибутком.
23. Опишіть типи виробництва.
24. Надайте характеристику робочим місцям для різних типів виробництва.
25. Приведіть структуру циклу створення і освоєння нової продукції.
26. Приведіть варіанти переходу на випуск нових видів.
27. Охарактеризуйте різницю між основними, допоміжними та обслуговуючими процесами.
28. Охарактеризуйте заготівельну, обробну та складальну стадії підготовки виробництва.
29. Опишіть відмінність між допоміжними та обслуговуючими процесами
30. Приведіть структуру виробничого циклу.
31. Опишіть види руху предметів за операціями.
32. Зазначте методи організації виробництва.
33. Перерахуйте та охарактеризуйте плани підприємства.
34. Надайте характеристику плануванню стратегічних змін.
35. Окресліть необхідність та структуру бізнес-планування.
36. Види об'єднань підприємств.
37. Ринкове середовище господарювання підприємств та організацій.
38. Поняття та складові компоненти зовнішнього середовища господарювання.
39. Суб'єкти макросередовища та особливості їх впливу на виробництво.
40. Загальна характеристика ринку.
41. Показники обсягу виробництва підприємства.
42. Поняття, класифікація та структура персоналу.
43. Визначення чисельності працівників.
44. Розрахунок балансу робочого часу працівника.
45. Контрактна система найму працівників.
46. Загальна характеристика капіталу і виробничих фондів.
47. Основні фонди підприємства: поняття, склад, структура.
48. Спрацювання основних фондів. Види зносу. Відтворення основних фондів.

49. Амортизація: поняття, види, методи.
50. Показники ефективності використання основних фондів.
51. Нематеріальні ресурси підприємства: поняття та види.
52. Нематеріальні активи. Поняття та охорона прав власності.
53. Поняття, сутність, склад, структура оборотних засобів.
54. Нормування оборотних фондів.
55. Показники ефективності використання оборотних засобів.
56. Показники та шляхи кращого використання матеріалів, сировини
57. Інвестиції: поняття, склад, структура.
58. Поняття і різновиди капіталовкладень.
59. Фінансові інвестиції. Цінні папери.
60. Оцінка ефективності інвестицій.
61. Загальна характеристика інноваційних процесів.
62. Науково-технічний прогрес, його загальні і пріоритетні напрями.
63. Виробничий процес: поняття, структура та принципи організації.
64. Організаційні типи виробництва.
65. Продуктивність праці персоналу: загальна характеристика і сутність.
66. Показники продуктивності праці і методи їх визначення.
67. Норма часу: поняття, сутність. Методика розрахунку.
68. Фактори зростання продуктивності праці.
69. Заробітна плата: поняття, сутність і функції.
70. Організація заробітної плати. Тарифна система.
71. Форми і системи заробітної плати.
72. Мотивація трудової діяльності.
73. Доплати і надбавки до заробітної плати.
74. Державне регулювання оплати праці.
75. Державні гарантії і підтримка працюючих.
76. Сутність і функції фінансів підприємства.
77. Види фінансових ресурсів та джерела їх формування.
78. Загальна характеристика витрат. Класифікація витрат.

79. Поняття собівартості продукції. Кошторис.
80. Сутність і методи калькулювання.
81. Техніко-економічні фактори зниження собівартості.
82. Ціна: загальна характеристика та функції.
83. Структура та види цін.
84. Методи ціноутворення.
85. Непрямі податки та їх вплив на ціноутворення.
86. Поняття, сутність та джерела доходу підприємства.
87. Сутність та показники прибутку.
88. Напрямки використання прибутку.
89. Загальна характеристика податків, які сплачуються підприємством.
90. Чинники зростання прибутку.
91. Рентабельність: поняття, сутність та види.
92. Методи розрахунку показників рентабельності.
93. Оцінка фінансової стійкості та платоспроможності підприємств.
94. Розрахунок точки беззбитковості.
95. Чинники зростання ефективності виробництва.
96. Державне регулювання підприємницької діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Економіка і організація виробництва: Конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 131 Прикладна механіка, 133 Галузеве машинобудування, 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, 161 Хімічні технології та інженерія, 101 Екологія / Н. Є. Скоробогатова, К. В. Петренко, Т. В. Іванова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,02 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 107 с.
2. Про особливості регулювання діяльності юридичних осіб окремих організаційно-правових форм у перехідний період та об'єднань юридичних осіб : Закон України від 09.01.2025 № 4196-IX : станом на 12 груд. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4196-20#Text>
3. Економіка підприємства: навчальний посібник; кол. авторів; за заг. ред. д.е.н. Фісуненко П. А. Дніпро. Електронний архів (репозитарій) ДДУВС, 2024. 150 с. URL: https://er.dduvs.edu.ua/bitstream/123456789/12983/8/макет_Економіка%20підприємств%20посібник.pdf
4. Чушенко В. Все про квед в 2025 році: вибір видів економічної діяльності за КВЕД-2010 для ТОВ, ФОП на 1, 2, 3 групі ЄП. Бухгалтер ідеального підприємства. URL: <https://bip.net.ua/articles/kvedy-fop-tov/>.
5. Економіка і організація виробництва: конспект лекцій з дисципліни «Економіка і організація виробництва» [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освіт. програмами «Хімічні технології неорганічних речовин та водоочищення», «Хімічні технології органічних речовин», «Хімічні технології косметичних засобів та харчових добавок», «Електрохімічні технології неорганічних і органічних матеріалів», «Хімічні технології неорганічних керамічних матеріалів», «Хімічні технології неорганічних і органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» (денної та заочної форм навчання) / Підлісна О.А., Ткаченко Т.П.; КПІ ім. Ігоря Сікорського – Електрон. текст. дані (1 файл 3,20 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 146 с

6. Economic Taxonomy Unraveled: NAICS, ISIC, NACE, and ANZSIC Compared and Contrasted – New Space Economy. New Space Economy. URL: <https://newspaceeconomy.ca/2023/04/09/naics-and-comparable-classification-systems-similarities-and-differences/>

7. Україна В. Корпоративна реформа: нові правила для бізнесу. *Міжнародна аудиторська компанія BDO*. URL: <https://www.bdo.ua/uk-ua/insights-2/information-materials/2025/abolishing-the-commercial-code-aligning-with-eu-law>

8. Економіка та організація виробництва: [Електронний ресурс]: навчальний посібник до практичних занять для студентів освітнього рівня – бакалавр, спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія, освітніх програм – Хімічні технології неорганічних керамічних матеріалів. Хімічні технології неорганічних та органічних зв'язуючих та композиційних матеріалів. Хімічні технології косметичних засобів та харчових добавок. / уклад. О.І. Андрусь, Н.М. Покровська. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,43 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 127 с.

9. Бухгалтер 911 - Сайт для бухгалтерів, аудиторів, податкових консультантів в Україні. *Бухгалтер 911*. URL: <https://buhgalter911.com/uk/normativnaya-baza/instr-plan-rah/standart-buhgalterskogo/pologhennya-standart-buhgaltersykogo-1021472.html>

10. Економіка підприємства / Л.Л. Лазебник, В.В. Гурочкіна, Л.В. Слюсарева та ін. ; за заг. ред. Л.Л. Лазебник. – Ірпінь : Університет ДФС України, 2021. – 426 с. – (Серія «Податкова та митна справа в Україні» ; т. 166). ISBN 978-966-337-621-9. URL: <https://vstup.htek.com.ua/wp-content/uploads/2024/10/4.4-Labeznyk.pdf>

11. Volkivska A., Osovska G., Semenyuk T. Forms and methods of stimulating productive activity in the conditions of corporate governance. *Efektivna ekonomika*. 2021. No. 1. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.1.103>

12. Управління кадровим потенціалом підприємства в умовах війни: виклики сьогодення та перспективи розвитку / Крамар І. Ю. та ін. // Колективна монографія, Тернопіль. 2024. С. 134–148. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/46637>

13. Економіка праці і соціально-трудові відносини: навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс]: для студентів освітнього ступеня «Бакалавр», галузі знань 05 – соціальні та поведінкові науки, спеціальності 051 «Економіка» /

Я.І.Глущенко, Н. О. Черненко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 390 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 150 с.

14. Про оплату праці : Закон України від 24.03.1995 № 108/95-ВР : станом на 24 серп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/108/95-вр#Text>

15. Про затвердження Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку : Наказ М-ва фінансів України від 31.12.1999 № 318 : станом на 3 листоп. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00#Text>

16. Марченко, В. М. Управління витратами. Курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 051 «Економіка» / В. М. Марченко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,78 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – 270 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/74392>

17. Бізнес-планування. Курс лекцій [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Економічна аналітика» спеціальності 051 Економіка / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Т. В. Обелець. – Електрон. текст. дані (1 файл: 2,06 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – 189 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/74046>

18. Телічко Н., Дідур Г., Мельничук О. Сучасні інструменти контролінгу витрат у системі операційного, інвестиційного та стратегічного менеджменту. *Економіка та суспільство*. 2025. № 78. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-106>

19. Ціни і ціноутворення: Підручник/ За ред. А. В. Непрана, І. А. Дмитрієва. Харків: ПП Іванченка, 2024. 446 с. URL: <https://vstup.htek.com.ua/wp-content/uploads/2024/10/39.2-Neprana.pdf>

20. Маркетингове ціноутворення [Електронний ресурс]: практикум : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освіт. програмою «Промисловий маркетинг» спец. 075 (D5) Маркетинг / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Г. П. Плисенко – Електрон. текст. дані (1 файл). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – 85 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/0f6eae2f-aa5d-4f10-8974-6c6b6682539d/content>

21. Вартість електроенергії для підприємств в Україні: детальний аналіз і прогнози 2025 / Engage.org.ua. URL: <https://engage.org.ua/vartist-elektroenergiyi-dlya-pidpryyemstv-v-ukrayini-2025-detalnyj-analiz-i-prognozy/>

22. Вашків О.П., Собко О.М., Смерека С.Б. управління конкурентоспроможністю продукції : навч. посіб. для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 272 с. URL: <https://api.dspace.wunu.edu.ua/api/core/bitstreams/8efb4124-1c95-4fa7-8814-48c3cdb472ac/content>

23. Невлюдов І.Ш., комп'ютерно-інтегровані технології виробництва технічних засобів автоматизації. Частина 1: Підручник Харків: ФОП Панов А.М., 2021., 604 с. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0053786.pdf>

24. Організація виробництва : практикум [для студентів спеціальностей 051 Економіка та 281 Публічне управління та адміністрування] / С. М. Савченко, А. Д. Кухарук, К. Ю. Редько. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 96 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/19e26e6b-3352-4cb4-bc67-92a8c9fcd576/content>

25. Організація виробництва: курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 051«Економіка»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.:О.О. Кожемяченко. – Електронні текстові данні (1 файл: 1 793 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 233 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/8214615e-cfff-43e1-b6ad-8554724800cf/content>

26. Петрук Ю. В., Артеменко Л. П. Особливості стратегічного планування підприємства в умовах кризи. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2022. № 22. URL: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.22.2022.260143>