Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

З. В. Григорова, А. В. Кваско

ЕКОНОМІКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

Підручник

Затверджено Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як підручник для здобувачів ступеня бакалавра
за спеціальностями G11 Машинобудування,
G20 «Видавництво та поліграфія»

Електронне мережеве навчальне видання

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2026

УДК 338.45:658.5 (075.8)
Г83

Автори: *Григорова Зоя Валентинівна*, канд. екон. наук, доц.
Кваско Алла Володимирівна, канд. екон. наук, доц.

Рецензенти: *Орєхова Т. В.*, д-р екон. наук, проф.,
Донецький національний університет імені Василя Стуса
Максимець О. В., канд. екон. наук, доцент,
Національний лісотехнічний університет України

Відповідальний редактор *Гук О. В.*, канд. екон. наук, доцент

Гриф надано Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 6 від 08.06.2026 р.)

Григорова З. В.

Г83 Економіка і організація виробництва [Електронний ресурс] : підруч. для здобувачів ступеня бакалавра за спец. G11 Машинобудування, G20 «Видавництво та поліграфія» / З. В. Григорова, А. В. Кваско ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електрон. текст. дані (1 файл). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2026. – 470 с.

ISBN 978-966-990-287-0 (Ел.)

Підручник «Економіка і організація виробництва» є комплексним навчальним виданням, спрямованим на формування системного розуміння економічних засад функціонування підприємства та організаційних аспектів виробничої діяльності в умовах ринкової економіки. Структура підручника охоплює чотири логічно взаємопов'язані розділи, які розкривають теоретичні, ресурсні, фінансово-економічні та організаційні аспекти діяльності підприємства. Зокрема, в ньому висвітлено теоретичні основи функціонування підприємства; фінансові, матеріальні, трудові та інформаційні ресурси, особливості їх формування та ефективного використання з урахуванням специфіки поліграфічної галузі; витрати підприємства, механізми ціноутворення, формування фінансових результатів питання побудови виробничих процесів, функціонування інфраструктури підприємства, забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції, планування діяльності. Матеріал підручника викладено з урахуванням сучасних наукових підходів і практичних аспектів господарювання, що сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти цілісного уявлення про економіку та організацію виробництва. Підручник призначений для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальностями «Видавництво та поліграфія», «Машинобудування», буде також корисним для здобувачів вищої освіти інших спеціальностей, аспірантів, викладачів, а також фахівців-практиків, які прагнуть поглибити знання з економіки та організації виробництва

УДК 338.45:658.5 (075.8)

ISBN 978-966-990-287-0 (Ел.)

© З. В. Григорова, А. В. Кваско, 2026
© КПІ ім. Ігоря Сікорського (ФММ), 2026

ЗМІСТ

ВСТУП 6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА 8
Тема 1. ПІДПРИЄМСТВО В СИСТЕМІ РИНКОВИХ ВІДНОСИН 8
1.1. Поняття, ознаки та основні функції підприємства 8
1.2. Види підприємств та їх об'єднань 15
1.3. Виробнича і організаційна структура підприємства 21
1.4. Внутрішнє і зовнішнє середовище підприємства 32
1.5. Ринкове середовище функціонування підприємств 37
Питання для самоперевірки 41
РОЗДІЛ 2. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА 43
Тема 2. ФІНАНСОВІ РЕСУРСИ ПОЛІГРАФІЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА 43
2.1. Поняття і склад фінансових ресурсів 43
2.2. Джерела формування фінансових ресурсів 48
2.3. Основні напрями підвищення ефективності використання фінансових ресурсів 53
Питання для самоперевірки 56
Тема 3. НЕОБОРОТНІ АКТИВИ ПІДПРИЄМСТВА 57
3.1. Поняття, сутність і класифікація основних засобів 57
3.2. Нематеріальні активи підприємства 60
3.3. Види оцінки, знос та амортизація необоротних активів 64
3.4. Показники відтворення та ефективності використання основних засобів 73
3.5. Лізинг поліграфічного устаткування 77
3.6. Виробнича потужність поліграфічного підприємства 86
Питання для самоперевірки 100
Тема 4. ОБОРОТНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА 102
4.1. Оборотні засоби підприємства, їх сутність і склад 102
4.2. Особливості формування оборотних засобів 106
4.3. Ефективність використання оборотних засобів підприємства та шляхи її підвищення 114
Питання для самоперевірки 118
Тема 5. ПЕРСОНАЛ ПІДПРИЄМСТВА 119
5.1. Персонал підприємства: поняття, склад, класифікація та характеристика 119
5.2 Продуктивність праці 131
5.3. Оплата праці на підприємстві 137
5.4. Механізми та форми мотивації праці 151
Питання для самоперевірки 159

Тема 6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ПІДПРИЄМСТВА 161
6.1. Інформаційні ресурси підприємства, їх сутність і класифікація 161
6.2. Створення і використання інформаційних ресурсів 165
Питання для самоперевірки 170
РОЗДІЛ 3. ВИТРАТИ, ЦІНОУТВОРЕННЯ ТА ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА 171
Тема 7. ВИТРАТИ ПІДПРИЄМСТВА 171
7.1. Сутність витрат підприємства та їх класифікація 171
7.2. Калькулювання витрат на виготовлення і реалізацію продукції 179
7.3. Основні напрями зниження витрат 190
7.4. CVP-аналіз – аналіз взаємозв'язку витрат, обсягу виробництва та прибутку 195
Питання для самоперевірки 200
Тема 8. ЦІНИ ТА ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ПОЛІГРАФІЧНУ ПРОДУКЦІЮ 202
8.1. Економічна сутність цін, їх функції та види 202
8.2. Ціноутворення на поліграфічну продукцію 214
Питання для самоперевірки 226
Тема 9. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА 228
9.1. Фінансові результати в системі економічних показників підприємства 228
9.2. Доходи підприємства та формування прибутку 231
9.3. Рентабельність як показник фінансової ефективності 237
9.4. Система показників економічної ефективності виробництва 241
Питання для самоперевірки 244
Тема 10. ОПОДАТКУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ 245
10.1. Роль податків у фінансовій системі підприємства 245
10.2. Основні податкові зобов'язання підприємств 253
10.3. Податкове планування і управління податковим навантаженням 266
Питання для самоперевірки 270
РОЗДІЛ 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА 271
Тема 11. ОРГАНІЗАЦІЯ ОСНОВНОГО ВИРОБНИЦТВА 271
11.1. Сутність виробничого процесу, його структура та класифікація 271
11.2. Принципи раціональної організації виробництва 276
11.3. Типи, форми та методи організації виробництва 287
11.4. Організація виробничого процесу у часі 293
11.5. Організація праці в основному виробництві 307
11.6. Основи нормування праці 314
Питання для самоперевірки 320

Тема 12. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ 322
12.1. Сутність та значення виробничої інфраструктури підприємства 322
12.2. Інструментальне забезпечення виробництва 326
12.3. Ремонтне обслуговування 331
12.4. Організація транспортного господарства 338
12.5. Організація складської діяльності 345
12.6. Енергетичне забезпечення виробничого процесу 350
Питання для самоперевірки 354
Тема 13. ЯКІСТЬ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ 356
13.1. Теоретичні основи якості продукції 356
13.2. Система управління якістю на підприємстві 366
13.3. Економічні аспекти забезпечення якості продукції 377
13.4. Конкурентоспроможність продукції: сутність і показники 384
13.5. Сучасні тенденції забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції 394
Питання для самоперевірки 399
Тема 14. ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА 401
14.1. Сутність, принципи та методи планування 401
14.2. Виробнича програма підприємства 408
14.3. Оперативно-календарне планування 414
14.4. Стратегічне та тактичне планування 421
14.5. Система поточних внутрішньофірмових планів 428
14.6. Бізнес-планування діяльності підприємства 433
Питання для самоперевірки 438
Тема 15. ОРГАНІЗАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 440
15.1. Сутність та види інвестицій 440
15.2. Критерії оцінки ефективності інвестицій 447
15.3. Методи залучення інвестицій 452
15.4. Сутність та напрями інноваційної діяльності 454
15.5. Методи оцінки ефективності інноваційної діяльності 461
15.6. Джерела фінансування інновацій 463
Питання для самоперевірки 466
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 467

ВСТУП

Виробництво є основою економічного розвитку, оскільки саме в реальному секторі економіки створюється матеріальне багатство та формуються доходи, що визначають рівень і динаміку соціально-економічного розвитку суспільства. Саме у сфері виробничої діяльності відбувається поєднання праці, капіталу, природних ресурсів та технологій, у результаті чого створюються товари і послуги, необхідні для задоволення потреб населення та функціонування економіки. Рівень розвитку виробництва значною мірою визначає економічний потенціал держави, можливості її інноваційного зростання, рівень зайнятості населення та конкурентоспроможність національної економіки.

В сучасних умовах господарювання виробництво функціонує в середовищі високої конкуренції, швидких технологічних змін, глобалізації ринків і зростаючих вимог до ефективності використання ресурсів. За таких умов важливого значення набувають питання раціональної організації виробничих процесів, оптимізації структури підприємств, удосконалення системи управління та підвищення продуктивності праці. Ефективна організація виробництва дає змогу забезпечити раціональне використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, знизити витрати, підвищити якість продукції та посилити позиції підприємств на ринку.

Економіка і організація виробництва як навчальна дисципліна вивчає закономірності функціонування виробничих систем, принципи раціонального поєднання ресурсів у процесі створення продукції, а також методи підвищення ефективності діяльності підприємств. Вона поєднує економічні та організаційно-технічні аспекти виробничої діяльності, розкриває взаємозв’язок між технічним рівнем виробництва, використанням ресурсів і фінансовими результатами підприємства.

Знання з економіки та організації виробництва є необхідними для формування у майбутніх фахівців системного розуміння функціонування підприємства, механізмів управління виробничими процесами та факторів забезпечення економічної ефективності. Вивчення цієї дисципліни сприяє розвитку навичок аналізу виробничої діяльності, обґрунтування управлінських рішень і пошуку шляхів підвищення результативності роботи підприємств.

Підручник «Економіка і організація виробництва» має на меті сформувати у студентів цілісне уявлення про економічні основи функціонування підприємств, особливості організації виробничих процесів та методи підвищення ефективності виробничої діяльності. У ньому розглянуто теоретичні засади функціонування підприємств у ринковій економіці, принципи організації виробництва, питання управління ресурсами, формування витрат, ціноутворення та оцінки результатів діяльності підприємств.

Матеріал підручника спрямований на поєднання теоретичних положень із практичними аспектами діяльності, що дозволяє студентам глибше зрозуміти економічні процеси у виробничій сфері та сформувати професійні компетентності, необхідні для ефективної роботи у сучасних умовах господарювання.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Тема 1. ПІДПРИЄМСТВО В СИСТЕМІ РИНКОВИХ ВІДНОСИН

1.1. Поняття, ознаки та основні функції підприємства.
1.2. Види підприємств та їх об'єднань.
1.3. Виробнича і організаційна структура підприємства.
1.4. Внутрішнє і зовнішнє середовище підприємства.
1.5. Ринкове середовище функціонування підприємств.

1.1. Поняття, ознаки та основні функції підприємства

Для ефективного функціонування економіки необхідні організаційні структури, які координують перетворення ресурсів у товари та послуги. Цю роль виконують підприємства, постачаючи суспільству необхідні блага.

Підприємство – це організаційно відокремлений суб'єкт, що здійснює господарську діяльність з метою задоволення суспільних потреб шляхом виробництва товарів, надання послуг або виконання інших економічних функцій. Підприємства можуть бути як комерційними – діяльність яких спрямована на отримання прибутку, так і некомерційними – основною метою яких є досягнення соціальних, культурних чи інших суспільно значущих цілей.

Підприємства відіграють ключову роль у розвитку економіки, забезпечуючи виробництво товарів і послуг, створюючи робочі місця та сприяючи зростанню добробуту суспільства. Вони функціонують у різних галузях, організаційно-правових формах та масштабах, але всі мають спільні характеристики, які відрізняють підприємства від інших суб'єктів господарювання та обумовлюють їхню роль у ринковій системі:

- **відокремленість майна** – підприємство має власне майно, яке належить йому на правах власності або перебуває в оперативному управлінні чи господарському віданні;
- **економічна самостійність** – підприємство самостійно визначає напрямки діяльності, залучає ресурси, розподіляє прибуток і несе відповідальність за результати своєї роботи;

- **юридична самостійність** – підприємство діє як юридична особа, що має власні права та обов'язки, може від власного імені укладати договори, виступати позивачем і відповідачем у суді;
- **організаційна єдність** – підприємство має внутрішню структуру управління, що визначає розподіл функцій, прав та обов'язків між працівниками;
- **виробничо-господарська діяльність** – підприємство здійснює виробництво продукції, надає послуги або виконує роботи, створюючи додану вартість;
- **здатність нести ризики** – підприємство діє в умовах невизначеності ринкового середовища і бере на себе підприємницькі ризики.

Кожне підприємство, незалежно від галузі, в якій воно працює, виконує комплекс функцій, які забезпечують реалізацію його основних завдань у різних сферах діяльності:

- **виробнича функція** – охоплює процес створення товарів і послуг, використання ресурсів та оптимізацію виробничих процесів;
- **економічна функція** – передбачає ефективне використання ресурсів, управління витратами, отримання прибутку та забезпечення фінансової стійкості підприємства;
- **комерційна функція** – включає дослідження ринку, рекламу, просування продукції та організацію збуту;
- **фінансова функція** – полягає у залученні інвестицій, управлінні капіталом, забезпеченні ліквідності та платоспроможності підприємства;
- **соціальна функція** – охоплює забезпечення зайнятості, соціальний захист працівників, підвищення їхньої кваліфікації та створення комфортних умов праці;
- **інноваційна функція** – реалізується через розробку та впровадження нових технологій, модернізацію виробництва, розвиток науково-дослідницької діяльності;
- **екологічна функція** – передбачає впровадження екологічно безпечних технологій, раціональне використання природних ресурсів, мінімізацію відходів і негативного впливу на довкілля.

У сучасній економіці підприємство розглядається не лише як виробник товарів і послуг, а як відкрита соціально-економічна система, що взаємодіє із зовнішнім середовищем, залучає ресурси та трансформує їх у продукцію, створюючи цінність для споживачів і суспільства. Його діяльність можна представити за допомогою моделі «вхід-вихід» (рис. 1.1), відповідно до якої

на вході підприємство отримує ресурси, а на виході формує готовий продукт для задоволення потреб ринку та отримання економічного результату. Процес трансформації включає узгоджену взаємодію функціональних підсистем і виробничих етапів, що забезпечує раціональне використання ресурсів і досягнення поставлених цілей. Модель також передбачає наявність зворотного зв'язку з ринком, коли інформація про попит, зміни споживчих уподобань, цінову ситуацію та дії конкурентів повертається до підприємства та впливає на коригування програм виробництва, асортименту, технологій і управлінських рішень.



Рис. 1.1. Схема діяльності підприємства

Вхідні ресурси, що є основою функціонування підприємства, поділяються на кілька ключових категорій:

- **матеріальні ресурси** – сировина, матеріали, комплектуючі, паливо, енергія, що використовуються у виробничому процесі;
- **трудові ресурси** – робоча сила, яка забезпечує виконання виробничих, збутових та управлінських функцій;
- **фінансові ресурси** – власний, позиковий та залучений капітал, необхідний для інвестування в діяльність підприємства;
- **інформаційні ресурси** – ринкова інформація, дані про конкурентів, тенденції розвитку галузі;
- **технологічні ресурси** – виробниче обладнання, ноу-хау, патенти, програмне забезпечення.

Підприємство виконує певний набір процесів, які дозволяють трансформувати вхідні ресурси в кінцевий продукт або послугу:

- **виробничі процеси** – основна діяльність, що включає обробку сировини, складання продукції, контроль якості;

- **логістичні процеси** – управління постачанням, складуванням, транспортуванням матеріалів та готової продукції;
- **фінансові операції** – забезпечення фінансування, розподіл витрат, контроль грошових потоків;
- **маркетингові заходи** – дослідження ринку, реклама, продаж, встановлення цінової політики;
- **інноваційні процеси** – розробка нових продуктів, впровадження новітніх технологій.

На кожному етапі виробничого процесу продукт або ресурс набуває більшої цінності для споживача. Наприклад, під час друку наноситься необхідне зображення, після фінальної обробки – висікання, ламінування чи переплітання – отримують готовий виріб, що відповідає вимогам замовника. Кожна операція створює додану вартість, що дозволяє продати оброблений продукт за вищою ціною, ніж коштували використані ресурси.

Результатом діяльності підприємства є продукція, послуги та економічні ефекти:

- **готова продукція, роботи або послуги** – кінцевий результат виробничо-господарської діяльності підприємства, що реалізується на ринку (книжкова продукція, етикетки, упаковка, друкована реклама);
- **фінансовий результат** – прибуток, дохід, рівень рентабельності, які відображають ефективність господарської діяльності;
- **соціальний ефект** – створення робочих місць, покращення умов праці, соціальні ініціативи;
- **екологічний ефект** – відповідальне використання ресурсів, зменшення шкідливого впливу на довкілля.

Таким чином, вхідні ресурси підприємства через різноманітні процеси трансформуються у кінцевий продукт або послугу. Готова продукція реалізується на ринку, що приносить дохід, який використовуються для фінансування нових проектів, розвитку підприємства та виходу на нові ринки.

Ефективність функціонування підприємства залежить не лише від внутрішніх процесів, а й від обраної бізнес-моделі, яка визначає цілісну концепцію ведення його діяльності.

Бізнес-модель підприємства – це схема, яка визначає, спосіб організації процесів створення та реалізації продукції, структуру доходів і витрат, а також механізми взаємодії з клієнтами й партнерами (рис. 1.2). Вона відображає логіку формування економічного результату та забезпечує узгодженість основних видів діяльності.

<table>
<tr>
<td rowspan="2">Ключові партнери:
• Постачальники поліграфічних матеріалів і устаткування
• Видавництва та рекламні агентства
• Друкарські субпідрядники (аутсорсинг частини замовлень)
• Логістичні компанії
• Банки та фінансові установи для кредитування</td>
<td>Ключові діяльності:
• Друк та обробка поліграфічної продукції
• Дизайн і верстка макетів
• Логістика та доставка продукції клієнтам
• Технічне обслуговування обладнання
• Маркетинг та залучення нових клієнтів</td>
<td rowspan="2">Ціннісна пропозиція:
• Високоякісна поліграфічна продукція
• Індивідуальний підхід до замовників
• Оперативне виконання замовлень
• Конкурентна ціна при великих тиражах</td>
<td>Взаємодія з клієнтами:
• Персоналізовані консультації та супровід замовлень
• Лояльність через програми знижок для постійних клієнтів
• Гарантії якості та можливість доопрацювання
• Онлайн-підтримка та чат-боти для консультацій</td>
<td rowspan="2">Цільова аудиторія:
• Видавництва і редакції
• Корпоративні клієнти
• Державні установи
• Маркетингові і рекламні агентства
• Малий та середній бізнес</td>
</tr>
<tr>
<td>Ключові ресурси:
• Поліграфічне обладнання і матеріали
• Кваліфікований персонал
• Виробнича і логістична інфраструктура</td>
<td>Канали доставки:
• Прямі продажі через відділ продажу
• Вебсайт із онлайн-замовленням
• Самовивіз із виробництва
• Доставка через кур’єрські служби або власний транспорт</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">Структура витрат:
• Закупівля сировини та матеріалів
• Амортизація та обслуговування обладнання
• Оплата праці персоналу
• Витрати на електроенергію та комунальні послуги
• Маркетингові витрати
• Логістика та доставка</td>
<td colspan="3">Джерела доходів:
• Надання поліграфічних послуг
• Дизайнерські послуги, верстка
• Додаткові послуги (ламінування, вибірковий лакування, тиснення)
• Контрактне виробництво для великих клієнтів
• Довгострокові контракти з державними установами</td>
</tr>
</table>

Рис. 1.2. Приклад бізнес моделі поліграфічного підприємства

Основними елементами бізнес-моделі є:

- **Ціннісна пропозиція** – описує, що саме підприємство пропонує споживачеві: товар або послугу, що задовольняє потреби або вирішує проблеми споживачів.

- **Цільова аудиторія** – визначає, для кого підприємство створює свій продукт або послугу. Це можуть бути окремі споживачі, компанії або інші підприємства.
- **Канали доставки** – канали, через які підприємство доставляє свою продукцію або послугу до кінцевих споживачів. Це можуть бути як фізичні, так і цифрові канали.
- **Взаємодія з клієнтами** – включає стратегії залучення, підтримки та утримання клієнтів. Зазначається, як підприємство будує довгострокові відносини з клієнтами.
- **Ключові ресурси** – матеріальні, фінансові, людські та інформаційні ресурси, необхідні для реалізації бізнес-моделі.
- **Ключові діяльності** – основні процеси та операції, що здійснюються для створення та доставки продукції або послуги.
- **Ключові партнери** – зовнішні організації або інші підприємства, з якими компанія співпрацює для досягнення своїх цілей (постачальники, партнери, дистриб'ютори).
- **Структура витрат** – витрати, що виникають при реалізації бізнес-моделі, включаючи операційні витрати, витрати на маркетинг та інші.
- **Джерела доходів** – способи, за допомогою яких підприємство отримує прибуток від своєї діяльності, зокрема продаж продукції або послуг, підписки, ліцензування, комісійні платежі тощо.

Через специфіку ринку, потреби певних клієнтів і відмінності у взаємодії між підприємствами та їх споживачами виникають різні типи бізнес-моделей. Кожен тип спрямований на оптимізацію взаємодії, забезпечення прибутковості і ефективності бізнесу. Наприклад, залежно від цільової аудиторії у поліграфічній галузі можуть застосовуватися такі моделі:

- **B2C (Business to Consumer)** – підприємство пропонує індивідуальні послуги для окремих клієнтів, наприклад, друк фотокниг, персоналізованих подарункових видань або сувенірної продукції;
- **B2B (Business to Business)** – підприємство надає свої послуги чи продукти іншим підприємствам, таким як видавництва, рекламні агентства, дизайн-студії, організації, що потребують друку матеріалів для внутрішніх і зовнішніх цілей (упаковка, етикетки, каталоги, корпоративні матеріали, рекламна продукції тощо);
- **B2G (Business to Goverment)** передбачає надання поліграфічних послуг або виготовлення продукції для державних органів та установ (друк офіційних документів, брошур або інформаційних матеріалів для державних програм та кампаній).

Бізнес-модель не є статичною, вона постійно змінюється та адаптується до змін ринку, технологій та потреб споживачів.

Під впливом цифровізації поліграфічний бізнес зазнає глибокої трансформації як у взаємодії з ринком, так і у внутрішній організації виробництва. Скорочення накладів у всіх сегментах друкованої продукції, зумовлене поєднанням кризових факторів, зміною маркетингових стратегій замовників і розвитком цифрових альтернатив. У відповідь на це друкарні переходять від масового виробництва до гнучкого виконання коротких серій і друку на вимогу, орієнтуючись на персоналізовані та більш складні замовлення з вищою доданою вартістю.

Зростання варіативності продукції, розширення спектра матеріалів і підвищення частки пакувань серед замовлень змінюють технологічні пріоритети галузі. Цифровий друк поступово витісняє офсет у сегменті малих і середніх накладів, а автоматизація та програмні рішення стають ключовими чинниками ефективності. Водночас для підприємств дедалі важливішою стає не максимальна продуктивність обладнання, а швидкість його переналаштування та здатність оперативно реагувати на індивідуальні запити клієнтів.

Цифрові технології трансформують і клієнтські відносини: онлайн-платформи, web-to-print сервіси та CRM-системи спрощують комунікацію, знижують трансакційні витрати й відкривають доступ до нових сегментів ринку, включно з малим бізнесом та індивідуальними споживачами. Паралельно змінюються канали збуту й партнерські моделі, зокрема через використання сервісних контрактів на обладнання та тіснішу співпрацю з технологічними й IT-провайдерами.

У внутрішніх процесах друкарень зростає роль інвестицій у цифрове обладнання, автоматизацію та персонал з високими компетенціями, що відбувається навіть на тлі загальноекономічної нестабільності. Скорочення складських запасів, зменшення відходів і оптимізація ресурсів компенсують високі початкові витрати та підвищують стійкість бізнесу. Під впливом зазначених факторів поліграфічні підприємства адаптують свої бізнес-моделі до умов, у яких успішність на ринку визначається гнучкістю, технологічністю та здатністю швидко створювати індивідуалізовані рішення у відповідності до запитів клієнтів.

Поряд із технологічними й організаційними змінами зростає увага до соціальної, екологічної та управлінської відповідальності підприємств, що відображає сучасні вимоги до сталого розвитку. Інтеграція ці принципів у свою діяльність дозволяє забезпечити баланс між результативністю і впливом на суспільство і довкілля, що зміцнює довіру та сприяє підвищенню ефективності і стабільності бізнесу.

1.2. Види підприємств та їх об’єднань

Підприємства, що діють на ринку, відрізняються за певними характеристиками, які впливають на їх діяльність, організацію, фінансування та розподіл прибутку.

В залежності від **мети створення і характеру діяльності** підприємства поділяються на:

- **Комерційні,** які створюються з метою отримання прибутку.
- **Некомерційні**, які створюються для задоволення суспільних, соціальних, освітніх чи культурних потреб без мети отримання фінансової вигоди. Вони можуть фінансуватися з державного бюджету, за рахунок благодійних або членських внесків. До їх числа відносять заклади освіти, медичні установи, благодійні і релігійні організації, громадські об’єднання.

За **формою власності** розрізняють:

- **Приватна власність** – підприємства, майно яких належить фізичним або юридичним особам приватного права. До приватних суб’єктів господарювання належать фізичні особи – підприємці та юридичні особи, створені приватними власниками для здійснення господарської діяльності, зокрема товариства з обмеженою відповідальністю, акціонерні товариства та інші юридичні особи.
- **Комунальна власність** – підприємства, засновані на майні територіальних громад. Їхня діяльність спрямована на задоволення суспільно значущих потреб місцевого населення. До них належать міські транспортні компанії, водоканали, ЖЕКи, комунальні заклади освіти та охорони здоров’я тощо.
- **Державна власність** – підприємства, майно яких належить державі та управляється відповідними органами влади. Ці підприємства виконують стратегічно важливі функції, такі як управління енергетичною інфраструктурою, залізничним транспортом чи оборонною промисловістю. Держава фінансує ці підприємства повністю або частково, а їх діяльність часто регулюється спеціальним законодавством.
- Підприємства, **засновані на змішаній формі власності,** що діють на базі об’єднання майна різних форм власності, наприклад, держави, приватних інвесторів та/або комунальної власності [1, 2].

За характером володіння та управління підприємства поділяють на:

- **Одноосібне володіння** – підприємства, у яких контроль над майном і управлінськими рішеннями зосереджений у одного власника (фізичної або юридичної особи). Власник контролює діяльність підприємства і несе повну відповідальність за результати його діяльності незалежно від того, чи здійснює він управління безпосередньо, чи делегує управлінські функції.
- **Колективні форми володіння** – підприємства, у яких права власності і управлінські функції розподілені між кількома учасниками. Управління здійснюється через механізм корпоративних прав, що дає засновникам або учасникам право брати участь у прийнятті рішень, розподілі доходів і ризиків. До колективних форм володіння належать:
    - **Акціонерні товариства (АТ)** – це господарські товариства, капітал яких поділено на акції однакової номінальної вартості, що визначають частки власності і права акціонерів. Акціонери не несуть особистої відповідальності за зобов'язаннями товариства і ризикують тільки в межах належної їм номінальної вартості акцій. Акціонерні товариства поділяюся на публічні і приватні. Публічне акціонерне товариство (ПАТ) – це акціонерне товариство, акції якого пропонуються для придбання будь-яким зацікавленим інвесторам у рамках публічної пропозиції та допущені до обігу на організованому ринку капіталу. Приватне акціонерне товариство (ПрАТ) – це акціонерне товариство, акції якого не пропонуються публічно і не продаються на фондовому ринку; участь у ньому обмежена лише для певного кола осіб [3].
    - **Товариства з обмеженою відповідальністю (ТОВ)** – товариства, що мають статутний капітал поділений на частки, розмір яких визначається установчими документами. Учасники товариства несуть відповідальність за його зобов'язаннями лише в межах своїх внесків до статутного капіталу.
    - **Товариства з додатковою відповідальністю** – це товариства, статутний капітал яких поділений на частки визначеного розміру, встановленого установчими документами. Учасники відповідають за боргами товариства своїми внесками до статутного капіталу, а у разі їх недостатності – додатково власним майном у пропорції, кратній розміру внеску кожного учасника. Граничний розмір такої додаткової відповідальності визначається установчими документами.

- **Повні товариства** – товариства, в яких всі учасники беруть участь у спільній підприємницькій діяльності та несуть солідарну відповідальність за зобов'язаннями товариства усім своїм майном.
- **Командитні товариства** – товариства, в яких поряд із одним або кількома повними учасниками, що здійснюють підприємницьку діяльність від імені товариства та несуть солідарну відповідальність за його зобов'язаннями всім своїм майном, є один або кілька учасників, чия відповідальність обмежується розміром їхнього внеску у майно товариства. Такі учасники не беруть участі в управлінні та господарській діяльності, але мають право на участь у розподілі прибутку. Частка вкладника в прибутку визначається установчим договором і, як правило, залежить від розміру його внеску до майна товариства [4, 5].

- **Об'єднання юридичних осіб** – організації, які створюються в результаті об'єднання двох або більше окремих підприємств з метою координації їх виробничої, наукової та іншої діяльності для вирішення спільних економічних та соціальних завдань. Вони можуть мати різні форми, включаючи:
  - **Асоціації** – договірне об'єднання, створене з метою постійної координації господарської діяльності підприємств, що об'єдналися, шляхом централізації однієї або кількох виробничих та управлінських функцій, розвитку спеціалізації і кооперації виробництва, організації спільних виробництв на основі об'єднання учасниками фінансових та матеріальних ресурсів для задоволення переважно господарських потреб учасників асоціації. Асоціація не має права втручатися у господарську діяльність підприємств - учасників. За рішенням учасників асоціація може бути уповноважена представляти їх інтереси у відносинах з органами влади, іншими підприємствами та організаціями.
  - **Корпорація** – договірне об'єднання, створене на основі поєднання виробничих, наукових і комерційних інтересів підприємств, що об'єдналися, з делегуванням ними окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників органам управління корпорації.
  - **Консорціум** – тимчасове статутне об'єднання для досягнення його учасниками певної спільної господарської мети (реалізації цільових програм, науково-технічних, будівельних проектів тощо). Консорціум використовує кошти, якими його наділяють

учасники, централізовані ресурси, виділені на фінансування відповідної програми, а також кошти, що надходять з інших джерел, в порядку, визначеному його статутом. У разі досягнення мети його створення консорціум припиняє свою діяльність.

- **Концерн** – статутне об'єднання юридичних осіб, а також інших організацій, на основі їх фінансової залежності від одного або групи учасників об'єднання, з централізацією функцій науково-технічного і виробничого розвитку, інвестиційної, фінансової, зовнішньоекономічної та іншої діяльності. Учасники концерну наділяють його частиною своїх повноважень, у тому числі правом представляти їх інтереси у відносинах з органами влади, іншими підприємствами та організаціями. Учасники концерну не можуть бути одночасно учасниками іншого концерну [6].
- **Холдинг** – об'єднання юридичних осіб, в якому одна компанія (материнська) здійснює контроль над іншими учасниками об'єднання шляхом володіння контрольними пакетами їх акцій або часток. Основна функція материнської компанії полягає в управлінні, координації діяльності та розподілі фінансових ресурсів учасників об'єднання, які можуть мати певну операційну самостійність і працювати в різних сферах економіки [7].

За **масштабами діяльності** розрізняють:

- **мікропідприємства** – суб'єкти господарювання, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 10 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 2 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;
- **малі підприємства** – суб'єкти господарювання, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;
- **великі підприємства** – суб'єкти господарювання, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) перевищує 250 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності перевищує суму, еквівалентну 50 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України.

Інші суб’єкти господарювання належать до суб’єктів середнього підприємництва [6].

За **галузевою ознакою** підприємства бувають:

- **промислові** – займаються виробництвом матеріальних благ (машинобудування, металургія, хімічна, поліграфічна промисловість тощо);
- сільськогосподарські;
- будівельні;
- торговельні;
- сфери транспорту;
- охорони здоров’я тощо.

За **країною походження капіталу** підприємства поділяються на:

- **вітчизняні підприємства**, капітал яких повністю сформовано за рахунок коштів фізичних та/або юридичних осіб України;
- **іноземні підприємства**, капітал яких повністю сформований за рахунок іноземних інвесторів – іноземних фізичних та/або юридичних осіб;
- **змішані підприємства (підприємства з іноземними інвестиціями)** – підприємства, статутний капітал яких сформований за рахунок поєднання капіталу суб’єктів господарювання України та іноземних інвесторів, із розподілом прав, результатів діяльності та ризиків відповідно до установчих документів [8, 9].

За **рівнем спеціалізації** підприємства поділяються на:

- **Високоспеціалізовані підприємства** – зосереджені на виготовленні обмеженого асортименту продукції або на виконанні певного технологічного процесу. Наприклад, у поліграфічній галузі це можуть бути підприємства, що займаються виключно виробництвом пакувальної продукції або цінних паперів і банкнот. Такі підприємства мають високу ефективність у своїй ніші, але залежать від стабільності попиту на конкретний вид продукції.
- **Багатопрофільні (комплексні) підприємства** – виробляють широкий спектр продукції або надають різні види послуг у межах однієї галузі. Наприклад, поліграфічне підприємство може одночасно займатися друком книг, брошур, рекламної продукції, виготовленням упаковки та наданням додаткових послуг, таких як післядрукарська обробка (лакування, тиснення, висікання).

- **Універсальні підприємства** – мають широку спеціалізацію та можуть працювати в кількох суміжних галузях. Наприклад, підприємство може займатися не лише поліграфічною діяльністю, а й надавати дизайн-послуги, виготовляти сувенірну продукцію або займатися рекламою. Такі підприємства гнучкіші у реагуванні на зміни ринку, але можуть мати вищі операційні витрати через необхідність підтримання різного обладнання та технологій.

Юридичні особи можуть створювати відокремлені підрозділи – філії та представництва, які виконують частину функцій підприємства та діють на підставі положення, затвердженого юридичною особою.

Вибір організаційно-правової форми впливає на рівень відповідальності власників і учасників підприємства, можливості залучення додаткового капіталу, умови оподаткування, а також структуру і систему управління. Від правильно обраної форми залежить юридична захищеність бізнесу, ефективність прийняття управлінських рішень і здатність підприємства реалізовувати свої цілі.

Переважна більшість поліграфічних підприємств в Україні відноситься до малих і мікрокомпаній, які працюють на локальному ринку та спеціалізуються на виготовленні певної друкованої продукції (рис. 1.3).

За організаційно-правовою формою найбільш поширені товариства з обмеженою відповідальністю (ТОВ) та приватні підприємства (ПП). Ці форми мають гнучкість у веденні бізнесу та спрощену систему управління. Однак, відповідно до змін у законодавстві, пов’язаних зі скасуванням Господарського кодексу України, приватні підприємства як окрема організаційно-правова форма мають припинити свою діяльність або здійснити реорганізацію, зокрема шляхом перетворення у товариства з обмеженою відповідальністю або акціонерні товариства на основі рішення їх власників.

Великі і середні підприємства галузі, як правило, функціонують у вигляді акціонерних товариства (АТ), здебільшого приватного типу.

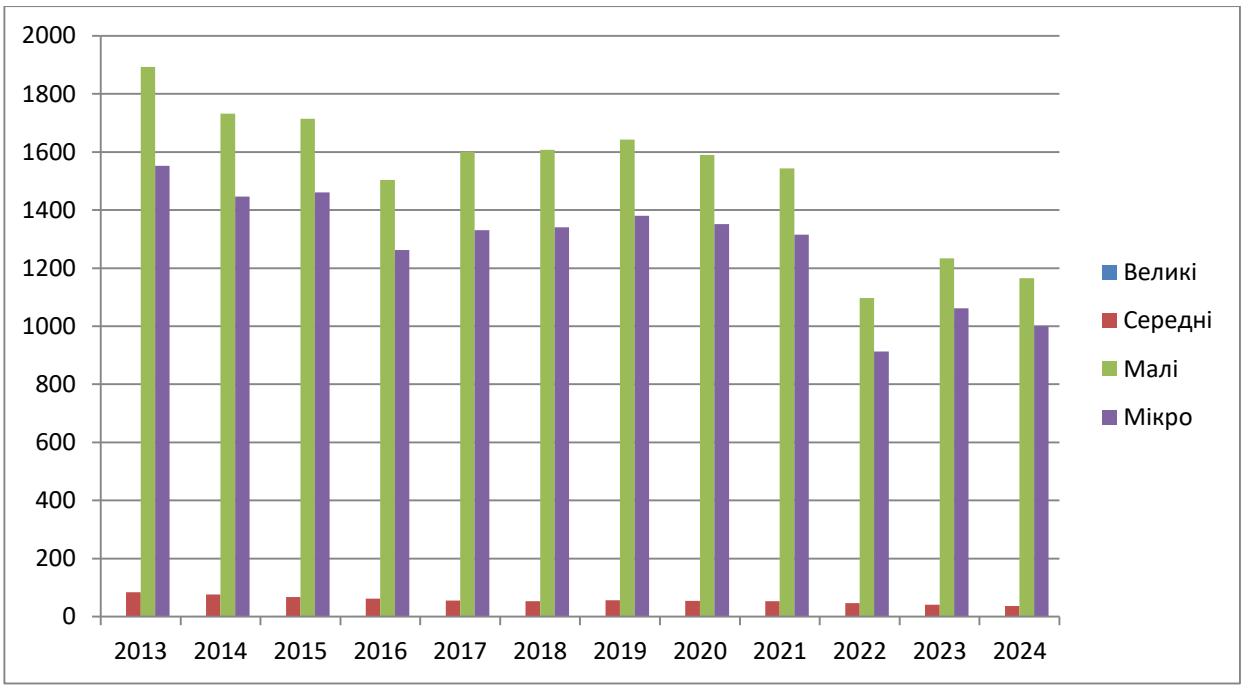


Рис. 1.3. Чисельність поліграфічних підприємств за розміром
(Джерело: складено за даними Державної служби статистики України https://stat.gov.ua/uk/explorer)

1.3. Виробнича і організаційна структура підприємства

Структура підприємства – це впорядкована сукупність взаємопов'язаних елементів, які забезпечують його ефективне функціонування і розвиток. Вона включає підрозділи, функції, рівні управління та механізми взаємодії між ними.

У складі загальної структури підприємства виділяють виробничу і організаційну складові. Виробнича структура визначає склад і взаємозв'язки між основними, допоміжними й обслуговуючими ланками, що забезпечують виробничий процес. Організаційна структура регламентує систему управління підприємством і взаємодію його підрозділів.

Основними елементами виробничої структури є виробничі цехи, дільниці, склади, транспортні служби тощо. Разом вони формують комплексну систему, яка дозволяє підприємству ефективно координувати процеси та адаптуватися до змін ринку (рис. 1.4, 1.5).

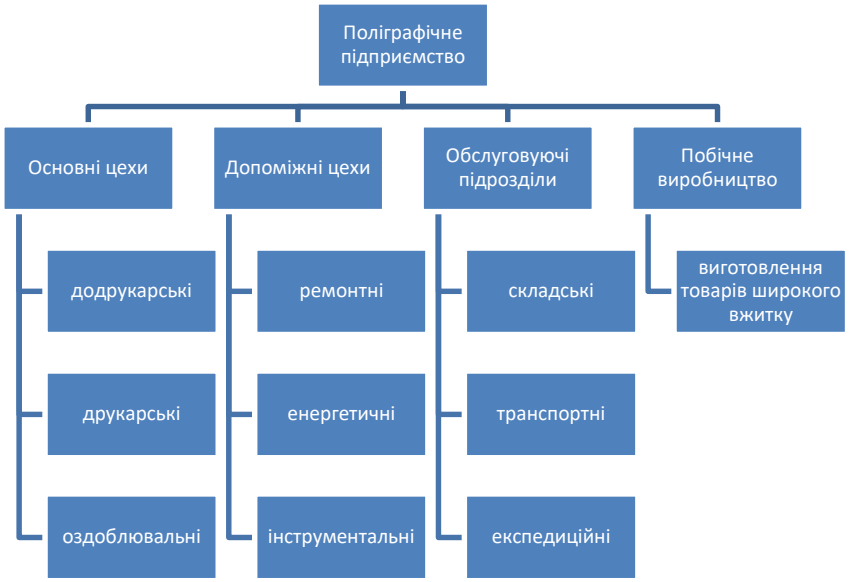


Рис. 1.4. Виробнича структура великого/середнього поліграфічного підприємства

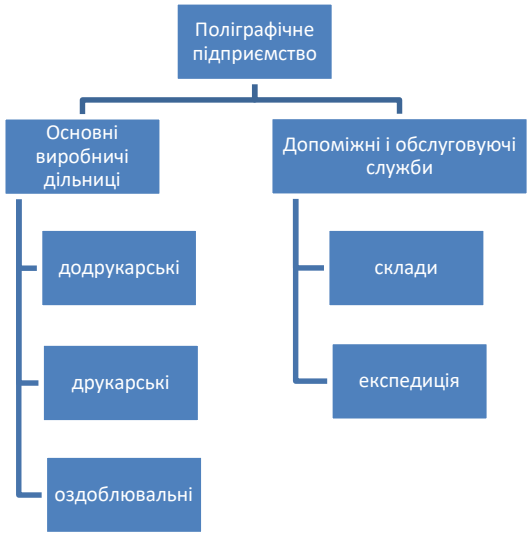


Рис. 1.5. Виробнича структура малого поліграфічного підприємства

Серед ланок виробничої структури виділяють:

- **Основні виробничі підрозділи** – цехи або ділянки, що безпосередньо беруть участь у виготовленні продукції. Наприклад, на поліграфічному підприємстві можуть функціонувати друкарський, палітурно-брошурувальний, оздоблювальний цехи.
- **Допоміжні виробничі підрозділи** – забезпечують основне виробництво необхідними матеріалами, інструментами, енергією, обладнанням, ремонтними послугами. Це можуть бути інструментальні, ремонтні, енергетичні цехи тощо.

- **Обслуговуючі підрозділи** – здійснюють логістичні, складські, контрольно-вимірювальні та інші функції, що сприяють безперебійному функціонуванню виробництва.
- **Побічні виробничі підрозділи** – це підрозділи підприємства, які займаються переробкою відходів основного та допоміжного виробництв, виготовленням непрофільної продукції тощо.
- **Допоміжні служби** – включають лабораторії, відділи контролю якості, метрологічні служби, що виконують аналітичні, діагностичні та контрольні функції.

Виробнича структура підприємства визначається характером виробничого процесу, масштабами діяльності, галузевою специфікою, рівнем технологічної складності продукції тощо. Залежно від способу організації основних виробничих підрозділів розрізняють такі її основні види:

- **Цехова структура** – це традиційна форма організації виробництва, за якої підприємство поділяється на цехи за функціональним призначенням. Така структура характерна для великих та середніх підприємств із складним виробничим процесом.
- **Безцехова структура** – замість цехів організовуються виробничі дільниці, що спрощує управління, зменшує адміністративні витрати та скорочує виробничий цикл. Застосовується на середніх та малих підприємствах з меншою кількістю виробничих процесів.
- **Корпусна структура** – використовується на великих підприємствах, де виробничі потужності розміщені в окремих корпусах, що об'єднують кілька споріднених цехів (наприклад, офсетного або цифрового друку). Така структура ефективна для багатономенклатурного виробництва з потужною технологічною базою.
- **Комбінатська структура** – характерна для великих комплексних підприємств, які об'єднують кілька послідовних виробничих стадій, від переробки сировини до випуску кінцевої продукції. Така структура поширена у металургії, хімічній та нафтопереробній промисловості. В поліграфічній галузі Видавництво «Преса України» разом із журнальним комплексом функціонувало як поліграфічний комбінат, у складі якого було поєднано редакційно-видавничі та поліграфічні процеси з централізованим управлінням і єдиним виробничим циклом.

Виробнича структура підприємства включає різні рівні організації виробничого процесу, серед яких основними є цех, дільниця та робоче місце.

Вони формують ієрархію виробничих підрозділів, що дозволяє координувати виконання технологічних операцій і раціонально використовувати ресурси на всіх етапах виробництва.

Цех – це організаційно відокремлений структурний підрозділ підприємства, який виконує певний комплекс технологічних операцій у процесі виготовлення продукції. Цехи формуються за технологічним (друкарські, палітурні), предметним (з виготовлення газет, книжок, етикеток) або змішаним принципом.

Дільниця – це виробничий підрозділ, що входить до складу цеху та об'єднує певну групу обладнання, робочих місць та працівників для виконання конкретних операцій виробничого процесу. Дільниці забезпечують деталізацію виробничого процесу, сприяють ефективному розподілу трудових ресурсів та підвищують продуктивність.

Робоче місце – це найменша структурна одиниця виробничого процесу, яка оснащена необхідним обладнанням, інструментами та матеріалами для виконання певної роботи.

Функціонування виробничої структури підприємства забезпечується встановленням взаємозв'язків між його підрозділами. Основними видами виробничих зв'язків є:

- **технологічні зв'язки** – визначають послідовність виконання виробничих операцій та взаємодію між основними цехами та допоміжними підрозділами;
- **організаційні зв'язки** – регламентують порядок обміну інформацією, координацію дій між підрозділами для забезпечення ефективного використання ресурсів;
- **економічні зв'язки** – включають механізми розподілу фінансових ресурсів, планування виробничих витрат, облік собівартості продукції.

Ефективне функціонування виробничої структури підприємства забезпечується чітким розподілом функцій між підрозділами, оптимізацією виробничих зв'язків та ієрархічною системою управління, що сприяє досягненню високих показників продуктивності.

Організаційна структура являє собою впорядковану систему взаємопов'язаних підрозділів і рівнів управління, яка визначає розподіл повноважень та обов'язків, а також порядок взаємодії між ними. Вона забезпечує координацію діяльності підприємства та створює умови для досягнення поставлених цілей.

Апарат управління складається з різноманітних служб, кожна з яких відповідає за конкретну частину діяльності, що дозволяє підвищити ефективність роботи підприємства. До основних служб апарату управління можна віднести:

- **Служба оперативного управління** – відповідає за повсякденне управління виробничими та іншими процесами на підприємстві, забезпечує оперативне прийняття рішень, а також контроль за виконанням завдань на усіх рівнях підприємства.
- **Служба управління персоналом (HR)** – займається питаннями найму, мотивації, навчання, розвитку та утримання працівників, а також контролює дотримання трудового законодавства. Вона відіграє важливу роль у формуванні ефективної команди та розвитку корпоративної культури.
- **Економічна і фінансова служба** – відповідає за планування, облік, аналіз і контроль фінансових потоків, складання фінансових звітів, бюджетів і прогнозів, а також за управління витратами і доходами.
- **Служба маркетингу** – займається вивченням ринку, розробкою маркетингових стратегій, рекламою та просуванням товарів і послуг, визначенням потреб споживачів, оптимізацією продажу товарів і послуг.
- **Служба зовнішньоекономічних зв'язків** – відповідає за роботу з іноземними партнерами, укладання міжнародних контрактів, експортно-імпортні операції, а також за вивчення і використання зовнішніх ринків.
- **Інформаційна служба** – займається збором, обробкою і аналізом даних, що стосуються внутрішніх та зовнішніх процесів на підприємстві, а також організацією інформаційних технологій для ефективного управління.
- **Адміністративна служба** – займається організацією внутрішніх процесів підприємства, забезпечує документообіг, архівування та управління матеріальними ресурсами.
- **Технічний відділ або служба розвитку** – відповідає за інновації, вдосконалення технологій, розробку нових продуктів або послуг, а також за впровадження нових технічних і технологічних рішень.
- **Планово-диспетчерська служба** – забезпечує планування та координацію виробничих процесів, контроль за виконанням виробничих планів і графіків.

- **Юридична служба** – відповідає за правову підтримку діяльності підприємства, розробку і перевірку контрактів, дотримання законодавства, захист інтересів компанії в судових органах.
- **Служба охорони праці і безпеки** – забезпечує дотримання норм безпеки на виробництві, організує заходи щодо збереження здоров'я та життя працівників.

Наявність і рівень розвитку кожної з цих служб залежить від розміру конкретного підприємства, його галузевої специфіки та управлінських потреб.

Організаційна структура апарату управління підприємством часто побудована за принципом багаторівневої ієрархії, де кожен рівень має свої чітко визначені обов'язки, повноваження та зону відповідальності. Система з трьох рівнів – керівник підприємства, начальник цеху, майстер – є найбільш поширеною ієрархічною моделлю:

1. **Керівник підприємства** – це найвищий рівень управління, який визначає загальну стратегію, приймає стратегічні рішення та забезпечує загальний контроль за роботою підприємства. Він відповідає за виконання бізнес-цілей і здійснює зв'язок з вищими органами та зовнішніми партнерами.
2. **Начальник цеху** – це керівник середнього рівня, який відповідає за безпосереднє управління виробничими процесами в цеху. Він координує роботу всіх елементів підрозділу, взаємодіє з функціональними службами підприємства, такими як планово-диспетчерська служба, технологічне бюро, відділ праці і заробітної плати. Від його діяльності залежить ефективність виконання планів виробництва, якість продукції та організація робочого процесу.
3. **Майстер** – це безпосередній керівник на місцях, який здійснює контроль за виконанням виробничих завдань. Він відповідає за організацію праці працівників, забезпечує дотримання технічних норм та стандартів, а також відповідає за кінцеві результати роботи своєї зміни чи дільниці.

Кожен рівень організаційної структури має чітко визначену зону відповідальності та взаємодіє з іншими підрозділами. Це забезпечує узгодженість дій, підтримку стабільності виробничих процесів та ефективне функціонування всіх сфер діяльності підприємства.

Існує декілька основних типів організаційних структур, кожен з яких має свої особливості, переваги та недоліки:

1. Лінійна структура (рис. 1.6) характеризується чіткою ієрархією управління, де кожен підлеглий має лише одного безпосереднього керівника. Всі накази передаються зверху вниз, а відповідальність за прийняття рішень зосереджена на керівниках різних рівнів. Перевагами даної структури є чіткість і простота управління, швидкість прийняття рішень, високий рівень відповідальності керівників. Недоліками є перевантаженість керівників через необхідність контролю всіх процесів, обмежена гнучкість в адаптації до змін.

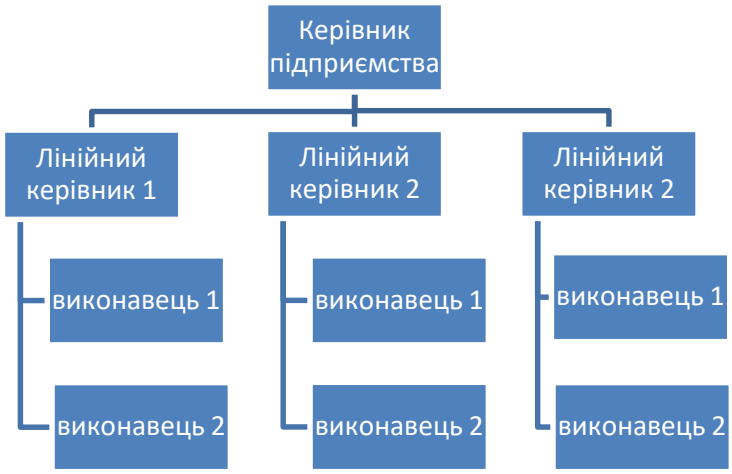


Рис. 1.6. Лінійна організаційна структура

2. Функціональна структура (рис. 1.7). У цій структурі управління будується за функціональними напрямами (виробництво, фінанси, маркетинг тощо). Підлеглі можуть отримувати розпорядження від кількох керівників, кожен з яких відповідає за свою сферу. До переваг даної структури відносять високу спеціалізацію управлінського персоналу, оптимізацію процесів за напрямами діяльності, ефективне використання ресурсів. До недоліків: складність координації між підрозділами, уповільнення прийняття рішень, оскільки кожне рішення має проходити через кілька рівнів ієрархії, конфлікти через подвійне підпорядкування.

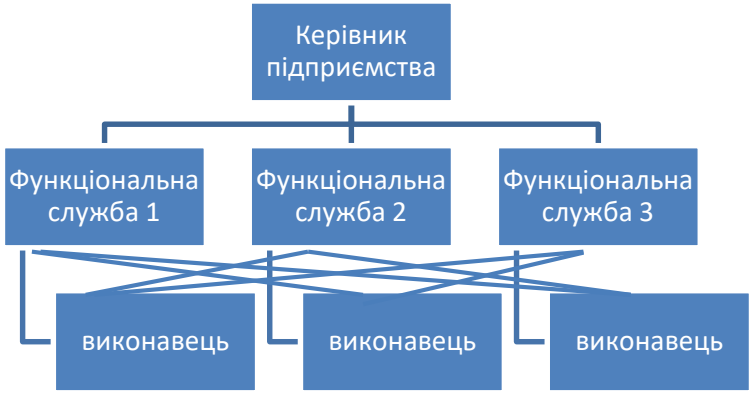


Рис. 1.7. Функціональна організаційна структура

3. Дивізіональна структура (рис. 1.8). Ця структура застосовується у великих компаніях, які складаються з окремих бізнес-одиниць (дивізіонів) за регіональним, продуктовим або споживчим принципом. Кожен дивізіон має власні підрозділи, що виконують функціональні завдання. Перевагами дивізіональної структури є висока автономність підрозділів, гнучкість в ухваленні управлінських рішень, орієнтація на конкретні ринки чи продукти. Недоліками: дублювання функцій між дивізіонами, високі адміністративні витрати.

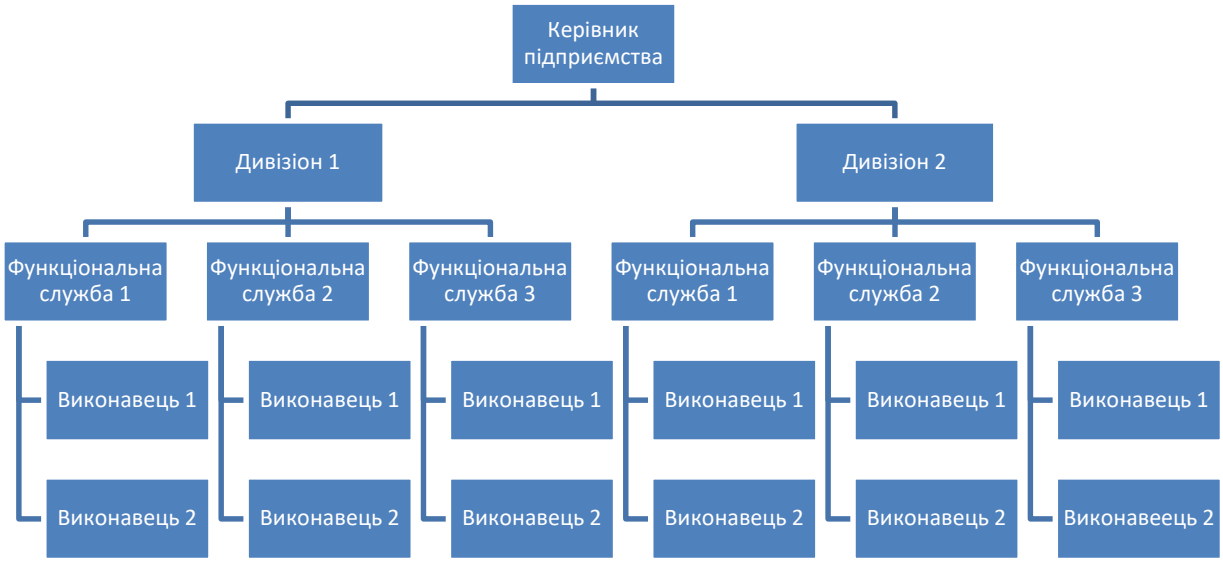


Рис. 1.8. Дивізіональна організаційна структура

Потреба в оперативній адаптації до технологічних змін, швидко змінюваних ринків та зростаючої конкуренції призвела до виникнення гнучких організаційних структур. Вони характеризуються меншою бюрократією, підвищеною мобільністю та здатністю до швидкого реагування на виклики. Гнучкість таких структур забезпечується за рахунок зниження рівнів управлінської ієрархії, делегування повноважень, децентралізації прийняття рішень і більшої автономії підрозділів або команд.

Основними типами гнучких організаційних структур є:

1. Проєктна структура (рис. 1.9) орієнтована на виконання конкретних проєктів і характеризується тим, що організація розподіляється на тимчасові проєктні групи, які займаються реалізацією окремих завдань.

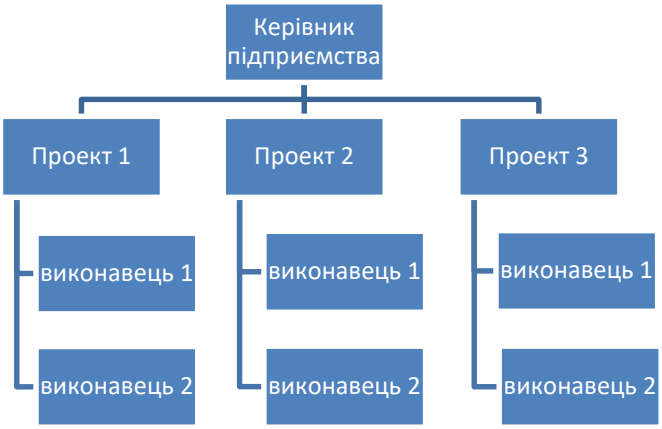


Рис. 1.9. Проєктна організаційна структура

Кожна група має автономність у прийнятті рішень, а лінійне керівництво в основному займається підтримкою ресурсів та загальним контролем. Перевагами цієї структури є висока гнучкість, швидкість реагування на зміни, спрямованість на досягнення конкретних результатів і можливість залучення фахівців до різних проєктів. Недоліками є можливе дублювання функцій, складність координації між проєктними групами, а також необхідність постійної адаптації організаційної структури під конкретні проєкти.

2. Матрична структура (рис. 1.10) поєднує елементи лінійної та функціональної моделей. Співробітники працюють у двох системах підпорядкування – вертикальній (ієрархічній) та горизонтальній (проектній). Перевагами даної організаційної структури є гнучкість у реалізації проєктів, швидке прийняття рішень у межах проєктних груп, ефективне використання кваліфікованих спеціалістів. Недоліками: висока складність управління, конфлікти через подвійне підпорядкування, підвищені витрати на координацію.

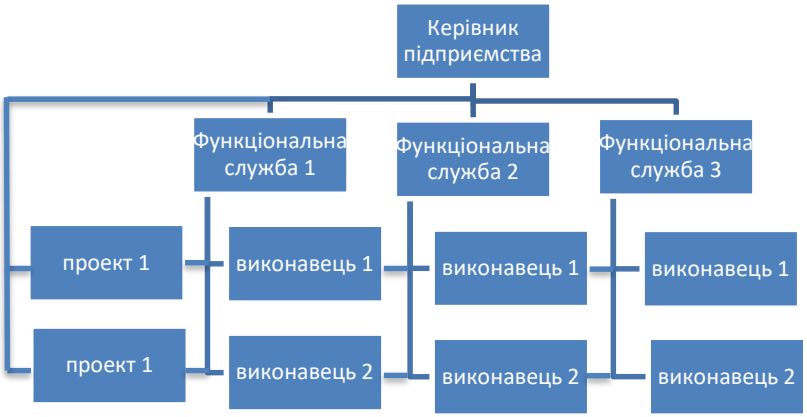


Рис. 1.10. Матрична організаційна структура

3. Холакратія (рис. 1.11) – це децентралізована модель управління, що передбачає відмову від традиційної ієрархії на користь автономних робочих груп («кіл»). Відповідальність за ухвалення рішень розподіляється між командами, що діють відповідно до встановлених правил.

Дана організаційна структура має обмежене практичне поширення і застосовується переважно в інноваційних, креативних або IT-компаніях, де наявний високий рівень самоорганізації персоналу. Перевагами даної організаційної структури є висока адаптивність до змін, залучення співробітників до процесу прийняття рішень, зменшення бюрократії. Водночас, недоліки включають відсутність чіткої відповідальності, можливі складності у масштабуванні, потребу високого рівня самодисципліни співробітників.

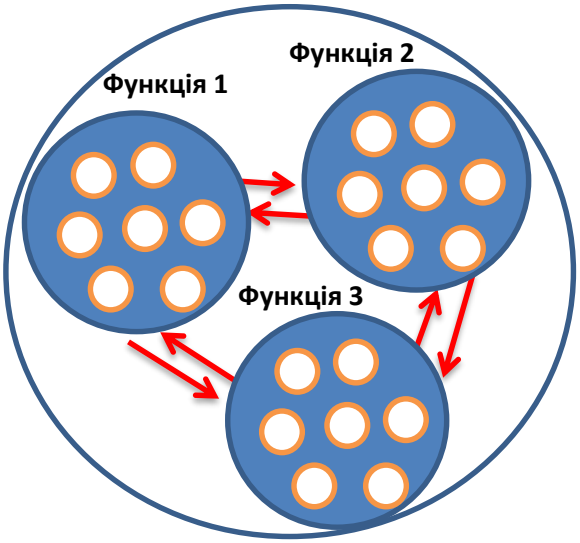


Рис. 1.11. Холістична організаційна структура

Організаційна структура має значний вплив на ефективність управління, оскільки визначає розподіл функцій, канали комунікації та процес прийняття рішень. Вибір організаційної структури визначає баланс між автономією підрозділів, швидкістю прийняття рішень і ефективністю використання ресурсів, а також ступінь адаптивності підприємства до змін ринку та технологій.

Основні **вимоги** до ефективної організаційної структури включають:

- відповідність стратегії та цілям підприємства;
- гнучкість і адаптивність;
- ефективність розподілу повноважень і відповідальності;
- оптимальність рівнів управління;
- раціональне співвідношення централізації та децентралізації;

- простота та прозорість комунікацій;
- орієнтація на продуктивність і ефективність;
- забезпечення мотивації та розвитку персоналу;
- економічність;
- використання сучасних технологій.

Дотримання цих вимог дозволяє створити організаційну структуру, яка забезпечує ефективне функціонування підприємства та координацію його діяльності на всіх рівнях.

Організаційна структура підприємства залежить від ряду внутрішніх і зовнішніх факторів, які визначають оптимальну модель управління.

Внутрішні чинники:

- стратегія підприємства (для підприємств, що зосереджені на диверсифікації бізнесу, ефективною може бути дивізіональна структура, інноваційні компанії можуть використовувати гнучкі моделі);
- розмір підприємства (малі підприємства зазвичай використовують лінійну або функціональну структуру через простоту управління, великі компанії впроваджують матричні чи дивізіональні структури, що дозволяють ефективно управляти різними підрозділами);
- технології та виробничі процеси (автоматизовані виробництва з чіткими процедурами працюють ефективніше у функціональних або бюрократичних структурах, гнучкі інноваційні підприємства потребують матричних або холакратичних структур для швидкого реагування на зміни);
- корпоративна культура (консервативні компанії частіше використовують жорсткі ієрархічні моделі, тоді як підприємства з культурою відкритості та інновацій можуть працювати за гнучкими структурами).

Зовнішні чинники:

- ринкове середовище (на стабільних ринках ефективними є функціональні або лінійні структури, на динамічних – гнучкі структури);
- конкурентне середовище (компанії, що працюють у висококонкурентних умовах, змушені адаптуватися, впроваджуючи гнучкіші структури управління);
- зміни в законодавстві та нормативному регулюванні (жорстке регулювання може вимагати чіткої ієрархії та контролю, що робить бюрократичні структури більш прийнятними);
- глобалізація та міжнародна діяльність (міжнародні компанії часто застосовують дивізіональні структури з виділенням підрозділів за регіонами або продуктами);

- технологічні зміни та цифровізація (автоматизація процесів та цифрові технології сприяють зменшенню кількості рівнів управління).

Малі поліграфічні підприємства мають спрощену виробничу та організаційну структуру, де працівники суміщають кілька функцій, а бізнес-процеси мінімально формалізовані. Власник часто виконує ролі керівника, технолога та менеджера, що забезпечує гнучкість і швидку адаптацію до змін. Виробнича структура будується на мінімальному технічному оснащенні, яке включає одну-дві друкарські машини, різальне та фальцювальне обладнання. Відсутність жорсткої бюрократії дозволяє оперативно приймати рішення, проте успішність підприємства значною мірою залежить від компетентності кількох ключових осіб.

Середнє поліграфічне підприємство, як правило, має сформовану виробничу та організаційну структуру, що забезпечує ефективний розподіл функцій між співробітниками. Виробнича структура передбачає спеціалізацію підрозділів на окремих етапах технологічного процесу – від додрукарської підготовки до друку й післядрукарської обробки. Організаційна структура будується за ієрархічним принципом «керівник – підлеглий», що сприяє чіткому управлінню та координації роботи. Зростання підприємства супроводжується розширенням штату, підвищенням кваліфікації працівників і формалізацією бізнес-процесів, що мінімізує залежність від окремих ключових осіб і підвищує стабільність діяльності.

Великі поліграфічні підприємства характеризуються складною виробничою та організаційною структурою, яка може включати територіально відокремлені підрозділи, багаторівневу систему управління та широкий спектр виробничих процесів. Наявність різноманітного обладнання та технологічних операцій потребує чіткої координації між підрозділами, ефективного планування ресурсів і оптимізації виробничих потоків. Виконання замовлень різного типу ускладнює контроль виробництва, логістику та управління персоналом, що зумовлює необхідність впровадження гнучких бізнес-процесів, адаптованих до специфіки діяльності підприємства, для підвищення його ефективності та конкурентоспроможності.

1.4. Внутрішнє і зовнішнє середовище підприємства

Діяльність будь-якого підприємства відбувається в певному середовищі, яке визначає умови його функціонування та розвитку. Це середовище є динамічним і багатофакторним, тому розуміння його структури та впливу на підприємство має ключове значення для ефективного управління.

У сучасній економіці підприємство функціонує не лише як учасник ринкового обміну, що взаємодіє з постачальниками, споживачами та конкурентами, але й як складний соціально-економічний інститут, діяльність якого визначається широким спектром зовнішніх регуляторних і фінансово-економічних чинників. Ринкове середовище формує умови конкуренції, попиту та пропозиції, проте ефективність і стійкість функціонування підприємства значною мірою залежать від правового, податкового та фінансового середовища, кожне з яких створює систему правил, обмежень, стимулів і можливостей, що визначають параметри господарської діяльності.

Правове середовище визначає інституційну основу функціонування підприємства, що охоплює сукупність нормативно-правових актів, які регулюють створення, реєстрацію, організацію діяльності, реорганізацію та ліквідацію суб'єктів господарювання, а також їхні взаємовідносини з державою, контрагентами та працівниками.

Податкове середовище є системою економічних відносин між підприємством і державою щодо формування бюджетних ресурсів. Воно визначає обсяг обов'язкових платежів, механізм їх нарахування та сплати, податкові стимули й пільги.

Фінансове середовище охоплює систему відносин, пов'язаних із формуванням, розподілом і використанням фінансових ресурсів підприємства, і включає банківську систему, ринок капіталу, інвестиційні інститути, страхові компанії та інші фінансові посередники. Стабільність фінансової системи визначає доступ підприємства до ресурсів розвитку, рівень його ліквідності та платоспроможності.

Окрім формальних правил, важливу роль відіграють неформальні інститути:

- ділова культура;
- традиції підприємництва;
- рівень довіри в суспільстві;
- етичні норми;
- корпоративна культура.

Підприємство підпорядковується цим неформальним нормам і формує їх через власну поведінку, репутацію та соціальну відповідальність.

Залежно від рівня впливу та близькості до підприємства, середовище поділяється на внутрішнє і зовнішнє (рис. 1.12).

Зовнішнє середовище підприємства – це сукупність суб'єктів та сил, що знаходяться поза його межами і впливають на здатність досягати поставлених цілей.

Вплив зовнішнього середовища на підприємство має кілька характеристик:



Рис. 1.12. Середовище функціонування підприємства

- **Складність** – зовнішнє середовище містить велику кількість факторів, які підприємство повинно враховувати у своїй діяльності. При цьому важливо враховувати взаємозв'язок між ними, адже зміна одного фактора може впливати на інші.
- **Змінність (динамічність)** – середовище, в якому функціонує підприємство, постійно змінюється, і ці зміни можуть відбуватися з різною швидкістю.
- **Невизначеність** – багато факторів зовнішнього середовища є непередбачуваними. Це може бути пов'язано з випадковістю подій, відсутністю повної та надійної інформації про процеси у середовищі або із протидією з боку інших суб'єктів.

Зовнішнє середовище поділяється на мікросередовище та макро-середовище, залежно від рівня впливу та можливості контролю з боку підприємства.

Мікросередовище включає суб'єкти, які безпосередньо взаємодіють із підприємством і впливають на його виробничу та комерційну діяльність:

- **Постачальники** – забезпечують підприємство папером, фарбами, друкарськими пластинами, клеями, лаком, пакувальними матеріалами та іншими витратними ресурсами для здійснення господарської діяльності. Важливу роль відіграють також постачальники поліграфічного обладнання, сервісного обслуговування та програмного забезпечення.

- **Посередники** – це логістичні компанії, що займаються доставкою матеріалів і готової продукції, дистриб'ютори, які допомагають реалізовувати продукцію, а також рекламні агенції та видавництва, що сприяють формуванню клієнтської бази.
- **Клієнти та споживачі** – охоплюють широкий спектр ринків: рекламні агентства, видавництва та редакції, промислові підприємства (для виготовлення етикеток, пакувань), корпоративні замовники (для виготовлення брендованої продукції), а також індивідуальних споживачів, що замовляють друковану продукцію малими тиражами.
- **Конкуренти** – представлені як великими поліграфічними комплексами, що здійснюють виробництво великими накладами, так і середніми та малими друкарнями, які спеціалізуються на оперативному друці, ексклюзивних замовленнях або індивідуальних дизайнерських рішеннях. Конкурентне середовище змушує підприємства постійно вдосконалювати технології, оптимізувати виробничі процеси та впроваджувати інновації.
- **Державні органи** – здійснюють контроль за дотриманням екологічних норм, трудового та податкового законодавства.
- **Інвестори та кредитори** – банки, лізингові компанії, венчурні фонди, бізнес-партнери, які забезпечують фінансування діяльності підприємства, зокрема модернізації основних засобів, впровадження інновацій, поповнення оборотного капіталу, реалізації інвестиційних проєктів, розширення виробництва та виходу на нові ринки.

Макросередовище складається з зовнішніх факторів, які безпосередньо не пов'язані з підприємством, але значно впливають на його діяльність. Вплив цих факторів визначає стратегічні можливості та загальні умови функціонування. Основні складові макросередовища включають:

- **Економічні фактори**. Темпи економічного зростання, рівень інфляції, курс національної валюти, доступність кредитних ресурсів та купівельна спроможність населення безпосередньо впливають на попит на друковану продукцію. Крім цього, попит на поліграфічні послуги є похідним від розвитку інших галузей економіки, таких як виробництво товарів споживчого призначення (харчові продукти, побутова хімія, косметика тощо), роздрібна торгівля, реклама, видавнича справа. Зростання попиту в цих секторах безпосередньо впливає на потребу в друкованій продукції, зокрема в етикетках, упаковках, рекламних матеріалах, видавничій та корпоративній продукції.

- **Політичні фактори**. Законодавчі ініціативи щодо книговидавничої і друкарської галузі, зміни в системі оподаткування, державна підтримка поліграфічної індустрії, стандартизація продукції, а також політична стабільність країни впливають на діяльність поліграфічних підприємств.
- **Соціально-культурні фактори.** Зміни в соціально-культурних факторах, зокрема в віковій та сімейній структурах, споживчих вподобаннях населення, урбанізація та зростаюча екологічна обізнаність, сприяють зростанню попиту на упаковку, екологічно чисті матеріали та персоналізовану продукцію. Це вимагає від поліграфічних підприємств адаптації виробничих процесів і впровадження цифрових технологій для задоволення нових потреб споживачів.
- **Технологічні фактори**. Прогрес у сфері друкарського обладнання, розвиток цифрових технологій друку, автоматизація виробничих процесів, впровадження екологічно безпечних матеріалів безпосередньо впливають на собівартість, швидкість виготовлення та якість продукції.
- **Природно-екологічні фактори**. Поліграфічне виробництво значною мірою залежить від природних ресурсів, особливо деревини, що використовується для виробництва паперу. Загострення екологічних проблем спонукає підприємства переходити на екологічно чисті технології, зменшувати шкідливі викиди та використовувати екологічно сертифіковану сировину. Крім того, зростає значення екологічно безпечного друку, застосування перероблених матеріалів та екологічної упаковки.

Внутрішнє середовище підприємства охоплює всі ресурси та елементи, що знаходяться в межах організації та забезпечують її функціонування. До складу внутрішнього середовища входять матеріальні, фінансові, трудові та інформаційні ресурси, а також організаційна структура та внутрішні процеси.

Ефективне функціонування підприємства забезпечується систематичним аналізом і управлінням факторами внутрішнього та зовнішнього середовища, своєчасною адаптацією до технологічних, економічних і екологічних змін, а також виявленням і використанням нових можливостей, які створює середовище, що сприяє стабільному розвитку та зростанню бізнесу.

1.5. Ринкове середовище функціонування підприємств

Ринок є фундаментальною категорією економічної науки та базовим елементом функціонування сучасної економіки. У найзагальнішому розумінні **ринок** – це система економічних відносин між продавцями і покупцями щодо купівлі-продажу товарів і послуг, у межах якої формується попит, пропозиція та ціна.

Важливо розуміти, що ринок – це не лише фізичне місце обміну (базар, магазин, біржа), а передусім механізм координації економічної діяльності через взаємодію економічних інтересів суб'єктів господарювання. Ринок забезпечує функціонування всіх основних економічних процесів – виробництва, обміну, розподілу та споживання. Він надає виробникам доступ до необхідних ресурсів, сприяє реалізації їх продукції та визначає рівень попиту на неї. У сфері обміну ринок є основним каналом купівлі-продажу товарів, що забезпечує взаємодію між продавцями та покупцями. Щодо розподілу, ринок визначає розмір доходів власників ресурсів, які продаються на ньому. Для споживачів ринок є головним джерелом набуття необхідних для задоволення споживчих потреб товарів і послуг. Крім того, саме на ринку встановлюється ціна, яка служить основним показником стану ринкової економіки.

Ринкова система ґрунтується на таких принципах:

- свобода підприємницької діяльності;
- економічна самостійність суб'єктів ринку;
- конкуренція;
- різноманітність форм власності;
- вільне ціноутворення;
- відповідальність за результати діяльності.

Ринок виконує низку ключових функцій, в яких найбільш повно проявляється його сутність:

1. Регулююча функція. Ринок виступає механізмом саморегуляції економіки. Через механізм цін і конкуренції ринок регулює попит і пропозицію, розподіл ресурсів між галузями, встановлює пропорції виготовлення товарів, наближаючи їх асортимент до наявних потреб споживачів.

2. Стимулююча функція. Ринок стимулює зниження витрат виробництва, впровадження інновацій, підвищення якості продукції та її споживчих властивостей, оптимізацію технологічних процесів. Підприємства, які не підвищують ефективність, втрачають конкурентоспроможність і витісняються з ринку.

3. Розподільча функція. Через систему цін ринок забезпечує диференціацію розподілу доходів між власниками факторів виробництва.

4. Сануюча (відбіркова) функція. Ринок здійснює природний економічний відбір: неефективні підприємства зазнають збитків і припиняють діяльність, тоді як ефективні розширюють свою присутність на ринку.

5. Інформаційна функція. Ціна є носієм економічної інформації. Вона сигналізує про дефіцит або надлишок товарів, зміну споживчих уподобань, ефективність використання ресурсів, доцільність інвестування в певні напрями. Для підприємства ціна є індикатором ринкової ситуації та орієнтиром для прийняття управлінських рішень.

Ключовими структурними елементами ринку є попит, пропозиція, ціна і конкуренція, що формують ринковий механізм та створюють умови для взаємодії продавців і споживачів у процесі обміну товарами, ресурсами й інформацією, забезпечуючи саморегулювання економічних процесів.

Попит – це платоспроможна потреба покупців у певному товарі або послузі за певною ціною в певний період часу. Тобто – це не просто бажання придбати товар, а готовність і можливість здійснити купівлю.

Між ціною товару і величиною попиту існує обернена залежність: за інших рівних умов із зростанням ціни величина попиту зменшується, а зі зниженням ціни – зростає. Ця закономірність пояснюється дією кількох економічних механізмів:

1. Ефект заміщення – полягає в тому, що із зростанням ціни певного товару споживачі починають шукати більш дешеві альтернативи – товари-замінники. Наприклад, якщо зростає ціна на друковані видання, частина споживачів може перейти на електронні або аудіо версії продукту. Тобто, підвищення ціни робить товар менш конкурентоспроможним відносно його замінників, і споживачі перерозподіляють свої витрати на користь дешевших альтернатив.

2. Ефект доходу пов’язаний із зміною реальної купівельної спроможності споживача. Коли ціна товару зростає, за незмінного номінального доходу споживач на ту ж саму суму грошей може придбати меншу кількість товарів, що призводить до скорочення обсягу споживання. І навпаки – зниження ціни підвищує реальну купівельну спроможність: за ту саму суму коштів можна придбати більше товарів. У результаті величина попиту зростає.

3. Обмеженість платоспроможності споживачів. Будь-який споживач має обмежений бюджет. Його витрати на один товар зменшують можливості придбання інших товарів. Якщо ціна зростає, для придбання того самого обсягу товару потрібно витратити більшу частину бюджету. За відсутності відповідного зростання доходів це змушує споживача або скорочувати обсяг споживання цього товару, або відмовлятися від інших покупок, або переходити на дешевші аналоги. Обмеженість фінансових ресурсів об'єктивно стримує зростання попиту при підвищенні ціни.

Пропозиція – це кількість товарів або послуг, яку виробники готові запропонувати на ринку за певною ціною протягом визначеного періоду часу.

Між ціною і величиною пропозиції існує пряма залежність: зі зростанням ціни величина пропозиції зростає, зі зниженням – скорочується. Підвищення ціни робить виробництво більш прибутковим і стимулює збільшення обсягів випуску, а її зменшення – призводить до зниження прибутковості, що зумовлює скорочення обсягів виробництва та може спонукати виробників переорієнтовувати ресурси на інші, більш рентабельні напрями діяльності.

Ціна – це грошовий вираз вартості товару або послуги, що визначає умови їх купівлі-продажу на ринку та впливає на попит, пропозицію і прийняття економічних рішень учасниками ринкових відносин.

Ціна товару на ринку формується під впливом взаємодії попиту та пропозиції. Якщо на ринку виникає дефіцит товару, ціна на нього підвищується, що призводить до зменшення попиту. Коли, навпаки, пропозиція перевищує попит, утворюється надлишок товару, що стимулює виробників до зниження цін в прагненні реалізувати наявні запаси. Завдяки цьому механізму саморегулювання через зміну цін ринок поступово повертається до рівноваги.

Також складовою частиною ринку є **конкуренція** – суперництво між суб'єктами господарювання за обмежені ресурси та споживача. У системі ринкових відносин підприємство функціонує в умовах конкурентної взаємодії з іншими суб'єктами господарювання. Конкуренція виступає механізмом координації економічної діяльності, стимулює підвищення ефективності виробництва, зниження витрат, покращення якості продукції та впровадження інновацій.

Характер конкурентної поведінки підприємства залежить від типу ринкової структури (табл. 1.1).

Таблиця 1.1. **Типи ринкових структур**

Тип ринкової структури	Характеристика
Досконала конкуренція	Велика кількість виробників і споживачів; однорідний продукт; вільний вхід і вихід з ринку; ціни формуються під впливом попиту і пропозиції; жоден учасник не впливає на ринкову ціну.
Монополістична конкуренція	Багато виробників, що володіють незначними частками ринку; продукти диференційовані за якістю, брендом або характеристиками; конкуренція відбувається не лише за ціну, а й за споживчі переваги; є певна свобода встановлення цін, однак вплив на їх рівень обмежений.
Олігополія	Ринок контролює невелика кількість великих компаній; ціни та обсяги виробництва залежать від стратегічних рішень конкурентів; можливі картельні угоди та узгоджена поведінка.
Монополія	На ринку присутній лише один виробник або постачальник; повний контроль над ціною та обсягом продукції; відсутність конкуренції; споживачі не мають альтернатив.

Тип ринкової структури визначає певні аспекти діяльності підприємства (табл. 1.2).

Таблиця 1.2. **Вплив типу ринкової структури на діяльність підприємств**

Тип ринкової структури	Вплив на ціноутворення	Вплив на обсяги виробництва	Продукт і взаємодія з споживачами	Бар'єри для входу на ринок	Ризики та прибутковість
Досконала конкуренція	Підприємство приймає ринкову ціну	Потрібно адаптувати виробництво до ринкового попиту	Диференціація майже відсутня; змагання через ефективність	Низькі	Високі ризики, обмежена прибутковість
Монополістична конкуренція	Можливість встановлювати ціну трохи вище середньоринкової	Виробництво планується з урахуванням попиту і конкурентів	Продукція має відмінності у якості або зовнішньому вигляді; важливі вподобання покупців	Низькі/ середні	Середній рівень ризику, прибутковість залежить від успіху диференціації
Олігополія	Ціни залежать від дій інших великих гравців; можливі узгоджені рішення	Обсяги виробництва плануються стратегічно	Продукція і послуги формуються так, щоб зберегти позиції на ринку і утримати постійних споживачів	Високі	Помірний ризик, стабільніший дохід
Монополія	Підприємство встановлює ціну самостійно	Виробництво визначається власною стратегією	Продукти орієнтовані на утримання клієнтів і контролю ринку	Дуже високі	Низький ризик, висока прибутковість

Поліграфічний ринок України відноситься до типу монополістичної конкуренції. На ньому функціонує значна кількість підприємств, які пропонують різні види послуг, що не є взаємозамінними (офсетний друк, цифровий друк, сувенірна продукція, пакування тощо). Хоча стартові витрати для великих поліграфічних підприємств є високими, невеликі друкарні можуть відносно легко почати діяльність. При розміщенні замовлення важливу роль відіграє ціна, проте для замовників часто ключовими є якість, швидкість виконання та додаткові послуги, такі як дизайн і логістика.

У системі ринкових відносин підприємство функціонує не ізольовано, а у взаємодії з іншими суб'єктами ринку. Воно одночасно виступає продавцем на ринку товарів і послуг, задовольняючи попит споживачів та конкуруючи з іншими виробниками; покупцем на ринку ресурсів, співпрацюючи з постачальниками сировини, матеріалів, енергії та технологій; позичальником або інвестором на фінансовому ринку, взаємодіючи з банками та іншими фінансовими установами; а також платником податків і учасником регуляторних відносин із державою. Така багатофункціональна роль визначає місце підприємства як ключового елемента ринкової системи, що поєднує виробництво, обмін, фінансові потоки та взаємодію з державою й іншими організаціями, що регулюють діяльність бізнесу.

Питання для самоперевірки

1. Що таке підприємство і яку роль воно відіграє в економіці?
2. Назвіть та поясніть основні характеристики підприємства, що відрізняють його від інших суб'єктів господарювання.
3. Які функції виконує підприємство для забезпечення ефективної діяльності?
4. Як виглядає модель «вхід-вихід» діяльності підприємства та що вона відображає?
5. Які категорії ресурсів є основою функціонування підприємства?
6. Які типи бізнес-моделей існують і як вони можуть бути застосовані в поліграфічній галузі?
7. Як класифікуються підприємства залежно від мети їх створення та характеру діяльності? Наведіть приклади кожного виду підприємства.
8. Які основні типи підприємств визначаються за формою власності, і чим вони відрізняються один від одного?

9. Як класифікуються підприємства за правовим статусом і організаційно-правовою формою? Дайте визначення кожному виду.

10. Як визначаються підприємства за рівнем спеціалізації та чим відрізняються високоспеціалізовані, багатопрофільні та універсальні підприємства?

11. Чим відрізняється виробнича структура підприємства від організаційної, і які підрозділи входять до складу виробничої структури?

12. Які основні види виробничих підрозділів існують на підприємстві, і в чому полягають їх функції?

13. Які основні типи виробничих структур існують і в чому полягають їх відмінності в залежності від організації виробництва?

14. Які служби входять до складу апарату управління підприємством і які їх основні функції на різних рівнях управління?

15. Що таке зовнішнє середовище підприємства, і які його основні характеристики?

16. Перерахуйте основні складові внутрішнього середовища поліграфічного підприємства та охарактеризуйте їх.

17. Чим відрізняються мікросередовище та макросередовище підприємства, і як вони впливають на його діяльність?

18. Які основні фактори макросередовища впливають на поліграфічне підприємство.

19. Що таке ринок та які основні елементи формують його механізм?

20. Які ключові функції виконує ринок і як вони впливають на діяльність підприємства?

21. У чому полягає взаємозв’язок між попитом, пропозицією та ціною на ринку? Наведіть приклади ефектів, що пояснюють зміну величини попиту.

22. Які типи ринкових структур існують і як кожен тип впливає на ціноутворення, обсяги виробництва та маркетингову діяльність підприємства?

РОЗДІЛ 2.

РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Тема 2. ФІНАНСОВІ РЕСУРСИ ПОЛІГРАФІЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Поняття і склад фінансових ресурсів.

2.2. Джерела формування фінансових ресурсів.

2.3. Основні напрями підвищення ефективності використання фінансових ресурсів.

2.1. Поняття і склад фінансових ресурсів

Фінансові ресурси, поряд із матеріальними, трудовими та інформаційними, є однією з найважливіших складових ресурсного забезпечення поліграфічного підприємства.

Фінансові ресурси – це сукупність грошових коштів та інших фінансових активів, які підприємство має у своєму розпорядженні або може мобілізувати для забезпечення поточної діяльності, розвитку та досягнення стратегічних цілей. Вони є основою стабільного функціонування підприємства, забезпечуючи йому можливість виконувати фінансові зобов'язання, здійснювати інвестиції та адаптуватися до змін.

Цей вид ресурсів має здатність трансформуватися в інші види ресурсів, такі як матеріальні (наприклад, придбання обладнання або сировини) чи нематеріальні (інвестиції в технології, наукові розробки). Така особливість фінансових ресурсів дозволяє підприємству гнучко реагувати на зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі, оптимізуючи їх використання в залежності від поточних потреб і стратегічних цілей.

До складу фінансових ресурсів входить сукупність власних, залучених та позикових коштів, які підприємство може використовувати для забезпечення досягнення запланованих результатів (рис. 2.1).

Серед основних напрямів використання фінансових ресурсів можна відзначити наступні:

- придбання виробничих запасів, основних засобів та інших активів;
- виплата заробітної плати працівникам;
- обслуговування боргових зобов'язань;
- інвестування у нові проекти чи технології;
- створення резервів для покриття непередбачуваних витрат тощо.

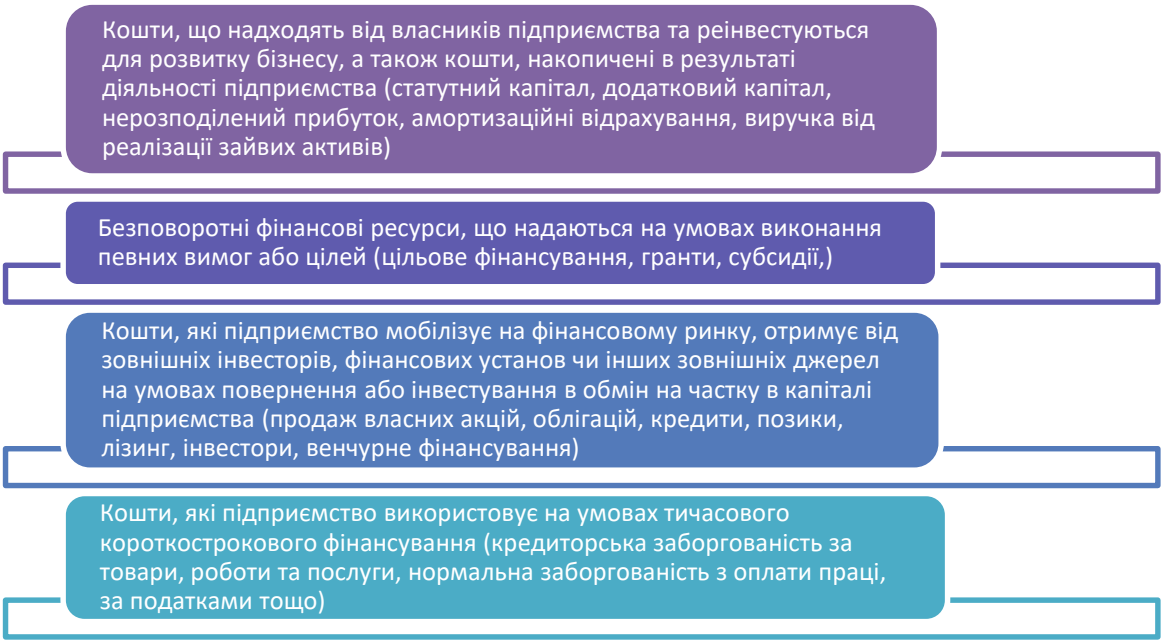


Рис. 2.1. Склад фінансових ресурсів підприємства

Обсяг і склад фінансових ресурсів поліграфічних підприємств залежить від багатьох факторів, серед яких найважливішими є розмір підприємства, характер його діяльності, фінансова стратегія, економічна ситуація в країні та стан внутрішнього управління.

Великі підприємства, як правило, мають значно більший обсяг фінансових ресурсів, оскільки здатні залучати кредити, додаткові інвестиції та інші зовнішні джерела фінансування. Це стає можливим завдяки їх більшій стабільності та позиції на ринку. Значний обсяг операцій таких підприємств дозволяє їм демонструвати сталі фінансові результати, що дає можливість отримувати вигідні умови кредитування та залучення інвестицій. Крім того, їх масштаби дозволяють залучати кошти через різноманітні інструменти, такі як випуск облігацій, участь у фондових ринках або співпраця з інвесторами. Фінансова стабільність таких підприємств знижує ризики для зовнішніх кредиторів і інвесторів, що робить їх більш привабливими для фінансування.

В свою чергу, малі та середні підприємства часто стикаються з труднощами в залученні додаткових коштів через обмежені ресурси та низьку платоспроможність. Це ускладнює процес отримання ними кредитів або інвестицій на вигідних умовах, оскільки потенційні кредитори та інвестори бачать високий рівень ризику, що може призвести до встановлення високих процентних ставок або відмови у фінансуванні.

Характер діяльності поліграфічних підприємств суттєво впливає на структуру фінансових ресурсів. Виробництво друкованої продукції вимагає значних матеріальних витрат (паперу, фарб, палітурних матеріалів), а також наявності дороговартісного обладнання. Через це значна частина фінансових ресурсів підприємств галузі імобілізована в основних засобах і запасах матеріалів, що є необхідними для забезпечення безперервності виробництва та своєчасного виконання замовлень.

Водночас, особливості поліграфічного виробництва зумовлюють потребу у значному обсязі ліквідних оборотних коштів. Вони необхідні для фінансування господарської діяльності підприємства, оскільки забезпечують оперативний доступ до платіжних засобів для покриття поточних витрат. Ліквідні кошти дозволяють своєчасно виконувати зобов'язання перед постачальниками та іншими контрагентами, швидко мобілізовувати ресурси для поповнення запасів матеріалів та покриття інших витрат, необхідних для виконання замовлень в умовах змінного попиту.

Фінансова стратегія підприємства також відіграє важливу роль у формуванні фінансових ресурсів. Поліграфічні підприємства можуть використовувати різні підходи до залучення фінансування: від використання виключно власних коштів, таких як прибуток або резерви, до залучення в різних пропорціях позикових коштів, зокрема банківських кредитів або лізингових програм. Однак у разі економічної нестабільності чи високих процентних ставок підприємства можуть бути змушені скорочувати обсяг зовнішніх надходжень і обирати більш обережні стратегії фінансування.

Вагомим фактором є також економічна ситуація в країні. В умовах економічної нестабільності підприємства можуть зіткнутися з труднощами у залученні зовнішнього фінансування, що, в свою чергу, обмежує їх фінансові можливості. Крім того, зміни в законодавстві, зокрема в податковій політиці, можуть значно вплинути на доступність фінансових ресурсів, змінити умови та вартість залучення позик.

Стан внутрішнього управління безпосередньо впливає на обсяг і склад фінансових ресурсів через ефективність планування, контроль за витратами та використанням ресурсів. Належна організація фінансового обліку, чітке визначення фінансових пріоритетів і стратегій, а також своєчасне реагування на зміни в ринкових умовах сприяють оптимізації фінансових потоків. Водночас неефективне управління може призводити до нерівномірного розподілу ресурсів, невиправданих витрат і зниження фінансової стійкості підприємства.

Класифікація фінансових ресурсів підприємства здійснюється за різними ознаками, такими як джерела формування, стадія утворення, та ін, що дозволяють ефективно управляти їх структурою, забезпечувати оптимальне розподілення і використання у відповідності до потреб підприємства та ринкових умов (рис. 2.2).

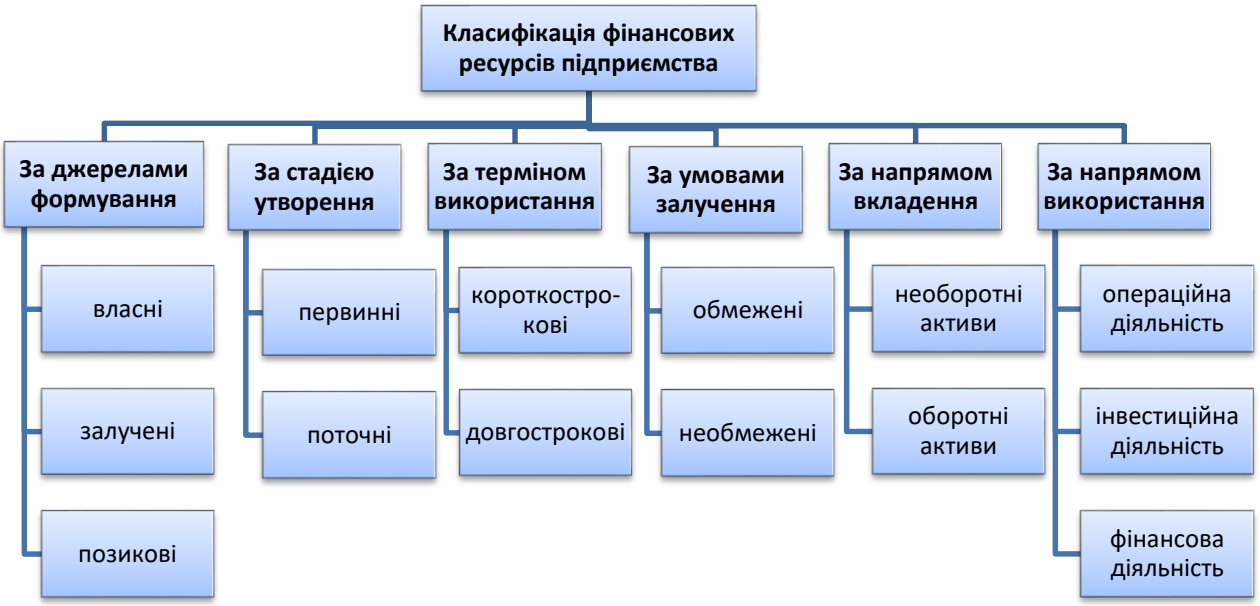


Рис. 2.2. Класифікація фінансових ресурсів підприємства

Фінансові ресурси підприємства класифікуються за:

- **за джерелами формування:**
  - **власні** – кошти, що належать підприємству та формуються в процесі його діяльності або за рахунок внесків засновників;
  - **залучені** – це фінансові ресурси, що не належать підприємству, але тимчасово перебувають у його розпорядженні, як правило, на безоплатній основі (заборгованість перед постачальниками, замовниками, працівниками чи бюджетом);
  - **позикові** – кошти, надані підприємству зовнішніми кредиторами, які повинні бути повернуті у визначений термін з відсотками[1];
- **за стадією утворення:**
  - **первинні** – кошти, що надходять на етапі створення підприємства або на початкових етапах його діяльності;
  - **поточні** – кошти, що формуються в процесі поточної діяльності підприємства та використовуються для забезпечення його функціонування;

[1] У вітчизняній економічній літературі залучені та позикові кошти традиційно розмежовують за критерієм платності та умов повернення, тоді як закордонні автори об'єднують їх у загальне поняття «borrowed capital»

- **за терміном використання:**
  - **короткострокові** – кошти, що використовуються для фінансування поточної діяльності підприємства і зазвичай повертаються протягом одного року;
  - **довгострокові** – кошти, що використовуються для інвестування в довгострокові проекти та активи підприємства;
- **за умовами залучення:**
  - **обмежені** – це кошти, що мають певні обмеження щодо їх використання, терміну повернення або умов залучення: це можуть бути кредити, позики, інші зовнішні фінансові ресурси, які надаються підприємству на конкретних умовах і з певним терміном повернення або обмеженнями щодо цільового використання;
  - **необмежені** – кошти, термін використання яких не обмежений, і вони можуть використовуватися підприємством на постійній основі та на власний розсуд;
- **за напрямом вкладення:**
  - **необоротні активи** – це ресурси підприємства, які використовуються протягом тривалого часу (більше року) для виробничих, операційних чи інших цілей, і не призначені для перепродажу;
  - **оборотні активи** – це активи, які підприємство планує використати або реалізувати протягом одного року або в межах одного операційного циклу;
- **за напрямом використання:**
  - **операційна діяльність** – це основна діяльність, пов’язана з виробництвом і реалізацією продукції, наданням послуг або виконанням робіт, яка є ключовим джерелом доходів і визначає основну місію підприємства;
  - **інвестиційна діяльність** – це сукупність дій, спрямованих на вкладення коштів у довгострокові активи, проєкти або інші об’єкти з метою отримання прибутку, підвищення ефективності діяльності чи досягнення стратегічних цілей;
  - **фінансова діяльність** – це сукупність процесів, пов’язаних із залученням, розподілом і використанням фінансових ресурсів з метою забезпечення поточної діяльності підприємства, його інвестиційного розвитку та виконання фінансових зобов’язань.

Ефективне управління фінансовими ресурсами є однією з найважливіших умов успішної діяльності підприємства, що забезпечує його конкурентоспроможність і стійкий розвиток.

2.2. Джерела формування фінансових ресурсів

Фінансові ресурси підприємства формуються за рахунок власних, позикових та залучених джерел. Основними **внутрішніми джерелами** є:

- **Власний капітал підприємства** – кошти, які були вкладені засновниками (статутний капітал), а також кошти, утворені за рахунок створення резервів та інших джерел, що належать підприємству. Він є основою фінансової незалежності та стабільності підприємства, адже не залежить від зовнішніх позик чи зобов'язань.
- **Прибуток** є одним із основних внутрішніх джерел фінансових ресурсів. Він використовується для реінвестування, виплати дивідендів або формування резервних фондів.
- **Амортизаційні відрахування** – кошти, що накопичуються внаслідок систематичного списання вартості основних засобів та нематеріальних активів протягом терміну їхньої експлуатації. Вони використовуються для оновлення обладнання, модернізації виробничих потужностей або фінансування інших капіталовкладень.

До **зовнішніх джерел** відносять:

- **Кредити та позики** – це кошти, що залучаються від банків або інших фінансових установ на умовах терміновості та платності. Кредити дозволяють підприємству забезпечувати поточну ліквідність, фінансувати великі проекти чи покривати тимчасовий дефіцит коштів.
- **Лізинг** – це форма фінансування, що передбачає оренду основних засобів із можливістю або правом їх наступного викупу. Цей механізм дозволяє підприємству користуватися необхідними активами без значних одноразових витрат, розподіляючи платежі на тривалий період.
- **Інвестиції** – залучення коштів від приватних або інституційних інвесторів, включаючи венчурне фінансування.
- **Емісія акцій** – випуск нових акцій для залучення додаткового капіталу від акціонерів.
- **Облігації** – випуск боргових цінних паперів, що дозволяють підприємству отримати фінансування під зобов'язання їх погашення з відсотками.
- **Факторинг** – продаж дебіторської заборгованості спеціалізованим фінансовим установам для отримання коштів.
- **Субсидії, дотації, гранти** – це кошти, що надаються державою або міжнародними організаціями для підтримки стратегічно важливих

галузей чи реалізації соціально значущих проектів. Вони можуть використовуватися для модернізації виробництва чи впровадження інновацій.

- **Цільове фінансування** – це кошти, надані для реалізації конкретних проєктів або завдань, наприклад виготовлення шкільних підручників.
- **Безоплатна фінансова допомога** – це кошти, надані партнерами, благодійними організаціями чи іншими суб'єктами для підтримки певних ініціатив підприємства.
- **Стійки пасиви** – це кошти, що формуються за рахунок нормальної заборгованості підприємства, зокрема перед постачальниками та замовниками, по заробітній платі, платежах в бюджет, відрахуваннях на соціальне страхування.
- **Краудфандинг** – це кошти, зібрані через онлайн-платформи від великої кількості людей, зазвичай для реалізації конкретних проектів.

На етапі створення підприємство потребує значних фінансових вкладень для започаткування господарської діяльності. В залежності від наявних ресурсів та зовнішніх можливостей на цій стадії можуть бути застосовані два основні варіанти фінансування:

- **Самофінансування** – усі необхідні кошти для реалізації стартових етапів діяльності підприємства (придбання обладнання і матеріалів, оренда приміщень, найманні працівників тощо) покриваються за рахунок коштів засновників або акціонерів без залучення зовнішніх джерел капіталу. Даний варіант фінансування найбільш притаманний саме фазі започаткування діяльності, адже залучити позикові кошти при створенні нового підприємства доволі складно через відсутність фінансової репутації, високий рівень невизначеності та ризику, а також необхідність значних початкових інвестицій. Інвестори і фінансові установи часто не готові фінансувати нові бізнеси без наявності у них чіткої стратегії або доказів перспективності проекту та надання суттєвого забезпечення. У такого варіанту фінансування є свої переваги – незалежність підприємства від зовнішніх кредиторів та інвесторів, а також мінімізація фінансових ризиків через відсутність боргових зобов'язань. Крім цього, засновники зберігають повний контроль над своїм бізнесом. Поряд з цим є і певні недоліки – імовірність повільного розвитку підприємства через обмеженість власних ресурсів засновників.

- **Змішане фінансування** передбачає поєднання власних коштів засновників з зовнішніми джерелами капіталу, такими як кредити, капітал партнерів або венчурних інвесторів, які можуть вкладати кошти в обмін на частку в підприємстві або очікувану віддачу від інвестицій. Якщо підприємство займається інноваціями, екологічними ініціативами чи іншими стратегічними проектами, виготовляє соціально значущі види продукції можна одержати державні гранти або іншу фінансову підтримку. Змішане фінансування дозволяє знизити навантаження на засновників і забезпечити підприємство додатковими ресурсами для швидкого старту і подальшого розвитку. Однак, залучення зовнішніх фінансових джерел може створити додаткове фінансове навантаження через необхідність виплати відсотків за кредитами чи акціями, або призвести до часткової втрати контролю над підприємством через залучення зовнішніх інвесторів чи партнерів.

До основних факторів, які впливають на вибір варіанту фінансування підприємства на етапі його створення, відносять:

- **Розмір необхідних інвестицій**. Якщо потреби в фінансових ресурсах значні, підприємство може обрати змішане фінансування з залученням банківських кредитів або інвестицій. Для малих підприємств, де розмір стартового капіталу значно менший, у більшості випадків достатньо власних коштів засновників.
- **Ризик і стабільність бізнесу**. Якщо підприємство має високий рівень невизначеності або ризику, бажано обирати варіанти з переважанням самофінансування, наприклад, за рахунок власних коштів чи грантів. За таких умов залучення зовнішнього фінансування може бути значно ускладненим.
- **Доступність фінансових ресурсів**. Підприємство повинно враховувати, наскільки доступні зовнішні джерела фінансування, такі як кредити, інвестиції чи лізинг. Для залучення таких ресурсів важливо мати чітку бізнес-модель і обґрунтовані перспективи отримання прибутку, забезпечення або гарантії, які є прийнятними для фінансових установ чи інвесторів.
- **Контроль над підприємством**. Якщо засновники хочуть зберегти повний контроль над підприємством, вони можуть надати перевагу самофінансуванню або мінімізувати залучення зовнішніх інвесторів. Якщо ж вони готові передати частину контролю в обмін на фінансування, можна залучити кошти венчурних або стратегічних інвесторів.

- **Вартість капіталу**. Кожен варіант фінансування має свою вартість: кредити можуть передбачати високі процентні ставки, а інвестиції – містити вимогу передати контроль над частиною компанії або надати право на участь в розподілі прибутку. Підприємство повинно оцінити, який варіант фінансування є для нього найбільш прийнятним з урахуванням довгострокових витрат і умов.

В процесі господарської діяльності для покриття поточних витрат підприємство починає використовувати виручку від реалізації продукції чи надання послуг. Однак для розширення діяльності йому необхідне залучення додаткових фінансових ресурсів. Одним із основних джерел таких ресурсів є прибуток. Він може бути реінвестований у розвиток підприємства, зокрема у модернізацію обладнання, розширення виробничих потужностей чи впровадження інноваційних технологій.

Здійснюючи підприємницьку діяльність, підприємство неминуче використовує у господарському обороті залучені кошти. В процесі функціонування у нього виникають поточні зобов'язання перед постачальниками за надані товари, роботи чи послуги, перед працівниками – з оплати праці, перед бюджетом – за сплатою податків тощо. До моменту фактичної оплати цих зобов'язань кошти тимчасово перебувають у розпорядженні підприємства і можуть використовуватися для фінансування господарської діяльності. Крім цього, підприємство може використовувати джерела позикових коштів, такі як кредити та позики. Ці фінансові інструменти дозволяють підприємству не лише покривати поточні потреби, але й інвестувати у розвиток.

Попри те, що великі поліграфічні підприємства мають вищий потенціал залучення зовнішніх фінансових ресурсів, фактична структура їх фінансування у 2024 році свідчить про домінування власних коштів (рис. 2.3). Середні підприємства є менш фінансово самодостатніми, тому для забезпечення діяльності вони комбінують власний капітал (≈ 38–40 %) та поточні зобов'язання (≈ 50–55 %). Малі підприємства, у яких частка поточних зобов'язань перевищує 60 %, суттєво залежать від коротко-строкових позик і кредитів**,** оскільки власного капіталу недостатньо для значних капіталовкладень. Це створює високий фінансовий ризик, але дозволяє швидко реагувати на ринкові потреби. Довгострокові зобов'язання у всіх категорій підприємств незначні (≈ 5–6 %) через обмеженість довгострокового кредитування в Україні.

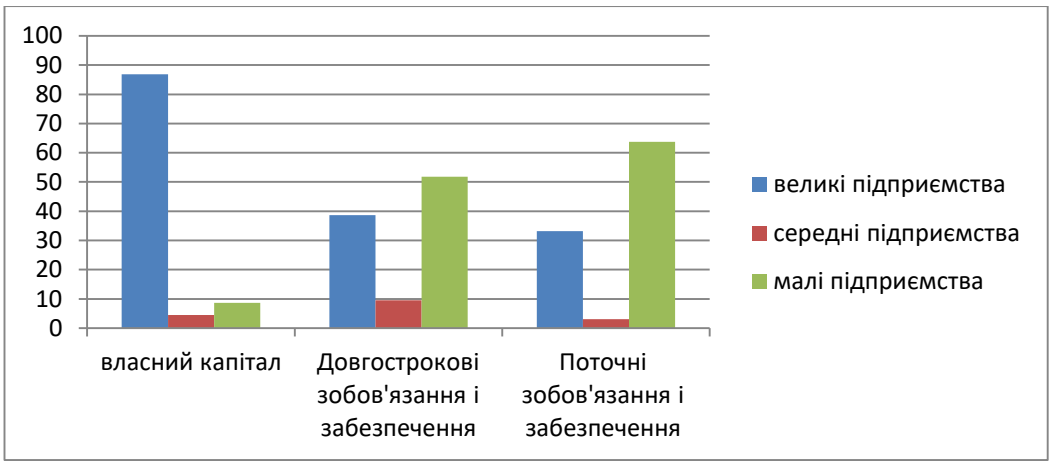


Рис. 2.3. Джерела фінансування поліграфічних підприємств 2024 р.
(Джерело: складено за даними Державної служби статистики України https://stat.gov.ua/uk/explorer)

Хоча в Україні діють програми підтримки малого та середнього бізнесу, засобів масової інформації та видавничої справи, поліграфічна галузь рідко стає їх бенефіціаром через складну процедуру отримання такого фінансування та обмежений обсяг цих програм. Від початку війни в Україні активізувалася підтримка бізнесу з боку міжнародних організацій (Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР), Європейського інвестиційного банку (ЄІБ), програм Європейського Союзу, а також окремих агентств міжнародної технічної допомоги). Окремі поліграфічні підприємства, які працюють у сфері освітніх, соціальних чи культурних проектів, залучають грантові кошти для виконання замовлень, оновлення обладнання або запровадження інновацій.

Структура фінансових ресурсів, зокрема співвідношення власних і позикових джерел фінансування, суттєво впливає на фінансову стійкість та ефективність діяльності підприємства. Висока частка власних коштів забезпечує стабільність, знижуючи ризики неплатоспроможності, але може обмежувати можливості швидкого масштабування. З іншого боку, залучення зовнішніх джерел фінансування, таких як кредити, дозволяє підприємству розширювати діяльність, однак супроводжується додатковими витратами на обслуговування боргу та підвищує залежність від зовнішніх факторів. Баланс між цими джерелами є ключовим для забезпечення гнучкості, зниження фінансових ризиків і досягнення стратегічних цілей.

Впровадження сучасного цифрового друкарського обладнання потребує значних початкових інвестицій, що часто призводить до зростання частки позикових або залучених фінансових ресурсів у структурі капіталу поліграфічного підприємства. Водночас використання застарілих або

малопродуктивних технологій, хоча й зменшує інвестиційне навантаження, може підвищувати потребу в оборотному капіталі через більші витрати матеріалів, енергії та робочого часу.

Окремим фінансово важливим аспектом є вибір між придбанням обладнання у власність та його лізингом. Лізинг дозволяє знизити одноразове фінансове навантаження на підприємство, проте збільшує довгострокові зобов'язання та впливає на платоспроможність і ліквідність.

2.3. Основні напрями підвищення ефективності використання фінансових ресурсів

Ефективне використання фінансових ресурсів є однією з основних передумов стійкого функціонування та розвитку підприємств, а також забезпечення їх фінансової стійкості і конкурентоспроможності в умовах сучасного ринкового середовища. З огляду на обмеженість доступних ресурсів, особливої актуальності набуває розробка та впровадження заходів, спрямованих на їх раціональне формування, розподіл та використання, з урахуванням особливостей внутрішнього середовища підприємства та зовнішніх факторів, що формують загальну фінансову стратегію.

Серед основних напрямів підвищення ефективності використання фінансових ресурсів підприємства можна виділити наступні (рис. 2.4):

- **оптимізація структури фінансових ресурсів,** що передбачає забезпечення економічно доцільного співвідношення власних і залучених коштів, диверсифікацію джерел їх формування та зниження залежності від окремих фінансових ресурсів з метою мінімізації фінансових ризиків та підвищення рентабельності діяльності підприємства;
- **раціональне використання оборотного капіталу**, що передбачає скорочення тривалості операційного циклу, оптимізацію обсягів запасів та грошових коштів, ефективне управління дебіторською та кредиторською заборгованістю, що сприяє підтриманню ліквідності та платоспроможності підприємства;
- **підвищення ефективності інвестиційної діяльності**, що полягає у відборі та реалізації економічно доцільних інвестиційних проєктів з урахуванням рівня їх окупності, рентабельності та ризиків. Важливим є також раціональний розподіл інвестиційних ресурсів між різними напрямами діяльності для забезпечення довгострокового розвитку підприємства;



Рис. 2.4. Основні напрями підвищення ефективності використання фінансових ресурсів підприємства

- **зниження витрат та підвищення продуктивності**, що досягається шляхом аналізу структури витрат, усунення необґрунтованих або надлишкових витрат, впровадження сучасних технологій, автоматизації виробничих процесів та вдосконалення організації праці, що безпосередньо впливає на зменшення собівартості продукції;
- **удосконалення планування та контролю фінансово-господарської діяльності**, яке передбачає застосування системи планових показників, бюджетування, економічного аналізу та контролю за використанням фінансових ресурсів з метою своєчасного виявлення відхилень і підвищення економічної обґрунтованості управлінських рішень;
- **підвищення ефективності використання трудового потенціалу**, зокрема через розвиток економічної та фінансової компетентності персоналу, що сприяє раціональнішому використанню ресурсів і підвищенню результативності діяльності підприємства;
- **використання сучасних інформаційних технологій**, які забезпечують підвищення точності обліку, аналізу та прогнозування фінансово-економічних показників, сприяючи прозорості фінансових потоків і зниженню витрат.

Застосування зазначених напрямів дає змогу підприємству підвищити ефективність використання фінансових ресурсів, оптимізувати витрати, знизити ризики та забезпечити стабільні фінансові результати.

Водночас успіх в реалізації цих напрямків значною мірою залежить від впливу зовнішніх чинників, таких як економічна ситуація в країні, фіскальна та монетарна політика держави, рівень конкуренції на ринку, політична стабільність та зміни в законодавстві. Зовнішні економічні фактори можуть як позитивно впливати на фінансові потоки підприємства, так і створювати додаткові проблеми. Тому, поряд з внутрішніми стратегічними ініціативами, важливо враховувати ці фактори для коректної адаптації фінансової стратегії підприємства.

Одним із зовнішніх факторів є загальний стан економіки, який включає рівень інфляції та динаміку економічного зростання. У періоди економічних криз зменшується платоспроможний попит на продукцію та послуги, що негативно впливає на доходи підприємства і, відповідно, на ефективність використання фінансових ресурсів.

Не менш важливим є вплив фіскальної політики держави, зокрема зміни у податковому законодавстві, які можуть суттєво змінити фінансове навантаження на підприємства. Високі податки можуть знизити доходи і обмежити можливості для інвестування, в той час як зниження податкового тиску може стимулювати зростання фінансових ресурсів.

Монетарна політика центрального банку відіграє важливу роль у визначенні вартості запозичень. Процентні ставки, курс валют та інші аспекти монетарної політики безпосередньо впливають на доступність кредитів та можливості інвестування в імпортні необоротні активи, що може або полегшити, або ускладнити управління фінансовими ресурсами.

Ще одним чинником є конкурентне середовище, яке визначає рівень конкуренції на ринку. Висока конкуренція може змусити підприємства витрачати додаткові кошти на рекламу, маркетинг та інші заходи, необхідні для підтримки конкурентоспроможності, що, в свою чергу, може знизити загальну ефективність використання фінансових ресурсів.

Політична ситуація, зокрема зміни в урядовій політиці або політичні ризики, такі як війни чи санкції, можуть суттєво вплинути на умови господарювання та вимагати від підприємств швидкої адаптації, що, як правило, супроводжується додатковими фінансовими витратами.

Зміни в законодавстві та нормативно-правовому регулюванні, зокрема запровадження нових екологічних стандартів також можуть стати серйозними

факторами, які визначають фінансову стратегію підприємства. Введення нових екологічних вимог може призвести до додаткових витрат на модернізацію виробництва, що також потребує фінансових ресурсів.

Нарешті, соціально-культурні фактори, такі як демографічні зміни та трансформація споживчих уподобань, впливають на обсяг і структуру попиту на продукцію або послуги підприємства, що зумовлює необхідність коригування виробничої та маркетингової політики підприємства й відповідного перерозподілу фінансових ресурсів.

Зовнішні чинники взаємодіють між собою та безпосередньо впливають на ефективність використання фінансових ресурсів підприємства, що вимагає від підприємств постійного моніторингу та своєчасної адаптації фінансової стратегії до змін зовнішнього середовища.

Підвищення ефективності використання фінансових ресурсів підприємства потребує комплексного підходу, який поєднує раціональне використання внутрішніх ресурсів із постійним урахуванням змін зовнішнього економічного середовища, що є необхідною умовою забезпечення стабільності, конкурентоспроможності та сталого розвитку підприємства.

Питання для самоперевірки

1. Розкрийте зміст і призначення фінансових ресурсів підприємства.
2. Наведіть основні складові фінансових ресурсів поліграфічного підприємства.
3. Яким чином розмір підприємства та його фінансова стратегія впливають на обсяг і склад фінансових ресурсів?
4. Чим відрізняються первинні та поточні фінансові ресурси?
5. Як економічна ситуація в країні може вплинути на доступність та вартість зовнішнього фінансування для поліграфічного підприємства?
6. Які основні внутрішні джерела фінансових ресурсів використовує підприємство, і як це сприяє його фінансовій стабільності?
7. У чому полягають переваги використання лізингу як зовнішнього джерела фінансування для підприємства?
8. Які джерела залучених коштів можуть бути використані підприємством для реалізації конкретних проектів або соціально значущих ініціатив?
9. Чому баланс між власними і залученими джерелами фінансування є важливим для досягнення стратегічних цілей підприємства?
10. Яким чином оптимізація структури фінансових ресурсів сприяє мінімізації фінансових ризиків та підвищенню рентабельності підприємства?

Тема 3. НЕОБОРОТНІ АКТИВИ ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Поняття, склад і класифікація основних засобів.

3.2. Нематеріальні активи.

3.3. Види оцінки, знос та амортизація необоротних активів.

3.4. Показники відтворення та ефективності використання основних засобів.

3.5. Лізинг поліграфічного устаткування.

3.6. Виробнича потужність поліграфічного підприємства.

3.1. Поняття, сутність і класифікація основних засобів

Основні засоби, які складають переважну більшість необоротних активів підприємства, поряд з іншими видами економічних ресурсів створюють матеріальну базу для виготовлення друкованої продукції і визначають конкурентні позиції поліграфічного підприємства на ринку, в сучасних умовах перетворюються на один з ключових чинників ефективності господарювання.

Основні засоби – це сукупність матеріальних активів підприємства, які використовуються у його діяльності протягом тривалого періоду, зберігаючи при цьому натурально-речову форму та поступово переносячи свою вартість на створювану продукцію, роботи, послуги або на витрати діяльності впродовж періоду експлуатації.

Характерними рисами основних засобів є:

- наявність матеріальної форми;
- тривалий термін експлуатації – основні засоби залучаються до діяльності підприємства протягом тривалого періоду: більше одного року або операційного циклу, якщо він триваліший за рік;
- збереження натурально-речової форми в процесі експлуатації – основні засоби фізично не зникають і не втрачають свої властивості після одного використання, хоча поступово зношуються в процесі експлуатації;
- призначення – використання у процесі виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг або для забезпечення управлінських, збутових і соціально-побутових потреб підприємства, а не для подальшого перепродажу;
- перенесення їх вартості на вартість виготовленої продукції, робіт, послуг, або на витрати не одразу, а частинами, у міру зносу, шляхом застосування механізму амортизації;

- здатність приносити економічні вигоди в майбутньому;
- можливість достовірного визначення їх вартості – вона може бути достовірно виміряна і відображена в обліку.

Окремо, в податковому законодавстві, передбачений вартісний критерій віднесення активів до основних засобів. Зокрема, відповідно до Податкового кодексу України, до основних засобів відносять матеріальні активи з первісною вартістю понад 20 тис. грн. [10].

Основні засоби є неоднорідними за своїм складом, характеристиками та цільовим призначенням, що зумовлює необхідність їх класифікації. До основних класифікаційних ознак можна віднести наступні (рис. 3.1):

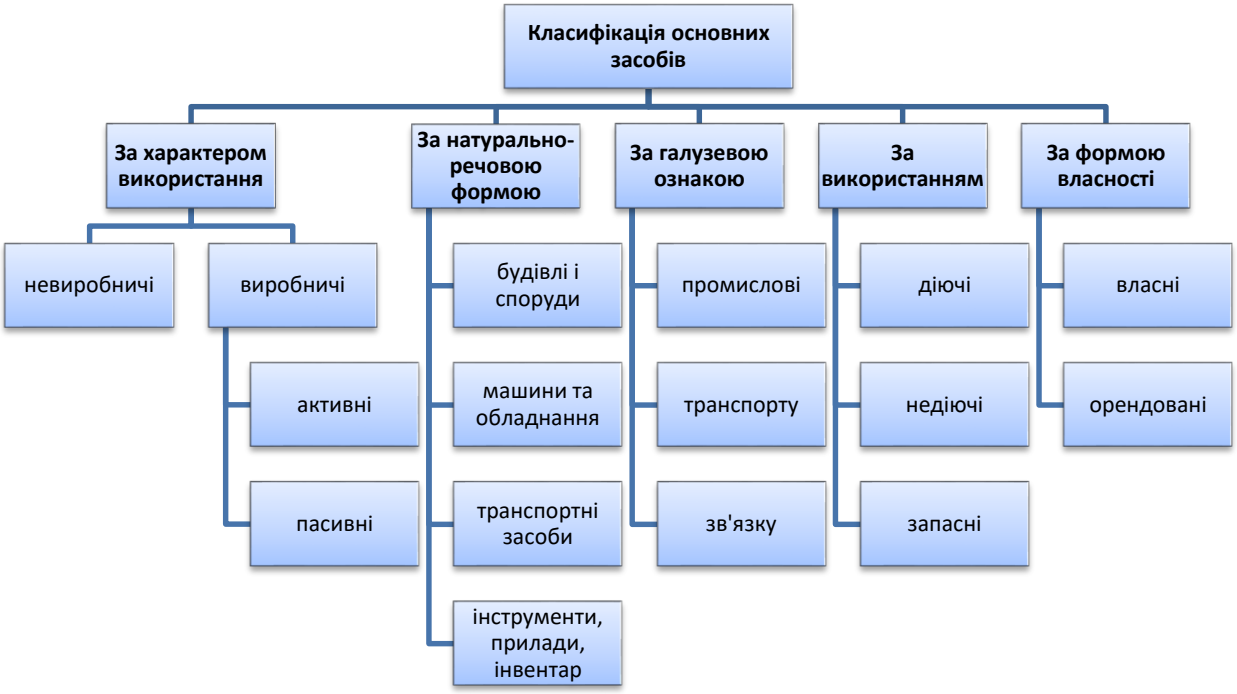


Рис. 3.1. Класифікація основних засобів

1. За характером використання:

- **виробничі основні засоби** – це матеріальні активи підприємства, які задіяні в процесі виготовлення продукції, виконання робіт, надання послуг або створюють необхідні умови для здійснення цього процесу (поліграфічне устаткування, будівлі цехів тощо). Виробничі основні засоби, в свою чергу, поділяють на 2 групи:
  - **активні основні засоби** – це частина виробничих основних засобів, яка безпосередньо бере участь у створенні продукції та формує потужність і продуктивність підприємства (друкарські машини, палітурне обладнання тощо);

- **пасивні основні засоби** – це частина виробничих основних засобів, яка не бере безпосередньої участі у виробництві, але забезпечує організаційні, технологічні та просторові умови для його здійснення (будівлі складів, системи вентиляції та кондиціонування, підйомно-транспортне обладнання тощо);

- **невиробничі основні засоби** – це матеріальні активи підприємства, які не беруть участі у господарській діяльності, спрямованій на створення продукції, робіт чи послуг, а використовуються для забезпечення соціальних, культурних, побутових потреб працівників підприємства (об'єкти для відпочинку, харчування, навчання, занять спортом тощо).

2. За натурально-речовою формою:

- **будівлі** – капітальні споруди, призначені для виконання виробничих чи адміністративно-господарських функцій (виробничі, адміністративні, складські будівлі підприємства);
- **споруди** – інженерні об'єкти, які забезпечують виконання технічних функцій (мости, дороги, тунелі);
- **машини та обладнання** – механізми, що використовуються у виробництві (додрукарське, друкарське, палітурно-брошурувальне, оздоблювальне, допоміжне устаткування тощо);
- **транспортні засоби** – засоби, призначені для переміщення людей або вантажів (автотранспорт, в тому числі внутрицеховий та міжцеховий, залізничний транспорт тощо);
- **інструменти, прилади та інвентар** – дрібні засоби, що виконують допоміжні функції у виробничому процесі.

3. За галузевою ознакою основні засоби поділяють на промислові, будівельні, транспортні, зв'язку тощо.

4. За використанням основні засоби поділяють на:

- **діючі**, які на даний час використовуються в господарській діяльності підприємства;
- **недіючі**, які у даний період не використовуються, але залишаються у складі майна підприємства (законсервовані, на складі, в ремонті);
- **запасні,** що знаходяться в резерві підприємства для заміни діючих у разі їх поломки чи тимчасового виведення з експлуатації. Вони не використовуються постійно, але готові до запуску в роботу.

5. За формою власності:

- **власні основні засоби** – належать підприємству на правах власності;
- **орендовані основні засоби** – тимчасово використовуються підприємством на умовах оренди.

Класифікація основних засобів дозволяє систематизувати їх за видами, функціональним призначенням та іншими ознаками, досліджувати їх структуру, що сприяє ефективному управлінню та забезпечує раціональне використання в господарській діяльності.

3.2. Нематеріальні активи підприємства

В сучасних умовах господарювання ще одним фактором забезпечення стійких позицій на ринку, інноваційного розвитку та оптимізації бізнес-процесів є наявність і використання в господарській діяльності нематеріальних активів, які є іншою частиною необоротних активів поліграфічного підприємства.

Нематеріальні активи (НМА) – це довгострокові ресурси підприємства, які не мають матеріальної форми, проте піддаються оцінці в грошовому еквіваленті, контролюються підприємством і здатні приносити майбутні економічні вигоди шляхом їх використання у господарській діяльності.

Основними характерними рисами нематеріальних активів є:

- відсутність матеріальної форми – вони можуть мати фізичний носій, але цінність НМА визначається не матеріальною субстанцією, а правами, знаннями чи інтелектуальною власністю, розміщеними на ньому;
- довгостроковий характер використання – понад 1 рік, або операційний цикл, якщо він триваліший за рік;
- призначення – використання у виробничій, комерційній, управлінській або фінансово-інвестиційній діяльності;
- перенесення їх вартості на вартість виготовленої продукції, робіт, послуг, або на витрати не одразу, а частинами шляхом застосування механізму амортизації;
- здатність приносити економічні вигоди в майбутньому;
- вартість, що піддається оцінці – вона може бути достовірно виміряна і відображена в обліку;
- ідентифікація та відокремлення – актив може бути відокремлений від підприємства, що дозволяє здійснити його продаж, передачу або ліцензування.

Нематеріальні активи є важливою складовою інтелектуальної власності підприємства і їх класифікація дозволяє зрозуміти склад таких активів, а також особливості їх використання. Основні критерії класифікації НМА (рис. 3.2):

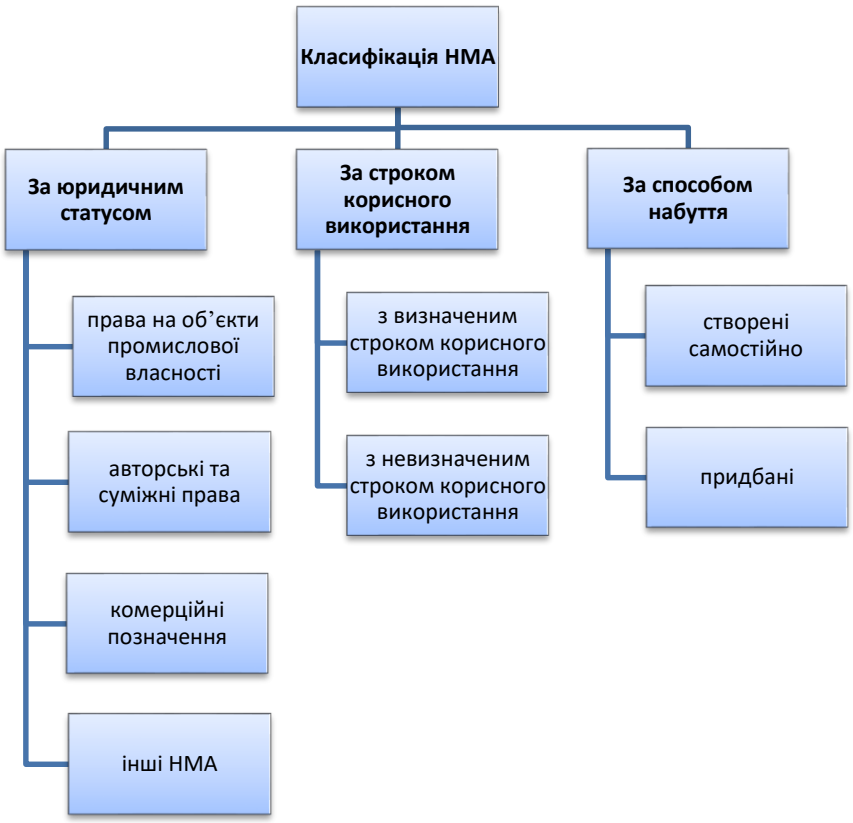


Рис. 3.2. Класифікація нематеріальних активів

1. За юридичним статусом:

- **Права на об'єкти промислової власності** – до цієї категорії належать патенти, корисні моделі, промислові зразки, товарні знаки, а також інші об'єкти, що мають правову охорону (наприклад, патенти на нові технології або устаткування).
- **Авторські та суміжні права** – це права на літературні, художні, музичні твори, комп'ютерні програми, бази даних тощо (наприклад, авторські права на програмне забезпечення для автоматизації процесів поліграфічного виробництва або розробки дизайну продукції).
- **Комерційні позначення** – це права на торгові марки, фірмові найменування, логотипи, кольори, а також інші позначення, що використовуються для індивідуалізації товарів або послуг.

- **Інші НМА**, такі як права використання природних ресурсів, гудвіл, комерційна таємниця, захист від недобросовісної конкуренції, право на здійснення певної діяльності тощо.

2. За строком корисного використання:

- **З визначеним строком корисного використання** – це нематеріальні активи, для яких можна достовірно визначити період, протягом якого вони приноситимуть економічні вигоди підприємству. До цієї групи належать патенти, ліцензії, права на використання програмного забезпечення, авторські права, строк дії яких обмежений договором або законодавством. Вартість цих активів підлягає систематичному розподілу шляхом амортизації протягом визначеного строку їх корисного використання.
- **З невизначеним строком корисного використання** – це нематеріальні активи, щодо яких на момент визнання неможливо встановити обмеження строку їх використання або періоду отримання економічних вигід. Такі активи здатні приносити доходи підприємству протягом тривалого, фактично необмеженого часу за умови належного управління та підтримки. Прикладами є торговельні марки, фірмові найменування, гудвіл. Такі нематеріальні активи не амортизуються, але підлягають регулярній перевірці на знецінення.

3. За способом набуття:

- **Створені самостійно** – це нематеріальні активи, створені підприємством самостійно. Наприклад, програмне забезпечення, розроблене внутрішньо для автоматизації поліграфічних процесів, або бренд, який підприємство створює для своєї продукції.
- **Придбані** – це нематеріальні активи, які підприємство набуває у власність шляхом покупки у інших осіб або компаній. Це можуть бути ліцензії на програмне забезпечення, права на торгові марки, патенти чи авторські права, що купуються для використання в діяльності підприємства.

Класифікація нематеріальних активів допомагає підприємствам обирати ефективні методи управління ними, оптимізувати витрати, пов’язані з використанням інтелектуальної власності, і досягати більшої ефективності діяльності.

В сучасних умовах господарювання поліграфічні підприємства можуть отримувати значні переваги від використання нематеріальних активів. Зокрема, патенти, ноу-хау та ліцензії на нові технології дають змогу впроваджувати сучасні методи друку, автоматизувати виробничі процеси та

знижувати витрати. Торгові марки та логотипи сприяють формуванню впізнаваного бренду, що підвищує лояльність клієнтів і допомагає розширювати ринки збуту.

Важливу роль відіграють також програмне забезпечення та бази даних, за допомогою яких здійснюється автоматизація управлінської і виробничої діяльності, управління замовленнями, комунікація з клієнтами та аналіз ринку. Використання спеціалізованих програм, зокрема ERP-систем, дозволяє ефективно контролювати операційні процеси, відстежувати витрати матеріалів і забезпечувати своєчасне виконання та доставку замовлень.

Права на використання унікальних дизайнерських розробок, графічних елементів і шрифтів підвищують якість та індивідуальність друкованої продукції. Завдяки цьому поліграфічні підприємства можуть пропонувати клієнтам оригінальні рішення, що вигідно відрізняють їх від конкурентів.

Крім цього, ліцензії, дозволи та сертифікати є обов'язковими для роботи на міжнародних ринках або для виконання спеціалізованих замовлень.

Реєстрація прав інтелектуальної власності на власні розробки, технології та дизайнерські рішення дозволяє запобігти їх копіюванню конкурентами і зміцнити позиції підприємства на ринку. Охорона інтелектуальної власності є важливою складовою юридичних аспектів використання нематеріальних активів і передбачає комплекс заходів, спрямованих на забезпечення прав їх власників:

- **Патентний захист** – дозволяють власникам патентів на технології, винаходи чи процеси отримувати ексклюзивні права на їх використання на певний строк. Порушення патентних прав може призвести до судових позовів і фінансових санкцій.
- **Торгові марки та авторські права** – захист торгових марок і авторських прав є важливим для забезпечення унікальності і репутації підприємства. Невиконання вимог захисту може призвести до збитків для бізнесу, а також негативного впливу на його репутацію.
- **Захист комерційних таємниць і ноу-хау** – компанії повинні вжити заходів для захисту своїх комерційних таємниць, технологій і ноу-хау, що надають їм конкурентну перевагу. Використання договорів про конфіденційність і обмеження доступу до чутливої інформації допомагає захистити ці активи.

Підприємства можуть створювати НМА самостійно або купувати їх у інших компаній, організацій чи фізичних осіб, шляхом придбання прав на інтелектуальну власність. Створення нематеріальних активів на підприємстві може включати розробку програмного забезпечення, торгових марок, ноу-хау

тощо. Однак створений об’єкт інтелектуальної власності стає нематеріальним активом лише тоді, коли він починає приносити користь підприємству, тобто після його комерціалізації.

Придбання НМА включає купівлю прав на вже існуючі об’єкти інтелектуальної власності, такі як ліцензії, торгові марки чи патенти. Видами виплат при їх придбанні можуть бути:

- **Паушальна виплата** – одноразова сума, яку підприємство сплачує за купівлю прав на патент, ліцензію, торгову марку чи авторське право.
- **Роялті** – періодичні виплати, які здійснюються на основі певної угоди про використання інтелектуальної власності. Розмір роялті зазвичай залежить від обсягу продажів або доходу, отриманого від використання НМА.
- **Комбіновані платежі** – включають паушальну виплату і роялті.

Інновації в поліграфії зумовлюють розширення сфери використання нематеріальних активів в діяльності підприємств для надання їм конкурентних переваг на ринку. Впровадження нових технологій, таких як 3D-друк, доповнена та віртуальна реальність, розвиток онлайн-платформ для замовлення поліграфічних послуг і цифрових інструментів для управління виробництвом дозволяють значно розширити можливості підприємства та підвищити його конкурентоспроможність на ринку.

3.3. Види оцінки, знос та амортизація необоротних активів

Оцінка основних засобів та нематеріальних активів є важливою основою не тільки для правильного відображення їх вартості у бухгалтерському обліку, а і слугує інформаційною базою для прийняття управлінських рішень, пов’язаних з використанням, оновленням та амортизацією активів.

Існують різні види оцінки необоротних активів, і вони можуть варіюватися залежно від мети оцінювання, методів, що використовуються, а також від конкретних умов діяльності підприємства та ринкової ситуації. Кожен метод оцінки має свої особливості, що дозволяють забезпечити точне і адекватне відображення вартості основних засобів та нематеріальних активів.

Одним із основних методів оцінки є **первісна вартість**, яка відображає фактичні витрати підприємства, пов’язані з придбанням або створенням об’єкта. Вона включає не лише вартість самого активу, але й витрати на його доведення до стану, придатного для використання. Таким чином, вона може включати витрати на доставку, монтаж, пуско-налагоджувальні роботи, навчання працівників та інші додаткові витрати, пов’язані з підготовкою

активу до експлуатації. Врахування всіх цих витрат є важливим для точності даних бухгалтерського обліку та визначення реальної вартості активу, що використовуватиметься в майбутньому.

Переоцінена вартість активів є ще одним важливим аспектом оцінки. Вона здійснюється з урахуванням змін на ринку, інфляційних процесів або нових вимог законодавства, що можуть вплинути на вартість активу. Така оцінка особливо важлива для активів, які використовуються на підприємстві протягом тривалого часу, оскільки їх ринкова вартість може значно змінюватися через інфляцію, зміни ринкових умов або в результаті технічного прогресу. Переоцінка активів дозволяє підприємствам підтримувати адекватний рівень оцінки капіталу і гарантувати, що вартість активів у звітності відповідає реальному стану справ.

Залишкова вартість активу визначається як різниця між первісною або переоціненою вартістю і сумою накопиченої амортизації. Вона характеризує ту частину вартості активу, яка ще не перенесена на витрати діяльності. Залишкова вартість є важливим показником, оскільки вона дозволяє оцінити залишкову «економічну цінність» активу, який ще використовується в господарській діяльності підприємства.

Ліквідаційна вартість – це оцінка вартості активу на момент його вибуття з експлуатації, тобто це та сума, яку підприємство може отримати від продажу або ліквідації активу після вирахування всіх пов’язаних витрат. Ліквідаційна вартість є важливою для оцінки можливих фінансових результатів при його списанні з балансу підприємства.

Вартість, яка амортизується, є різницею між первісною (або переоціненою) та ліквідаційною вартістю активу. Це та частина вартості активу, яка буде перенесена на витрати за допомогою амортизаційних відрахувань протягом терміну його експлуатації. Визначення цієї вартості є важливим для розрахунку амортизації і правильного відображення витрат у фінансовій звітності підприємства.

Справедлива вартість активу відображає ціну, за якою він може бути обміняний або за якою він може бути придбаний чи проданий зацікавленими сторонами за поточних ринкових умов. Це значення є важливим для оцінки активів, що підлягають продажу чи обміну, і дає змогу оцінити об’єктивну ринкову вартість активу, яка може значно відрізнятися від його балансової вартості.

Протягом терміну корисного використання основні засоби зазнають фізичного та морального зносу. Економічна сутність зносу полягає у поступовій втраті об’єктами своєї вартості.

Фізичний знос – це поступова втрата основними засобами своїх експлуатаційних характеристик внаслідок використання (спрацювання механізмів, деталей, вузлів) або при їх бездіяльності (під впливом природних факторів: корозія, руйнування матеріалів через температурні коливання, гниття тощо).

Внаслідок фізичного зносу знижується продуктивність та ефективність використання основних засобів, зростають експлуатаційні витрати, виникає необхідність їх заміни.

На швидкість та інтенсивність фізичного зносу впливає ряд факторів:

- інтенсивність використання об’єкту;
- якість матеріалів, з яких виготовлені основні засоби;
- умови експлуатації (мікроклімат, вплив агресивних середовищ, наявність високих навантажень, вібрацій, якість матеріалів, які використовуються у виробничому процесі тощо);
- регулярність і якість обслуговування та ремонтів.

Ці фактори можуть значно впливати на термін служби основних засобів.

Моральний знос основних засобів – це зменшення вартості і ефективності використання об’єкта внаслідок удосконалення технологій, появи нових моделей чи змін у виробничих потребах. Поява більш досконалих засобів праці, а також зниження вартості їх виготовлення часто робить економічно доцільним заміну наявних застарілих об’єктів ще до їх фізичного спрацювання.

Виділяють дві основні форми морального зносу:

1. **Моральний знос І форми** виникає коли у відповідних галузях відбувається зниження вартості відтворення подібних засобів праці. Тобто вартість нових основних засобів стає нижчою у порівнянні з раніше виготовленими аналогічними об’єктами, що пов’язано з технічним прогресом та впровадженням більш ефективних технологій у галузях-виробниках. Наявність такого зносу зумовлює необхідність проведення переоцінки наявних на підприємстві основних засобів.

2. **Моральний знос ІІ форми** пов’язаний з появою нових, більш досконалих засобів праці та технологій, що робить наявні основні засоби менш ефективними або застарілими, навіть якщо вони фізично ще придатні

для використання. Створення нових, більш ефективних машин і устаткування з покращеними умовами експлуатації зумовлює недоцільність подальшого використання старих засобів праці, оскільки виготовлення продукції з їх використанням характеризується більш високими витратами і нижчою якістю готових виробів. Тому морально застарілі засоби праці доцільно замінювати новими навіть до завершення терміну їх фізичного експлуатації.

Знос основних засобів можна частково усунути шляхом проведення ремонтів та поліпшень об'єктів. Частину зносу ліквідувати неможливо і з часом його накопичення призводить до непридатності устаткування для подальшого використання та необхідності його заміни. З метою нагромадження фінансових ресурсів для заміни таких об'єктів, вартість основних засобів та нематеріальних активів впродовж терміну експлуатації поступово переноситься на вартість виготовленої продукції, наданих послуг за допомогою амортизаційних відрахувань. Амортизація нараховується протягом терміну корисного використання об'єкта до досягнення його залишковою вартістю ліквідаційної вартості. Нарахування амортизації може призупинятися на період реконструкції, дообладнання, модернізації активів, або їх консервації.

Амортизація – це процес поступового перенесення вартості основних засобів та нематеріальних активів на вартість продукції, робіт, послуг або витрат діяльності упродовж періоду їх корисного використання. Економічним змістом амортизації є процес відшкодування витрат на придбання і створення необоротних активів з метою накопичення ресурсів для їх оновлення.

Порядок нарахування амортизації в Україні визначається Податковим кодексом та національними стандартами бухгалтерського обліку. Ними передбачено п'ять методів нарахування амортизації:

- прямолінійний;
- виробничий;
- зменшення залишкової вартості;
- прискореного зменшення залишкової вартості;
- кумулятивний [11].

Найбільш поширеним методом нарахування амортизації в Україні та світі є **прямолінійний**. Він ґрунтується на припущенні, що активи рівномірно зношуються протягом усього строку їх експлуатації. При його застосуванні вартість об'єкта (за вирахуванням його ліквідаційної вартості) списують однаковими частками протягом всього періоду його експлуатації.

Для визначення річної суми амортизації вартість, що амортизується, ділять на термін корисного використання об’єкту:

$$АВ_{річн} = \frac{(ПВ – ЛВ)}{t}, \quad (3.1)$$

де $АВ_{річн}$ – річна сума амортизації;

ПВ – первісна/переоцінена вартість об’єкту;

ЛВ – ліквідаційна вартість об’єкту;

t – термін корисного використання об’єкту.

Застосування прямолінійого методу підходить для активів, що експлуатуються з постійною інтенсивністю протягом усього терміну служби, таких як будівлі, меблі тощо. До переваг прямолінійної амортизації слід віднести простоту застосування та рівномірність розподілу витрат протягом всього періоду експлуатації об’єкту. Але при виборі даного методу необхідно враховувати, що він не враховує нерівномірного зносу активів під впливом зміни інтенсивності їх використання, реальних темпів їх морального старіння та обмежує стимулювання інвестицій через рівномірність нарахувань.

Методом, який дозволяє врахувати інтенсивність використання активів, є **виробничий**. Він ґрунтується на припущенні, що знос залежить від обсягу роботи, а не від тривалості експлуатації. У цьому випадку амортизація розподіляється не рівномірно протягом строку служби об’єктів, а пропорційно обсягу виготовленої продукції. Даний метод дозволяє точніше відобразити економічний ефект від використання активів і пов’язаний з ними розподіл витрат на продукцію.

Для визначення розміру амортизаційних відрахувань за виробничим методом необхідно мати інформацію про розрахунковий сумарний обсяг продукції у натуральних показниках, що може бути виготовлений за весь строк корисного використання об’єкту, і фактичний обсяг виробництва у конкретному періоді:

$$АВ_{міс} = V_{міс} \times НА_{виробн}, \quad (3.2)$$

$$НА_{виробн} = \frac{(ПВ\text{-}ЛВ)}{\sum_{i=1}^{t} V_i}, \quad (3.3)$$

де $V_{міс}$ – місячний фактичний обсяг випуску продукції, натур. од.;

$НА_{виробн}$ – виробнича норма амортизації;

$\sum_{i=1}^{t} V_i$ – загальний обсяг виробництва за весь термін служби об’єкту, натур. од.

Цей метод підходить для активів, продуктивність яких залежить від інтенсивності використання – друкарські, фальцювальні та брошурувальні машини, транспортні засоби тощо. Виробничий метод забезпечує більш точне відображення ступеню зносу за періодами, враховуючи реальну інтенсивність експлуатації об'єктів. Однак він вимагає точного обліку фактичного використання активів та прогнозування обсягів виробництва на весь період експлуатації устаткування, що може бути складно здійснити на поліграфічних підприємствах через нестабільність завантаження.

Решта наведених методів відноситься до методів прискореної амортизації, сутність яких полягає в тому, що вони передбачають вищі амортизаційні відрахування на початкових етапах використання активів, що дає можливість швидше відшкодувати їх вартість. Вони ґрунтуються на припущенні, що багато об'єктів більш ефективно працюють в перші роки експлуатації, коли вони ще нові і мають високі виробничі характеристики, тому, в ці роки доцільно відносити більшу частину їх вартості на поточні витрати. Прискорені методи на поліграфічному підприємстві можуть бути використані для нарахування амортизації друкарських машин, фальцювального та брошурувального устаткування, комп'ютерів, оскільки ці активи швидко зношуються або морально застарівають.

До складу методів прискореної амортизації входять:

1. Метод **зменшення залишкової вартості,** який передбачає нарахування амортизаційних відрахувань на залишкову вартість активу з використанням фіксованої норми амортизації. В результаті, на початку терміну служби активу нараховуються більші суми амортизаційних відрахувань, які з часом зменшуються:

$$АВ_{річн} = ЗВ \times НА, \tag{3.4}$$

$$НА = 1 - \sqrt[t]{\frac{ЛВ}{ПВ}}, \tag{3.5}$$

де ЗВ – залишкова вартість об'єкту;

НА – річна норма амортизації.

2. Метод **прискореного зменшення залишкової вартості,** який полягає в тому, що норма амортизації, обчислена за прямолінійним методом на основі строку корисного використання об'єкта, подвоюється. Ця подвоєна норма амортизації застосовується до залишкової вартості активу, що дозволяє швидше списати його вартість на початкових етапах експлуатації. Сума амортизації в останньому році використання об'єкту визначається як

різниця між вартістю, що амортизується, і накопиченим зносом на початок останнього року його експлуатації:

$$АВ_{річн} = ЗВ \times НА, \tag{3.6}$$

$$НА = 2 \times \frac{1}{t}. \tag{3.7}$$

3. **Кумулятивний метод амортизації,** що передбачає нарахування амортизації на основі суми чисел років терміну служби об’єкта. Суть методу полягає в тому, що амортизація в першому році нараховується на найбільшу частину вартості, а в наступних роках вона зменшується, пропорційно зменшенню суми чисел років.

$$АВ_{річн} = (ПВ - ЛВ) \times К_К, \tag{3.8}$$

$$К_К = \frac{\text{Кількість років, що залишилась до кінця строку служби об'єкта}}{\text{Сума чисел років строку служби об'єкта}}, \tag{3.9}$$

де $К_К$– кумулятивний коефіцієнт.

Для розрахунку амортизації за цим методом спочатку обчислюється сума чисел років терміну служби об’єкта (наприклад, для об’єкта з терміном служби 5 років сума чисел буде 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15). Потім амортизація нараховується на основі кумулятивної частки кожного року.

Підприємствам надано право самостійно обирати методи нарахування амортизації. Для вирішення цього питання необхідний виважений підхід, що зумовлено рядом причин:

- по-перше, методи амортизації основних засобів і нематеріальних активів є складовою частиною облікової політики підприємства, якої, згідно з принципом послідовності, воно повинно дотримуватись з року в рік;
- по-друге, амортизаційні відрахування є одним з основних джерел оновлення основного капіталу;
- по-третє, їх сума впливає на розмір витрат та на розмір прибутку.

Самостійне визначення методу амортизації дає змогу підприємствам вільно маневрувати витратами та коштами на оновлення устаткування. Для підприємств, що мають застарілі засоби праці можливість збільшувати суму відрахувань допоможе швидше накопичувати кошти на оновлення техніки, але при цьому слід брати до уваги збільшення собівартості продукції.

Одним з важливих питань при встановленні норми амортизації є визначення терміну корисного використання активів. Підприємствам надано право його самостійного встановлення з урахуванням:

- очікуваного використання об’єкта;
- фізичного і морального зносу, що передбачається;
- наявних правових обмежень щодо строків експлуатації.

Для визначення терміну використання об’єкту також можна користуватися строками, що містяться у Податковому кодексі України. Для основних засобів та інших необоротних активів Податковим кодексом передбачені такі мінімально допустимі терміни експлуатації (табл. 3.1):

Таблиця 3.1. **Мінімально допустимі терміни корисного використання основних засобів, передбачені Податковим кодексом України** [10]

№ групи	Категорія активів	Мінімальний строк корисного використання
1	2	3
група 1[2]	земельні ділянки	не встановлено
група 2	капітальні витрати на поліпшення земель, не пов’язані з будівництвом	15 років
група 3	будівлі	20 років
	споруди	15 років
	передавальні пристрої	10 років
група 4	машини та обладнання	5 років
	електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов’язані з ними засоби зчитування або друку інформації, пов’язані з ними комп’ютерні програми (крім програм, витрати на придбання яких визнаються роялті, та/або програм, які визнаються нематеріальним активом), інші інформаційні системи, комутатори, маршрутизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони (в тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує 20000 гривень	2 роки
група 5	транспортні засоби	5 років
група 6	інструменти, прилади, інвентар, меблі	4 роки
група 7	тварини	6 років
група 8	багаторічні насадження	10 років
група 9[3]	інші основні засоби	12 років
група 10[4]	бібліотечні фонди, збереження Національного архівного фонду України	не встановлено
група 11	малоцінні необоротні матеріальні активи	не встановлено
група 12	тимчасові споруди	5 років
група 13	природні ресурси	не встановлено
група 14	інвентарна тара	6 років
група 15	предмети прокату	5 років
група 16	довгострокові біологічні активи	7 років

[2] У відповідності до Податкового кодексу України основні земельні ділянки (група 1) та природні ресурси (група 13) не підлягають амортизації.

[3] За ПСБО 7 групи 9, 12, 14, 15 амортизуються з використанням прямолінійного або виробничого методів.

[4] Групи 10 та 11 амортизуються за прямолінійним чи виробничим методом. Крім цього для них передбачений метод «50 / 50» (у першому і останньому місяці використання об’єкта амортизується 50 % його вартості), або метод «100 %» (у першому місяці використання амортизується 100 % вартості об’єкта).

Також Податковий кодекс України містить **мінімальні строки експлуатації** НМА (табл. 3.2).

Таблиця 3.2. **Мінімально допустимі терміни корисного використання НМА, передбачені Податковим кодексом України** [10]

Групи	Строк дії права користування
група 1 – права користування природними ресурсами (право користування надрами, іншими ресурсами природного середовища, геологічною та іншою інформацією про природне середовище)	Відповідно до правовстановлюючого документа
група 2 – права користування майном (право користування земельною ділянкою, крім права постійного користування земельною ділянкою відповідно до закону, право користування будівлею, право на оренду приміщень тощо)	Відповідно до правовстановлюючого документа
група 3 – права на комерційні позначення (права на торговельні марки (знаки для товарів і послуг), комерційні (фірмові) найменування тощо), крім тих, витрати на придбання яких визнаються роялті	Відповідно до правовстановлюючого документа
група 4 – права на об'єкти промислової власності (право на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, сорти рослин, породи тварин, компонування (топографії) інтегральних мікросхем, комерційні таємниці, в тому числі ноу-хау, захист від недобросовісної конкуренції тощо), крім тих, витрати на придбання яких визнаються роялті	Відповідно до правовстановлюючого документа, але не менш як 5 років
група 5 – авторське право та суміжні з ним права (право на літературні, художні, музичні твори, комп'ютерні програми, програми для електронно-обчислювальних машин, компіляції даних (баз даних), фонограми, відеограми, передач (програми) організацій мовлення тощо), крім тих, витрати на придбання яких визнаються роялті	Відповідно до правовстановлюючого документа, але не менш як 2 роки
група 6 – інші нематеріальні активи (право на ведення діяльності, використання економічних та інших привілеїв тощо)	Відповідно до правовстановлюючого документа

Встановлений термін використання нематеріального активу має бути наведений у відповідному правовстановлюючому документі (патенті, свідоцтві, ліцензії тощо). Якщо відповідно до цього документа строк дії права його використання не встановлено, то він визначається підприємством самостійно (але при цьому він не може бути менше двох та більше десяти років). Об'єкти з невизначеним строком експлуатації, згідно норм ПСБО 8, амортизації не підлягають.

3.4. Показники відтворення та ефективності використання основних засобів

Для оцінки стану та віддачі від використання основних засобів застосовується система аналітичних показників, яка дозволяє комплексно відстежувати структуру і фізичний стан активів, їх рух та ефективність використання у виробничому процесі.

1. **Показники, що характеризують стан основних засобів** дозволяють аналізувати рівень їх зношеності, оцінювати придатність до подальшої експлуатації та виявляти потребу в оновленні. До їх складу включають:

- **Коефіцієнт зносу** – відображає частку списаної на витрати вартості основних засобів:

$$К_{зн} = \frac{Зн}{ПВ} \times 100\%, \qquad (3.10)$$

де Зн – сума зносу;

ПВ – первісна вартість.

Значення коефіцієнту зносу, що перевищує 50 %. свідчить про високий рівень зношеності основних засобів, що може призвести до зниження ефективності їх використання та суттєвого зростання витрат на обслуговування й ремонт.

Ступінь зносу матеріальних активів підприємств поліграфічної галузі протягом останніх років поступово знижується, що свідчить про **оновлення обладнання, модернізацію виробничих потужностей та підвищення інвестиційної активності підприємств** (рис. 3.3).

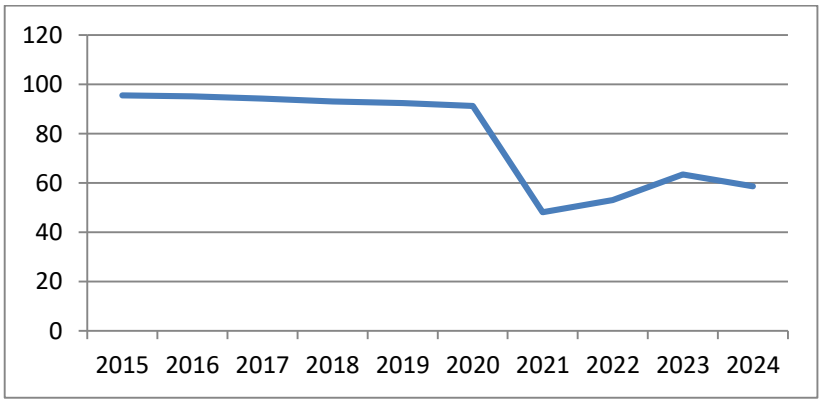


Рис. 3.3. Ступінь зносу матеріальних активів підприємств поліграфії за 2015–2024 рр.

(Джерело: складено за даними Державної служби статистики України https://stat.gov.ua/uk/explorer)

- **Коефіцієнт придатності** – показує частку вартості основних засобів, ще не перенесену на витрати:

$$К_{пр} = \frac{ЗВ}{ПВ} \times 100\%. \quad (3.11)$$

Високе значення коефіцієнту придатності свідчить про достатній рівень працездатності засобів і їх ефективне використання в господарській діяльності.

- **Коефіцієнт оновлення** – показує долю нових основних засобів, введених в експлуатацію, у загальній вартості основних засобів:

$$К_{он} = \frac{ОЗ_{н}}{ОЗ_{кп}}, \quad (3.12)$$

де $ОЗ_{н}$ – вартість введених основних засобів;

$ОЗ_{кп}$ – вартість основних засобів на кінець періоду.

За допомогою даного показника можливо оцінити інтенсивність оновлення основних засобів підприємства. Значення коефіцієнта на рівні 10–15 % свідчить про регулярне оновлення матеріально-технічної бази підприємства та підтримання її функціональної придатності, що потенційно сприяє підвищенню ефективності використання активів.

Протягом останніх п’яти років значення даного коефіцієнту підприємств галузі збільшується і у 2024 році становить 13 % (рис. 3.4), що свідчить про активізацію процесів оновлення виробничої бази та пояснює зниження коефіцієнту зносу.

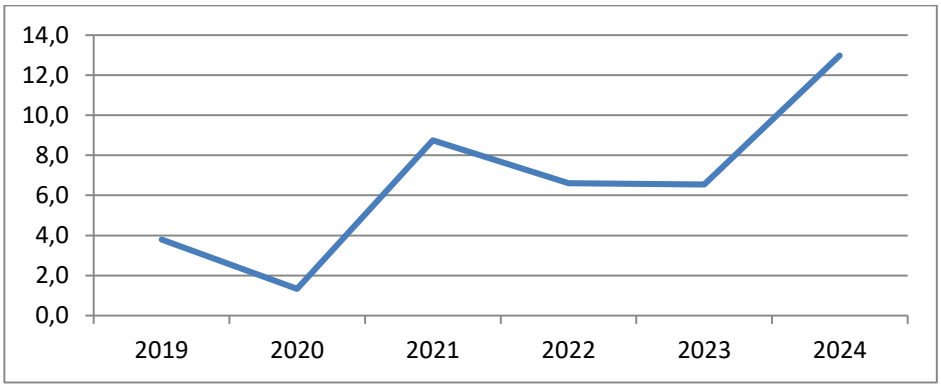


Рис. 3.4. Коефіцієнт оновлення матеріальних активів підприємств поліграфії за 2019–2024 рр.

(Джерело: складено за даними Державної служби статистики України https://stat.gov.ua/uk/explorer)

- **Коефіцієнт вибуття** – показує частку основних засобів, що вибули, у їх загальній їх вартості:

$$К_{виб} = \frac{ОЗ_{виб}}{ОЗ_{пп}}, \quad (3.13)$$

де $ОЗ_{виб}$ – вартість основних засобів, що вибули протягом періоду, що аналізується;

$ОЗ_{пп}$ – вартість основних засобів на початок періоду.

- **Коефіцієнт структури основних засобів** – відображає частку різних груп основних засобів (наприклад, виробничі та невиробничі основні засоби, активна і пасивна частина, вікові групи активів тощо) у загальній їх вартості:

$$К_{стр} = \frac{\text{Вартість конкретної групи ОЗ}}{\text{Загальна вартість ОЗ}}. \quad (3.14)$$

Дослідження структури основних засобів дозволяє оцінити раціональність їх складу та співвідношення між окремими групами активів, що створює аналітичну основу для подальшої оцінки ефективності їх використання та прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо оновлення або модернізації основних засобів.

2. **Показники, що характеризують ефективність використання основних засобів**. Економічна ефективність відображає співвідношення одержаних результатів з витратами ресурсів. Таким чином, для оцінки ефективності використання основних засобів необхідним є зіставлення результатів господарської діяльності підприємства з обсягом залучених засобів праці, що забезпечили їх одержання. Основними показниками, що характеризують результати діяльності підприємств є обсяг виготовленої продукції та розмір одержаного фінансового результату. Отже, для визначення ефективності використання основних засобів підприємства необхідно порівняти обсяг виробництва або суму одержаного прибутку з величиною основних засобів за відповідний період. Обсяг випущеної продукції при цьому може бути виражений як у грошовому, так і у натуральному вираженні. Використання натуральних показників в поліграфії є обмеженим, оскільки підприємства виготовляють продукцію, що має різні одиниці виміру (тисяч аркушевідбитків, тисяч примірників, кількість блоків тощо).

Для оцінки ефективності використання основних засобів застосовуються наступні показники:

- **Фондовіддача** – це показник, який визначає, скільки продукції (або доходу) генерується на одиницю вартості основних засобів. Він обчислюється як відношення обсягу виготовленої продукції або доходу від її реалізації до середньорічної вартості основних засобів:

$$\text{Фв} = \frac{V}{\overline{\text{ОЗ}}}. \tag{3.15}$$

Висока фондовіддача свідчить про ефективне використання основних засобів.

- **Фондомісткість** – це зворотній показник фондовіддачі, який визначає, скільки основних засобів необхідно для виготовлення одиниці продукції або одержання 1 грн доходу. Він обчислюється як відношення середньорічної вартості основних засобів до обсягу виробленої продукції або доходу від реалізації:

$$\text{Фм} = \frac{\overline{\text{ОЗ}}}{V}. \tag{3.16}$$

Низька фондомісткість вказує на високий рівень ефективності використання основних засобів.

- **Рентабельність основних засобів** – показник, який відображає, наскільки прибутковими є основні засоби підприємства. Він обчислюється як відношення чистого прибутку до середньорічної вартості основних засобів:

$$\text{Р}_{\text{оз}} = \frac{\text{Пр}_{\text{чист}}}{\overline{\text{ОЗ}}} \times 100\%. \tag{3.17}$$

Висока рентабельність свідчить про ефективне використання основних засобів для генерування прибутку.

Поліграфічним підприємствам важливо підвищувати ефективність використання необоротних активів для оптимального використання ресурсів та збільшення прибутковості. Основні напрямки удосконалення застосування основних засобів і нематеріальних ресурсів поліграфічних підприємств включають:

- **Модернізацію та оновлення обладнання**. Впровадження новітніх технологій і обладнання, що дозволяють знижувати витрати та підвищувати продуктивність праці.

- **Оптимізація виробничих процесів**. Застосування методів планування та управління, які дозволяють ефективніше використовувати наявне обладнання та нематеріальні активи, зменшуючи витрати та усуваючи простої.
- **Покращення технічного обслуговування**. Регулярне обслуговування та ремонт основних засобів для запобігання їхній поломці та простоям, що забезпечує стабільну роботу підприємства.
- **Збільшення коефіцієнта змінності роботи обладнання**. Забезпечує більш повне використання наявних виробничих потужностей упродовж доби, що дозволяє збільшити обсяги випуску продукції без додаткових капітальних вкладень, підвищити фондовіддачу та знизити питомі витрати на одиницю продукції за рахунок кращого використання основних засобів.
- **Оптимізація структури**. Забезпечення раціональної структури основних засобів, що відповідає потребам виробництва.
- **Оптимізація використання нематеріальних активів**. Активне використання ліцензій, патентів, торгових марок та інших НМА для збільшення доходів, а також удосконалення інтелектуального потенціалу підприємства через інвестиції в дослідження і розробки та комерціалізація інтелектуальної власності.
- **Підвищення кваліфікації персоналу**. Навчання працівників новим технологіям та методам роботи з основними засобами та НМА для підвищення їх ефективності.

Підвищення ефективності використання основних засобів і нематеріальних активів вимагає від підприємства інтегрованого підходу, який охоплює інвестиції в інноваційні рішення, грамотне управління активами на всіх етапах життєвого циклу, впровадження сучасних інформаційних технологій і орієнтацію на стійкий розвиток.

3.5. Лізинг поліграфічного устаткування

В умовах обмеженості фінансових ресурсів підприємств та довгострокового банківського кредитування однією з форм фінансування оновлення основних засобів або розширення діяльності може стати лізинг – фінансовий інструмент, який дозволяє підприємствам отримувати у користування необхідне обладнання без його прямого придбання. Його суть полягає у передачі права користування активом від власника основних засобів іншому

підприємству, яке потребує цього активу, але не має достатніх фінансових ресурсів для його придбання, на визначений термін за узгоджену плату. Для підприємств це зручний спосіб оновлення основних засобів без значного разового навантаження на фінансові ресурси.

У науковій та практичній літературі виділяється декілька видів лізингу, зокрема фінансовий, оперативний і зворотний.

Фінансовий лізинг – це вид договірних правовідносин, у рамках яких лізингодавець на підставі договору передає лізингоодержувачу у користування майно, яке належить йому на правах власності або придбане спеціально для лізингоодержувача у відповідності до узгоджених умов. Такий договір укладається на строк, який охоплює значну частину строку корисного використання об'єкта лізингу, внаслідок чого лізингоодержувач фактично користується майном протягом більшої частини його економічного життя, з можливістю подальшого набуття права власності. Протягом дії договору з лізингоодержувача стягуються лізингові платежі, які включають відшкодування частини вартості об'єкта лізингу; плату за користування майном; відшкодування витрат лізингодавця, пов'язаних із придбанням об'єкта (наприклад, відсотки по банківській позиці, яку міг отримати лізингодавець для придбання об'єкту лізингу); додаткові витрати, передбачені договором, зокрема страхування, технічне обслуговування або інші послуги.

Характерними рисами фінансового лізингу є:

- тривалий строк договору – фінансовий лізинг зазвичай укладається на довготривалий період (більше одного року), який відповідає більшій частині строку економічного використання об'єкта лізингу;
- обов'язкові лізингові платежі, які забезпечують відшкодування вартості майна і витрат лізингодавцю та отримання ним прибутку;
- перехід права власності – після закінчення строку дії договору лізингоодержувач може мати право викупити об'єкт за залишковою вартістю, передбаченою угодою;
- структура угоди – у фінансовому лізингу, як правило, беруть участь три сторони: лізингодавець (особа, яка надає майно в лізинг), лізингоодержувач (користувач об'єкта лізингу) та постачальник (продавець обладнання чи іншого майна);
- висока вартість угоди – загальна сума витрат за фінансовим лізингом зазвичай перевищує вартість прямого придбання об'єкта через додаткові витрати, пов'язані з фінансуванням.

Оперативний лізинг – це форма орендних відносин, за якою лізингодавець передає лізингоодержувачу майно у користування на коротко- або середньостроковий період, що не передбачає повної амортизації його вартості та можливості переходу права власності. Лізингодавець відшкодовує витрати на придбання та утримання майна лише через кілька лізингових угод. Умови оперативного лізингу відрізняються від фінансового лізингу, зокрема, більшою гнучкістю і відсутністю зобов'язання викупу об'єкта.

Характерними рисами оперативного лізингу є:

- термін угоди – договори оперативного лізингу укладаються на термін, який зазвичай є коротшим за період повної амортизації об'єкта лізингу;
- неповна амортизація – протягом строку дії договору оперативного лізингу орендні платежі не покривають повну вартість майна, лізингодавець розраховує на подальшу передачу об'єкта в оренду іншому користувачеві або його продаж для відшкодування витрат;
- збереження права власності за лізингодавцем – лізингодавець залишається власником об'єкта лізингу протягом усього строку договору, і право власності не переходить до лізингоодержувача;
- відсутність зобов'язання викупу – лізингоодержувач не зобов'язаний викуповувати майно після завершення строку договору, хоча така опція може передбачатися;
- гнучкість умов договору – лізингодавець може пропонувати гнучкі умови оренди, які дозволяють лізингоодержувачу змінювати умови користування чи навіть достроково припиняти договір;
- ризики залишкової вартості на лізингодавцеві – лізингодавець несе ризик зниження залишкової вартості майна після завершення строку договору, оскільки об'єкт повертається йому для подальшого використання або продажу;
- обслуговування майна лізингодавцем – у більшості випадків технічне обслуговування, ремонт і страхування об'єкта здійснює лізингодавець, якщо інше не передбачено договором;
- відносно більш високі платежі порівняно з фінансовим лізингом – орендні платежі в оперативному лізингу зазвичай є вищими, оскільки вони компенсують ризики, які бере на себе лізингодавець.

Оперативний лізинг дає можливість орендувати обладнання тільки на той період, який необхідний для виконання конкретних проєктів чи замовлень, що звільняє підприємство від необхідності купувати обладнання, яке в подальшому не буде використовуватися в господарській діяльності, тим самим знижуючи витрати на капітальні інвестиції. Оскільки обладнання,

передане в оперативний лізинг, часто є технічно складним і характеризується швидким моральним зносом, орендар має можливість вчасно замінити його на більш сучасне.

Оперативний лізинг часто передбачає включення в угоду сервісних послуг, які надаються лізингодавцем або виробником обладнання. Це дозволяє підприємствам зменшити витрати на технічне обслуговування та забезпечити належну роботу устаткування без необхідності утримувати окремий персонал для цих цілей.

У разі виникнення несприятливих умов або потреби в реорганізації підприємства, оперативний лізинг дозволяє швидко припинити оренду та повернути обладнання лізингодавцю. Це значно знижує витрати, пов'язані з ліквідацією або реорганізацією виробництва, оскільки немає необхідності у продажу або утилізації застарілого обладнання.

Зворотний лізинг дозволяє підприємству продати власне обладнання лізингодавцю, а потім орендувати його для подальшого використання. Таким чином, підприємство фактично зберігає користування своїм активом, але при цьому отримує значну грошову суму за рахунок продажу цього майна. В кінці терміну лізингу підприємство може або викупити актив, або продовжити користуватися ним на умовах договору.

Зворотний лізинг дає можливість підприємствам залучити додаткові фінансові ресурси без необхідності продавати майно без права повернення. Це дає змогу отримати кошти для фінансування інших операцій або інвестицій, зберігаючи при цьому контроль над активами. Також підприємства отримують можливість зберігати й надалі використовувати техніку або майно, яке є важливим для їх діяльності, навіть після того, як воно було продано лізингодавцю. Протягом терміну дії лізингової угоди підприємство повинно сплачувати лізингові платежі. У випадку, якщо підприємство не зможе виконувати умови договору лізингу, є ризик втрати активу або виникнення штрафних санкцій.

Лізинг відіграє важливу роль у фінансово-економічній діяльності сучасних поліграфічних підприємств, сприяючи підвищенню ефективності виробництва, модернізації обладнання та зростанню конкурентоспроможності. Специфікою поліграфічної галузі є те, що вона потребує регулярного оновлення техніки та технологій для забезпечення якості продукції та відповідності сучасним вимогам ринку. Найчастіше об'єктами лізингу стають друкарські машини, післядрукарське обладнання, системи для цифрового друку. Лізинг дозволяє підприємствам отримати доступ до сучасних технологій, скоротивши

витрати на їх придбання. Основними перевагами лізингу є можливість поступового фінансування, збереження обігових коштів і зменшення потреби в банківському кредитуванні, доступ до сучасного обладнання без значних одноразових витрат, можливість уникнення ризиків застарівання технологій і гнучкість умов договору. До недоліків можна віднести високу загальну вартість фінансування, залежність від умов лізингодавця та ризики, пов’язані з виконанням договору.

За даними Державної служби статистики України до початку війни частка витрат на лізинг від загальних інвестицій у основні засоби в поліграфії становила понад 40 %, що свідчить про популярність цього інструменту фінансування серед підприємств галузі та його значну роль у оновленні і модернізації поліграфічного обладнання.

Процес укладання лізингової угоди є важливим етапом у використанні лізингу як інструменту фінансування. Він складається з кількох послідовних етапів – починаючи від вибору обладнання і закінчуючи підписанням договору. Кожен етап має свої особливості, які слід враховувати для забезпечення ефективності угоди.

1. Першим кроком є вибір обладнання, яке підприємство планує отримати в лізинг. Лізингоодержувач визначає, яке саме майно йому необхідне для ведення господарської діяльності, з урахуванням своїх потреб, технічних вимог та фінансових можливостей. Важливо, щоб вибір був обґрунтованим, оскільки саме від цього залежить подальша ефективність використання лізингового майна. Зазвичай на цьому етапі лізингоодержувач співпрацює з постачальником обладнання, який надає технічні характеристики і пропонує різні варіанти. Якщо підприємство не має достатнього досвіду у виборі обладнання, воно може звернутися до консультантів або експертів, які допоможуть зробити правильний вибір.

2. Другий етап полягає в оцінці вартості обраного обладнання, що є основою для подальших розрахунків лізингових платежів. Підприємство може звернутися до різних лізингових компаній або фінансових установ для порівняння умов лізингу, що включають розмір відсоткової ставки, терміни фінансування, вимоги до обладнання та інші аспекти, які можуть впливати на ефективність угоди. Лізингодавець, який, як правило, є фінансовою установою або компанією, що спеціалізується на лізингових послугах, оцінює фінансово-майновий стан лізингоодержувача, надані ним обґрунтування ефективності угоди та вартість майна (враховуючи не тільки початкову вартість, але й

можливі витрати на доставку, встановлення, а також технічне обслуговування). Зазначена вартість є основою для розрахунку лізингових платежів, які будуть сплачуватися лізингоодержувачем протягом періоду дії договору. Вони часто включають не тільки саму вартість майна, а й витрати на його обслуговування, страхування, а також можливі додаткові витрати, пов'язані з використанням майна.

3. Останнім етапом, у разі позитивного рішення лізингодавця, є укладання лізингової угоди, яка виступає юридичним оформленням всіх умов, погоджених між сторонами. Договір фінансового лізингу визначає основні умови, такі як термін лізингу, розмір лізингових платежів, права та обов'язки сторін, а також відповідальність у разі порушення умов угоди.

Після підписання договору лізингодавець здійснює придбання об'єкту лізингу у постачальника і передає його лізингоодержувачу, який отримує право на користування майном відповідно до умов договору. Після отримання майна лізингоодержувач починає сплачувати лізингові платежі, передбачені угодою. Лізингодавець забезпечує виконання умов договору, зокрема, щодо обслуговування та технічної підтримки майна, якщо це передбачено умовами договору. Протягом строку лізингу обидві сторони повинні виконувати свої зобов'язання, включаючи утримання обладнання в належному стані та виконання фінансових зобов'язань. По завершенні строку договору лізингу лізингоодержувач має кілька можливих варіантів дій, залежно від умов угоди:

- **повернення об'єкта лізингу лізингодавцю** – лізингоодержувач може повернути майно лізингодавцю, якщо договір не передбачає передачу права власності;
- **придбання об'єкта лізингу** – якщо в договорі передбачено право на придбання майна, лізингоодержувач може викупити об'єкт за залишковою вартістю, що вказана в угоді, або за іншою узгодженою ціною;
- **подовження договору лізингу** – у разі, якщо обидві сторони погоджуються, строк договору може бути продовжений на новий період на умовах, які визначаються у додатковій угоді;
- **заміна об'єкта лізингу** – у деяких випадках лізингоодержувач може погодити з лізингодавцем заміну старого обладнання на нове, або укласти новий договір лізингу на інші умови.

Методика розрахунку лізингових платежів враховує вартість обладнання, процентну ставку, термін угоди, розмір первісного внеску (за його наявності) та додаткові витрати, пов'язані з обслуговуванням. На практиці методика розрахунку лізингових платежів може відрізнятися залежно від умов договору, однак одним із найбільш поширених підходів є ануїтетний метод, який передбачає обчислення суми основного лізингового платежу з урахуванням процентної ставки та терміну лізингу:

$$P = \frac{C \times r}{1 - (1 + r)^{-n}}, \tag{3.18}$$

де P – розмір щомісячного лізингового платежу;

C – вартість активу;

r – місячна процентна ставка (річна ставка поділена на 12);

n – кількість місяців лізингу.

При застосуванні методу ануїтетів розмір лізингових платежів є однаковим протягом всього терміну дії лізингової угоди.

Наприклад, поліграфічне підприємство вирішило взяти в лізинг обладнання. Для розрахунку лізингових платежів використаємо наведені дані:

- ***вартість обладнання (C):*** *500 000 грн;*
- ***термін лізингу (n):*** *36 місяців (3 роки);*
- ***річна процентна ставка:*** *12 %;*
- ***первісний внесок:*** *50 000 грн;*
- ***остаточна вартість*** *(опція викупу після закінчення терміну лізингу): 10 % від вартості обладнання, тобто 50 000 грн.*

1. Розрахунок місячної процентної ставки.

Для розрахунку місячної процентної ставки необхідно річну ставку поділити на 12:

$$r = \frac{12\%}{12} = 1\% = 0{,}01.$$

2. Розрахунок суми лізингових платежів.

Тепер можна розрахувати розмір щомісячного лізингового платежу (P), за формулою (3.18):

$$P = \frac{C_{осн} \times r}{1 - (1 + r)^{-n}},$$

де $C_{осн}$ = C – первісний внесок = 500000−50000 = 450000 грн – основна сума лізингу.

Підставимо значення:

$$P = \frac{450000 \times 0,01}{1-(1+0,01)^{-36}} \approx 14946,4 \text{ грн.}$$

3. Розрахунок загальних лізингових виплат.

Загальна сума, яку підприємство сплатить за весь період лізингу (без урахування остаточної вартості):

$$\text{Загальна сума платежів} = P \times n = 14946,4 \cdot 36 \approx 538071,8 \text{ грн.}$$

В кінці лізингової угоди підприємство може викупити обладнання за остаточну вартість, яка становить 50 000 грн.

Загальна сума, яку підприємство витратить за весь період лізингу з урахуванням остаточної вартості:

$$\text{Загальна сума з викупом} = \text{Загальна сума платежів} + \text{Остаточна вартість} = 538071,8 + 50000 = 588071,8 \text{ грн.}$$

Таким чином,

- *місячний лізинговий платіж складе* ***14 946,4 грн****;*
- *загальна сума лізингових платежів за 3 роки без остаточної вартості –* ***538 071,8 грн****;*
- *загальна сума витрат для підприємства, якщо воно викуповує обладнання, становитиме* ***588 071,8 грн****.*

Такий розрахунок дозволяє підприємству порівняти витрати на лізинг з альтернативними варіантами (прямою купівлею, орендою чи кредитуванням) і зробити обґрунтований вибір.

У разі кредитування підприємство стає власником активу з самого початку, і платежі складаються з частини кредиту і відсотків на залишок заборгованості. Загальна сума платежів за кредитом може бути меншою, ніж у лізингу, але на відміну від лізингу, кредит не передбачає, що підприємство отримає доступ до обладнання без початкових капіталовкладень – підприємство повинно або внести аванс, або забезпечити кредит заставою.

Іншими варіантами отримання активів можуть бути оренда і безпосереднє придбання. На перший погляд сутність лізингу і оренди виглядає схожою: в обох випадках актив передається від власника іншій стороні для тимчасового користування за певну плату, однак між ними також існують суттєві відмінності, які наведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3. **Відмінність оренди, довгострокового кредитування та прямого придбання від лізингу**

Ознака	Лізинг	Оренда	Кредитування	Придбання
Тривалість угоди	Визначається умовами договору; на практиці часто є середньо- або довгостроковою	Визначається умовами договору; зазвичай коротко- або середньострокова угода	Визначається умовами кредитного договору.	Не застосовується (разове придбання активу)
Фінансове навантаження	Платежі розподіляються на весь термін лізингу	Щомісячна орендна плата.	Високі початкові витрати (перший внесок або застава) та регулярні платежі – періодичні внески, які складаються з частки тіла кредиту та відсотків	Високі початкові витрати – повна оплата
Можливість викупу активу	Передбачає можливість викупу активу після закінчення строку договору	Викуп не передбачений	Актив одразу стає власністю підприємства	Актив одразу стає власністю підприємства
Розмір платежів	Включає часткову вартість активу та відсотки за послуги лізингодавця	Зазвичай менші, ніж лізингові платежі, оскільки не включають вартість активу	Регулярні кредитні платежі, які включають тіло кредиту та відсотки, можуть бути суттєвими залежно від суми та строку кредиту	Високі початкові витрати на придбання активу, але відсутні регулярні додаткові платежі
Витрати на утримання	Лізингодавець може брати на себе частину витрат на обслуговування активу	Орендодавець зазвичай відповідає за ремонт та обслуговування	Покупець повністю відповідає за утримання активу	Покупець повністю відповідає за утримання активу
Обмеження використання	Використання активу може регулюватися умовами договору лізингу	Умови використання визначаються орендодавцем	Жодних обмежень у використанні активу	Жодних обмежень у використанні активу
Ризики, пов’язані з активом	Ризики частково розділяються між лізингодавцем та лізинго-отримувачем	Ризики залишаються у орендодавця	Усі ризики переходять до покупця	Усі ризики переходять до покупця

На ринку лізингових послуг у поліграфії діють декілька типів учасників:

1. **Спеціалізовані лізингові компанії** – це компанії, які пропонують оренду обладнання безпосередньо для поліграфічних підприємств. Вони часто мають гнучкі умови, що дозволяють підприємствам адаптувати фінансування під свої потреби.
2. **Комерційні банки** – деякі банки пропонують лізингові послуги, надаючи фінансування на придбання поліграфічного обладнання. Вони можуть мати більш суворі умови кредитування, але часто пропонують вигідніші процентні ставки в порівнянні з спеціалізованими лізинговими компаніями.
3. **Виробники поліграфічного обладнання** – деякі компанії, що виробляють поліграфічне обладнання, пропонують лізинг своєї продукції безпосередньо через дочірні лізингові компанії або в партнерстві з іншими фінансовими установами.

3.6. Виробнича потужність поліграфічного підприємства

Потужність поліграфічного підприємства є ключовою характеристикою його виробничих можливостей, яка визначає обсяг продукції, що може бути виготовлений за одиницю часу за умови раціонального використання всіх наявних ресурсів. Цей показник виступає важливим інструментом стратегічного і оперативного управління, оскільки дозволяє планувати обсяги виробництва, оцінювати ефективність використання обладнання, розробляти заходи з підвищення його продуктивності та визначати можливості задоволення потреб ринку.

Потужність підприємства – це максимально можливий обсяг продукції, який підприємство здатне виготовити за певний період часу за умови раціонального використання наявного обладнання, трудових ресурсів, виробничих площ і матеріально-технічних засобів, відповідно до встановлених технологічних норм і стандартів якості.

Потужність поліграфічного підприємства визначається взаємодією таких факторів, як технічні характеристики обладнання, рівень кваліфікації персоналу, організація виробничих процесів і забезпечення матеріально-технічними ресурсами (рис. 3.5). Особливе значення має тип продукції, яку виготовляє підприємство, оскільки різні поліграфічні вироби (книги, журнали, упаковка тощо) потребують різних технологічних процесів і обладнання.

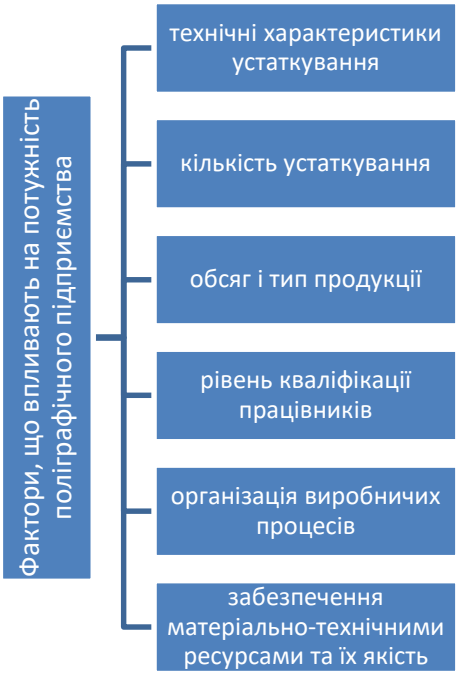


Рис. 3.5. Фактори, що впливають на величину виробничої потужності поліграфічного підприємства

Визначення потужності підприємства здійснюється для вирішення наступних завдань:

- **планування обсягів виробництва** – потужність дозволяє визначити, скільки продукції підприємство може виготовити за певний період часу, забезпечуючи відповідність між попитом і виробничими можливостями;
- **оптимізація використання ресурсів** – визначення потужності допомагає виявити резерви у використанні обладнання, матеріалів і трудових ресурсів, що сприяє зниженню собівартості продукції;
- **визначення необхідних ресурсів** – розрахунок потужності дозволяє визначити обсяги матеріально-технічних, трудових, енергетичних і фінансових ресурсів, необхідних для забезпечення стабільного функ-ціонування підприємства та реалізації виробничих планів;
- **оцінка ефективності діяльності** – потужність дозволяє порівнювати фактичні обсяги виробництва з потенційними, щоб оцінити рівень завантаження підприємства та знайти шляхи його підвищення;
- **управління виробничими процесами** – потужність допомагає встановлювати реалістичні виробничі плани і графіки руху виробів, розраховувати терміни виконання замовлень, здійснювати балансування потужностей різних видів устаткування і знижувати час простою окремих одиниць обладнання, уникати перевантаження і забезпечувати сталість виробничих процесів;

- **розробка інвестиційних програм** – аналіз потужності використовується для обґрунтування необхідності модернізації обладнання, розширення виробничих площ або впровадження нових технологій;
- **маркетинговий аналіз** – знання потужності дозволяє підприємству оцінити свою здатність задовольнити ринковий попит, реагувати на зміни в обсягах замовлень і конкурувати на ринку;
- **формування стратегії розвитку** – визначення потужності сприяє розробці довгострокових планів розвитку підприємства, враховуючи можливості нарощування обсягів виробництва та освоєння нових ринків.

Класифікація виробничої потужності поліграфічного підприємства може здійснюватися за кількома основними критеріями:

1. За призначенням:

- **загальна потужність підприємства** – визначається як можливість підприємства виготовляти продукцію в рамках усього наявного виробничого обладнання;
- **потужність окремих підрозділів підприємства** – визначається для кожного окремого цеху або дільниці, що дозволяє організувати більш точний моніторинг та управління кожним етапом виробництва.

2. За рівнем ефективності використання:

- **теоретична потужність** – максимальний можливий обсяг продукції, яку можна виготовити за умови ідеального використання всіх ресурсів;
- **фактична потужність** – фактичний обсяг продукції, що виготовлений за певний період часу, з урахуванням технологічних, організаційних і інших обмежень.

3. За часом використання:

- **максимальна потужність** – обсяг продукції, який підприємство може виготовити за максимально допустимий період часу при повному навантаженні всіх виробничих потужностей;
- **нормативна потужність** – обсяг продукції, що може бути виготовлений при оптимальному використанні наявних ресурсів та обладнання;
- **планова потужність** – обсяг продукції, на який орієнтується підприємство при складанні виробничого плану, з урахуванням можливих коливань попиту та інших факторів.

4. За типом і видом обладнання:

- **потужність основного обладнання** – визначається потужністю основних машин і ліній (друкарських машин, брошурувальних і пакувальних ліній);
- **потужність допоміжного обладнання** – включає потужність обладнання, що бере участь у виробничому процесі опосеред-ковано, забезпечуючи його здійснення (устаткування для змивки друкарських форм, обладнання для сушки, транспортування, вимірювальне пристрої тощо).

5. За рівнем завантаження:

- **проєктна потужність** – це потужність, що визначається при проєктуванні створення нового підприємства чи розширенні його діяльності;
- **поточна потужність** – це реальний обсяг виробництва, який підприємство може досягти в умовах повсякденної експлуатації, з урахуванням фактичного завантаження обладнання та наявних ресурсів;
- **резервна потужність** – це додаткові виробничі можливості, які можуть бути задіяні в разі збільшення попиту, нестандартних умов або необхідності гнучкості виробництва. Резервна потужність може бути використана як для відновлення виробничих процесів у випадку поломок, так і для швидкої адаптації до змін на ринку.

Виробнича потужність підприємства є динамічним показником, оскільки вона змінюється з часом під впливом різних факторів, таких як технічне оновлення, модернізація обладнання, його вибуття, зміни у виробничих процесах тощо. Тому для її характеристики використовують декілька показників:

- **Вхідна виробнича потужність** – це потужність, яку підприємство має на початок року, що характеризує його виробничі можливості на момент початку планового періоду.
- **Вихідна виробнича потужність** – це потужність на кінець року, яка визначається з урахуванням змін, які відбулися протягом року у засобах виробництва, наприклад, через їх оновлення, модернізацію, або вибуття. Вона визначається за формулою:

$$П_{вих} = П_{вх} + П_{вв} - П_{виб}\ , \qquad (3.19)$$

де $П_{вх}$ – вхідна виробнича потужність на початок періоду, грн;

$П_{вв}$ – введена протягом періоду виробнича потужність, грн;

$П_{виб}$ – потужність, що вибула протягом періоду, грн.

- **Середньорічна виробнича потужність** – це середнє значення потужності, яку підприємство здатне забезпечити протягом року, з урахуванням руху виробничих засобів. Цей показник дозволяє отримати більш точну оцінку реальної потужності підприємства. Вона визначається за формулою:

$$П_{ср} = П_{вх} + \frac{П_{вв} \times Т_{в}}{12} - \frac{П_{виб} \times Т_{нв}}{12}, \quad (3.20)$$

де $Т_{в}$ – термін використання введених потужностей від моменту введення в експлуатацію до кінця року, міс.;

$Т_{нв}$ – термін, протягом якого потужності, що вибули, не використовувалися (від моменту вибуття до кінця року), міс.

Виробнича потужність підприємства визначається залежно від асортименту продукції, що випускається, та специфіки його діяльності. Для підприємств з обмеженим асортиментом виробів потужність вимірюється в натуральних одиницях – кількість одиниць продукції, виготовленої за певний період. Якщо підприємство виготовляє широкий спектр товарів, потужність оцінюється у вартісному вираженні, що дозволяє врахувати різноманітність виробів та їх вартість.

Для розрахунку виробничої потужності поліграфічного підприємства необхідно зібрати та проаналізувати такі вихідні дані:

- **номенклатура і асортимент продукції** – перелік усіх видів продукції, яку виробляє підприємство, за номенклатурою (книги, журнали, брошури, упаковка тощо) та технічними характеристиками (формат, доля аркушу, наклад, вид друку, фарбовість, тип оздоблення);
- **нормативи на виробництво продукції** – інформація про витрати часу на виготовлення одиниці продукції;
- **типи та характеристики наявного устаткування** – відомості про наявне обладнання, його технічні характеристики, продуктивність та ефективність;
- **часові параметри роботи обладнання** – дані щодо графіку роботи підприємства (кількість змін, робочих годин в зміну, скорочені години роботи тощо), часу на налаштування та технічне обслуговування;
- **завантаження обладнання** – рівень поточного завантаження основних виробничих потужностей (коефіцієнт використання виробничих потужностей);

- **характеристика матеріальних ресурсів** – інформація про сировину та матеріали (папір, фарби, клеї, тощо), їх параметри, якість;
- **зміни в технологічних процесах** – дані про оновлення чи модернізацію обладнання, зміну технології виробництва, що може впливати на обсяг виготовленої продукції.

При визначенні виробничої потужності поліграфічного підприємства необхідно врахувати **фонди часу роботи обладнання**:

- **Календарний фонд часу** – це максимально можливий час роботи обладнання впродовж року, що визначається кількістю календарних днів у році та тривалістю доби (24 години):

$$\text{Календарний фонд} = \text{Кількість днів у році} \times 24 \text{ години}, \quad (3.21)$$

$$\text{Календарний фонд} = 365 \times 24 = 8760 \text{ год.}$$

- **Режимний фонд часу** – це час роботи обладнання відповідно до встановленого режиму роботи підприємства, що враховує кількість неробочих днів у році та тривалість скорочених передсвяткових змін:

$$\text{Режимний фонд} = ((\text{Календарний фонд} - \text{Кількість святкових і вихідних днів}) \times T_{зм} - \text{Число передсвяткових днів} \times T_{скор}) \times K_{зм}, \quad (3.22)$$

де $T_{зм}$ – тривалість зміни, год.;

$T_{скор}$ – кількість годин, на яку скорочується зміна у передсвятковий день, год.;

$K_{зм}$ – кількість змін роботи.

- **Основний фонд часу** – це реальний час основної роботи, за виключенням витрат часу на ремонт, технічне обслуговування, налагодження тощо:

$$\text{Основний фонд} = \text{Режимний фонд} - (\text{Час ремонтів} + \text{Час технологічних зупинок} + \text{Час оглядів}). \quad (3.23)$$

Час, відведений на плановий ремонт і технічне обслуговування обладнання, визначається згідно з графіком, затвердженим на підприємстві. Час на технологічні зупинки визначається у відсотках від режимного часу (як правило 2–12 %).

- **Робочий фонд часу** – це нормативний фонд часу за виключенням часу на приправки/приладки:

$$\text{Робочий фонд} = \text{Основний час} - \text{Час приправок/приладок}. \quad (3.24)$$

Норма часу на приладку (приправку) встановлюється відповідно до чинних на підприємстві нормативів.

<table>
<tr><td colspan="3">Календарний фонд часу</td><td rowspan="3">Триваліть вихідних, святкових днів, скорочень тривалості змін у передсвяткові дні</td></tr>
<tr><td colspan="2">Режимний фонд часу</td><td rowspan="2">Витрати часу на ремонт, технічне обслуговування, налагодження</td></tr>
<tr><td colspan="2">Основний фонд часу</td></tr>
<tr><td>Робочий фонд часу</td><td>Час на приправку, приладку тощо</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Рис. 3.6. Структура календарного фонду часу

Потужність визначають за всією номенклатурою продукції, що виготовляється. Для поліграфічного підприємства потужність розраховують, орієнтуючись на потужність обладнання, що відноситься до його провідного підрозділу, який виконує основні технологічні операції в процесі виготовлення продукції і в якому зосереджується найбільше основних засобів, трудових ресурсів і виробничих потужностей. Провідним підрозділом поліграфічного підприємства, як правило, є друкарський.

В загальному вигляді потужність провідного підрозділу можна визначити як добуток продуктивності друкарської машини, річного робочого фонду часу та кількості устаткування:

$$П = Прод \times Т_{роб} \times К_{маш} . \quad (3.25)$$

Для визначення виробничої потужності друкарського підрозділу використовують наступну формулу:

$$П = Т_{осн} \times Н_{год} \times К_{маш} \times К_{пр} \times Ф_{маш} , \quad (3.26)$$

де П – річна виробнича потужність, тис. прив. ф.-відб.;

$Т_{осн}$ – річний фонд часу основної роботи, год.;

$Н_{год}$ – норма виробітку друкарської машини, тис. арк. прогонів за годину;

$К_{маш}$ – кількість устаткування, од.;

$К_{пр}$ – коефіцієнт приведення формату машини до формату 60×90;

$Ф_{маш}$ – фарбовість, кількість фарб.

Наприклад, необхідно визначити виробничу потужність друкарського підрозділу на основі наступних даних:

- *друк офсетний з використанням 4-фарбової аркушевої друкарської машини; кількість робочих циклів в хв. – 210 (або $Н_{год}$ = 10,69), час на технічні зупинки – 5776 год / 14 років, технологічні зупинки – 6 %, час на приладку – 45 хв., кількість машин – 3;*

- *формат видання 60×90/16, обсяг 352 стор., друк блоку у 4 фарби, наклад 20000 прим., коефіцієнт приведення – 1;*
- *режимний фонд часу для однозмінної роботи – 2088 год., кількість змін – 2.*

Розрахунок:

1. Визначення робочого фонду часу 1 машини:

$$T_{роб} = 2088 \times 2 - (5779 / 14 + 2088 \times 2 \times 0{,}06) = 3512 \text{ год.}$$

2. Час на друк тиражу для одного друкарського аркуша:

$$T_{др.1арк.} = Тираж / Н_{год} = 20 / 10{,}69 = 1{,}87 \text{ год.}$$

3. Кількість приладок – визначається на основі кількості друкарських аркушів:

$$К_{друк.арк.(блок)} = Кількість\ сторінок / частку\ аркуша = 352 / 16 = 22.$$

4. Кількість назв, що може буде віддрукована на 1 машині (округлюється до цілого числа в меншу сторону):

$$К_{назв} = \frac{T_{роб}}{T_{др.1арк.} \cdot К_{друк.арк.1вид.} + T_{прил.1вид.}} = 3512 / (1{,}87 \times 22 + 16{,}5) = 60{,}93 ,$$

тобто 60 назв,

де $К_{друк.арк.1вид.}$ – загальна кількість друкарських аркушів для 1 видання (з урахуванням додаткових елементів);

$T_{прил.1вид.}$ – час на всі приладки для 1 видання.

В свою чергу час на всі приладки для 1 видання визначається за формулою:

$$T_{прил.1вид} = К_{прил.1вид} \times T_{прил} / 60 = 22 \times 45 / 60 = 16{,}5 \text{ годин} ,$$

де $К_{прил.1вид}$ – кількість приладок для одного видання;

$T_{прил}$ – тривалість однієї приладки, хв.

5. Час на приладки для всіх видань для 1 машини:

$$T_{прил} = T_{прил.1вид.} \times Кількість\ назв = 16{,}5 \times 60 = 990 \text{ годин.}$$

6. Час основної роботи:

$$T_{осн} = T_{роб} - T_{прил} = 3512 - 990 = 2522 \text{ години.}$$

7. Виробнича потужність (в тис. прив. арк.-відб. або тис. прив. фарб.-відб.):

$$П = T_{осн} \times Н_{год} \times К_{маш} \times К_{прив} \times Ф_{маш} =$$

$$= 2522 \times 10{,}69 \times 3 \times 1 \times 4 = 322916{,}88 \text{ тис. прив. фарб.-відб.}$$

Продуктивність друкарського обладнання залежить від цілого ряду факторів, таких як тираж, фарбовість, формат замовлень, група складності виконання робіт (замовлень), кваліфікація друкарів тощо.

Для інших видів устаткування (до- і післядрукарського) виробнича потужність визначається як співвідношення основного фонду часу та норми виробітку за годину.

Під час розрахунку виробничої потужності підприємства особливу увагу приділяють аналізу відповідності потужності провідних і решти виробничих підрозділів. У разі виявлення невідповідностей розробляються організаційно-технічні заходи для усунення «вузьких місць». Такі «вузькі місця» виникають через меншу пропускну здатність окремих груп до- та післядрукарського або допоміжного устаткування у порівнянні з потужністю друкарського обладнання, що може призводити до порушення узгодженої технологічної пропорційності. Щоб оцінити ступінь такої відповідності, використовуються коефіцієнти суміжності, які відображають співвідношення потужностей провідного та інших виробничих підрозділів, і дозволяють виявити ділянки, які потребують оптимізації чи додаткових інвестицій у розвиток.

Складання балансу виробничої потужності є завершальним етапом її визначення. Баланс відображає всі зміни у величині виробничої потужності протягом розрахункового періоду, зокрема її приріст за рахунок введення нового обладнання, модернізації або інтенсифікації роботи, а також зменшення через вибуття, знос чи інші причини. Основним результатом складання балансу є визначення вихідної потужності підприємства, яка характеризує його виробничі можливості на кінець розрахункового періоду. Такий підхід забезпечує комплексний аналіз і дозволяє ефективно планувати діяльність підприємства.

Коефіцієнт використання виробничої потужності є важливим показником, який характеризує ступінь ефективності використання наявної виробничої потужності підприємства. Він відображає співвідношення фактичного випуску продукції до максимально можливого обсягу випуску за встановленою потужністю:

$$К_{вп} = V_{факт} / П , \qquad (3.27)$$

де $V_{факт}$ – фактичний обсяг виготовленої продукції (натуральні чи вартісні одиниці);

П – максимально можливий обсяг продукції за певної виробничої потужності.

Якщо $К_{вп}$ дорівнює 1, це свідчить про повне використання виробничої потужності. Значення $К_{вп}<1$ вказує на недовикористання потужності, що може бути спричинено простоями, нестачею ресурсів чи іншими факторами. $К_{вп}>1$ може свідчити про перевищення потужності за рахунок інтенсифікації виробництва або використання резервів, але це, як правило, пов'язано з ризиками перевантаження обладнання.

Ступінь використання виробничої потужності підприємства також характеризують такі показники:

1. Коефіцієнт змінності роботи обладнання ($К_{зм}$): характеризує скільки змін на добу в середньому працює обладнання підприємства. Його розраховують як співвідношення фактичного фонду робочого часу устаткування до номінального часу роботи за одну зміну:

$$К_{зм} = \frac{Т_{роб}}{N \times Т_{зм}}, \quad (3.28)$$

де $Т_{роб}$ – фактичний фонд робочого часу устаткування (загальна кількість годин, відпрацьованих устаткуванням за аналізований період);

N – кількість одиниць устаткування, що є на підприємстві;

$Т_{зм}$ – тривалість однієї зміни (у годинах).

2. Коефіцієнт інтенсивного використання обладнання ($К_{інт}$): характеризує, наскільки ефективно обладнання використовується за продуктивністю (тобто, чи працює воно на повну потужність):

$$К_{інт} = V_{факт} / V_{норм}, \quad (3.29)$$

де $V_{факт}$ – фактичний обсяг випуску продукції;

$V_{норм}$ – норма виробітку продукції.

3. Коефіцієнт екстенсивного використання обладнання ($К_{екст}$): показує, наскільки повно використовується робочий час обладнання (тобто, чи обладнання працює весь запланований час):

$$К_{екст} = Т_{факт} / Т_{макс}, \quad (3.30)$$

де $Т_{факт}$ – фактичний час роботи обладнання;

$Т_{макс}$ – максимально можливий час роботи.

4. Коефіцієнт інтегрального використання виробничої потужності ($К_{інтегр}$): відображає комплексну оцінку ефективності використання виробничої потужності, враховуючи як інтенсивність, так і екстенсивність її використання:

$$К_{інтегр} = К_{інт} \times К_{екст}. \quad (3.31)$$

Значення $К_{інтегр}$ завжди знаходиться в межах від 0 до 1. Якщо його значення близьке до 1, це означає, що виробничі потужності підприємства використовуються максимально ефективно як за часом, так і за продуктивністю. Значення нижче 1 свідчить про наявність резервів або проблем, пов'язаних із простоєм обладнання чи його недовантаженням.

5. Коефіцієнт зняття продукції з 1 м² виробничої площі ($К_{зн}$): характеризує обсяг продукції, який виготовляється на одиницю площі, і є важливим для оцінки раціонального використання простору підприємства:

$$К_{зн} = V_{факт} / S_{виробн}\ , \qquad (3.32)$$

де $V_{факт}$ – обсяг випущеної продукції;

$S_{виробн}$ – площа виробничих приміщень.

6. Загальна ефективність обладнання (Overall Equipment Effectiveness, OEE) – використовується для оцінки реальної продуктивності виробничого обладнання та показує, наскільки ефективно воно працює в порівнянні з його теоретичною максимальною продуктивністю. Показник визначається як добуток трьох ключових складових: доступності (Availability), продуктивності (Performance) та якості (Quality):

$$\text{OEE (\%)} = \text{Availability} \times \text{Performance} \times \text{Quality}\ . \qquad (3.33)$$

- **Доступність (Availability)** – показує, скільки часу обладнання реально працювало і виготовляло продукцію в порівнянні з часом, заплано-ваним для виробництва:

$$\text{Availability} = \frac{\text{Фактичний час роботи}}{\text{Плановий час роботи}} \times 100\%. \qquad (3.34)$$

Запланований час виробництва – це частина календарного часу, протягом якої передбачено випуск продукції, за винятком планових зупинок (перерви на обід, технічне обслуговування за графіком, відсутність замовлень).

Фактичний час роботи визначається як різниця між запланованим виробничим часом та часом позапланових зупинок, що зумовлені поломками устаткування, технічними збоями, простоями через брак матеріалів або відключення електроенергії тощо.

Наприклад, було заплановано, що обладнання працюватиме 8 годин (480 хв), але через незаплановані зупинки та переналаштування реально працювало 420 хв:

$$Availability = \frac{420}{480} \times 100 \approx 87{,}5\ \%.$$

- **Продуктивність (Performance)** – показує, наскільки швидко обладнання виробляє продукцію порівняно з ідеальною (максимальною) продуктивністю, що зазначена в технічній документації. Втрати через уповільнення роботи виникають внаслідок мікрозупинок (збої в подачі матеріалів, їх застрягання) та уповільнення циклів роботи устаткування (через технічний стан або неправильні налаштування):

$$\textbf{Performance} = \frac{\text{Ідеальний цикл роботи} \times \text{Кількість виготовленої продукції}}{\text{Фактичний час роботи}} \times \mathbf{100}\,\%\,. \quad (3.35)$$

Зниження швидкості може бути зумовлене технічним станом устаткування, неналежною якістю сировини і матеріалів, недостатнім рівнем кваліфікації працівників.

Наприклад, ідеальний (нормативний) час виготовлення однієї одиниці продукції – 0,9 хв./од., фактичний час роботи обладнання становить 420 хв., фактично виготовлено 400 одиниць продукції:

$$\boldsymbol{Performance} = \frac{(\mathbf{0,9} \times \mathbf{400})}{\mathbf{420}} \times \mathbf{100}\ \% \approx \mathbf{85,7}\ \%.$$

- **Якість (Quality)** – показує, яка частка продукції відповідає стандартам якості:

$$\text{Quality} = \frac{\text{Кількість придатних виробів}}{\text{Фактична кількість виробів}} \times 100\,\%\,. \quad (3.36)$$

Дані втрати виникають, наприклад, при прогоні машини на початку друку накладу, при виготовленні продукції з виробничими дефектами.

Наприклад, з 400 виготовлених одиниць 380 відповідають стандарту:

$$Quality = \frac{380}{400} \times 100\ \% = 95\ \%\,,$$

$$OEE = 87{,}5\ \% \times 85{,}7\ \% \times 95\ \% \approx 71{,}2\ \%,$$

що означає, що обладнання реалізує приблизно 71 % своєї максимальної ефективності.

Хоча в деяких джерелах є згадки про те, що виробники світового рівня мають показник OEE на рівні 85 %, однак, оптимальний рівень загальної ефективності обладнання не має універсального нормативного значення, оскільки залежить від типу виробництва, складності продукції та організації процесів. Тому доцільно встановлювати такий цільовий показник OEE, який забезпечує реальне, поступове й вимірюване підвищення ефективності конкретного підприємства.

Підвищення рівня використання потужностей поліграфічного підприємства може бути досягнуте за рахунок впровадження заходів, що пов'язані як з зовнішніми, так і з внутрішніми чинниками.

Зовнішні чинники:

- **Розвиток технологій** – впровадження новітнього устаткування, автоматизація і роботизація виробничих процесів дають змогу поліграфічним підприємствам значно підвищити ефективність виробництва, зменшити час на виготовлення продукції та оптимізувати використання потужностей. Використання цифрового друку для замовлень малими тиражами або персоналізованих продуктів дозволяє раціональніше використовувати потужності, зокрема для більш варіативних і короткострокових замовлень.
- **Зміни в законодавстві та регулюванні** – підвищення вимог до екологічних стандартів може стимулювати підприємства до модернізації обладнання та впровадження енергоефективних технологій, що дозволить ефективніше використовувати потужності, зменшуючи витрати на енергію та матеріали.
- **Економічні умови** – розуміння економічних тенденцій дозволяє поліграфічним підприємствам гнучко реагувати на зміни попиту та коригувати виробничі плани, що допомагає використовувати потужності на максимальному рівні.
- **Конкуренція на ринку** – підприємства можуть покращити свої конкурентні позиції, впроваджуючи нові технології друку, вдосконалюючи виробничі процеси, розширюючи технологічні можливості, що дозволить залучати більше замовлень і підвищити завантаження потужностей.
- **Зміни в споживчих вподобаннях та попиті** – зміни в перевагах споживачів, наприклад, зростаючий попит на екологічно чисту продукцію або цифрові формати (електронні книги, цифрові каталоги), можуть впливати на структуру попиту на поліграфічні послуги. Врахування цих тенденцій може дозволити підприємствам ефективніше використовувати потужності.
- **Матеріально-технічне забезпечення підприємства** – ефективне управління запасами та вибору оптимальних постачальників дозволяє уникати простоїв і більш ефективно використовувати виробничі потужності. Крім цього, вибір матеріалів, які мінімізують відходи, дозволяє знизити витрати та підвищити ефективність використання потужностей.

- **Політична стабільність** – сприяє прогнозованості економічного середовища, що підвищує попит на друковану продукцію та забезпечує більш ефективне використання потужностей поліграфічних підприємств.

Внутрішні чинники зосереджені на оптимізації внутрішніх процесів підприємства, що дозволяє ефективніше використовувати наявні потужності:

- **Технічний розвиток** – інвестування в новітнє поліграфічне обладнання, що сприяє підвищенню швидкості виконання замовлень та зниженню часу простоїв через поломки та ремонти та підвищує рівень використання виробничих потужностей.
- **Оптимізація виробничих процесів** – удосконалення технологічних процесів, скорочення часу на виготовлення продукції, мінімізація виробничих витрат завдяки автоматизації та впровадженню lean-методів для підвищення ефективності.
- **Оптимізація управління накладами** – через зменшення середнього накладу для завантаження друкарського устаткування необхідна більша кількість замовлень, що призводить до зниження ефективності використання виробничих потужностей, оскільки витрачається більше часу на налаштування обладнання для кожного нового видання, частіше відбуваються зупинки для переналагодження, що збільшує час простою. Тому управління середнім накладом і його оптимізація є важливим елементом для підвищення загальної ефективності виробничого процесу на поліграфічних підприємствах. Оптимізувати розмір накладів можна шляхом інтенсифікації маркетингових зусиль, впровадження автоматичних систем налаштування, які дозволяють значно скоротити час на переналагодження між замовленнями, використання цифрового друку, який є більш гнучким і швидким у налаштуваннях, і дозволяє забезпечити високу ефективність навіть при малих накладах.
- **Забезпечення відповідності технічних характеристик устаткування замовленням,** зокрема відповідність фарбовості видання технічним можливостям устаткування. Збільшення фарбовості друкарської машини дозволяє значно підвищити продуктивність завдяки скороченню часу, необхідного для проміжної сушки між прогонами аркушів тиражу. Це дозволяє скоротити загальний час його виготовлення, підвищуючи ефективність використання потужностей, незважаючи на збільшення часу підготовки машини при зміні замовлення, оскільки воно є меншим, ніж час, що зазвичай витрачається на проміжну сушку відбитків. Крім цього скоротити час на підготовку машини можна за рахунок використання автоматизованих систем виконання підготовчих процесів.

- **Оптимізація графіків роботи підприємства** – збільшення кількості змін для забезпечення безперервного виробництва, що дозволяє максимально використовувати наявні потужності, знижуючи час простою обладнання та збільшуючи обсяг виробництва.
- **Планування виробництва** – підвищення ефективності використання потужностей за допомогою точного прогнозування попиту і планування обсягів виробництва для оптимального завантаження обладнання, скорочення простоїв.
- **Підвищення кваліфікації персоналу** – висококваліфіковані кадри здатні ефективніше працювати з новими технологіями та обладнанням, що дозволяє оптимізувати виробничі процеси та знизити кількість помилок. Це безпосередньо впливає на завантаження потужностей, оскільки скорочення часу на налаштування та виправлення помилок дозволяє збільшити обсяг продукції, що виготовляється за одиницю часу.
- **Мотивація персоналу** – впровадження системи мотивації, яка забезпечить високий рівень залученості працівників, сприятиме зниженню плинності кадрів і підвищенню продуктивності праці та рівня використання потужностей.
- **Покращення обслуговування устаткування** – регулярний моніторинг стану техніки та своєчасне виконання ремонтних робіт допомагає продовжити термін служби устаткування і забезпечити безперервність виробничих процесів завдяки зниженню ймовірності поломок і простоїв.
- **Удосконалення системи обліку і контролю** – впровадження сучасних інформаційних систем для автоматизації управлінських процесів дозволяє краще контролювати витрати та ресурси, підвищувати ефективність використання потужностей.

Ці напрямки в комплексі допомагають підвищити рівень використання потужностей поліграфічного підприємства.

Питання для самоперевірки

1. Які основні характеристики мають основні засоби?
2. Чим відрізняються виробничі та невиробничі основні засоби?
3. Які класифікаційні ознаки основних засобів використовуються для їх систематизації, та які приклади можна навести для кожної з них?
4. Як впливає класифікація основних засобів на їх ефективне управління та раціональне використання в господарській діяльності?

5. Які основні характерні риси мають нематеріальні активи?

6. Як класифікуються нематеріальні активи за строком корисного використання, і які приклади можуть бути надані для кожної категорії?

7. Яким чином поліграфічні підприємства можуть використовувати НМА, щоб підвищити свою конкурентоспроможність на ринку?

8. Які методи захисту інтелектуальної власності використовуються для забезпечення прав на нематеріальні активи?

9. Охарактеризуйте основні методи оцінки необоротних активів .

10. Які фактори впливають на швидкість фізичного зносу основних засобів?

11. В чому полягає різниця між моральним зносом I і II форми, і як це впливає на оцінку основних засобів підприємства?

12. Які методи нарахування амортизації існують в Україні, і які з них найбільш підходять для активів, що швидко морально застарівають?

13. Які показники дозволяють оцінити стан основних засобів підприємства та їх знос?

14. Як визначається ефективність використання основних засобів?

15. Які заходи можуть сприяти підвищенню ефективності використання основних засобів та нематеріальних активів на поліграфічних підприємствах?

16. Розкрийте різницю між фінансовим і оперативним лізингом.

17. Які переваги та недоліки фінансового лізингу для підприємства?

18. Як визначається розмір місячного лізингового платежу за допомогою методу ануїтетів?

19. Які етапи укладання лізингової угоди є ключовими для забезпечення його ефективності?

20. Що таке потужність поліграфічного підприємства і які фактори впливають на її величину?

21. Яка різниця між теоретичною і фактичною потужністю підприємства?

22. Як розраховується виробнича потужність друкарського підрозділу, і які параметри враховуються при цьому?

23. Що таке коефіцієнт використання виробничої потужності і які аспекти ефективності роботи підприємства він дозволяє оцінити?

Тема 4. ОБОРОТНІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА

4.1. Оборотні засоби підприємства, їх сутність і склад.

4.2. Особливості формування оборотних засобів.

4.3. Ефективність використання оборотних засобів підприємства та шляхи її підвищення.

4.1. Оборотні засоби підприємства, їх сутність і склад

Для здійснення господарської діяльності поліграфічні підприємства повинні мати в своєму розпорядження не тільки необоротні, але і оборотні засоби, які являють собою частину фінансових ресурсів.

Оборотні засоби – це сукупність активів підприємства, які повністю споживаються протягом одного виробничого циклу або перетворюються на грошову форму в короткостроковому періоді (до одного року).

Основна відмінність між оборотними та необоротними засобами полягає в тривалості їх використання в господарській діяльності підприємства та в особливості перенесення вартості спожитих ресурсів на собівартість готової продукції:

- оборотні активи повністю споживаються протягом одного операційного циклу, змінюючи при цьому свою натурально-речову форму, і повністю переносять свою вартість на вартість виготовленої продукції;
- необоротні активи використовуються протягом декількох виробничих циклів, зберігають незмінну натурально-речову форму в процесі використання і переносять свою вартість на вартість виготовленої продукції частинами, у міру нарахування амортизації. Вони забезпечують матеріальну основу виробництва і не підлягають швидкій трансформації у грошову форму.

Оборотні засоби забезпечують постійний кругообіг коштів, що охоплює стадії закупівлі запасів, виробництва та реалізації продукції (рис. 4.1).

На першій стадії кругообігу відбувається придбання виробничих запасів, необхідних для забезпечення процесу виготовлення продукції, і оборотні засоби змінюють форму з грошової на товарну. На другій стадії в ході виробничого процесу відбувається перетворення запасів на готову продукцію і оборотні засоби набувають товарної форми. На третій стадії здійснюється реалізація виготовленої продукції і товарна форма оборотних засобів змінюється на грошову. Грошова форма, якої набувають оборотні засоби на останній стадії обігу, одночасно є початковим етапом нового циклу. Таким чином їх кругообіг багаторазово повторюється.



Рис. 4.1. Кругообіг оборотних засобів підприємства

Особливість процесу кругообігу оборотних засобів полягає в тому, що одна їх частина функціонує в сфері обігу, а інша – у сфері виробництва. З огляду на це, оборотні засоби поділяють на оборотні виробничі фонди та фонди обігу.

До складу **оборотних виробничих фондів** відносять ті активи, які повністю споживаються протягом виробничого циклу, змінюють свою матеріально-речову форму та властивості і переносять свою вартість на вартість виготовленої продукції. До їх складу відносять (рис. 4.2):

- **Виробничі запаси** – матеріальні ресурси, які підприємство утримує для забезпечення виробничого процесу. Вони включають сировину, матеріали, комплектуючі, паливо, запасні частини, малоцінні та швидкозношувані предмети та інші активи, необхідні для виготовлення продукції або надання послуг.
- **Незавершене виробництво** – предмети праці, які вже вступили у виробничий процес, але не пройшли повністю всіх стадій обробки і не готові для передачі покупцям.
- **Витрати майбутніх періодів** – витрати, які здійснені в поточному періоді, але визнані будуть у інших звітних періодах (сплачена наперед оплата оренди, витрати на освоєння сезонних виробництв тощо).

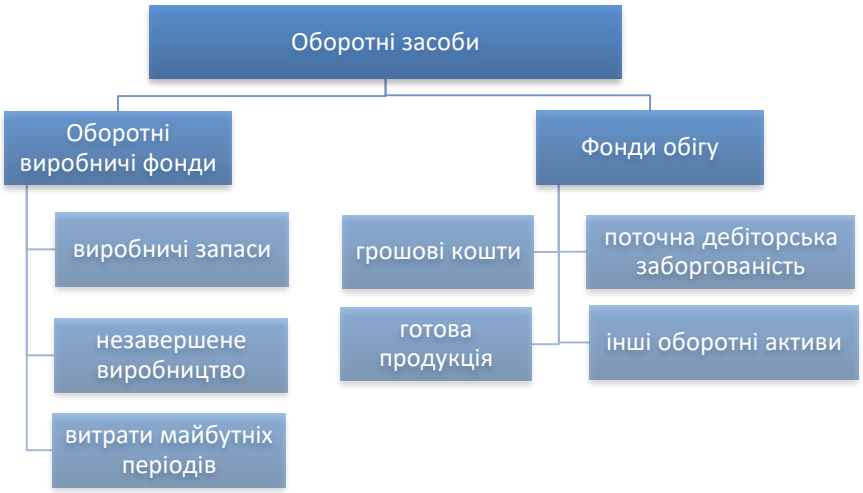


Рис. 4.2. Склад оборотних коштів підприємства

Фонди обігу – це частина оборотних засобів підприємства, яка обслуговує сферу обігу, забезпечуючи процес реалізації продукції та фінансових розрахунків. Вони включають:

- **Грошові кошти** – це ліквідні активи підприємства у формі готівки, коштів на банківських рахунках або інших засобів платежу, які можуть бути використані для фінансування операцій, розрахунків з постачальниками, виплати заробітної плати та інших потреб.
- **Поточну дебіторську заборгованість** – це сума коштів, яку підприємству мають сплатити інші фізичні або юридичні особи (замовники, клієнти, партнери) за реалізовані товари, роботи або послуги. Вона виникає в результаті продажу продукції на умовах відстрочки платежу або здійсненні авансових платежів. Також можливе виникнення дебіторської заборгованості по розрахунках з бюджетом, наприклад, через переплату за податками, зборами чи іншими обов'язковими платежами.
- **Готову продукцію** – це вироби, що повністю завершили всі технологічні етапи виробництва, відповідають встановленим вимогам і стандартам якості та призначені для реалізації.
- **Інші активи**, пов'язані з організацією збуту та фінансовими операціями (високоліквідні короткострокові цінні папери, короткострокові депозити) або інші активи.

Основними елементами оборотних засобів у поліграфії є папір, друкарські фарби, палітурні матеріали, хімічні реагенти, які складають значну частину виробничих запасів підприємств. Частка оборотних засобів

у сфері обігу є незначною. Відмінності у розмірах і складі оборотних коштів різних підприємств галузі зумовлені специфікою їх діяльності, зокрема типом продукції (газети, журнали, книги, упаковка), масштабами виробництва, технологічними процесами, рівнем автоматизації, а також характером і частотою отримання замовлень та умовами постачання матеріалів і збуту готової продукції.

Оборотні засоби класифікуються за багатьма ознаками, основними серед яких є:

1. За **функціональним призначенням**: оборотні виробничі фонди; фонди обігу.
2. За **джерелами формування**: власні; залучені; позикові.
3. За **видами**: виробничі запаси; незавершене виробництво; готова продукція; дебіторська заборгованість; грошові кошти; витрати майбутніх періодів, інші оборотні активи.
4. За **ступенем ліквідності**[5]:
   - високоліквідні – грошові кошти та еквіваленти, які можна швидко використовувати для розрахунків;
   - середньоліквідні – готова продукція, дебіторська заборгованість;
   - низьколіквідні – виробничі запаси та витрати майбутніх періодів.
5. За **тривалістю використання:**
   - постійна частина – мінімальний обсяг оборотних активів, необхідний для забезпечення безперервної діяльності підприємства;
   - змінна частина – обсяг коштів, який змінюється залежно від обсягів виробництва, сезонності або інших зовнішніх факторів.
6. За **методами регулювання**:
   - Нормовані – це частина оборотних коштів, потреба в яких визначається за встановленими нормами і залежить від обсягів виробництва, специфіки діяльності підприємства та інших факторів. Вони включають виробничі запаси, незавершене виробництво, готову продукцію. Підприємство заздалегідь розраховує мінімально необхідний обсяг цих коштів з метою забезпечення безперебійності виробничого процесу.
   - Ненормовані – це частина оборотних коштів, які не підлягають нормуванню через їх змінність або залежність від зовнішніх факторів. До них належать грошові кошти, дебіторська заборгованість,

[5] ліквідність – це здатність активів швидко перетворюватися на грошові кошти без суттєвої втрати їхньої вартості

короткострокові фінансові інвестиції, витрати майбутніх періодів. Обсяги ненормованих оборотних коштів змінюються залежно від операційної діяльності підприємства та умов ринку.

Класифікація дозволяє підприємствам ефективно аналізувати, планувати та управляти оборотними коштами залежно від їх специфіки, умов діяльності та фінансового стану.

4.2. Особливості формування оборотних засобів

Ефективне використання оборотних коштів залежить від визначення оптимальної потреби в них виходячи з обсягів виробництва, специфіки діяльності підприємства та зовнішніх умов. Дефіцит оборотних коштів може призвести до перебоїв у виробничому процесі, зменшення обсягів виготовленої продукції і одержаних прибутків. Надмірна ж кількість оборотних засобів зумовлює додаткові витрати на їх утримання, іммобілізацію коштів з обороту, що уповільнює їх обіг і знижує ліквідність підприємства, та погіршення фінансових показників.

Підприємства використовують різні методи для визначення потреби в оборотних засобах. Основними з них є:

1. **Аналітичний метод** – базується на припущенні, що потреба в оборотних засобах змінюється пропорційно коливанням обсягів виробництва. Для її розрахунку підприємство спочатку визначає середній рівень оборотних засобів за минулий період, а потім коригує цей показник у відповідності до очікуваної зміни обсягів виробництва, постачання чи умов збуту. Наприклад, якщо очікується зростання виробництва на 10 %, то потреба в оборотних засобах також збільшується на відповідний відсоток. Цей метод є гнучким і дозволяє враховувати динамічні зміни ринкового середовища, проте його ефективність залежить від якості вихідних даних і точності прогнозів.

2. **Метод коефіцієнтів** – базується на розподілі оборотних засобів на ті, що прямо залежать від змін обсягів виробництва (наприклад, сировина, матеріали, незавершене виробництво, готова продукція), і ті, що не мають прямої залежності (запасні частини, малоцінні та швидкозношувані предмети, витрати майбутніх періодів). Для першої групи визначення потреби проводиться на основі фактичного розміру оборотних засобів у базовому періоді, помноженого на прогнозовані темпи зростання обсягів виробництва. Для другої групи потреба визначається виходячи з середніх залишків за попередні періоди, оскільки ці активи не залежать прямо від змін обсягів виробництва. Коефіцієнтний метод часто використовується у

поєднанні з аналітичним: спочатку аналітичним методом визначають базові потреби, а потім застосовують коефіцієнтний підхід для врахування змін у виробничих показниках.

3. **Нормативний метод** – передбачає детальний розрахунок необхідних запасів для кожного елемента оборотних засобів з урахуванням специфіки діяльності підприємства, умов і термінів постачання та розрахункової практики з контрагентами. Основою методу є нормування оборотних засобів, яке включає визначення мінімально необхідного обсягу запасів для безперебійного функціонування виробничих і збутових процесів. Нормуванню підлягають оборотні кошти, які безпосередньо забезпечують виробництво і збут продукції, зокрема виробничі запаси, незавершене виробництво, витрати майбутніх періодів та запаси готової продукції на складі. Розрахунки базуються на аналізі тривалості циклу постачання, часу на виробництво та реалізацію продукції з урахуванням організаційно-технічного рівня підприємства. Для кожного виду матеріальних ресурсів (сировини, комплектуючих, незавершеного виробництва, готової продукції) встановлюється норма запасу. На основі визначених норм розраховуються нормативи для кожного елементу оборотних коштів і визначається сукупний норматив по підприємству. Незважаючи на трудомісткість, метод забезпечує високу точність у плануванні потреб, особливо для підприємств зі стабільним постачанням та передбачуваними циклами роботи.

Норма оборотних засобів – це встановлений у днях, натуральних чи умовних одиницях мінімальний рівень запасів, необхідний для безперервного функціонування підприємства з урахуванням специфіки його діяльності, тривалості виробничого циклу та умов постачання.

Норматив – це показник у грошовому вираженні, який визначає загальну потребу підприємства в оборотних засобах для забезпечення безперебійного здійснення виробничого процесу та реалізації готової продукції і запобігання утворенню надлишкових запасів.

Наприклад, підприємство надає послуги з виготовлення візитівок. Тривалість виконання замовлення 2 дні. На виробництво витрачаються матеріали на суму 1200 грн. Вважатимемо, що папір і фарба надходять від постачальника відразу після оплати і кошти від покупця підприємство отримує в день завершення виконання замовлення (рис. 4.3).

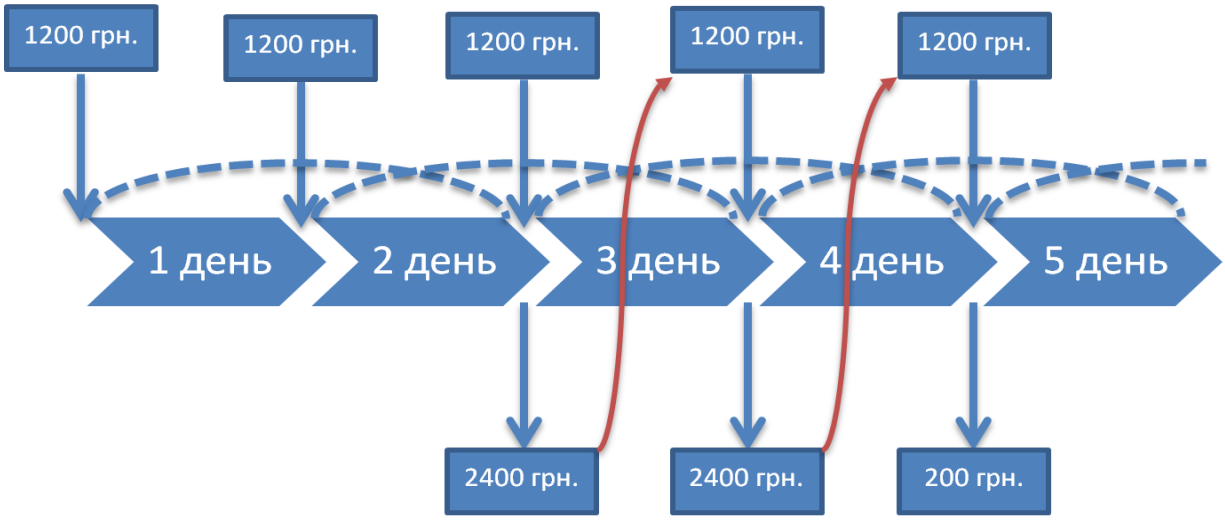


Рис. 4.3. Виробничий цикл підприємства

В перший день продукція виготовляється за рахунок авансованих у виробництво коштів у сумі 1200 грн. (рис. 4.3). Оскільки протягом цього дня відшкодування вкладених коштів у вигляді виручки від реалізації не відбувається, для продовження діяльності підприємству у другий день необхідно додатково авансувати у виробничі запаси 1200 грн. В цей день надійде оплата від замовника за візитівки, замовлені у перший день, тому для забезпечення діяльності у третій день додатково залучати кошти вже не потрібно. Так само у четвертий день – потреба у виробничих запасах буде забезпечуватися коштами, що надійшли від замовника у третій день і т.д. Таким чином, для забезпечення безперебійної діяльності підприємство потребує авансування коштів, еквівалентних дводенній потребі у виробничих запасах (2400 грн).

Загальний норматив складається з суми окремих нормативів для кожного елемента оборотних засобів:

$$Н_{заг} = Н_{вз} + Н_{нв} + Н_{гп} + Н_{вмп}\ , \qquad (4.1)$$

де $Н_{вз}$ – норматив виробничих запасів;

$Н_{нв}$ – норматив незавершеного виробництва;

$Н_{гп}$ – норматив готової продукції;

$Н_{вмп}$ – норматив витрат майбутніх періодів.

Величина **нормативу виробничих запасів** залежить від їх середньодобового споживання і норми запасу в днях:

$$Н_{вз} = \bar{Q} \times N_{вз}\ , \qquad (4.2)$$

де $\bar{Q}$ – середньодобове споживання певного виду виробничих запасів;

$N_{вз}$ – норма запасу, дн.

В свою чергу, середньодобове споживання визначають за формулою:

$$\overline{Q} = \frac{\sum Q}{T_{пл}}, \tag{4.3}$$

де $\sum Q$ – загальна потреба у певному виді виробничих запасів на увесь плановий період;

$T_{пл}$ – тривалість планового періоду, дн.

Норма виробничих запасів залежить від багатьох факторів, таких як обсяг виробництва, тривалість постачання матеріалів, необхідність створення запасу на випадок непередбачуваних обставин (страховий запас), технологічні особливості підготовки вхідних компонентів до виробництва.

Формула для визначення норми виробничих запасів має вигляд:

$$N_{вз} = Z_{п} + Z_{тз} + Z_{сз} + Z_{пз}\ , \tag{4.4}$$

де $N_{вз}$ – норма виробничих запасів (у днях або натуральних чи грошових одиницях);

$Z_{п}$ – поточний запас, необхідний для забезпечення безперервного виробництва;

$Z_{тз}$ – транспортний запас, враховує час на доставку ресурсів;

$Z_{сз}$ – страховий (резервний) запас, що покриває непередбачені затримки або коливання у попиті;

$Z_{пз}$ – підготовчий (технологічний) запас, враховує час на підготовку матеріалів до використання у виробництві.

Поточний запас ($Z_{п}$) є основним компонентом загальної норми запасів і забезпечує безперервність виробництва протягом часу між поставками. Його розмір залежить від частоти постачань, обсягу споживання матеріалів та інтервалів між поставками.

У виробничій діяльності запаси мають циклічний характер: після кожної поставки матеріалів їх обсяг досягає максимуму, а потім поступово зменшується в процесі виробництва, доки не буде отримана нова партія (рис. 4.4).

Враховуючи цей циклічний процес, поточний запас не повинен весь час підтримуватися на максимальному рівні, який наявний у підприємства на день поставки запасів, оскільки це означало б надмірне накопичення коштів в оборотних засобах. Водночас недостатній запас може призвести до зупинки виробничого процесу через відсутність необхідних матеріалів. Для оптимального балансування між цими двома факторами, норма поточного запасу часто приймається на рівні 50 % від інтервалу між поставками.

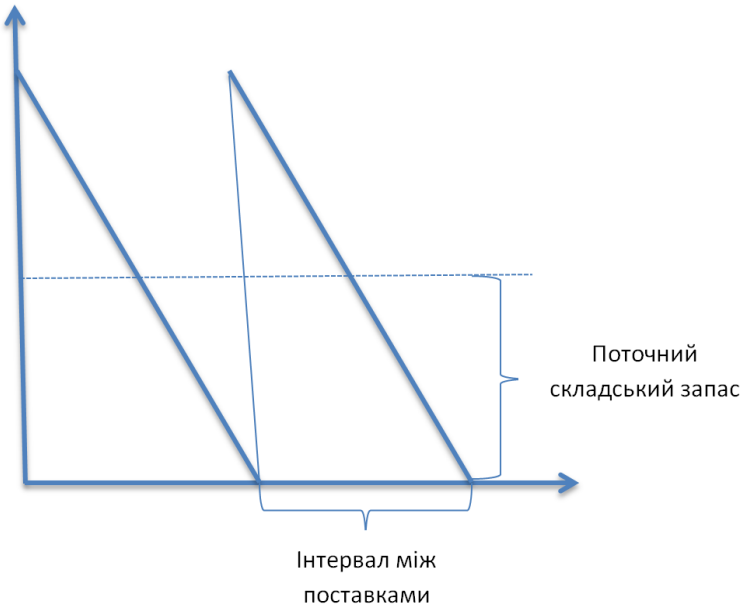


Рис. 4.4. Поточний запас

$$Z_{\text{п}} = \frac{\text{T}_{\text{пост}}}{2}, \tag{4.5}$$

де $\text{T}_{\text{пост}}$ – тривалість інтервалу між поставками, дн.

Наприклад, якщо поставка матеріалів відбувається раз на місяць, то середній запас, що необхідний для безперебійного виробництва, буде відповідати 15 дням споживання, що й є 50 % від цього інтервалу.

З таким підходом підприємство зможе підтримувати оптимальний рівень оборотних засобів, уникаючи як їх дефіциту, так і надмірних витрат на зберігання запасів.

Транспортний запас ($Z_{\text{тз}}$) забезпечує потребу в матеріалах під час транспортування, залежить від відстані та терміну доставки.

Страховий запас ($Z_{\text{сз}}$) покриває ризики затримок у постачанні чи раптових змін у попиті. Як правило, його встановлюють на рівні 30–50 % від величини поточного запасу.

Підготовчий запас ($Z_{\text{пз}}$) включає час, необхідний для вивантаження, приймання та складування матеріалів, їх попередньої обробки перед використанням у виробництві (наприклад, акліматизацію паперу перед друком).

Наприклад, підприємство має середній інтервал між поставками 25 днів. Норма страхового запасу ($Z_{\text{сз}}$) встановлена на рівні 35 % від поточного ($Z_{\text{п}}$). Середньодобова потреба в папері ($\bar{Q}$) становить 1 т, ціна за 1 т – 32000 грн. Час на акліматизацію паперу 2 дні.

Норма поточного запасу ($Z_п$) становитиме:

$$Z_п = \frac{T_{пост}}{2} = \frac{25}{2} = 12,5 днів.$$

Норма страхового запасу (Zсз): Zсз = 12,5 × 0,35 ≈ 4,4 дні.

Підготовчий запас (Zпз): 2 дні.

Загальна норма паперу: Nвз = 12,5 + 4,4 + 2 = 18,9 днів.

Одноденне споживання паперу у вартісному вираженні становитиме:

$$\bar{Q} = 1 \times 32000 = 32000 грн.$$

Норматив оборотних засобів у виробничих запасах складе:

$$Нвз = 32000 \times 18,9 = 604800 грн.$$

Процес нормування оборотних коштів для **незавершеного виробництва** оснований на аналізі витрат на виробництво, визначенні тривалості виробничого циклу та характеру накопичення витрат в процесі виготовлення продукції.

Норма оборотних засобів для незавершеного виробництва розраховується за формулою:

$$N_{нзв} = T \times K_{нв}, \quad (4.6)$$

де Т – тривалість виробничого циклу (у днях);

$K_{нв}$ – коефіцієнт наростання витрат.

Тривалість виробничого циклу охоплює весь час, необхідний для виготовлення продукції – від підготовки матеріалів до одержання готового виробу на виході. Вона включає не лише час, витрачений безпосередньо на виконання технологічних операцій, а й час на перерви між ними.

В процесі виробництва витрати можуть зростати рівномірно або нерівномірно. Наприклад, витрати на матеріали можуть виникати на початкових етапах виробничого циклу, а витрати на оплату праці – розподілятися поступово у міру здійснення технологічних операцій. Для врахування цього фактору визначають коефіцієнт наростання витрат.

При рівномірному збільшенні витрат у процесі виробництва коефіцієнт наростання витрат ($K_{нв}$) визначають за формулою:

$$K_{нв} = \frac{B_о + 0,5 \times B_н}{(B_о + B_н)}, \quad (4.7)$$

де $B_о$ – витрати одноразові, грн;

$B_н$ – витрати, що наростають протягом виробничого циклу, грн.

При нерівномірному наростанні витрат формула визначення коефіцієнту має наступний вигляд:

$$К_{нв} = \frac{Витр}{С}, \quad (4.8)$$

де Витр – сума витрат, понесених на виробництво продукції;

С – планова виробнича собівартість продукції.

Якщо у виробничому процесі одночасно відбувається рівномірне і нерівномірне зростання витрат, коефіцієнт визначається за формулою:

$$К_{нв} = \frac{(В_о \times Т) + (В_1 \times Т_1) + (В_2 \times Т_2) + ... + 0,5 \times В_р \times Т}{Т \times С}, \quad (4.9)$$

де $В_о$ – одноразові витрати, здійснені у перший день виробничого циклу;

$В_1, В_2$ – витрати по днях виробничого циклу;

$Т_1, Т_2$ – час до закінчення виробничого циклу;

$В_р$ – витрати, що рівномірно здійснюються протягом виробничого циклу;

Т – тривалість виробничого циклу.

Наприклад, собівартість виробництва одного виробу становить 200 грн. Тривалість виробничого циклу дорівнює 5 дням. З цієї суми, 50 грн. витрачаються одноразово в перший день циклу, 35 грн. додаються на другий день, а решта 115 грн. розподіляються рівномірно протягом усього виробничого процесу.

$$К_{нв} = \frac{(50 \times 5) + (35 \times 4) + 0,5 \times 115 \times 5}{5 \times 200} = 0,68.$$

Отримане значення коефіцієнта наростання витрат свідчить про те, що середні витрати на виробництво одиниці продукції, накопичені в процесі незавершеного виробництва, складають 68 % від повної собівартості виробу.

Норматив оборотних засобів для незавершеного виробництва розраховується за формулою:

$$Н_{нзв} = \bar{V} \times Т \times К_{нв}, \quad (4.10)$$

де $\bar{V}$ – обсяг середньоденного випуску продукції за виробничою собівартістю.

Норматив оборотних коштів у **готовій продукції** визначається за наступною формулою:

$$Н_{гп} = \bar{V} \times N_{гп}, \quad (4.11)$$

де $N_{гп}$ – норма запасу готової продукції.

Норма запасу готової продукції залежить від часу її підготовки до відвантаження замовнику (комплектація замовлення, пакування, маркування) і тривалості оформлення товаросупроводжуючих документів.

4. **Метод прогнозування на основі статистичних моделей** полягає в використанні ретроспективних даних та статистичних методів (таких як трендовий аналіз, регресія або факторний аналіз) для прогнозування майбутніх потреб підприємства в оборотних коштах. Цей підхід дозволяє визначити оптимальні обсяги запасів і коштів на основі аналізу тенденцій і взаємозв'язків між різними економічними та виробничими показниками, зокрема попиту, часу виробництва та циклів постачання. Використання статистичних моделей забезпечує більш точне планування і адаптацію до змінних умов ринку.

5. Застосування **інформаційних систем управління (ERP)** для визначення потреби в оборотних засобах передбачає використання інтегрованих програмних рішень, які автоматизують облік, моніторинг і планування фінансових і матеріальних ресурсів підприємства. ERP-системи дозволяють збирати та обробляти великі масиви даних про виробничі цикли, попит на матеріали, запаси та постачання, що забезпечує більш точні прогнози і ефективніше управління оборотними засобами. Цей метод дозволяє оптимізувати фінансові потоки, знижувати витрати на зберігання та своєчасно реагувати на зміни в ринковій ситуації, забезпечуючи безперебійне функціонування підприємства.

Для ефективного використання оборотних засобів необхідно не лише вірно визначити їх обсяг, але й правильно формувати та ефективно управляти джерелами їх фінансування, що дозволяє забезпечити належний рівень виробничої та фінансової діяльності.

Процес фінансування оборотних засобів включає в себе забезпечення підприємства необхідними фінансовими ресурсами для покриття витрат на закупівлю сировини, матеріалів, а також інших поточних витрат, що забезпечують нормальне функціонування виробництва. Важливою умовою перебігу цього процесу є ефективне використання різних джерел фінансування оборотних засобів, що включають власні, залучені та позикові кошти.

Власні кошти підприємства – це фінансові ресурси, які належать підприємству. Вони включають в себе власний капітал, що накопичений за рахунок прибутку або інвестованих активів. Для фінансування оборотних засобів власні кошти використовуються на умовах повної незалежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування, що підвищує фінансову автономію підприємства.

Позикові кошти включають в себе кредити та позики, які підприємство отримує від банків або інших фінансових установ. Це короткострокові та середньострокові кредити, які зазвичай використовуються для покриття тимчасових фінансових потреб, таких як закупівля матеріалів, виплата заробітної плати, оплата податків тощо. Позикові кошти є важливим інструментом для оперативного фінансування оборотних засобів, проте їх використання несе за собою зростання фінансових зобов'язань у вигляді процентних виплат.

Залучені джерела фінансування включають ресурси, які тимчасово перебувають у розпорядженні підприємства, але не належать йому та не оформлені як позикові. До залучених коштів відноситься короткострокова кредиторська заборгованість перед постачальниками та авансові платежі від покупців, заборгованість по заробітній платі, невиплачені дивіденди акціонерам або засновникам. Їх використання дозволяє зменшити залежність підприємства від кредитів і знизити витрати на обслуговування боргу

Зазвичай підприємства комбінують різні джерела фінансування для забезпечення максимального ефекту. Успішне поєднання цих коштів дозволяє оптимізувати фінансові потоки та підтримувати нормальну діяльність підприємства в умовах змінного ринку.

4.3. Ефективність використання оборотних засобів підприємства та шляхи її підвищення

Ефективність використання оборотних засобів є важливим показником для оцінки фінансової стійкості та платоспроможності підприємства. Вона визначається шляхом аналізу ряду фінансових показників, які дозволяють оцінити, наскільки раціонально та ефективно підприємство управляє своїми оборотними засобами. До основних показників відносять:

1. **Коефіцієнт оборотності** оборотних засобів показує, скільки разів за певний період (зазвичай рік) підприємство повністю «обертає» свої оборотні кошти. Він є важливим показником для оцінки того, наскільки швидко підприємство генерує доходи на основі використаних оборотних засобів:

$$К_{об} = \frac{\text{Чистий дохід від реалізації}}{\text{Середній розмір оборотних засобів}}. \quad (4.12)$$

Чим вищий значення даного коефіцієнту, тим ефективніше підприємство використовує свої оборотні засоби.

У поліграфічному виробництві, де значні витрати пов’язані з закупівлею матеріалів, сировини, утриманням обладнання та іншими витратами, визначення показників оборотності є надзвичайно важливим для оптимізації використання оборотних засобів та забезпечення фінансової стійкості підприємства**.**

2. **Середній період обороту** відображає час, протягом якого підприємство використовує оборотні кошти для здійснення основної діяльності. Він показує, скільки часу триває період від моменту, коли кошти витрачаються на закупівлю сировини, до моменту, коли отримано дохід від реалізації продукції:

$$Т_{об} = \frac{360}{К_{об}}. \qquad (4.13)$$

Цей показник дозволяє зрозуміти, скільки часу необхідно для відшкодування авансованих в оборот коштів.

3. **Рентабельність** оборотних засобів є важливим економічним показником, який характеризує ефективність використання оборотних коштів. Він показує, скільки прибутку підприємство отримує на кожну грошову одиницю, вкладену в оборотні засоби:

$$Р_{об.з.} = \frac{Пр_{чист}}{\text{Середній розмір оборотних засобів}} \times 100\%. \qquad (4.14)$$

Високий рівень рентабельності оборотних засобів свідчить про ефективне використання ресурсів підприємства для генерування прибутку. Це означає, що підприємство здатне швидко обертати свої оборотні кошти, чим забезпечує оптимізацію витрат на закупівлю і зберігання матеріалів, виробництво та реалізацію продукції. Висока рентабельність оборотних засобів також вказує на здатність підприємства до швидкого реагування на зміни ринку, ефективне управління запасами та низький рівень зайвих і надлишкових витрат, що позитивно впливає на фінансову стабільність і конкурентоспроможність компанії.

Показники ефективності використання оборотних коштів є важливими інструментами для аналізу фінансової стійкості та операційної ефективності поліграфічного підприємства. Їх аналіз дозволяє виявити слабкі місця в управлінні фінансовими ресурсами, оптимізувати витрати і збільшити рентабельність.

Підвищення ефективності використання оборотних засобів є важливою складовою фінансової стабільності поліграфічного підприємства. Досягнення цієї мети забезпечується шляхом прискорення їх оборотності, яке реалізується за рахунок збільшення обсягів реалізації, скорочення тривалості обороту, оптимізації рівня запасів, прискорення надходження коштів від клієнтів. Серед основних напрямів підвищення ефективності використання оборотних засобів виділяють:

1. **Оптимізація рівня, структури і використання запасів**, яка може бути досягнута шляхом:

- Удосконалення прогнозування потреби в матеріалах, адаптації до змін у попиті та поставках.
- Встановлення норм запасів шляхом визначення їх мінімальних і максимальних рівнів для кожного виду сировини та матеріалів, що допомагає уникнути дефіциту або надлишку.
- Впровадження системи Just-in-Time (JIT), яка передбачає доставку матеріалів безпосередньо перед їх використанням у виробничому процесі, що зменшує потребу у великих складах і знижує витрати на зберігання.
- Використання методу «точка замовлення» – дозволяє підприємству визначати мінімальний рівень запасів, при досягненні якого необхідно здійснювати нове замовлення. Даний метод запобігає виникненню як надлишкових запасів, так і ситуацій, коли виникає дефіцит.
- Регулярний аналіз оборотності запасів та виявлення низькооборотних або непридатних для використання матеріалів, що дозволяє уникнути їх залежування на складах та знижує витрати на зберігання.
- Зниження матеріаломісткості продукції шляхом удосконалення технологічних процесів, використання більш ефективних або менш витратних матеріалів, а також скорочення втрат при обробці. В результаті зменшується кількість необхідних запасів і витрати на їх зберігання.
- Удосконалення матеріально-технічного забезпечення підприємства за рахунок оптимізації взаємодії між постачальниками, складським господарством та виробничими підрозділами.

2. **Скорочення тривалості виробничого циклу**, що дозволяє зменшити час перебування оборотних засобів у залишках незавершеного виробництва. З цією метою підприємству необхідно:

- впроваджувати сучасні технології та автоматизацію процесів для прискорення обробки та зменшення часу виготовлення продукції;
- організувати безперебійний процес постачання та виробництва для зменшення простоїв і затримок між операціями;
- впроваджувати ефективні методи контролю якості на кожному етапі виробництва для своєчасного виявлення та усунення дефектів без затримок в процесі виготовлення;
- використовувати методи ощадливого виробництва (Lean Production), які сприяють зменшенню тривалості виробничого циклу за рахунок усунення зайвих операцій і зниження втрат на всіх етапах виробництва.

3. **Збільшення обсягу і прискорення процесу реалізації, скорочення залишків нереалізованої продукції** допомагає отримати додаткові кошти і звільнити наявні оборотні засоби для нових виробничих циклів. Для цього підприємству потрібно:

- удосконалювати маркетингові стратегії, залучати нових клієнтів через рекламу, промоції, знижки або інші методи;
- забезпечувати своєчасне виготовлення і доставку продукції, її належну якість, підтримку високого рівня обслуговування клієнтів;
- оптимізувати цінову політику з метою залучення більшої кількості клієнтів, підвищення попиту на продукцію та прискорення реалізації.

4. **Удосконалення політики кредитування та управління дебіторською заборгованістю**, що включає:

- диференціацію умов кредитування клієнтів залежно від їхнього фінансового стану та історії співпраці, введення чітких умов і термінів оплати, ретельний моніторинг і контроль виконання платіжних зобов’язань клієнтів;
- оперативне стягнення заборгованості, яке включає нагадування клієнтам про необхідність погашення боргу, укладання договорів з третіми сторонами для примусового стягнення, а також продаж заборгованості фінансовим установам (факторинг).

5. **Використання сучасних інформаційні технології та автоматизації** допомагають підприємствам ефективно управляти своїми оборотними засобами. Використання спеціалізованих програмних продуктів для управління запасами, фінансами та іншими матеріальними ресурсами дає змогу значно підвищити ефективність роботи підприємства.

Підвищення ефективності використання оборотних засобів потребує від поліграфічного підприємства комплексного підходу. Результатом цього

процесу стає зниження витрат, збільшення швидкості обороту коштів і підвищення фінансової стабільності підприємства. Також відбувається вивільнення оборотних засобів, що дозволяє підприємству зменшити потребу в додаткових фінансових ресурсах для підтримання виробничого процесу. Це дає можливість спрямувати вивільнені кошти на розширення виробництва, освоєння нових ринків, модернізацію обладнання чи інші стратегічні напрями.

Питання для самоперевірки

1. Розкрийте основні відмінності між оборотними та необоротними засобами підприємства?
2. Які стадії включає кругообіг оборотних засобів на підприємстві?
3. Як класифікуються оборотні засоби за функціональним призначенням і які елементи до них відносяться?
4. Які чинники впливають на розміри і склад оборотних засобів на поліграфічних підприємствах?
5. Як впливає дефіцит та надмірна кількість оборотних засобів на діяльність підприємства? Поясніть причини та наслідки кожного з варіантів.
6. У чому полягає різниця між аналітичним методом і методом коефіцієнтів при визначенні потреби в оборотних засобах? Які переваги і недоліки має кожен з методів?
7. Що таке норма оборотних засобів, і як вона розраховується для виробничих запасів?
8. Наведіть джерела фінансування оборотних засобів і охарактеризуйте їх.
9. Охарактеризуйте основні показники, що використовуються для оцінки ефективності використання оборотних засобів підприємства.
10. Як оптимізація рівня запасів впливає на ефективність використання оборотних засобів?
11. Які методи можна застосувати для скорочення тривалості виробничого циклу та підвищення оборотності оборотних засобів?
12. Яку роль відіграє управління дебіторською заборгованістю в підвищенні ефективності використання оборотних засобів підприємства?

Тема 5. ПЕРСОНАЛ ПІДПРИЄМСТВА

5.1. Персонал підприємства: поняття, склад, класифікація та характеристика.

5.2. Продуктивність праці.

5.3. Оплата праці на підприємстві.

5.4. Механізми та форми мотивації праці.

5.1. Персонал підприємства: поняття, склад, класифікація та характеристика

Персонал є одним з основних ресурсів підприємства, оскільки саме від його професіоналізму, мотивації та продуктивності залежить досягнення стратегічних цілей організації. В сучасних умовах господарювання, коли конкуренція між виробниками продукції постійно зростає, роль трудових ресурсів стає вирішальною у формуванні конкурентоспроможності підприємства. Здатність до швидкої адаптації, впровадження інноваційних рішень і забезпечення високої якості продукції залежить від кваліфікації, професіоналізму та мотивації працівників.

Персонал поліграфічного підприємства – це сукупність усіх постійних працівників, зайнятих у виробничій, управлінській та обслуговуючій діяльності підприємства, які забезпечують реалізацію його функцій і досягнення стратегічних цілей.

Персонал поліграфічного підприємства поділяється на певні групи залежно від функцій, які виконують працівники, їх кваліфікації, ролі у виробничому процесі та інших характеристик (рис. 5.1).

За участю у виробничому процесі працівники поліграфічних підприємств поділяються на три категорії – виробничий, невиробничий і адміністративно-управлінський персонал.

Виробничий персонал – це працівники, які беруть безпосередню участь або обслуговують процес виготовлення поліграфічної продукції. До його складу входять друкарі, палітурники, оператори обладнання, спеціалісти, які займаються технічним обслуговуванням та ремонтом устаткування тощо.

Невиробничий персонал – це працівники, які виконують функції, пов’язані з забезпеченням процесу функціонування невиробничих сфер діяльності підприємства. До цієї категорії належать працівники, задіяні в

обслуговуванні соціальних об'єктів, таких як медичні пункти, їдальні, будинки культури, спортивні комплекси, гуртожитки, що належать підприємству.

Адміністративно-управлінський персонал – це категорія працівників, які займаються управлінням, організацією та координацією діяльності підприємства, прийняттям управлінських рішень або забезпеченням виконання адміністративних функцій.

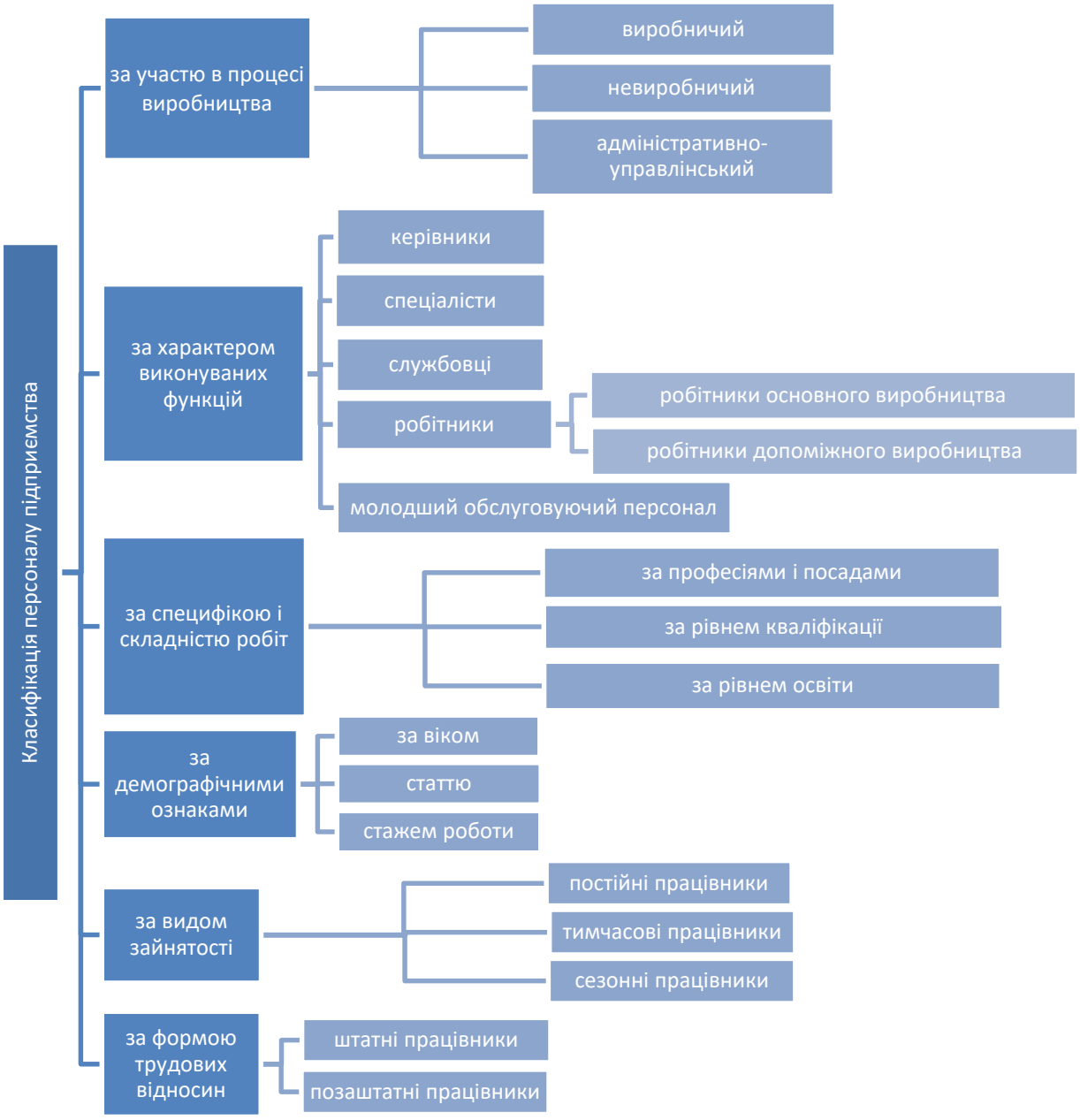


Рис. 5.1. Класифікація персоналу підприємства

В залежності **від функцій**, що виконуються працівниками, їх можна поділити на такі категорії:

- **Керівники** – це працівники, що обіймають управлінські посади та відповідають за стратегічне й оперативне управління підприємством або його підрозділами. Вони розробляють стратегії, приймають рішення та контролюють виконання завдань. До цієї категорії належать директори, начальники структурних підрозділів.
- **Спеціалісти** – це працівники, які мають спеціальні знання та виконують функції, пов’язані з організацією виробництва, управлінням ресурсами, фінансами та іншими сферами діяльності. Наприклад, інженери, технологи, економісти, маркетологи.
- **Службовці** – це працівники, які виконують адміністративно-господарські та технічні функції. Вони забезпечують документальний супровід діяльності, облік, складання звітності тощо. Сюди входять секретарі, бухгалтери, кадровики.
- **Робітники** – це категорія працівників, безпосередньо задіяних у виконанні виробничих операцій з виготовлення продукції, обслуговування обладнання, технічного забезпечення виробничого процесу. Дана категорія персоналу в залежності від характеру участі у виробничому процесі в свою чергу поділяється на:
    - **Робітників основного виробництва,** що займаються безпосереднім виконанням технологічних операцій, пов’язаних з виготовленням друкованої продукції. У поліграфічній галузі це друкарі, оператори друкарських машин, дизайнери, верстальники тощо.
    - **Робітників допоміжного виробництва,** що забезпечують безперебійну роботу основного виробництва. Це ремонтники, наладчики обладнання, електрики, працівники, що здійснюють транспортне, енергетичне обслуговування тощо.
    - **Молодший обслуговуючий персонал** – працівники, що виконують господарсько-обслуговуючі функції (наприклад, прибиральники, двірники, кур’єри).

За наявності, може бути виділена окрема група, що включає учнів та стажерів.

Такий розподіл потрібен для чіткого визначення функцій працівників, ефективного планування трудових ресурсів, оптимізації витрат і підвищення продуктивності роботи підприємства.

Поділ працівників за професіями, посадами та рівнем кваліфікації дозволяє чітко визначити їх ролі та обов'язки в організації, що сприяє ефективному розподілу завдань, підвищенню продуктивності праці та забезпеченню відповідності компетенцій працівників вимогам конкретних посад.

Професія – це широка категорія, яка охоплює певний вид діяльності, що вимагає спеціальних знань і навичок, наприклад інженер, менеджер, дизайнер, друкар. Вони визначаються відповідно до Державного класифікатора професій (ДК 003:2010).

У рамках професії визначають окремі **посади**, які вказують на функціональні обов'язки та сферу діяльності працівника (наприклад: інженер з обслуговування поліграфічного обладнання, менеджер з організації поліграфічного виробництва, графічний дизайнер поліграфічної продукції). Назви посад мають відповідати Державному класифікатору професій і використовуються для розробки штатних розписів, укладання трудових договорів та оформлення інших кадрових документів.

Спеціальність – це поняття, яке використовується у сфері освіти і вказує на напрям підготовки, необхідний для здобуття професії.

Поділ персоналу за кваліфікацією допомагає організувати ефективне управління кадрами, правильно розподіляючи обов'язки між працівниками для оптимального використання їхніх навичок.

Кваліфікація – це рівень професійних знань, умінь і навичок, які необхідні для виконання конкретних трудових функцій або завдань на певній посаді. Можна виділити такі кваліфікаційні рівні працівників підприємства:

- **некваліфіковані** – працівники, які виконують прості, однотипні або допоміжні операції, що не потребують спеціальних знань чи тривалої підготовки. Зазвичай їхні завдання обмежуються базовими функціями та виконуються під безпосереднім наглядом керівника. Це можуть бути прибиральники, вантажники, сторожі, пакувальники;
- **малокваліфіковані** – працівники, які здатні виконувати більш складні завдання, що вимагають певних професійних навичок або коротко-строкового навчання. Вони працюють переважно самостійно, але під методичним керівництвом, і несуть певну відповідальність за результат своєї роботи. До цієї категорії відносять операторів простого обладнання, водіїв, операторів введення даних, працівників складу тощо;

- **кваліфіковані** – працівники, які мають професійну освіту та досвід, здатні виконувати складні завдання самостійно, брати участь у вдосконаленні процесів або навчанні інших. Це фахівці, відповідальні за ключові виробничі, технічні, аналітичні або організаційні процеси. До цієї категорії відносять друкарів, бухгалтерів, програмістів, майстрів виробничих дільниць;
- **висококваліфіковані** – працівники з глибокими спеціалізованими знаннями та значним досвідом, здатні виконувати найскладніші завдання професійного, аналітичного або творчого характеру. Вони реалізують стратегічні, інноваційні або критично важливі процеси, можуть очолювати проєкти та впроваджувати нові методи чи технології. До їх числа включають провідних інженерів, науковців, експертів-аналітиків тощо.

В Україні присудження кваліфікації здійснюється через систему освіти та професійної підготовки, яка включає атестацію, сертифікацію та кваліфікаційні екзамени. Отримання кваліфікації може включати здобуття дипломів, сертифікатів або свідоцтв про закінчення навчальних закладів чи курсових програм, а також професійні сертифікації, що підтверджують рівень знань і навичок. В нашій країні професійні сертифікації здійснюють різні органи, організації та асоціації залежно від сфери діяльності (наприклад, національні асоціації та професійні організації (бухгалтерів та аудиторів, інженерів та технологів тощо), акредитовані сертифікаційні органи, міжнародні організації).

Для робітників рівень кваліфікації визначається через розряди, які вказують на складність виконуваної роботи та вимоги до знань і навичок. Для спеціалістів кваліфікація визначається через категорії або класи. Наприклад, для технічних спеціалістів, таких як інженери чи технологи, можуть бути визначені категорії (наприклад, 1 категорія, 2 категорія), що вказує на рівень досвіду та складність завдань, які вони виконують.

У сучасних умовах також важливе значення має компетентнісний підхід до управління персоналом, який передбачає оцінку не лише формальної кваліфікації працівників, а й їх професійних, управлінських та комунікативних компетенцій.

Розподіл працівників підприємства за статтю, віком і стажем роботи дозволяє краще зрозуміти демографічну структуру колективу та адаптувати управлінські стратегії. Крім цього, така класифікація дозволяє враховувати специфічні потреби працівників на різних етапах їх кар’єри та забезпечити ефективне планування ресурсів підприємства.

Класифікація персоналу за видом зайнятості дає змогу підприємству ефективно планувати кадрові ресурси, визначати потреби в наймі, а також оптимізувати витрати на оплату праці. Це дозволяє гнучко реагувати на зміну умов виробничої діяльності та забезпечити баланс між постійними та тимчасовими працівниками в залежності від виробничих потреб:

- **постійні працівники** – це співробітники, які працюють на підприємстві на постійній основі та мають стабільну зайнятість із довгостроковими умовами праці;
- **тимчасові працівники** – це працівники, чия зайнятість обмежена певним періодом або проєктом;
- **сезонні працівники** – це робітники, яких наймають для виконання робіт у певний період року, коли попит на продукцію або послуги зростає.

Поділ працівників за формою трудових відносин дозволяє підприємству ефективно організовувати кадрову політику, визначати умови праці та забезпечувати відповідні правові гарантії для кожної категорії працівників:

- **Штатні працівники** – це особи, які працюють на підприємстві на постійній основі, мають визначену трудову функцію та офіційно оформлені в штаті підприємства. Вони отримують стабільний оклад, соціальні гарантії та інші переваги, передбачені трудовим законодавством.
- **Позаштатні працівники** – це особи, які виконують роботу на умовах тимчасового або проєктного характеру, без постійного трудового контракту. Вони можуть працювати за договорами підряду, цивільно-правовими угодами і не мають тих самих соціальних гарантій, що й штатні працівники. До їх складу відносяться: фрілансери-дизайнери, ІТ-спеціалісти, юристи тощо.

Персонал підприємства є важливою складовою його ресурсної бази, і для ефективного управління ним необхідно враховувати як кількісні, так і якісні його характеристики.

Кількісні характеристики персоналу включають такі показники, як чисельність працівників, структура кадрового складу та показники, що характеризують рух персоналу.

Чисельність визначає загальну кількість працівників підприємства і є одним із основних показників для планування трудових ресурсів, оцінки ефективності роботи підприємства, розрахунку фонду заробітної плати, визначення потреби в додаткових кадрах. Вона характеризується такими

показниками як облікова, явочна та середньооблікова чисельність працівників. Методика їх визначення регламентується Інструкцією зі статистики кількості працівників затвердженою Державним комітетом статистики України 28.09.2005 N 286. Згідно з інструкцією:

- **Облікова чисельність працівників –** усі наймані працівники, які уклали письмово трудовий договір (контракт) і виконували постійну, тимчасову або сезонну роботу один день і більше, а також власники підприємства, якщо, крім доходу, вони отримували заробітну плату на цьому підприємстві. Облікова чисельність враховує працівників, які тимчасово відсутні через лікарняні, відпустки, відрядження тощо.
- **Явочна чисельність працівників –** це кількість працівників, які фактично з'явилися на роботу, включаючи тих, які не працювали з причин простою.
- **Середньооблікова чисельність працівників** – це середнє значення чисельності працівників підприємства за певний період часу (наприклад, місяць). Розрахунок здійснюється шляхом підсумовування кількості штатних працівників облікового складу за кожний календарний день звітного місяця, включаючи вихідні, святкові та неробочі дні, і ділення одержаної суми на кількість календарних днів звітного місяця. Кількість штатних працівників облікового складу за вихідний, святковий та неробочий день визначається на основі їх облікової кількості за попередній робочий день.

Структура персоналу відображає співвідношення різних категорій працівників за підрозділами, професіями, посадами, віком, рівнем кваліфікації тощо. Дослідження структури працівників за різними ознаками та в динаміці дозволяє виявити зміни в їх складі, оцінити кваліфікацію, вікову та статеву структуру, що допомагає в ефективному плануванні кадрової політики та здійсненні ефективного управління трудовими ресурсами.

Важливою групою серед кількісних характеристик персоналу є абсолютні показники, що характеризують рух кадрів, зокрема:

- **Оборот з прийому** – кількість працівників, які були прийняті на роботу за певний період часу. Це показник відображає загальну кількість нових працівників, залучених на підприємство.
- **Оборот з вибуття** – кількість працівників, які залишили підприємство протягом певного періоду з різних причин (звільнення за власним бажанням, вихід на пенсію, переведення, скорочення тощо).

- **Загальний оборот** – це загальна кількість працівників, які були прийняті або звільнені протягом певного періоду. Цей показник об'єднує оборот із прийняття і оборот зі звільнення і дозволяє оцінити загальний рівень руху кадрів на підприємстві.
- **Необхідний оборот** – це оборот, який обумовлений об'єктивними причинами (наприклад, у зв'язку з виходом на пенсію, за станом здоров'я тощо). Зазвичай такі звільнення є прогнозованими і їх наслідки можна пом'якшити за рахунок завчасної підготовки.
- **Надлишковий оборот** – це оборот, який виникає через додаткові причини, які не пов'язані із звичайними змінами (наприклад, звільнення за власним бажанням, через порушення трудової дисципліни тощо). Зазвичай такі звільнення є небажаними, оскільки їх важко передбачити, а їх наслідки можуть призвести до підвищення витрат на найм, адаптацію нових працівників та зниження ефективності роботи. Запобігти надлишковому обороту можливо шляхом підвищення рівня задоволеності працівників, вдосконалення внутрішніх процесів і створення сприятливих умов для роботи.
- **Чисельність працівників, що пропрацювали весь період** – кількість працівників, які залишалися на підприємстві протягом усієї тривалості визначеного періоду (наприклад, місяць або рік).

Наведені абсолютні показники, віднесені до середньооблікової чисельності працівників, формують **систему відносних показників**, яка дає змогу оцінити інтенсивність руху робочої сили:

- **коефіцієнт обороту з прийому** показує, який відсоток від загальної чисельності працівників складає кількість новоприйнятих:

$$К_{пр} = \frac{Ч_{пр}}{\overline{Ч}}, \quad (5.1)$$

де $Ч_{пр}$ – загальна кількість прийнятих на роботу, ос.;

$\overline{Ч}$ – середньооблікова чисельність персоналу, ос;

- **коефіцієнт обороту з вибуття** показує, який відсоток від загальної чисельності працівників складає кількість тих, хто вибув:

$$К_{виб} = \frac{Ч_{виб}}{\overline{Ч}}, \quad (5.2)$$

де $Ч_{виб}$ – загальна кількість звільнених протягом періоду працівників, ос.;

- **коефіцієнт інтенсивності обороту** дозволяє оцінити інтенсивність зміни кадрів на підприємстві протягом певного періоду часу:

$$К_{зв} = \frac{Ч_{пр} + Ч_{виб}}{\overline{Ч}}; \quad (5.3)$$

- **коефіцієнт необхідного обороту** дозволяє оцінити рівень руху кадрів на підприємстві, спричиненого об'єктивними причинами:

$$К_{н.о.} = \frac{Ч_{виб.об.прич.}}{\overline{Ч}}, \quad (5.4)$$

де $Ч_{виб.об.прич.}$ – кількість працівників, що вибули з об'єктивних причин, ос.;

- **коефіцієнт плинності кадрів** характеризує надлишковий оборот працівників:

$$К_{пл.} = \frac{Ч_{вл.баж.} + Ч_{поруш.}}{\overline{Ч}}, \quad (5.5)$$

де $Ч_{вл,баж.}$ – кількість працівників звільнених за власним бажанням, ос.;

$Ч_{поруш.}$ – кількість працівників звільнених за порушення трудової дисципліни, ос.

Висока плинність кадрів може свідчити про проблеми в управлінні персоналом, низьку задоволеність працівників умовами праці або неконкурентоспроможні умови на ринку праці. Водночас низька плинність може бути індикатором стабільності та лояльності співробітників до організації:

- **коефіцієнт стабільності кадрів** дозволяє визначити, який відсоток від загальної чисельності працівників залишався на підприємстві протягом усієї визначеної тривалості періоду:

$$К_{ст} = \frac{Ч_{пов.рік}}{\overline{Ч}}, \quad (5.6)$$

де $Ч_{пов.рік}$ – працівники, що пропрацювали повний період (рік);

- **коефіцієнт відновлення працівників** – відображає здатність підприємства компенсувати втрати працівників шляхом прийому нових співробітників:

$$К_{відн} = \frac{Ч_{пр}}{Ч_{виб}}. \quad (5.7)$$

Відносні показники дають можливість оцінити динаміку змін чисельності працівників, ефективність кадрової політики та стабільність трудових ресурсів на підприємстві.

Інформацію про чисельність працівників можна отримати з кількох основних документів. Це, зокрема, штатний розклад, який містить дані про кількість штатних одиниць на кожній посаді. Також джерелом даних є кадрові документи, такі як трудові книжки, особові картки працівників, табель обліку робочого часу, накази з кадрових питань та ін., що фіксують загальну кількість співробітників. Інформацію також можна отримати зі статистичних звітів, які підприємства подають в державні органи статистики.

Основні **якісні характеристики персоналу** зосереджуються на таких аспектах, як кваліфікація, освітній рівень, досвід роботи та рівень розвитку професійних здібностей. Освітній рівень характеризує ступінь освіти працівників, що має вплив на їх здатність до виконання завдань, що вимагають різного рівня знань. Досвід роботи та рівень розвитку професійних здібностей також є важливими показниками, оскільки досвідчений працівник з високим рівнем професійних навичок здатний ефективно вирішувати складні завдання, що сприяє підвищенню продуктивності праці і якості роботи.

Підбір і наймання персоналу на поліграфічному підприємстві в сучасних умовах є ключовими етапами в забезпеченні ефективної роботи організації. З огляду на постійні зміни в технологіях, вимоги до кваліфікації працівників стають все більш високими, також зростає конкуренція за кваліфіковані кадри. На ринку праці важливим стає не тільки професійні знання, але й здатність працівників адаптуватися до нових умов, швидко освоювати нові інструменти та технології.

Процес підбору і найму персоналу здійснюється через кілька етапів, кожен з яких має свої особливості (рис. 5.2).

Першим етапом є **визначення потреби в персоналі**, що передбачає оцінку наявних вакансій, можливу заміну працівників або збільшення штату, яке може бути викликано змінами у виробничих процесах, впровадженням нових технологій або розширенням підприємства. Важливо правильно сформулювати вимоги до кандидатів і чітко визначити їх обов’язки.

Другим кроком є **розробка вакансій**. Вона включає у себе створення оголошення, яке чітко визначає вимоги до освіти, досвіду роботи, професійних навичок та особистих якостей. Важливо, щоб оголошення було конкретним і відповідало реальним потребам підприємства, щоб уникнути надмірного потоку непідготовлених кандидатів.

Наступним етапом є **пошук кандидатів**, що здійснюється через різноманітні канали. Це можуть бути традиційні методи, такі як звернення до кадрових агентств або розміщення оголошень на спеціалізованих сайтах, а також використання соціальних мереж і професійних платформ, таких як LinkedIn. Пошук може також включати участь у ярмарках вакансій або співпрацю з освітніми установами.

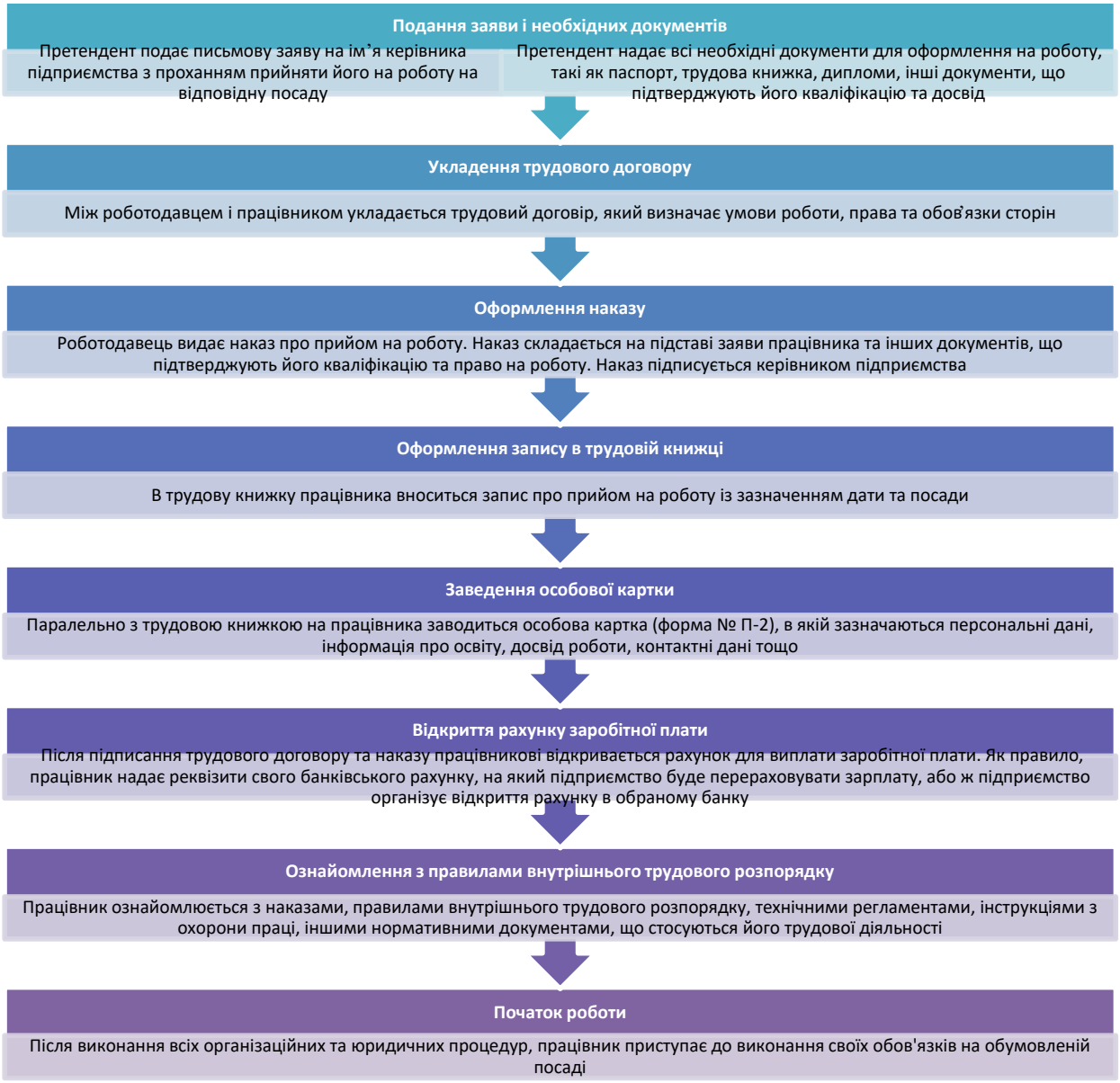


Рис. 5.2. Послідовність етапів працевлаштування працівника на підприємстві

Після збору заявок від кандидатів, наступним етапом є їх **відбір і оцінка**, що включає в себе перегляд резюме, співбесіди та, у разі потреби, проведення тестувань або перевірок на відповідність професійним вимогам. Важливим є не лише професійний рівень, а й здатність кандидата до адаптації в колективі, його мотивація, комунікабельність та готовність до навчання. З метою оцінки даних характеристик можуть бути проведені психологічні тести або оцінка через ситуаційні завдання.

Після того, як кандидат пройшов відбір, наступним кроком є **оформлення трудового договору**. Це важливий етап, що визначає права і обов'язки працівника та роботодавця. Договір включає умови праці і її оплати, графік роботи, соціальні гарантії та інші аспекти.

Завершальним етапом є **вступне навчання і адаптація нового працівника**. Це допомагає йому швидко освоїтися на новому місці, ознайомитися з технологічними процесами, правилами безпеки праці та корпоративною культурою підприємства. Важливо, щоб новий працівник відразу отримав необхідні ресурси та підтримку для ефективної роботи.

Підвищення кваліфікації та професійне навчання є важливими складовими процесу кар'єрного зростання та планування розвитку персоналу на підприємстві. В умовах сучасного ринку праці, коли технології стрімко змінюються, а вимоги до компетенцій працівників постійно зростають, безперервне навчання стає необхідністю. Підвищення кваліфікації дозволяє працівникам не тільки покращити свої професійні навички, але й адаптуватися до змін у виробничих процесах та забезпечувати підприємство високим рівнем продуктивності. Кар'єрне зростання працівників тісно пов'язане з правильно організованим процесом професійного розвитку, який включає як внутрішні тренінги, так і можливості для участі у зовнішніх навчальних програмах. Планування розвитку персоналу дає змогу підприємствам не лише забезпечити себе висококваліфікованими кадрами на різних рівнях управлінської та виробничої діяльності, але й мотивувати співробітників до досягнення нових рівнів професійності, що в свою чергу підвищує рівень задоволення від роботи та лояльність до організації.

Поліграфічна галузь має свої специфічні вимоги до персоналу, що зумовлені технологічною складністю процесів та швидким розвитком технологій. Поліграфічне виробництво передбачає роботу з сучасним обладнанням, програмним забезпеченням і матеріалами, що вимагає від працівників глибоких знань і технічних навичок. У роботі дизайнерів і верстальників важливі творчі здібності та здатність до точного виконання замовлень. Поліграфічне виробництво працює на замовлення, тому персонал має бути адаптивним до змін і чітко організованим для виконання проектів у встановлені терміни. Постійні інновації у сфері друку та цифрових технологій потребують регулярного навчання працівників, для забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

Ефективне управління персоналом є ключовим фактором, що безпосередньо впливає на досягнення високих результатів діяльності підприємства. Правильний підбір, розвиток і мотивація працівників сприяють підвищенню продуктивності, покращенню якості виконуваних робіт і зниженню витрат. Водночас, грамотно побудована система управління персоналом дозволяє створити сприятливе робоче середовище, що мотивує працівників до досягнення спільних цілей, що, в кінцевому підсумку, забезпечує конкурентоспроможність підприємства на ринку.

5.2 Продуктивність праці

Продуктивність праці, яка відображає ефективність використання трудових ресурсів, є одним з важливих чинників, що забезпечує результативність діяльності поліграфічного підприємства.

Продуктивність праці – показник, який визначається як співвідношення між обсягом виробленої продукції чи наданих послуг та витратами праці, необхідними для їх створення. Цей показник часто асоціюється з **виробітком**, тобто кількістю продукції, виготовленої за одиницю часу. Виробіток розраховується за формулою:

$$\text{Вир} = \frac{V}{T}, \tag{5.8}$$

де V – загальний обсяг виготовленої продукції (натуральні, вартісні показники);

T – витрачений на виробництво час, люд.-год. або люд.-дн.

Показник людино-годин показує загальну кількість годин, яку колектив працівників відпрацював за певний період часу. Для його розрахунку потрібно помножити кількість працівників підприємства на кількість відпрацьованих кожним з них годин. Аналогічно визначається показник людино-днів, але у якості співмножника використовується кількість відпрацьованих кожним працівником днів.

Трудомісткість є зворотним показником до виробітку. Вона показує, скільки праці (в людино-годинах або людино-днях) витрачається на виготовлення одиниці продукції:

$$\text{Тр} = \frac{T}{V}\ . \tag{5.9}$$

При зниженні трудомісткості продуктивність праці зростає. Це пояснюється тим, що зменшення трудомісткості дозволяє для виготовлення того ж обсягу продукції використовувати менше робочого часу або ресурсів, що дозволяє працівникам виконувати більше виробничих операцій за одиницю часу, тим самим підвищуючи продуктивності праці. Поєднання цих показників дає змогу отримати всебічну оцінку продуктивності та обрати найбільш ефективні стратегії управління трудовими ресурсами.

Продуктивність праці може вимірюватися у натуральних (аркуше-відбитках, блоках, примірниках), умовно-натуральних одиницях (умовних друкованих аркушах) або у вартісному вираженні (гривнях, тисячах гривень). Натуральні показники дозволяють оцінити обсяги продукції в конкретних

одиницях виміру і є більш показовими, адже не залежать від впливу зміни цін на продукцію. Однак, в поліграфії вони мають обмежене використання через різнорідність продукції та процесів (їх застосування можливе у межах окремих ділянок або цехів). Більш широке розповсюдження для визначення продуктивності праці мають вартісні показники, оскільки вони дозволяють співставляти результати між різними підрозділами підприємства, окремими підприємствами галузі, а також оцінювати ефективність роботи у динаміці та порівнювати її з середньогалузевими показниками.

Для аналізу і визначення напрямів підвищення продуктивності праці важливе значення мають показники середньорічної, середньоденної та середньогодинної продуктивності.

Середньорічна продуктивність праці характеризує обсяг виробленої продукції за рік в розрахунку на одного середньооблікового працівника:

$$Вир_{річн} = \frac{V_р}{\overline{Ч}}, \tag{5.10}$$

де $Вир_{річн}$ – середньорічна продуктивність праці;

$V_р$ – річний обсяг виробленої продукції (у натуральних, трудових або грошових одиницях);

$\overline{Ч}$ – середньооблікова чисельність працівників за рік, ос.

Середньоденна продуктивність праці показує обсяг виготовленої продукції за один відпрацьований робочий день:

$$Вир_д = \frac{V}{Т_{люд.-дн.}}, \tag{5.11}$$

де $Т_{люд.-дн.}$ – витрачений на виробництво час, люд.-днів.

Середньогодинна продуктивність праці дозволяє оцінити виробіток за одну годину роботи:

$$Вир_г = \frac{V}{Т_{люд.-год.}}, \tag{5.12}$$

де $Т_{люд.-год.}$ – витрачений на виробництво час, люд.-годин.

Крім оцінки досягнутого рівня, аналіз продуктивності праці передбачає також визначення тенденцій її зміни за певний період часу, порівняння фактичних даних з плановими показниками, аналіз причин відхилень та оцінку впливу різних факторів на продуктивність праці. Основними етапами аналізу є:

1. **Збір та систематизація даних.** На цьому етапі збираються показники виробітку, трудомісткості та інших параметрів за обраний період.
2. **Розрахунок показників динаміки.** Визначаються темпи зростання або зниження продуктивності праці.
3. **Виявлення причин змін.** Аналізуються чинники, що вплинули на продуктивність праці, зокрема технологічні інновації, зміни у кваліфікаційному складі працівників, організаційні зміни чи вплив зовнішніх умов.
4. **Розробка рекомендацій.** На основі аналізу формулюються пропозиції щодо підвищення продуктивності, такі як оптимізація робочих процесів, модернізація обладнання, впровадження систем мотивації тощо.

Виявлені в ході аналізу неспівпадіння темпів росту середньорічної, середньоденної та середньогодинної продуктивності можуть свідчити про певні недоліки в організації роботи:

- якщо темпи зростання середньоденної продуктивності праці менше темпів середньогодинної, це може свідчити про наявність понаднормових внутризмінних втрат робочого часу;
- коли темпи зростання середньорічної продуктивності праці менше ніж середньоденної це може бути наслідком понаднормових цілоденних втрат робочого часу.

Для детального аналізу таких розбіжностей необхідно враховувати додаткові показники, такі як втрати робочого часу, ефективність управління та рівень виконання норм виробітку.

Регулярний аналіз ефективності використання трудових ресурсів дає змогу підприємству своєчасно виявляти резерви зростання продуктивності праці та забезпечувати стабільне підвищення результативності діяльності.

Резерви продуктивності праці – це виявлені, але ще не використані можливості підвищення ефективності використання праці, що можуть бути реалізовані шляхом удосконалення техніки, технології, організації виробництва, праці та управління. Вони з’являються під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів, які обмежують або сприяють підвищенню ефективності роботи працівників підприємства.

Фактори продуктивності праці – це сукупність умов та обставин, які впливають на результати роботи персоналу та визначають ефективність використання трудових ресурсів. Їх поділяють на зовнішні та внутрішні.

Зовнішні фактори – це ті умови, які формуються поза межами підприємства, але безпосередньо впливають на ефективність використання робочої сили:

- **стан ринку і попиту** – низький попит може обмежувати завантаженість виробничих потужностей і знижувати продуктивність, тоді як зростання попиту стимулює оптимізацію процесів і збільшення обсягів виробництва;
- **технологічний розвиток у галузі** – наявність сучасних технологій, цифрового друку, автоматизації ліній та сучасних матеріалів визначає можливості підприємства підвищувати продуктивність;
- **законодавчі та регуляторні умови** – податкові зміни, вимоги стандартів, регуляції щодо безпеки та екології можуть як обмежувати, так і стимулювати ефективне використання праці.

Внутрішні фактори – це умови всередині підприємства, на які воно може впливати безпосередньо:

- **Технічні фактори** – рівень оснащеності підприємства, стан обладнання, технологічні процеси. Обмеження продуктивності можуть виникати через застаріле обладнання або низький рівень автоматизації.
- **Організаційні фактори** – структура підприємства, планування та організація робочих процесів, розподіл обов'язків. Неефективна організація роботи може створювати простої та затримки.
- **Економічні фактори** – система оплати праці, стимули, структура виробництва, фінансові ресурси. Недосконала економічна політика може знижувати зацікавленість працівників і продуктивність.
- **Соціальні фактори** – кваліфікація, професійна підготовка, мотивація, умови праці та соціальні гарантії. Відсутність належної підготовки або мотивації обмежує швидкість та якість виконання робіт.

Класифікація резервів продуктивності праці багато в чому відповідає класифікації факторів її зростання, оскільки кожна група факторів формує певні можливості підвищення ефективності використання трудових ресурсів. Нереалізована частина цих можливостей і становить резерви продуктивності праці (рис. 5.3):

- **технічні резерви** – пов'язані з модернізацією обладнання, автоматизацією процесів, впровадженням нових технологій;
- **організаційні резерви** – пов'язані з удосконаленням структури підприємства, робочих процесів, управлінських рішень, методів планування та контролю;
- **економічні резерви** – забезпечуються зміною системи стимулювання праці, матеріального заохочення, мотивації та управління витратами;

- **соціальні** – підвищення кваліфікації персоналу, розвиток професійних навичок, удосконалення системи мотивації, поліпшення умов праці та соціальних гарантій.

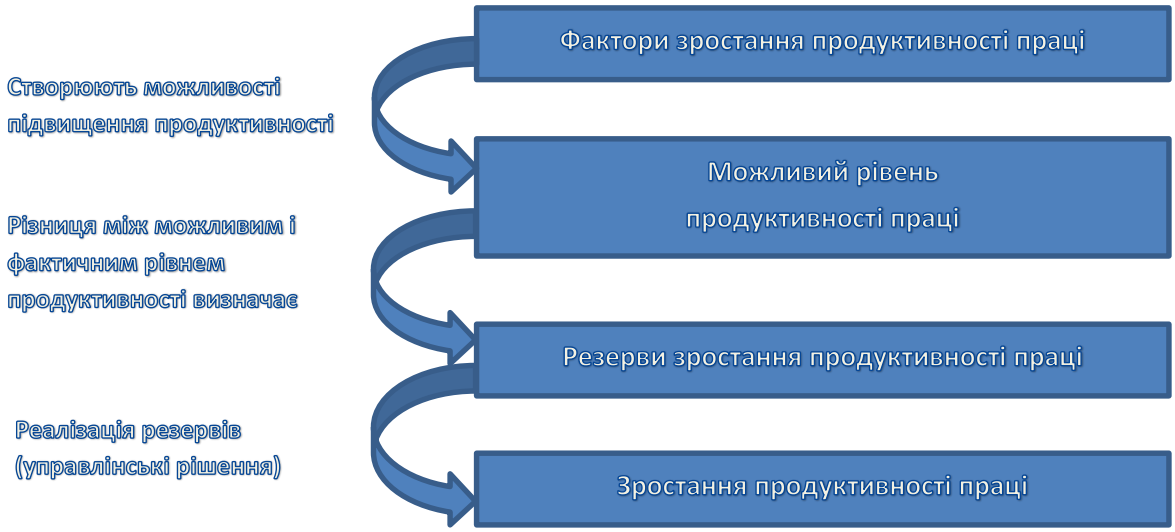


Рис. 5.3. Взаємозв'язок факторів і резервів зростання продуктивності праці

Зростання продуктивності праці на підприємстві проявляється у:

- збільшенні обсягу продукції, що виробляється за одиницю часу при незмінних витратах праці;
- зменшенні трудомісткості продукції;
- скороченні часу виконання виробничих операцій;
- підвищенні ефективності використання робочого часу.

Підвищення продуктивності відображається на багатьох аспектах діяльності підприємства і може сприяти:

- **збільшенню обсягів виробництва**: завдяки підвищенню ефективності використання трудових ресурсів та оптимізації процесів підприємство здатне виробляти більше продукції за той самий період, що дозволяє збільшити доходи;
- **зниженню витрат**: зростання продуктивності дозволяє підприємству зменшити витрати на виробництво одиниці продукції, що особливо важливо в умовах високої конкуренції;
- **покращенню якості продукції**: завдяки більш точному виконанню завдань, впровадженню новітніх технологій та вдосконаленню кваліфікації працівників, підвищення продуктивності часто супроводжується покращенням якості товарів і послуг;

- **збільшенню прибутковості**: підвищення продуктивності, як правило, призводить до зростання прибутку, оскільки підприємство може продавати більше товарів чи послуг при зниженні витрат на одиницю продукції;
- **покращенню умов праці**: впровадження нових технологій і методів організації праці може зменшити фізичні та психологічні навантаження на працівників, створюючи більш комфортні умови для роботи;
- **підвищенню конкурентоспроможності**: збільшення продуктивності дозволяє підприємствам скорочувати витрати і пропонувати продукцію за більш вигідними цінами, що підвищує їх конкурентоспроможність на ринку;
- **покращенню мотивації працівників**: більші обсяги виробництва і підвищення ефективності можуть стимулювати працівників до кращої роботи, адже вони можуть отримувати бонуси чи інші винагороди за високі результати;
- **скороченню термінів виконання замовлень**: завдяки оптимізації виробничих процесів підприємство може швидше виконувати замовлення, що покращує обслуговування клієнтів і підвищує рівень їх задоволеності.

Одним з важливих аспектів управління продуктивністю нині є перехід до більш індивідуалізованого підходу, в рамках якого кожен працівник розглядається як унікальний ресурс. При такому підході продуктивність вимірюється не лише через кількість відпрацьованих годин чи обсяг виконаних завдань, а і через досягнення конкретних результатів, які враховують якість виконаної роботи, рівень інновацій, здатність до самоорганізації, розвитку нових навичок та вміння адаптуватися до змін. Такий підхід орієнтований на оцінку внеску кожного працівника в загальний успіх організації, враховуючи його творчий потенціал, ефективність у вирішенні складних завдань та здатність до співпраці в команді. Сучасні організації орієнтуються на підтримку постійного розвитку, навчання та підвищення кваліфікації працівників. Вони створюють сприятливе середовище для інновацій, заохочуючи працівників до розробки нових ідей і підходів. Інвестування в розвиток персоналу не тільки підвищує продуктивність, але й сприяє зниженню плинності кадрів, що є важливою складовою стратегічного управління.

5.3. Оплата праці на підприємстві

Оплата праці є одним із найважливіших аспектів управління персоналом на поліграфічних підприємствах. Підприємства галузі – це виробництва, де залучаються різні категорії працівників: від робітників, які безпосередньо здійснюють виробничі операції, до інженерно-технічного персоналу, що відповідає за проєктування та експлуатацію складного обладнання. Саме тому організація оплати праці в поліграфії має враховувати різноманітність трудових функцій, кваліфікацію працівників, а також індивідуальні та колективні показники ефективності. Системи оплати праці повинні стимулювати не лише високу продуктивність, але й зберігати кадри, забезпечуючи рівень доходів, який відповідає їх зусиллям та професіоналізму.

Оплата праці не лише покриває базові потреби працівників, а й виступає потужним інструментом мотивації. Важливою складовою стратегії залучення і утримання кадрів підприємств є забезпечення конкурентоспроможного рівня оплати праці, а також розвиток системи премій, бонусів та надбавок.

Мотивація працівників безпосередньо пов’язана з чітким і прозорим механізмом розрахунку заробітної плати, що дає можливість працівнику бачити прямий зв’язок між якістю і кількістю його праці та розмірами винагороди. Це важливо для підвищення продуктивності праці, оскільки працівники, які отримують відчутне заохочення за високі результати, стають більш зацікавленими в досягненні високих стандартів.

Оплата праці – це економічна категорія, яка відображає процес компенсації працівникам за виконану роботу, відповідно до умов трудового договору, кваліфікації, обсягу та якості виконуваних завдань. Вона є однією з основних складових витрат підприємства та важливим інструментом у формуванні стимулів до ефективної праці.

Згідно Закону України «Про оплату праці» від 24.03.1995 № 108/95-ВР, **заробітна плата** – це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку за трудовим договором роботодавець виплачує працівникові за виконану ним роботу.

Заробітна плата складається з кількох елементів, серед яких базова ставка, надбавки, премії, бонуси, а також інші матеріальні та нематеріальні винагороди. На поліграфічних підприємствах заробітна плата може варіюватися залежно від посади, кваліфікації працівника, складності виконуваної роботи та виробничих умов.

Організація оплати праці на підприємствах повинна ґрунтуватися на ряді принципів, які забезпечують ефективність і справедливість у винагороді працівників. До основних принципів належать:

- **Принцип справедливості** – заробітна плата має відповідати обсягу і складності виконуваної роботи, а також кваліфікації працівника. Важливо, щоб винагорода була справедливою як для окремих працівників, так і для груп працівників, які виконують схожі за складністю завдання.
- **Принцип економічної ефективності** – система оплати праці повинна стимулювати високі досягнення у роботі, збільшувати продуктивність і знижувати витрати на виробництво. Водночас заробітна плата має бути такою, щоб покривати витрати підприємства на персонал, не перевищуючи рівня, який негативно вплине на фінансову стабільність.
- **Принцип диференціації** – розмір оплати праці повинен залежати від кваліфікації, досвіду та результатів роботи працівників. Вищі ставки мають отримувати ті, хто виконує складніші завдання, має більшу відповідальність або займається управлінськими функціями.
- **Принцип гнучкості** – система оплати праці повинна бути гнучкою та здатною адаптуватися до змін в економічних умовах, ринку праці, технологічних інноваціях та внутрішніх процесах підприємства.
- **Принцип прозорості** – механізм визначення заробітної плати має бути зрозумілим для працівників, а сама система повинна виключати будь-які випадки дискримінації або упередженого ставлення.

Від правильного застосування цих принципів залежить не тільки рівень задоволеності працівників, але й фінансова стійкість підприємства, його здатність та забезпечити сталість виробничих процесів.

Основою для регулювання трудових відносин на підприємствах є законодавство України про працю. Основними нормативно-правовими актами, що визначають правові засади оплати праці, є:

- **Конституція України** – гарантує громадянам право на справедливу оплату праці, а також захист від будь-якої дискримінації у сфері оплати праці (ст. 43);
- **Кодекс законів про працю України (КЗпП)** – основний закон, що регулює трудові відносини, включаючи умови оплати праці, робочий час, відпочинок та інші аспекти трудових відносин;

- **Закон України «Про оплату праці»** – документ, що визначає основи організації оплати праці, принципи встановлення тарифів і норм праці, а також правові гарантії для працівників;
- **Закон України «Про колективні договори і угоди»** – регулює порядок укладання колективних договорів і угод на підприємствах, їх роль у встановленні умов оплати праці, зокрема на поліграфічних підприємствах.

На рівні підприємства поліграфічні компанії мають можливість розробляти індивідуальні положення про оплату праці відповідно до своїх виробничих умов. Вони можуть встановлювати доплати, премії, надбавки за особливі умови праці, а також визначати конкретні розміри зарплат в рамках загальних норм, встановлених державою. Наприклад, оплата праці робітників, що працюють на спеціалізованих верстатах або на екологічно небезпечних процесах, може бути підвищеною через специфіку роботи. Регулювання питань оплати праці на рівні підприємства здійснюється за допомогою:

- **Колективного договору** – це угода, що укладається між роботодавцем і трудовим колективом (представниками профспілок або іншими уповноваженими працівниками) і має на меті регулювання умов праці, включаючи оплату праці, на підприємстві. Колективні договори можуть включати конкретні положення щодо тарифних ставок та системи оплати праці; умов праці (наприклад, надбавки за роботу в нічний час чи в шкідливих умовах); преміальних та бонусних систем; соціальних пільг (наприклад, медичне страхування або додаткові відпустки).
- **Трудового контракту** – це індивідуальна угода між роботодавцем і працівником, яка є більш детальним та персоналізованим документом порівняно з колективним договором. В трудовому контракті визначаються: специфічні умови праці, зокрема індивідуальні умови оплати праці; визначення розміру заробітної плати, премій, бонусів та інших заохочень; умови компенсації за додаткові навантаження чи особливі умови праці.
- **Трудових угод,** які також можуть бути застосовані для узгодження специфічних умов виконання роботи на певний термін або для конкретних проектів. Вони мають перевагу, якщо потрібно чітко визначити умови роботи за межами стандартних трудових контрактів.

Забезпечення виконання норм законодавства про оплату праці є важливою складовою діяльності будь-якого підприємства, в тому числі й поліграфічного. В Україні контроль за дотриманням законодавства про працю здійснюють кілька органів:

- **Державна служба України з питань праці** – здійснює загальний нагляд за виконанням трудових законів на підприємствах, включаючи дотримання вимог щодо оплати праці. Інспектори праці мають право перевіряти документацію підприємства, а також проводити безпосередні перевірки умов праці на місцях.
- **Профспілки** – є активними учасниками контролю за умовами праці та оплатою праці на підприємствах. Вони мають право перевіряти відповідність заробітної плати встановленим нормам, а також дотримання колективних договорів і угод.
- **Податкові органи** – здійснюють контроль за правильністю нарахування і сплати податків та зборів з заробітної плати, зокрема Єдиного соціального внеску, що є важливим для дотримання прав працівників на соціальне забезпечення.

Крім того, підприємства можуть бути залучені до внутрішнього аудиту та самоконтролю щодо виплати заробітної плати через бухгалтерію або спеціальні кадрові відділи, що допомагають забезпечити дотримання норм законодавства та внутрішньої політики щодо оплати праці.

На підприємствах України існують різноманітні системи та форми оплати праці, які обираються залежно від особливостей виробництва, умов праці та вимог до кваліфікації працівників. На сьогодні найпоширенішими системами оплати праці є (рис. 5.4):

1. Тарифна система – передбачає визначення розміру заробітної плати на основі тарифних ставок, які встановлюються для різних професій і кваліфікацій працівників. Кожній посаді або робочому місцю на підприємстві присвоюється певний тарифний розряд, який визначає мінімальний розмір заробітної плати. Тарифні ставки можуть коригуватися в залежності від складності виконуваних робіт, шкідливих умов праці або високої кваліфікації працівника.

Зазвичай тарифна система включає в себе:

- **тарифні ставки** – основна складова заробітної плати, що визначається на основі трудових норм і кваліфікаційних вимог;
- **тарифні розряди** – шкала, яка класифікує працівників за рівнем складності і відповідальності їхньої роботи;

- **професійні стандарти** – це документи, що визначають вимоги до знань, умінь, навичок і кваліфікації працівників для виконання певних професійних обов'язків, а також встановлюють критерії для оцінки їх компетентності;
- **кваліфікаційні характеристики** (за відсутності професійних стандартів) – це детальні описи вимог до професійних навичок і знань працівників для виконання конкретних посадових обов'язків, що використовуються в разі відсутності професійних стандартів для певних спеціальностей;
- **схеми посадових окладів службовців** – це системи, які визначають рівень заробітної плати для різних посад службовців, з огляду на їх обов'язки, кваліфікацію та відповідальність, часто з прив'язкою до певних категорій або груп посад.

2. Безтарифна система – передбачає встановлення заробітної плати без прив'язки до тарифних ставок або розрядів. У межах такої системи окремі ставки можуть бути визначені виходячи з результатів роботи працівника, рівня його кваліфікації, умов праці або ж ефективності виробництва. Вона є більш гнучкою в управлінні заробітною платою, адже надає можливість коригувати винагороду залежно від ринкової ситуації, індивідуальних досягнень працівників або фінансових результатів підприємства. Дана система оплати праці на поліграфічних підприємствах менш поширена, але може використовуватись в окремих випадках.

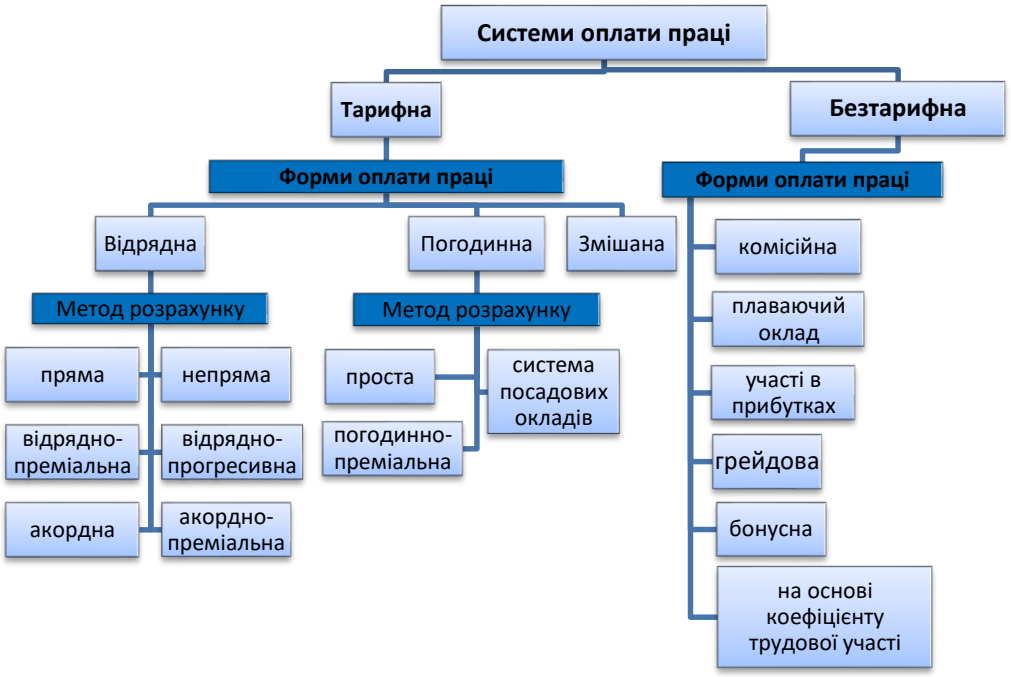


Рис. 5.4. Системи та форми оплати праці

Тарифна система оплати праці передбачає дві форми:

1. **Погодинна форма оплати праці** – це форма, за якою працівнику оплачується кожна година (або інший часовий проміжок) роботи. Вона зазвичай використовується на підприємствах, де важко визначити обсяг виконаної роботи чи в разі її нестабільних умов. Погодинна оплата є оптимальною для працівників, чиї функції не можна точно кількісно оцінити, або для робіт, що потребують значних інтелектуальних або творчих зусиль. На поліграфічних підприємствах це можуть бути робітники управлінських і технічних відділів, а також працівники, що займаються підготовкою та організацією процесів виробництва.

2. **Відрядна форма оплати праці** – ця форма передбачає оплату праці залежно від кількості виготовленої продукції або виконаних робіт. Відрядна оплата зазвичай застосовується у виробничих процесах, де можна точно визначити обсяг роботи (наприклад, кількість надрукованих одиниць продукції або інших виробів). У поліграфії дана форма оплати є поширеною для друкарів, операторів верстатів.

3. **Змішана форма оплати праці** передбачає комбінацію погодинної та відрядної форм оплати, де заробіток працівника частково залежить від кількості відпрацьованих годин, а частково – від обсягу або якості виконаної роботи. Така форма дозволяє забезпечити гнучкість у мотивації працівників, компенсуючи їх участь в основних виробничих процесах на основі часу, витраченого на роботу, а також результативність виконання конкретних завдань, що важливо для підтримки продуктивності на поліграфічному підприємстві.

Відрядна і погодинна форми оплати праці можуть нараховуватися з використанням таких методів розрахунку:

- **Відрядна форма оплати праці:**
  - **Пряма відрядна оплата праці**, при якій працівник отримує визначену оплату за кожну одиницю виготовленої продукції чи виконаної роботи. Вартість одиниці продукції (або роботи) встановлюється заздалегідь на основі нормативів або техніко-економічних розрахунків. Така форма є вигідною для підприємства, оскільки стимулює працівників до підвищення продуктивності, адже їх заробітна плата напряму залежить від кількості виробленої продукції. Однак, вона може знижувати якість роботи, оскільки працівники можуть концентруватися на кількості, а не на якості.

- **Непряма відрядна оплата праці,** за якої заробітна плата працівника визначається не за безпосередньо виконану роботу, а за результатами праці інших працівників, які забезпечують основний процес. Наприклад, рівень оплати праці робітників, які займаються налагодженням устаткування, буде визначатися не тільки за їх безпосередніми результатами, а й за результатами роботи друкарів.
- **Відрядно-преміальна оплата праці** – поєднує елементи прямої відрядної форми і преміальної виплати. Працівник отримує основну плату за кількість виготовленої продукції (або виконану роботу), а також премію, яка залежить від досягнення додаткових показників, таких як висока якість роботи, економія матеріалів або виконання плану в стислі терміни.
- **Відрядно-прогресивна оплата праці** – передбачає збільшення тарифної ставки (або оплати за одиницю роботи) у міру зростання виробничих показників. Чим більше одиниць продукції виготовлено або чим швидше виконано роботу, тим вища оплата за наступну одиницю роботи. Це стимулює працівників до покращення результатів своєї праці, оскільки їх заробіток зростає при підвищенні обсягів роботи.
- **Акордна оплата праці** – передбачає фіксовану оплату за виконання визначеного обсягу роботи або проєкту. Зазвичай цей обсяг роботи визначається в договорах і не залежить від часу, витраченого на його виконання. Ця форма часто використовується на проєктах, де робота має чітко визначену кінцеву мету.
- **Акордно-преміальна оплата праці** – це варіант акордної оплати праці, коли працівник отримує основну оплату за виконання акордного завдання та додаткову премію, яка залежить від якості роботи або строків її виконання. Тобто, заробіток може збільшуватись за рахунок додаткових стимулів, якщо проєкт виконаний швидше або з вищою ефективністю.

- **Погодинна форма оплати праці**:
  - **Проста погодинна оплата праці** – працівник отримує певну суму за відпрацьований час. Така система найбільш поширена для некваліфікованої праці, а також для робіт, де неможливо чітко визначити обсяг виконаної роботи (наприклад, при обслуговуванні, в науково-дослідних роботах).
  - **Погодинно-преміальна оплата праці** – передбачає виплату основної заробітної плати за кожну відпрацьовану годину, а також можливість додаткових премій за досягнення певних результатів, високі стандарти

якості чи швидкість виконання завдань. Цей підхід дозволяє збалансувати стабільну оплату за час з додатковими заохоченнями.

- **Система посадових окладів** – це форма оплати праці, при якій заробітна плата працівників визначається на основі фіксованого окладу, що залежить від займаної посади, рівня кваліфікації та обов'язків, і призначається за певний період, зазвичай місяць. Зазвичай використовується для оплати праці керівників і службовців.

Особливою системою оплати праці є безтарифна. В її межах підприємства можуть застосовувати різноманітні підходи до формування заробітної плати, які сприяють підвищенню продуктивності праці, стимулюванню ініціативи працівників і вдосконаленню управлінських процесів:

- **Бонусна система** передбачає додаткові виплати працівникам у вигляді бонусів, які залежать від виконання певних корпоративних або індивідуальних цілей. Це можуть бути фінансові або матеріальні стимули за досягнення результатів, перевиконання планів чи високі показники діяльності.
- **Комісійна система** – це тип оплати праці, за якого заробіток працівника безпосередньо залежить від обсягу проданих товарів або наданих послуг, тобто від результатів його діяльності. Така система є популярною в торгівлі, маркетингу, а також у багатьох інших сферах, де результати можуть бути легко виміряні.
- **Система оплати на основі коефіцієнту трудової участі** передбачає, що розмір заробітної плати кожного працівника визначається на основі його особистого внеску в загальний результат роботи колективу чи підприємства. Кожен працівник має свій коефіцієнт, який показує, наскільки його трудовий внесок є важливим для загального результату.
- **Плаваючий оклад** – це система оплати праці, за якої базовий оклад працівника може варіюватися залежно від ряду змінних факторів, таких як ринкові умови, індивідуальні досягнення працівника, обсяги роботи або інші специфічні умови. Він передбачає певний діапазон заробітної плати, в межах якого вона може коригуватися в залежності від змін зовнішніх і внутрішніх факторів. Наприклад, в умовах економічної нестабільності оклад може знижуватися, а в разі виконання особливо важливих завдань – підвищуватися.
- **Система участі в прибутках підприємства** передбачає, що працівники отримують частину прибутку компанії або її приросту.

Ця форма оплати покликана мотивувати працівників до досягнення високих результатів діяльності підприємства, оскільки їх дохід залежить від фінансових результатів компанії.

- **Грейдова система оплати праці** є системою, що визначає рівень оплати в залежності від посадових обов'язків, кваліфікації, досвіду і відповідальності працівника. У межах цієї системи працівники класифікуються за різними **грейдами** – категоріями, що відображають рівень складності і важливості їх функцій у організації. Кожному грейду відповідає певна заробітна плата, яка може змінюватися залежно від досягнень працівника чи змін у його посаді, але основна структура оплати залишається фіксованою для кожного грейду. Це дозволяє організаціям більш чітко визначити рівень виплат працівникам, не прив'язуючи його безпосередньо до кількості годин або обсягу виконаної роботи. На відміну від погодинної форми, де заробіток залежить від кількості відпрацьованих годин, або відрядної, де оплата визначається в залежності від обсягу виконаної роботи, грейдова система базується на оцінці складності посади, кваліфікації та рівня відповідальності працівника. Це створює більш структуровану та стабільну модель оплати, орієнтовану на довгострокову оцінку кваліфікації і складності виконуваних завдань, а не на короткострокові показники праці.

Безтарифна система оплати праці надає великі можливості для підприємств з адаптації заробітної плати до змінних умов виробництва, досягнень працівників та фінансових результатів компанії. Однак впровадження таких систем потребує гнучкості в управлінні та чіткої оцінки ефективності трудової діяльності.

В сучасній практиці управління персоналом дедалі більшого поширення набувають змішані системи оплати праці, наприклад, засновані на ключових показниках ефективності (KPI). У межах таких систем частина заробітної плати працівника залежить від досягнення встановлених результатів діяльності – виробничих, фінансових або якісних показників. Це дозволяє пов'язати індивідуальні результати працівників із стратегічними цілями підприємства.

Система оплати праці на поліграфічних підприємствах має свої особливості, зумовлені специфікою виробничого процесу та технологічними вимогами. Однією з основних характеристик є висока частка відрядної

форми оплати праці, оскільки продуктивність праці на підприємствах часто залежить від кількості виготовленої продукції. Це дає змогу мотивувати працівників на досягнення високих результатів у виготовленні продукції. Наприклад, для друкарів заробіток може безпосередньо залежати від обсягу друкованої продукції, що дозволяє ефективно використовувати робочий час і покращити виробничі показники.

У той же час на підприємствах, що працюють з більш складними технологічними процесами, може застосовуються погодинна форми оплати праці, особливо для працівників, що займаються налаштуванням і обслуговуванням обладнання. У цьому випадку погодинна оплата забезпечує справедливу компенсацію за час, витрачений на налаштування та контроль технологічних процесів, де результативність не завжди можна оцінити лише за кількістю одиниць продукції.

Структура заробітної плати включає основну, додаткову заробітну плату, а також інші заохочувальні та компенсаційні виплати.

Основна заробітна плата є основним елементом структури заробітку працівника, що нараховується за виконання основних трудових обов'язків. Вона може бути визначена на основі погодинної, відрядної або змішаної системи оплати праці, що залежить від типу робіт, виконуваних на підприємстві (рис. 5.5).

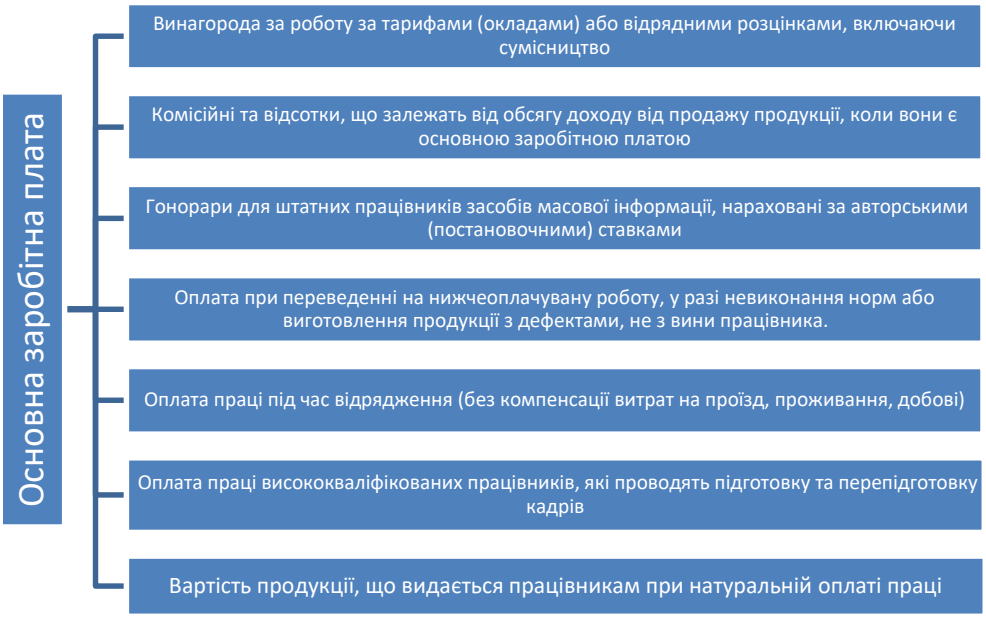


Рис. 5.5. Склад основної заробітної плати[6]

[6] Інструкція з статистики заробітної плати затв. наказом Держстату від 13.01.2004 р. № 5

Окрім основної заробітної плати, на підприємствах працівникам можуть нараховуватися доплати, надбавки, гарантійні та компенсаційні виплати за працю понад установлені норми, за трудові успіхи, за особливі умови праці, премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій, які є додатковими складовими заробітку та формують **додаткову заробітну плату** (рис. 5.6).

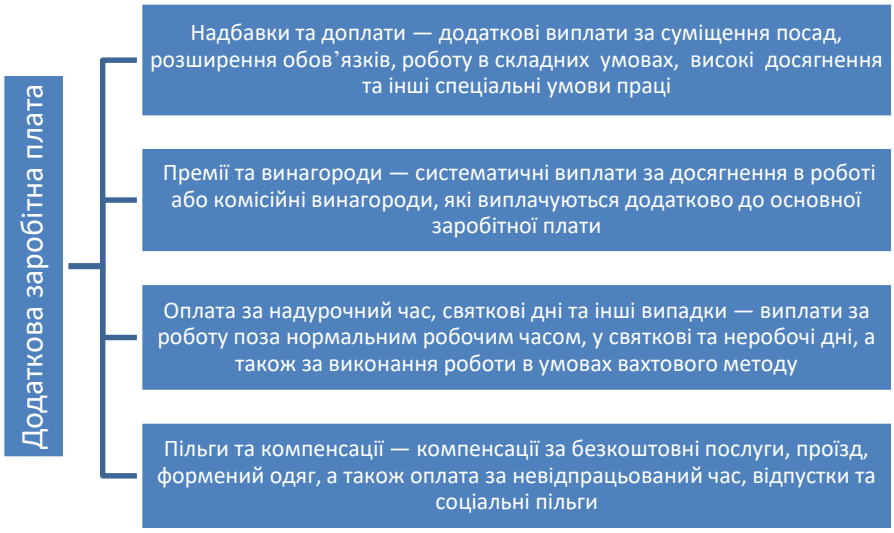


Рис. 5.6. Склад додаткової заробітної плати[7]

Доплати – це додаткові виплати, що здійснюються за роботу в умовах, що відрізняються від нормальних або за виконання додаткових трудових обов'язків. Наприклад, це можуть бути доплати за роботу в надурочний або нічний час, у святкові та неробочі дні, а також за виконання функцій тимчасово відсутнього працівника.

Надбавки – це виплати, що нараховуються за досягнення певного рівня кваліфікації або за високу професійну майстерність, складність, напруженість чи інтенсивність праці. В поліграфічній галузі це можуть бути надбавки працівникам, які володіють спеціалізованими навичками (наприклад, робота з новітнім обладнанням, комп'ютерними програмами для дизайну чи друку).

Премії, що мають систематичний характер, і нараховуються залежно від результатів виробничо-господарської діяльності підприємства, структурного підрозділу або особистого трудового внеску працівника. До них належать, зокрема, премії за виконання та перевиконання виробничих показників, досягнення встановлених планових завдань, підвищення якості продукції, економію ресурсів тощо.

[7] Інструкція з статистики заробітної плати затв. наказом Держстату від 13.01.2004 р. № 5

Гарантійні і компенсаційні виплати, передбачені законодавством, включають оплату за невідпрацьований час (відпускні), грошову компенсацію за невикористані щорічні відпустки, а також суми, пов'язані з індексацією заробітної плати.

Умови нарахування доплат, надбавок та премій повинні бути чітко визначені в колективному договорі або внутрішніх документах підприємства.

Ще однією складовою фонду оплати праці є **інші заохочувальні і компенсаційні виплати**, які можуть включати одноразові винагороди й премії, а також компенсаційні та інші виплати в грошовій або матеріальній формі, які не регламентуються чинним законодавством або перевищують норми, визначені відповідними актами (рис. 5.7).

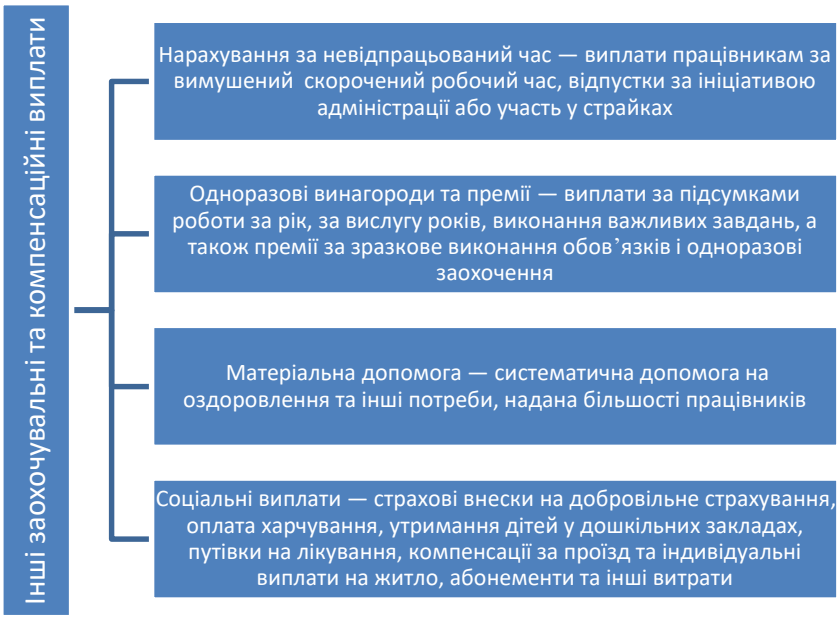


Рис. 5.7. Склад інших заохочувальних та компенсаційних виплат[8]

Основна заробітна плата, доплати, надбавки, премії, пільги та компенсації забезпечують баланс між фінансовою винагородою за виконану роботу і соціальним захистом працівників. Така система є важливим інструментом не лише для підвищення ефективності виробництва, але й для створення позитивного соціального клімату на підприємстві.

Державне регулювання оплати праці є важливим аспектом трудових відносин, що забезпечує соціальний захист працівників і стимулює економічну стабільність. В Україні механізми державного регулювання оплати праці охоплюють ряд заходів, спрямованих на встановлення мінімальних гарантій для працівників усіх форм власності, незалежно від виду підприємства чи організації.

[8] Інструкція з статистики заробітної плати затв. наказом Держстату від 13.01.2004 р. № 5

Мінімальна заробітна плата в Україні є гарантією для всіх працівників, що забезпечує їм належний рівень доходу. Відповідно до Закону України «Про оплату праці», мінімальна заробітна плата встановлюється державою шляхом прийняття законодавчих актів, зокрема через визначення її розміру в Державному бюджеті на відповідний рік. В Україні мінімальна заробітна плата є обов'язковою для підприємств усіх форм власності, включаючи державні, приватні та комунальні підприємства. Роботодавці зобов'язані виплачувати працівникам заробітну плату у розмірі не менше встановленого державою рівня, і будь-які спроби зменшити її розмір нижче мінімуму є порушенням трудового законодавства.

Держава також регулює оплату праці за виконання робіт у певних умовах, що потребують додаткових зусиль і створюють незручності для працівників. Одним із таких випадків є робота в нічний час. Згідно з Кодексу законів про працю України, працівникам, які працюють в нічний час (з 22:00 до 6:00), має виплачуватися додаткова винагорода у вигляді надбавки. Ця надбавка повинна складати не менше ніж 20 % від тарифної ставки або посадового окладу.

Також, відповідно до КЗпП України, за роботу в понадурочний час (випадки, коли працівник працює більше, ніж установлено трудовим договором або нормами робочого часу) передбачено додаткова винагорода. За понадурочну роботу оплата працівникам здійснюється у подвійному розмірі.

Особливе значення має також регулювання оплати праці за роботу в святкові та вихідні дні, якщо така робота не передбачена встановленим графіком роботи підприємства. Відповідно до КЗпП України, робота в святкові або неробочі дні має бути оплачена в подвійному розмірі тарифної ставки або посадового окладу. Винятки можуть встановлюватися лише за погодженням між працівником і роботодавцем, коли у колективному або індивідуальному трудовому договорі передбачені інші умови.

Встановлення мінімальної заробітної плати, а також компенсацій за роботу в нічний та понадурочний час, святкові і вихідні дні, є важливими інструментами для підтримки рівноваги між інтересами працівників та роботодавців і забезпечення належних умов праці на підприємствах усіх форм власності.

Крім державних, офіційно наймані працівники в Україні мають право на певні соціальні гарантії, які у відповідності до чинного законодавства, повинні надаватися роботодавцем. Роботодавець зобов'язаний забезпечити

безпечні та здорові умови праці, що включає проведення заходів для запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, забезпечення відповідних засобів індивідуального захисту і дотримання санітарно-гігієнічних норм. Важливою вимогою є також дотримання норм робочого часу. Максимальна тривалість робочого часу на тиждень не повинна перевищувати встановлену законом норму, яка зазвичай складає 40 годин на тиждень для повного робочого дня. Роботодавець також не має права вимагати від працівника роботи понаднормово без його згоди, а наднормова робота має бути оплачена відповідно до законодавства.

Крім того, працівникам надаються щорічні відпустки для відновлення сил і відпочинку, а також право на лікарняні у разі тимчасової втрати працездатності через хворобу чи травму. У випадку хвороби, працівник має право на оплату лікарняного листка згідно з нормами законодавства, що забезпечує часткову компенсацію доходу в період хвороби.

Для оцінки рівня доходів працівників, врахування інфляційних змін та аналізу купівельної спроможності заробітків у різних економічних умовах визначають номінальну та реальну заробітну плату.

Номінальна заробітна плата – це сума грошових коштів, яку працівник отримує за виконану роботу у вигляді заробітної плати без урахування змін вартості грошей або рівня інфляції. Вона наводиться в конкретних грошових одиницях і є тим розміром оплати, який зазначається в трудовому договорі чи штатному розписі підприємства. Наприклад, якщо працівник отримує 40 тис. грн. на місяць, то це його номінальна заробітна плата. Вона є важливим показником для підприємств і є основою для нарахування податків та соціальних внесків.

Реальна заробітна плата відображає фактичну купівельну спроможність номінальної заробітної плати, тобто, скільки товарів і послуг може придбати працівник за свою зарплату з урахуванням рівня інфляції та зміни цін. Якщо номінальна заробітна плата залишається незмінною, але ціни на товари та послуги зростають, реальна заробітна плата зменшується, що означає, що працівник може купити менше за ту ж саму суму грошей.

Різниця між номінальною та реальною заробітною платою має важливе значення для оцінки рівня добробуту населення. Реальна заробітна плата є більш точним показником рівня життя, оскільки вона відображає фактичну здатність працівника задовольняти свої потреби. Тому для моніторингу соціально-економічного становища країни чи підприємства використовують саме реальну заробітну плату.

Останніми роками через високий рівень інфляції, реальна заробітна плата в Україні зростала значно повільніше ніж номінальна, що призвело до зниження купівельної спроможності населення (рис. 5.8).

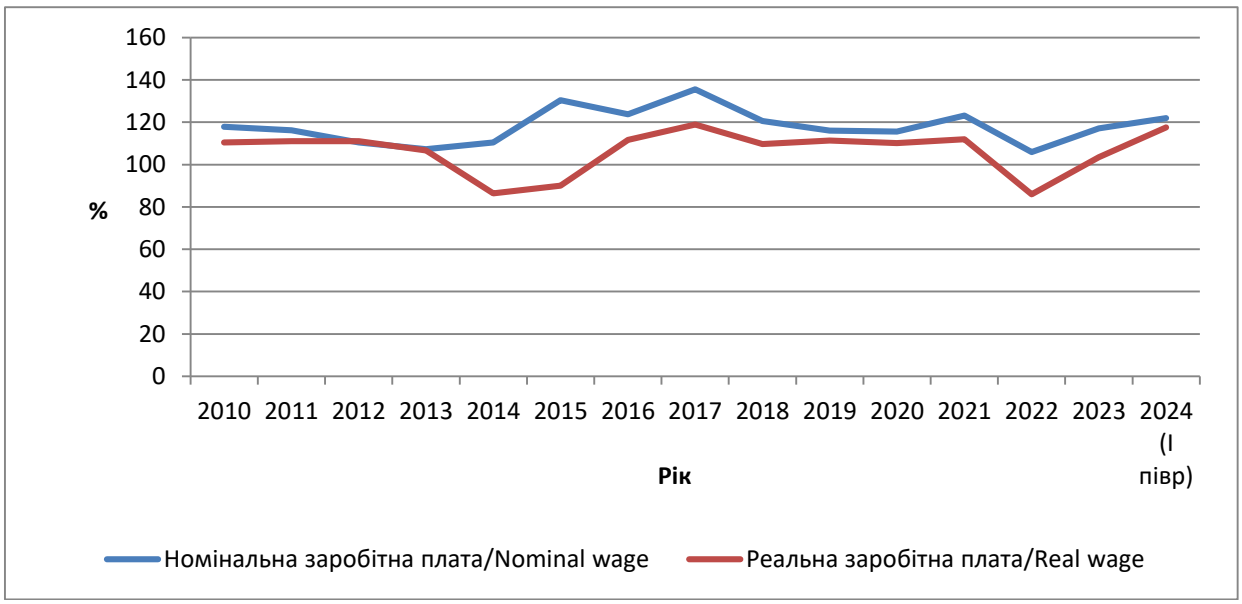


Рис. 5.8. Темпи зростання/зниження номінальної та реальної заробітної плати в Україні 2010–2024 рр.

(Джерело: складено за даними Державної служби статистики України https://stat.gov.ua/uk/explorer)

Сучасні тенденції в оплаті праці включають перехід до гнучких систем, які забезпечують персоналізацію підходів до винагороди працівників в залежності від їх індивідуальних досягнень, функціональних обов'язків і специфіки виконуваних завдань. Такі системи можуть включати елементи бонусів, премій, комісійних виплат або оплати за результатами проектів, що мотивує працівників на досягнення конкретних цілей. Це дозволяє організаціям підвищувати ефективність праці, знижувати ризик вигорання і сприяти розвитку інноваційної діяльності на підприємствах. Загалом, сучасні тенденції в оплаті праці орієнтовані на поєднання стабільності та гнучкості в системах компенсацій, що дозволяє адаптуватися до вимог ринку праці та забезпечувати максимальну продуктивність і ефективність в роботі.

5.4. Механізми та форми мотивації праці

В сучасних умовах господарювання ефективна система мотивації розглядається як важливий інструмент підвищення економічної ефективності діяльності підприємства, оскільки вона безпосередньо впливає на зростання продуктивності праці, покращення якості продукції, стимулює інноваційну активність персоналу та зміцнює конкурентоспроможність організації.

Мотивація праці – це сукупність рушійних сил, які стимулюють працівника до активної, продуктивної діяльності та сприяють досягненню його особистих і колективних цілей. Іншими словами, мотивація праці – це внутрішні чи зовнішні чинники, які змушують людину виконувати роботу ефективно та з високою якістю.

Результати діяльності працівників значною мірою визначаються рівнем їх мотивації**.** Навіть висококваліфікований і досвідчений працівник за відсутності належних стимулів не завжди демонструє високі результати діяльності. Водночас мотивований працівник, навіть за обмежених знань, навичок чи досвіду, здатний проявляти більшу ініціативність, докладати додаткових зусиль і досягати результатів, які перевищують очікування. Таким чином, ефективність праці істотно залежить від наявності дієвої системи мотивації, яка стимулює працівників до активної та продуктивної діяльності.

Мотивація працівників зумовлена наявністю потреб і бажань, які спонукають людину до здійснення певних дій задля їх задоволення. У загальному вигляді мотиваційний процес можна подати як послідовність етапів: виникнення потреби, пошук шляхів її задоволення, визначення цілі як засобу задоволення потреби, здійснення відповідних дій та одержання результату (рис. 5.9). Отриманий результат визначає ступінь задоволення або незадоволення потреби і впливає на силу подальшої мотивації та характер майбутньої трудової поведінки працівника.



Рис. 5.9. Спрощена модель мотивації

Оскільки потреби працівників формують у них прагнення до їх задоволення, сутність мотивації полягає у створенні таких умов, за яких працівники сприймають свою діяльність як засіб задоволення цих потреб, одночасно сприяючи досягненню цілей організації.

Мотивація формується під впливом різних чинників, які визначають зацікавленість людини у праці та її готовність докладати зусиль для досягнення результатів. Ці чинники створюють умови, які спрямовують поведінку працівника, задовольняють його потреби та впливають на рівень продуктивності праці. Залежно від джерела впливу у практиці управління персоналом ці фактори умовно поділяють на дві основні групи: зовнішні та внутрішні.

Зовнішні чинники пов'язані з умовами, які створює організація та які впливають на трудову поведінку працівників через систему стимулювання, винагород і соціального визнання. До них належать:

- фінансові стимули – заробітна плата, премії, бонуси, відсоток від продажів, надбавки;
- соціальні стимули – повага колективу, визнання досягнень, кар'єрне зростання, пільги та бонуси (страхування, відпустки).

Внутрішні чинники пов'язані з особистісними потребами працівника, його прагненням до розвитку та задоволенням від процесу і результатів праці. Вони проявляється через:

- самореалізацію та професійне зростання;
- інтерес до виконання складних і творчих завдань;
- відчуття власної значущості та задоволення від досягнутого результату.

Мотивація може реалізовуватися через різні типи впливу. **Позитивна мотивація** стимулює працівника до діяльності через очікування винагороди (матеріальної чи нематеріальної), підвищує зацікавленість, продуктивність та залученість. **Негативна мотивація** ґрунтується на уникненні небажаних наслідків (штрафи, покарання, втрата привілеїв) і формує поведінку через страх або уникання негативного результату.

Процес мотивації полягає у раціональному поєднанні зовнішніх і внутрішніх рушійних сил відповідно до конкретних умов. При цьому внутрішні причини формування конкретних потреб і мотивів поведінки залишаються складним і не повністю дослідженим процесом.

Вивчення факторів, які впливають на поведінку працівника та його зацікавленість у праці, дає змогу краще зрозуміти механізми мотивації та визначити, які засоби стимулювання є найбільш ефективними для досягнення високої продуктивності та задоволеності працівників. У процесі розвитку теорії менеджменту було сформовано низку наукових підходів до пояснення мотивації трудової поведінки. У сучасній науковій літературі виділяють дві

основні групи теорій: змістовні та процесуальні. Змістовні теорії зосереджуються на визначенні потреб і факторів, які спонукають людину до діяльності, тоді як процесуальні пояснюють механізм формування мотивації та процес прийняття поведінкових рішень.

До **змістовних теорій** належать, зокрема:

- **Теорія ієрархії потреб Маслоу**, яка виділяє п'ять рівнів потреб: фізіологічні, безпеки, соціальні, поваги та самореалізації. Мотивація формується в міру задоволення потреб нижчого рівня, тому роботодавець повинен забезпечувати належні умови праці, щоб працівники мали змогу рухатися вгору по ієрархії та працювати більш ефективно.
- **Теорія Герцберга (двохфакторна теорія)** стверджує, що існують певні фактори, що безпосередньо стимулюють продуктивність (мотиватори: досягнення, визнання, розвиток), та фактори, які самі по собі не підвищують мотивацію, але їх відсутність або незадовільний рівень спричиняє незадоволення працівників роботою (фактори гігієни: зарплата, умови праці, безпека). Відповідно, працівники мають мотивацію працювати краще, якщо вони мають, наприклад більше цікавих завдань чи повноважень чи визнання. Однак вони можуть втратити мотивацію, якщо гігієнічні фактори знаходяться на неналежному рівні – низький рівень оплати праці, конфлікти в колективі.
- **Теорія набутих потреб МакКлелланда** стверджує, що поведінку людини в організації визначають три ключові потреби, сформовані в процесі життєвого досвіду: потреба досягнення, потреба влади та потреба належності (причетності). Домінування тієї чи іншої потреби впливає на мотивацію та стиль поведінки працівника, що допомагає оптимізувати стимулювання кожного співробітника.
- **Теорія самовизначення** стверджує, що мотивація виникає при задоволенні трьох базових психологічних потреб: автономії, компетентності та приналежності. Оптимальна мотивація досягається через взаємодію внутрішніх і зовнішніх стимулів, коли зовнішні фактори підтримують і підсилюють внутрішню мотивацію, сприяючи більш стійкому, ефективному та креативному виконанню завдань. Реалізація цього підходу на практиці включає надання працівникам свободи вибору способів виконання завдань, можливостей розвитку професійних навичок та відчуття командної підтримки, що підвищує внутрішню мотивацію та якість роботи як у творчих, так і у рутинних процесах.

Процесуальні теорії включають:

- **Теорія очікувань Врума** пояснює мотивацію працівника як результат раціональної оцінки взаємозв'язку між зусиллями, результатами праці та винагородою. Згідно з цією теорією, людина буде мотивована до роботи, якщо вона вірить, що її зусилля приведуть до необхідного результату, досягнутий результат буде винагороджений, а сама винагорода має для неї цінність. Отже, рівень мотивації залежить від трьох чинників: очікування (ймовірність досягнення результату), інструментальності (зв'язок результату з винагородою) та валентності (цінність винагороди для працівника). Наявність системи заслужених винагород може сприяти підвищенню рівня мотивації працівників.
- **Теорія підкріплення Скіннера** пояснює мотивацію тим, що поведінка людини формується під впливом її наслідків. Так, дії, які супроводжуються позитивними результатами або винагородою, мають тенденцію повторюватися, тоді як поведінка, що призводить до покарання або відсутності винагороди, поступово зникає. Таким чином, можна впливати на поведінку працівників через систему позитивного підкріплення, негативного підкріплення, покарання та усунення винагороди, формуючи бажані моделі поведінки.
- **Теорія справедливості Адамса** стверджує, що мотивація працівника залежить від того, наскільки справедливим він вважає співвідношення між власними зусиллями (вкладом у роботу) та отриманою винагородою порівняно з іншими працівниками. Якщо людина відчуває несправедливість, це може призвести до зниження мотивації, продуктивності або зміни поведінки з метою відновлення балансу.
- **Теорія постановки цілей Локка** пояснює мотивацію тим, що чітко сформульовані, складні, але досяжні цілі підвищують результативність праці. Мотивація зростає тоді, коли працівники розуміють поставлені цілі, приймають їх і отримують регулярний зворотний зв'язок щодо результатів їх досягнення.

Хоча жодна з цих теорій не пояснює мотивацію повністю, однак кожна з них створює базу для розробки практичних методів стимулювання. Незважаючи на різні підходи, усі теорії підкреслюють, що грошові стимули не є єдиним чинником мотивації. Дослідження доводять, що працівники мають різноманітні потреби, які слід ідентифіковувати та враховувати для ефективного управління мотивацією, залученістю та задоволеністю працею. В сучасних умовах дедалі більшого значення набувають підходи, що поєднують

класичні теорії мотивації з цифровими технологіями та поведінковими інструментами управління, наприклад:

- застосування елементів гейміфікації (бали, рівні, челенджі, нагороди) допомагає підтримувати залученість у короткострокових та рутинних завданнях;
- цифрова персоналізація завдань під індивідуальні навички та інтереси підвищує ефективність і задоволеність;
- акцент на сенсі та внутрішній мотивації через розвиток майстерності, автономію та усвідомлення значущості роботи сприяє довгостроковій внутрішній мотивації та підвищенню якості результатів.

На підприємствах застосовуються різні методи мотивації, які спрямовані на задоволення економічних, соціальних та професійних потреб працівників:

- **Матеріальні методи** – передбачають використання фінансових стимулів, що безпосередньо пов'язані з результатами праці. До них належать премії, бонуси, участь у прибутку, відсоток від продажів, надбавки за досягнення результатів, а також різні елементи соціального пакета (медичне страхування, оплачувані відпустки, компенсації витрат тощо). Матеріальні стимули залишаються одним із ключових факторів мотивації, особливо у короткостроковому періоді.
- **Нематеріальні методи** – спрямовані на задоволення соціальних і психологічних потреб працівників. До них належать визнання досягнень, похвала, нагороди, підвищення статусу, можливості кар'єрного просування, розширення повноважень та участь у прийнятті управлінських рішень. Такі методи сприяють формуванню позитивного соціально-психологічного клімату та підвищенню лояльності персоналу.
- **Методи професійного розвитку** – передбачають створення умов для навчання та розвитку компетентностей працівників. До них належать програми підвищення кваліфікації, корпоративне навчання, наставництво, участь у професійних тренінгах і проектах. Можливість професійного зростання підсилює внутрішню мотивацію та сприяє довгостроковій ефективності діяльності персоналу.
- **Організаційні методи** – пов'язані з удосконаленням організації праці та робочого середовища. До них належать гнучкі графіки роботи, дистанційна або гібридна зайнятість, розширення та збагачення змісту праці, автономія у виконанні завдань, участь працівників у плануванні та прийнятті рішень. Такі методи сприяють підвищенню відповідальності та задоволеності роботою.

- **Методи формування корпоративної культури та командного духу** – спрямовані на розвиток спільних цінностей, командної взаємодії та ідентифікації працівників з організацією. До них належать командні проєкти, корпоративні заходи, комунікаційні платформи, програми визнання та підтримка позитивного соціального клімату.
- **Цифрові та інноваційні методи** – сучасні організації дедалі частіше використовують цифрові інструменти мотивації, зокрема гейміфікацію, системи рейтингів та балів, персоналізовані системи розвитку та оцінювання результатів. Такі інструменти підвищують залученість працівників і дозволяють адаптувати мотиваційні програми до індивідуальних потреб.

Сучасні системи мотивації часто інтегруються з системою оцінювання результатів діяльності працівників, яка передбачає використання ключових показників ефективності (KPI) для визначення рівня досягнення поставлених цілей та формування системи винагород.

Дані досліджень у сфері управління персоналом свідчать, що роль мотивації істотно змінилася: сьогодні на перший план виходять нематеріальні чинники, які формують внутрішню зацікавленість людини у роботі та її відданість організації. Визнання досягнень, відчуття значущості своєї праці, довіра до керівництва, можливості розвитку та навчання, а також комфортні умови і баланс між роботою та особистим життям стають ключовими драйверами мотивації, здатними підвищувати продуктивність і зменшувати плинність кадрів.

В Україні матеріальні стимули – зарплата та премії, досі часто сприймаються як основний інструмент мотивації, особливо через економічну нестабільність і прагнення людей забезпечити базові потреби. Проте роботодавці не завжди готові збільшувати витрати на фінансове стимулювання, і в багатьох організаціях замість цього застосовують штрафи та дисциплінарні заходи, що не стимулює розвиток працівника, а радше підтримує лише формальну дисципліну.

Для того щоб система мотивації була дієвою, економічний ефект від підвищення продуктивності праці повинен перевищувати витрати на її впровадження. Крім того, система має відповідати наступним вимогам:

- забезпечувати рівні можливості працевлаштування та кар’єрного зростання, що ґрунтуються на результатах і якості праці;
- передбачати узгодження рівня оплати праці та інших стимулів із продуктивністю, досягненням цілей і індивідуальним внеском працівника;

- забезпечувати значущість винагороди для працівника, тобто її сприйняття як цінної та мотивуючої;
- забезпечувати прозорість і зрозумілість системи стимулювання, щоб працівники чітко розуміли критерії оцінювання праці, порядок нарахування винагород і можливості отримання стимулів;
- створювати безпечні та комфортні умови праці та підтримувати баланс між роботою та особистим життям, адже задоволення потреб у безпеці, стабільності та відпочинку формує основу зацікавленості в результатах діяльності та сприяє підвищенню продуктивності;
- передбачати можливості професійного розвитку, зокрема навчання, підвищення кваліфікації, розвиток компетентностей і реалізацію потенціалу працівників;
- сприяти формуванню позитивного соціально-психологічного клімату в колективі, що передбачає довіру, командну співпрацю, ефективні комунікації між керівництвом і працівниками та їх залученість до досягнення спільних цілей;
- поєднувати матеріальні і нематеріальні стимули, враховувати індивідуальні потреби працівників і бути гнучкою відповідно до змін умов діяльності підприємства.

Не існує універсальної моделі чи системи мотивації праці, оскільки підходи, ефективні в конкретних умовах, можуть виявитися малоефективними за інших обставин. Дієва мотивація персоналу потребує гнучкого та адаптивного підходу з урахуванням індивідуальних потреб і особливостей працівників, оскільки мотиваційні фактори можуть суттєво відрізнятися залежно від особистих цінностей, професійних цілей та етапу кар'єрного розвитку. Загалом сучасні підходи до мотивації відображають тенденцію до більш людиноорієнтованого та персоніфікованого управління трудовими ресурсами, що сприяє підвищенню залученості персоналу, утриманню талановитих працівників і створенню позитивного іміджу підприємства на ринку праці.

Раціональне поєднання матеріальних і нематеріальних стимулів, створення сприятливих умов праці та врахування індивідуальних потреб працівників дозволяють підвищувати продуктивність праці, зміцнювати трудову дисципліну, зменшувати плинність кадрів і забезпечувати стійкий розвиток підприємства.

Питання для самоперевірки

1. Поясніть вплив персоналу поліграфічного підприємства на формування конкурентоспроможності підприємства?
2. Наведіть основні класифікаційні ознаки персоналу поліграфічного підприємства.
3. Які функції виконує невиробничий персонал на поліграфічному підприємстві?
4. Які основні обов'язки адміністративно-управлінського персоналу?
5. Як класифікується персонал залежно від кваліфікації?
6. Які можливі форми зайнятості працівників на поліграфічних підприємствах?
7. Як розподіляються працівники за формою трудових відносин?
8. Як визначається чисельність працівників підприємства і які її основні показники?
9. Як підвищення кваліфікації впливає на конкурентоспроможність підприємства?
10. Охарактеризуйте показники руху робочої сили.
11. Розкрийте механізм підбору і найму персоналу.
12. Охарактеризуйте основні етапи при працевлаштуванні.
13. Чим зумовлені специфічні вимоги до персоналу в поліграфічній галузі?
14. Що таке продуктивність праці, і як вона вимірюється?
15. Які основні фактори впливають на рівень продуктивності праці на підприємстві?
16. Які методи можна використовувати для оцінки продуктивності праці? Наведіть приклади.
17. Як підвищення кваліфікації працівників впливає на продуктивність праці?
18. Які основні методи державного регулювання оплати праці використовуються в Україні? Назвіть законодавчі акти, що регулюють питання оплати праці.
19. У чому полягає різниця між формами оплати праці (погодинна та відрядна) та системами оплати праці (тарифна та безтарифна)?
20. Що входить до складу основної, додаткової заробітної плати та інших заохочувальних і компенсаційних виплат? Наведіть приклади для кожної складової.

21. Як здійснюються доплати за роботу в нічний час, понаднормові години, вихідні та святкові дні?

22. У чому полягає різниця між номінальною та реальною заробітною платою? Які фактори впливають на зміну реальної заробітної плати?

23. Які ключові характеристики безтарифної системи оплати праці? Як у цій системі визначається розмір заробітної плати працівників?

24. Які фактори формують мотивацію праці та як вони впливають на продуктивність працівників?

25. У чому полягає різниця між зовнішньою та внутрішньою мотивацією? Наведіть приклади для кожної.

26. Які сучасні форми мотивації застосовують підприємства і як вони підвищують ефективність праці?

27. Які вимоги повинна задовольняти ефективна система мотивації та чому важливо враховувати індивідуальні потреби працівників?

Тема 6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ПІДПРИЄМСТВА

6.1. Інформаційні ресурси підприємства, їх сутність і класифікація.

6.2. Створення і використання інформаційних ресурсів.

6.1. Інформаційні ресурси підприємства, їх сутність і класифікація

Сучасні умови господарювання, що характеризуються високим рівнем конкуренції, швидкими темпами технічного прогресу та змін ринкового середовища, вимагають від підприємств використання, поряд з традиційними, нових видів ресурсів, які сприяють підвищенню їх адаптивності до динамічних умов ринку. Останнім часом дослідники все частіше акцентують увагу на зростанні ролі інформаційних ресурсів, які набувають стратегічного значення в діяльності підприємств. Вони включають дані, знання, інформаційні системи та технології, що забезпечують оперативність, точність та високий рівень ефективності процесів управління.

Інформаційні ресурси підприємства – це сукупність структурованих і неструктурованих даних, знань, документів, баз даних, інформаційних систем та технологій, які використовуються підприємством для забезпечення його діяльності, прийняття управлінських рішень, досягнення стратегічних цілей і підвищення конкурентоспроможності. Ці ресурси можуть належати підприємству на правах власності або бути загальнодоступними.

Інформаційні ресурси включають внутрішню інформацію про підприємство (фінансова звітність, виробничі показники, кадрова інформація) та зовнішню інформацію (тренди розвитку ринку, дані про конкурентів, законодавчі вимоги), які разом формують основу для ефективного управління, планування та розвитку.

Інформаційні ресурси мають низку специфічних особливостей, які відрізняють їх від традиційних ресурсів, таких як фінансові, матеріальні та трудові і ця специфіка обумовлює їх важливу роль у сучасній економіці:

- **Невичерпність** – на відміну від матеріальних і трудових, інформаційні ресурси не вичерпуються в процесі використання. Більше того, їх використання може призводити до створення нової інформації, що збільшує їх цінність.
- **Множинність використання** – інформацію може одночасно використовувати багато суб’єктів без втрати її якості чи обсягу, в той час як фінансові ресурси чи матеріальні активи мають обмежену сферу

застосування. Також інформаційні ресурси можна адаптувати до різних напрямків діяльності (наприклад, інформація про замовників, така як обсяги замовлень, вподобання, частота і регулярність звернень можуть бути використані в різних напрямах діяльності поліграфічного підприємства: у маркетингу – для створення персоналізованих пропозицій для клієнта; у плануванні для визначення прогнозних обсягів виробництва і завантаженості потужностей; для підвищення якості надання послуг – вивчення вподобань клієнтів з метою їх більш повного задоволення, тощо).

- **Швидке старіння** – на відміну від фінансових чи матеріальних, інформаційні ресурси піддаються швидкому моральному старінню. Їх актуальність залежить від швидкості змін у зовнішньому і внутрішньому середовищі підприємства.
- **Залежність від технологій** – на сьогодні для збору, обробки, зберігання та передачі інформаційних ресурсів необхідні спеціальні технології, інфраструктура, знання і навички. Це відрізняє їх від матеріальних та трудових ресурсів, які можуть використовуватися без високотехнологічної підтримки.
- **Інтегративна функція** – інформаційні ресурси забезпечують взаємозв’язок між усіма іншими видами ресурсів. Вони є основою для прийняття управлінських рішень, підвищення ефективності використання фінансових, матеріальних і трудових ресурсів.
- **Значення для конкурентоспроможності** – інформаційні ресурси часто визначають конкурентні переваги підприємства, наприклад, за рахунок володіння унікальними даними, технологіями, знаннями чи інформа-ційними технологіями для оптимізації бізнес-процесів.

Також варто відзначити, що дуже часто інформаційні ресурси не є самодостатніми і здатні розкривати свій повний потенціал лише у взаємодії з іншими видами ресурсів. Наприклад, дані про виробничі процеси, інтегровані з фінансовими даними, можуть дати більш точну картину витрат для прийняття оптимальних рішень керівництвом.

Класифікація інформаційних ресурсів підприємства може бути здійснена за різними критеріями, що враховують їх природу, призначення та джерела походження:

1. За джерелом походження:

- **внутрішні інформаційні ресурси:**
  - дані про виробничі процеси (технологічні карти, графік руху замовлень, специфікації замовлень);
  - фінансова інформація (калькуляція собівартості продукції, фінансові звіти);
  - кадрова інформація (штатний розпис, особові картки працівників, режим роботи);
  - маркетингові дані (звіти про ефективність проведених рекламних кампаній, клієнтська база);
- **зовнішні інформаційні ресурси:**
  - дані про ринок (попит на друковану продукцію, діяльність конкурентів);
  - нормативно-правова інформація (стандарти якості, законодавчі акти);
  - інформація про постачальників (специфікації матеріалів, умови поставок і розрахунків);
  - технологічна інформація (нові розробки в сфері поліграфічних технологій і техніки).

2. За видами інформаційних ресурсів:

- **дані**: необроблена інформація, яка використовується для подальшої обробки та аналізу (дані про денні обсяги випуску продукції, витрат матеріалів);
- **знання**: це оброблені і осмислені дані, що допомагають приймати рішення (методи оптимізації виробничих процесів, досвід у вирішенні технічних завдань);
- **документи**: це зафіксовані відомості, що використовуються для обміну інформацією чи збереження результатів діяльності (контракти, звіти, інструкції);
- **бази даних**: структуровані підбірки інформації, що дозволяють зберігати, обробляти і швидко отримувати дані (бази даних клієнтів, матеріалів, замовлень);
- **інформаційні системи**: програмні комплекси, що використовуються для обробки і зберігання даних, а також для автоматизації бізнес-процесів (ERP-системи, CRM-системи);
- **інформаційні технології**: інструменти та методи, що забезпечують обробку, зберігання, захист та передачу інформації (мережеві або хмарні технології, програмне забезпечення для обробки інформації).

3. За типом носія:

- **матеріальні (фізичні) інформаційні ресурси:** це ресурси, які існують у фізичній формі і використовуються підприємством для зберігання та передачі інформації (документи на паперових носіях, зразки продукції та інші матеріальні об'єкти, що містять або передають інформацію);
- **електронні інформаційні ресурси:** це інформація, що існує та зберігається в електронному вигляді (бази даних клієнтів і замовлень, цифрові зображення та макети для друку та інші електронні файли, що використовуються для обробки та зберігання інформації);
- **інтелектуальні інформаційні ресурси**: це знання і досвід працівників підприємства, які можуть бути неформально передані через комунікацію, навчання або консультації, і можуть бути використані для досягнення стратегічних і оперативних цілей компанії. Ці ресурси часто не існують у матеріальній або електронній формі, але вони мають велике значення для розвитку підприємства, оскільки вони сприяють інноваціям, прийняттю управлінських рішень і адаптації до змін.

4. За функціональним призначенням:

- **управлінські інформаційні ресурси:** інформація для планування виробництва, управління запасами, персоналом, для розподілу і ефективного використання ресурсів, правова інформація;
- **виробничі інформаційні ресурси:** технологічні карти, специфікації продукції тощо;
- **фінансові інформаційні ресурси:** дані для аналізу витрат, бюджетування, ціноутворення;
- **маркетингові інформаційні ресурси:** інформація про ринкові умови, конкурентів, клієнтів, комерційна інформація;
- **інші види інформаційних ресурсів.**

5. За рівнем доступу:

- **відкриті ресурси:** інформація про компанію, яка є доступною для зовнішніх користувачів (сайт підприємства, каталоги, рекламні повідомлення);
- **обмежені ресурси:** інформація, доступна лише визначеному колу користувачів (технічні специфікації, фінансові звіти, дані управлінського обліку).

6. За терміном актуальності:

- **актуальні ресурси:** дані про поточні замовлення, ціни на матеріали;
- **архівні ресурси:** звіти про виконання попередніх замовлень, фінансова звітність за попередні звітні періоди.

7. За ступенем структурованості:

- **структуровані ресурси:** бази даних, звіти;
- **неструктуровані ресурси:** коментарі та відгуки клієнтів у соціальних мережах, листи з обговореннями внутрішніх робочих процесів.

8. За ступенем важливості:

- **критичні ресурси:** інформація, без якої неможлива діяльність підприємства (дані про клієнтів, виробничі процеси);
- **допоміжні ресурси:** додаткова інформація для підвищення ефективності діяльності (аналітичні звіти, прогнозні дані).

Класифікація інформаційних ресурсів дозволяє не лише впорядкувати інформацію, але й ефективно її використовувати для оптимізації виробничих і управлінських процесів, підвищення конкурентоспроможності та досягнення стратегічних цілей.

6.2. Створення і використання інформаційних ресурсів

Кругообіг інформаційних ресурсів охоплює процеси створення, обробки, використання та оновлення інформації, необхідної для забезпечення ефективної діяльності підприємства. Він включає кілька основних етапів:

1. Збір інформації – на цьому етапі підприємство акумулює інформаційні ресурси з внутрішніх та зовнішніх джерел.

2. Обробка інформації – зібрана на попередньому етапі інформація систематизується, аналізується та перетворюється у зручний для використання формат. З цією метою використовуються спеціалізовані програмні засоби (ERP, CRM, системи управління документами). За їх допомогою формуються бази даних, звіти, аналітичні моделі, графіки та інші матеріали для прийняття рішень.

3. Зберігання інформації – даний етап передбачає структурування та зберігання інформації у цифровій або фізичній формі. Для зберігання використовуються хмарні сховища, локальні сервери, бази даних, архіви. Для забезпечення збереженості інформації і зниження ризиків її втрати або крадіжки здійснюється резервне копіювання даних і захист від втрати чи несанкціонованого доступу.

4. Розподіл інформації – на наступному етапі збережена інформація передається до відповідних підрозділів і працівників підприємства для виконання ними визначених завдань. Наприклад, фінансовий відділ отримує звіти про поточні доходи і витрати, маркетинговий – аналітику ринку, інформацію щодо діяльності конкурентів. З метою інформаційного забезпечення

процесу прийняття обґрунтованих і ефективних рішень кожен користувач забезпечується релевантною, актуальною і точною інформацією.

5. Використання інформації – на основі отриманої інформації приймаються стратегічні, тактичні й оперативні рішення. Наприклад, у виробничому процесі – щодо складання планів проходження замовлень, оптимізації завантаженості устаткування, контролю якості.

6. Оновлення та зворотній зв'язок – на останньому етапі кругообігу застаріла інформація видаляється або архівується, а нові дані додаються до системи. Відбувається моніторинг змін у зовнішньому і внутрішньому середовищі організації. Також у новий цикл збору і обробки інформації інтегрується отриманий досвід, знання і результати діяльності підприємства.

Таким чином, кругообіг інформаційних ресурсів є циклічним процесом (рис. 6.1), де кожен наступний етап взаємопов'язаний і ґрунтується на попередньому. Це забезпечує безперервний потік актуальної інформації для всіх рівнів управління і виконання, що дозволяє підприємству адаптуватися до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі.

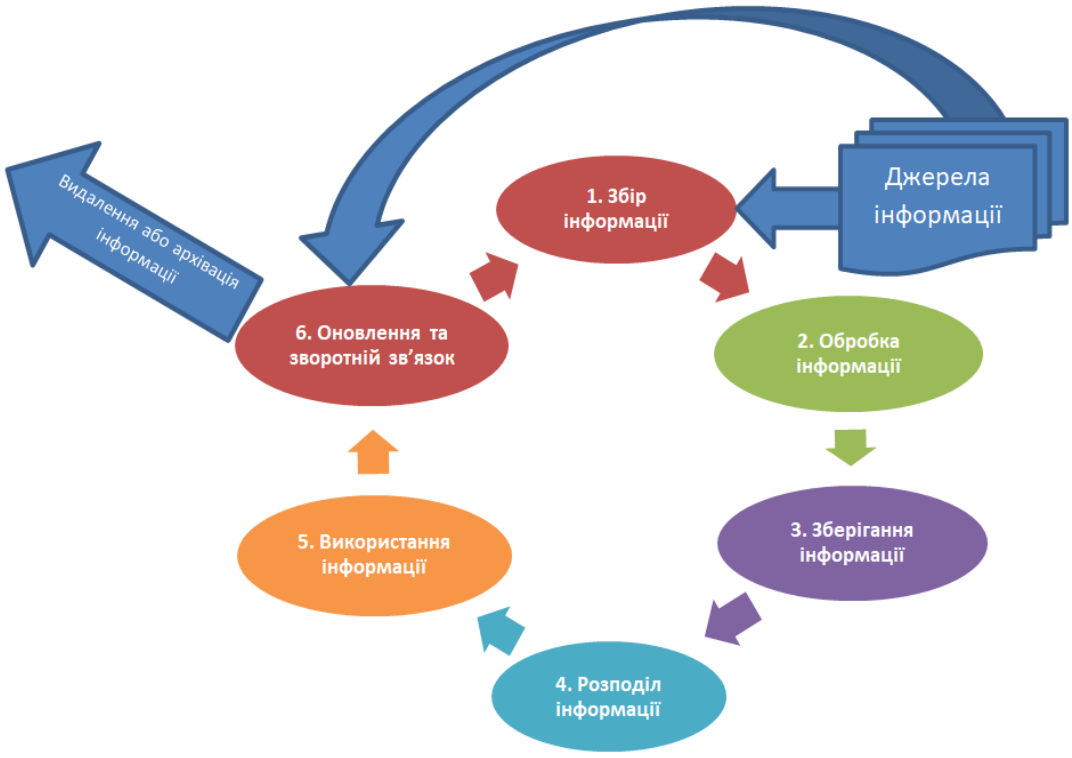


Рис. 6.1. Кругообіг інформаційних ресурсів поліграфічного підприємства

Ефективне управління неможливе без систематичного збору та аналізу інформації, результати якого дозволяють керівникам оцінювати поточне становище, прогнозувати розвиток підприємства та адаптуватися до змін в динамічних умовах ринку. Управління базується на зборі даних про виробничі

можливості і процеси, фінансові показники, трудовий потенціал, тенденції розвитку ринку, поведінку споживачів, конкурентів, зміни в економічній та політичній ситуації, що можуть впливати на бізнес. Інформація за зазначеними напрямами аналізується і використовується з метою визначення пріоритетних напрямків розвитку та ефективного розподілу ресурсів. Підприємства, які застосовують комплексний підхід до збору та аналізу зовнішньої та внутрішньої інформації, можуть не лише приймати обґрунтовані рішення, але й прогнозувати зміни, що дозволяє їм бути більш гнучкими та адаптивними до змін.

Важливу роль інформація відіграє і у формуванні маркетингових стратегій, що дозволяють підприємству вийти на нові ринки або підвищити свою частку на наявних. Збір і аналіз інформації про потреби та уподобання споживачів допомагають створювати продукти, які якнайбільше відповідають вимогам цільової аудиторії. Інформаційні ресурси також забезпечують підприємство необхідними даними для ефективного планування рекламних кампаній, вибору каналів просування та взаємодії з кінцевими споживачами. Завдяки даним, отриманим в результаті проведення маркетингового дослідження, підприємство може оптимізувати бюджет та підвищити результативність рекламних кампаній.

Також інформаційні ресурси відіграють важливу роль у поточній діяльності підприємств, оскільки вони забезпечують ефективне управління всіма операційними функціями. Основною метою використання інформаційних ресурсів на цьому етапі є оптимізація робочих процесів, підвищення ефективності використання ресурсів та забезпечення якості продукції. Вони надають необхідну інформацію для прийняття оперативних рішень у виробничій, фінансовій та комерційній сферах підприємства.

Підприємство може визначити необхідний обсяг інформаційних ресурсів та їх структуру виходячи зі своїх стратегічних цілей, характеру діяльності та специфіки ринкового середовища, в якому воно функціонує. Аналіз починається з оцінки потреб в інформації для підтримки ключових бізнес-процесів, таких як виробництво, маркетинг, фінанси, управління персоналом та стратегічне планування або виконання певних проєктів (рис. 6.2).



Рис. 6.2. Визначення необхідного обсягу та структури інформаційних ресурсів підприємства

Важливу роль відіграє ідентифікація даних, що вже наявні та використовуються підприємством, та визначення пробілів у наявній інформації. Для цього проводиться аудит інформаційних потоків, оцінюється їх актуальність, повнота і релевантність поставленим завданням. На основі цього формується структура і визначається наповненість окремих груп інформаційних ресурсів, яка повинна відповідати вимогам ефективного управління. Вона включає типи даних (структуровані чи неструктуровані), необхідний рівень доступу до них, способи обробки, зберігання та захисту інформації. Крім того, враховуються можливості сучасних інформаційних систем, які можуть автоматизувати обробку даних та сприяти інтеграції різних джерел інформації в єдину систему.

Підприємство прогнозує обсяг інформаційних ресурсів, враховуючи потреби у коротко- та довгостроковій перспективі. Для цього використовуються методи аналізу даних і моделювання, які дозволяють оцінити обсяги інформації, необхідної для вирішення поточних та майбутніх завдань. Постійний моніторинг змін у бізнес-середовищі та впровадження інноваційних технологій допомагають коригувати структуру і обсяг інформаційних ресурсів у відповідності до нових викликів та можливостей.

Оцінка ефективності інформаційних ресурсів здійснюється шляхом аналізу їх впливу на досягнення стратегічних, тактичних і операційних цілей підприємства. Спочатку визначають ключові показники ефективності,

в якості яких виступають економічні, операційні та стратегічні результати. Економічні показники дозволяють оцінити, наскільки інформаційні ресурси сприяють зниженню витрат і підвищенню прибутковості, тоді як операційні показники досліджують їх вплив на продуктивність і якість процесів. Стратегічні показники допомагають оцінити роль інформаційних ресурсів у досягненні довгострокових цілей підприємства, зокрема підвищення його конкурентоспроможності та розширенні ринкових позицій.

Після цього проводиться аналіз співвідношення понесених витрат і одержаних результатів з метою оцінки економічної доцільності використання інформаційних ресурсів. Додатково аналізується їх вплив на бізнес-процеси, включаючи швидкість прийняття рішень, зменшення ризиків і ефективність внутрішніх комунікацій. Якість інформації перевіряється з урахуванням її актуальності, достовірності, повноти, релевантності та доступності. Також враховується вплив інформаційних ресурсів на конкурентоспроможність, аналізується їх здатність допомагати підприємству адаптуватися до ринкових змін, прогнозувати попит і задовольняти потреби клієнтів.

Зворотний зв'язок від співробітників є ще одним джерелом оцінки належного рівня інформаційного забезпечення. Опитування працівників дозволяють з'ясувати, наскільки інформаційні ресурси сприяють виконанню їхніх завдань та які аспекти потребують вдосконалення. Нарешті, інформаційні ресурси порівнюються з наявними галузевими стандартами та практикою конкурентів для виявлення можливостей оптимізації. На основі всіх отриманих результатів формуються рекомендації для підвищення ефективності формування і використання інформаційних ресурсів підприємства.

Крім розглянутих питань, актуальним завданням для підприємств є забезпечення безпеки та захисту інформаційних ресурсів, оскільки належний захист даних дозволяє зберігати конфіденційність, цілісність і доступність важливої інформації. В умовах швидкого розвитку цифрових технологій і глобалізації інформаційних мереж існують численні загрози безпеці інформаційних ресурсів. Одними з найпоширеніших є хакерські атаки, які можуть призвести до несанкціонованого доступу до даних, їх модифікації, знищення або крадіжки. Іншою серйозною загрозою є втрата даних, що можуть виникнути через технічні проблеми або людські помилки, яка в свою чергу впливає на стабільність і ефективність діяльності підприємства.

Для захисту інформаційних ресурсів використовуються різноманітні методи, серед яких широко розповсюдженими є шифрування, резервне копіювання, антивірусне програмне забезпечення та мережеві засоби захисту,

контроль доступу. Резервне копіювання є критично важливим для запобігання втраті важливої інформації, оскільки дозволяє відновити дані у разі їх пошкодження або втрати. Контроль доступу гарантує, що лише уповноважені особи мають змогу працювати з чутливою інформацією, що значно знижує ризик внутрішніх загроз.

Крім захисту даних на рівні підприємств, в Україні існують специфічні нормативно-правові акти, які регулюють обробку та захист інформації – Закони України «Про інформацію», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», «Про захист персональних даних» та ін. Всі ці нормативні документи забезпечують правову основу для захисту даних та встановлюють відповідальність за порушення правил безпеки, що є особливо важливим для підприємств, які працюють із конфіденційною та чутливою інформацією.

У сучасному динамічному середовищі інформаційні ресурси не лише доповнюють традиційні, але й стають ключовим чинником у досягненні сталого розвитку та ефективності функціонування підприємств. Вони використовуються для підтримки та оптимізації діяльності компанії, прийняття обґрунтованих рішень, збереження, структурування та передачі знань, що сприяє досягненню стратегічних цілей організації.

Питання для самоперевірки

1. Наведіть основні особливості інформаційних ресурсів підприємства, що відрізняють їх від традиційних?
2. Як класифікуються інформаційні ресурси підприємства за різними критеріями? Наведіть приклади для кожної категорії.
3. Яким чином використання інформаційних ресурсів може сприяти підвищенню конкурентоспроможності підприємства?
4. Перелічить основні етапи кругообігу інформаційних ресурсів підприємства. Які завдання виконуються на кожному з цих етапів?
5. Поясніть, яким чином інформаційні ресурси сприяють стратегічному управлінню підприємством.
6. Які методи забезпечення безпеки інформаційних ресурсів використовуються підприємствами і які загрози можуть виникнути за умови неналежного захисту даних?
7. Як оцінюється ефективність використання інформаційних ресурсів на підприємстві, і які показники використовуються для цього?

РОЗДІЛ 3.

ВИТРАТИ, ЦІНОУТВОРЕННЯ ТА ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Тема 7. ВИТРАТИ ПІДПРИЄМСТВА

7.1. Сутність витрат підприємства та їх класифікація.

7.2. Калькулювання витрат на виготовлення і реалізацію продукції.

7.3. Основні напрями зниження витрат.

7.4. Аналіз беззбитковості.

7.1. Сутність витрат підприємства та їх класифікація

Функціонування будь-якого підприємства пов'язане із залученням матеріальних, трудових і фінансових факторів виробництва. У процесі здійснення господарської діяльності їх використання зумовлює виникнення витрат, які супроводжують усі виробничі, управлінські та збутові процеси. В економічному сенсі витрати відображають вартість спожитих ресурсів, необхідних для виготовлення продукції або надання послуг, а також для забезпечення поточної діяльності. Їх рівень безпосередньо впливає на формування собівартості продукції, цінової політики та прибутку, тому витрати належать до основних критеріїв оцінки ефективності діяльності підприємства.

Витрати – це вартісна оцінка ресурсів, використаних підприємством у процесі виробництва та реалізації продукції або здійснення інших видів діяльності.

Здійснення витрат пов'язане із зменшенням активів (списання матеріалів на виробництво продукції, адміністративні потреби, нарахування амортизації необоротних активів, втрати від знецінення запасів або їх нестачі тощо) або зі збільшенням зобов'язань, що призводить до зменшення власного капіталу підприємства (нарахування заробітної плати, податків, зборів та інших обов'язкових платежів, відсотків за користування позиками, платежів за комунальні послуги (електропостачання, опалення, водопостачання тощо).

Якщо ресурси ще не використані у виробничому процесі або їх вартість не включена до собівартості реалізованої продукції, вони обліковуються у складі активів підприємства у формі запасів сировини і матеріалів, незавершеного виробництва або готової продукції.

Витрати пов’язані з доходами, для одержання яких вони були здійснені, і відображаються з ними в одному звітному періоді. Ті витрати, які не можна безпосередньо пов’язати з певними доходами, відображаються в тому звітному періоді, в якому вони були фактично понесені.

Не відносяться до витрат платежі за договорами комісії, передоплата за запасами, роботами та послугами, погашення позик тощо [14].

Розуміння економічної сутності витрат і їх структури є важливою передумовою оптимізації витрат та прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері ціноутворення, організації виробництва та планування діяльності підприємства. В економічній літературі використовується значна кількість класифікаційних ознак витрат. У таблиці 7.1 наведено найбільш поширені з них.

Таблиця 7.1. **Класифікація витрат підприємства**

№	Ознаки класифікації	Види витрат
1	За видами діяльності	• витрати операційної діяльності; • витрати фінансової діяльності; • витрати інвестиційної діяльності.
2	За способом віднесення на вартість продукції	• прямі; • непрямі.
3	За участю у виробничому процесі	• основні; • накладні.
4	За ступенем впливу обсягу діяльності на рівень витрат	• змінні; • постійні.
5	За періодичністю виникнення	• одноразові; • поточні.
6	За віднесенням на собівартість	• витрати, що включаються до собівартості продукції; • витрати періоду.
7	За місцем виникнення	• витрати структурного підрозділу; • загальногосподарські витрати.
8	За видами витрат	• витрати за економічними елементами; • витрати за статтями.
9	За єдністю складу	• одноелементні; • комплексні.

1. Витрати поліграфічних підприємств поділяються **по видах діяльності** (рис. 7.1).

До **витрат операційної діяльності** відносять витрати, пов’язані з виготовленням та реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), які є визначальною метою створення підприємства і забезпечують основну частку його доходу, а також з іншими видами діяльності, що не відносяться до фінансової та інвестиційної. Для поліграфічного підприємства такими

операціями є надання послуг з виготовлення друкованої продукції. Витрати операційної діяльності займають найбільшу частку в структурі витрат підприємств.

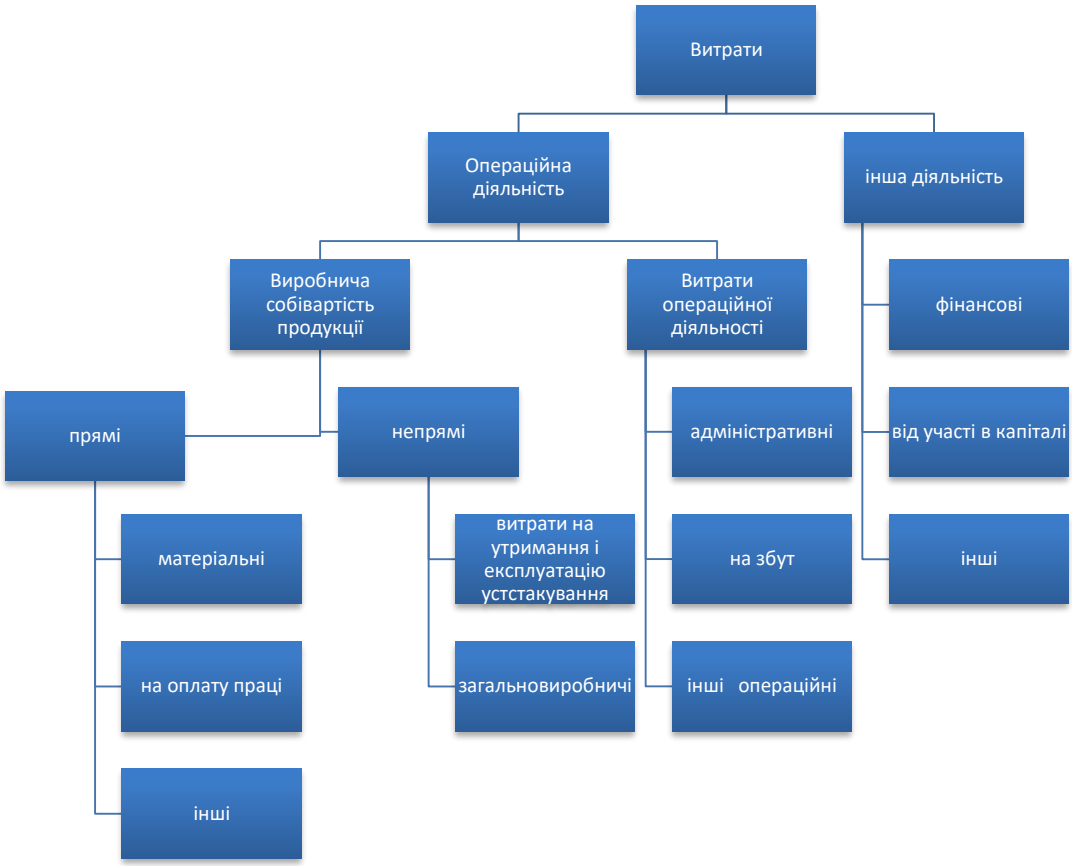


Рис. 7.1. Класифікація витрат по видах діяльності

Витрати інвестиційної діяльності пов'язані з вкладеннями капіталу підприємства у довгострокові проєкти, які здійснюються з метою отримання прибутку і подальшого збільшення власного капіталу (придбання довгострокових цінних паперів, основних засобів, НМА, будівництво, розширення діяльності, здійснення внесків у статутний капітал інших суб'єктів господарювання, тощо).

Фінансові витрати – витрати, пов'язані зі сплатою відсотків за користування банківськими позиками, за випущеними облігаціями, виданими векселями, фінансовою орендою активів.

Такий поділ дозволяє керівництву ефективно аналізувати результати кожного напрямку діяльності підприємства.

2. **За способом віднесення на вартість продукції** витрати підприємств поділяються на прямі та непрямі.

Прямі витрати безпосередньо пов'язані з виготовленням певного замовлення або виконанням певних робіт і включаються до їх собівартості

(витрати паперу, фарби, палітурних матеріалів використаних при друці накладу, заробітна плата робітників, зайнятих його виготовленням тощо). Їх прямо відносять до окремого замовлення або виду робіт на основі інформації, що міститься у відповідних облікових документах.

Непрямі витрати – витрати, які пов'язані з виготовленням декількох видів продукції або з діяльністю підприємства в цілому. Через це їх можна включити до собівартості певного замовлення опосередковано, на основі спеціальних розрахунків. Дану категорію витрат розподіляють пропорційно обраній базі. Якщо продукція характеризується високою трудомісткістю, то за базу розподілу може бути прийнятий показник оплати праці основних виробничих робітників. В якості бази розподілу також можуть бути використані прямі витрати, якщо підприємство випускає один вид продукції, час роботи устаткування або працівників, обсяг випуску продукції у натуральному вираженні, обсяг продаж тощо. До складу непрямих витрат відносять витрати на амортизацію, ремонт і утримання виробничого устаткування, оренду виробничих приміщень, оплату комунальних послуг, оплату праці управлінського персоналу, що прямо не задіяний в процесі виробництва тощо.

Поділ витрат на прямі і непрямі є важливим інструментом управління собівартістю продукції, дозволяючи підприємству глибше розуміти структуру витрат та оцінювати ефективність діяльності.

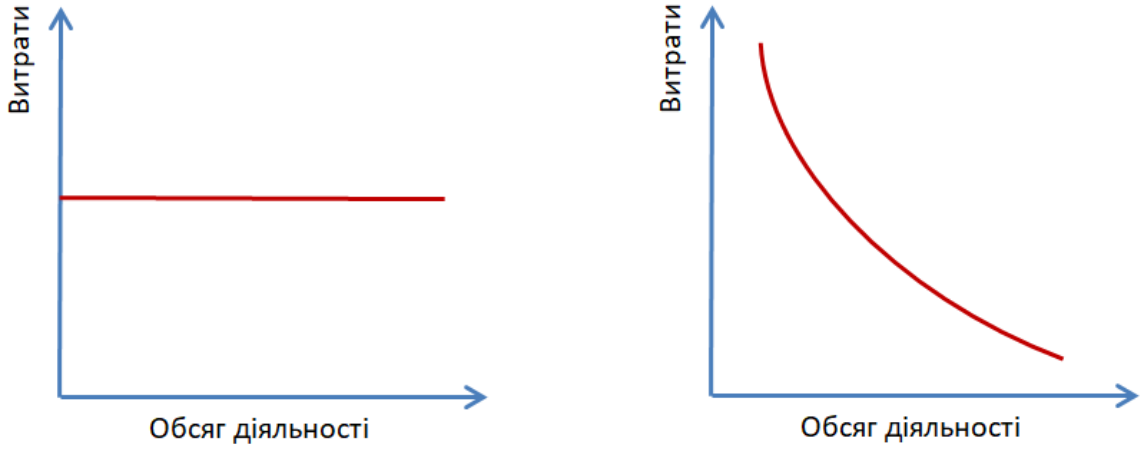
3. **За участю у виробничому процесі** витрати поділяють на основні та накладні. **Основні витрати** – це витрати, що безпосередньо пов'язані з процесом виготовлення продукції (витрати на матеріали, що використовуються у виробничому процесі, заробітну плату робітників, задіяних у виробництві, амортизація виробничого устаткування тощо).

Накладні витрати пов'язані з організацією, управлінням і обслуговуванням виробництва (заробітна плата управлінського персоналу, амортизація загальногосподарських необоротних активів, витрати на оренду адміністративних приміщень тощо).

Такий розподіл дозволяє точніше визначати собівартість продукції, оптимізувати витрати, безпосередньо пов'язані з виробництвом, контролювати розходи на організацію та управління виробничими процесами.

4. **За ступенем впливу обсягу діяльності** на рівень витрат вони поділяються на змінні і постійні. **Постійні витрати** не залежать від обсягу виробництва і при його коливаннях залишаються практично незмінними в межах певного релевантного діапазону (рис. 7.2 (*а*)). До їх складу відносять

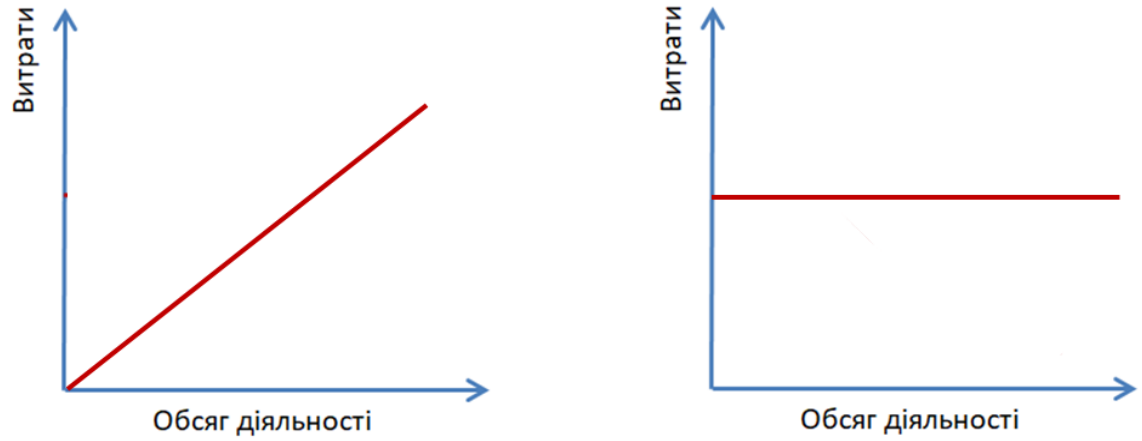
витрати на утримання адміністрації підприємства, оренду, опалення тощо. В розрахунку на одиницю продукції при зростанні обсягів виробництва ці витрати мають тенденцію до зменшення, оскільки розподіляються на більшу кількість виробів. Це робить їх вагомим чинником зниження собівартості продукції, особливо за їх значної питомої ваги в структурі витрат (рис. 7.2 (*б*)). Дане явище називають **ефектом масштабу**, що із зростанням обсягів виробництва призводить до більш ефективного використання постійних витрат.



(*а*) (*б*)

Рис 7.2. Поведінка постійних витрат при зміні обсягу діяльності: *а* – загальні, *б* – на одиницю продукції

Змінні витрати залежать від обсягів діяльності (витрати на папір і палітурні матеріали, що належать підприємству, пряма заробітна плата робітників, що задіяні у виготовленні продукції та ін), а їх рівень в розрахунку на одиницю продукції при коливаннях масштабів виробництва залишається практично незмінним (рис. 7.3).



(*а*) (*б*)

Рис 7.3. Поведінка змінних витрат при зміні обсягу діяльності: *а* – загальні, *б* –на одиницю продукції

Поділ витрат на постійні та змінні має велике значення при оцінці економічної ефективності роботи підприємства, визначенні точки беззбитковості, встановленні оптимальних цін та обсягів реалізації продукції.

5. **За періодичністю виникнення** витрати поділять на періодичні та одноразові. **Одноразові витрати** здійснюються у певний момент часу, зазвичай для досягнення конкретної мети або виконання окремого завдання. Вони не повторюються регулярно і можуть включати інвестиційні витрати на започаткування діяльності підприємства, придбання необоротних активів з метою оновлення чи розширення технічних можливостей, підготовку нового виробництва, випадкові витрати (штрафи, пеня, виплати компенсацій тощо).

Поточні витрати – це витрати підприємства, пов'язані з його основною діяльністю, які здійснюються регулярно в рамках короткострокового періоду. Вони необхідні для забезпечення безперервного функціонування підприємства, виробництва продукції, надання послуг або виконання робіт.

Розподіл витрат на одноразові та поточні дозволяє підприємству ефективно планувати ресурси, а також оптимізувати фінансові потоки залежно від характеру та періодичності витрат.

6. **За віднесенням на собівартість** витрати поділяють на витрати, що включаються до собівартості продукції та витрати періоду. До **витрат, що включаються до собівартості продукції** відносять витрати, безпосередньо пов'язані з її виготовленням, та загальновиробничі витрати, необхідні для організації та підтримки процесу виробництва.

Витратами періоду є невиробничі витрати, поява яких пов'язана не з випуском певної продукції, а з конкретним календарним відрізком часу. До їх складу відносять частину витрат операційної діяльності (витрати на збут, адміністративні витрати, інші витрати операційної діяльності), а також фінансові витрати, втрати від участі в капіталі та інші витрати.

7. **За місцем виникнення** витрати поділяють на витрати адміністративно відокремлених структурних підрозділів або підприємства в цілому. Такий поділ дозволяє одержувати точну інформацію про величину витрат за кожною структурною одиницею, оцінювати результати їх діяльності і внесок у формування загального фінансового результату.

8. **За видами** витрати поділяють на економічні елементи та статті. Під **економічним елементом** розуміють сукупність економічно однорідних витрат. Таке групування дозволяє визначити склад і величину витрачених ресурсів по всьому підприємству в цілому, без деталізації напрямів здійснення витрат в залежності від організаційної структури і видів продукції, що виготовляються.

Основні **елементи витрат**:

- **матеріальні витрати** – витрати на сировину, матеріали, комплектуючі вироби, напівфабрикати, роботи та послуги виробничого характеру, енергію та інші ресурси, необхідні для виробництва (за виключенням зворотніх відходів, які можуть бути спрямовані на вторинну переробку або використані як повноцінний матеріал для виробництва інших видів продукції: залишки паперу на втулках, зрив паперу, обрізки картону і паперу, палітурних матеріалів тощо);
- **витрати на оплату праці** – виплати працівникам, включаючи основну і додаткову заробітну плату, компенсаційні і заохочувальні виплати;
- **відрахування на соціальні заходи** – відрахування на обов'язкове державне соціальне страхування, відрахування на індивідуальне страхування персоналу підприємства, відрахування на інші соціальні заходи;
- **амортизація** – сума нарахованої амортизації основних засобів, інших необоротних матеріальних та нематеріальних активів;
- **інші операційні витрати** – витрати, що не увійшли до складу наведених вище витрат: суми податків та зборів, витрати на відрядження, послуги зв'язку, охорони, транспортні послуги та ін.

Статті витрат характеризують склад використаних ресурсів за місцями виникнення і напрямами діяльності:

- **витрати на виробництво** включають прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати;
- **витрати на утримання та експлуатацію устаткування** – витрати на ремонт, технічне обслуговування, оренду і амортизацію обладнання;
- **загальновиробничі витрати** – витрати на утримання цехів і управління ними: заробітна плата адміністрації виробничих структурних підрозділів, витрати на утримання та амортизацію обладнання і НМА загальновиробничого призначення, обслуговування виробничого процесу, опалення, освітлення та обслуговування виробничих приміщень, контроль якості тощо;
- **адміністративні витрати** – витрати на управління підприємством: заробітна плата адміністративного персоналу, оренда офісних приміщень, амортизація та утримання основних засобів та НМА загальногосподарського призначення, оплата службових відряджень, послуги зв'язку, податки, збори та інші обов'язкові платежі тощо;

- **витрати на збут** – витрати, пов’язані з процесом реалізації продукції: витрати на транспортування, зберігання готових замовлень, проведення рекламних заходів, маркетингових досліджень, оплату праці працівників, що задіяні в збутовій діяльності тощо;
- **інші операційні витрати:** безнадійна дебіторська заборгованість, втрати від знецінення запасів, нестачі та втрати від псування цінностей, визнані штрафи, пеня, неустойка тощо;
- **фінансові витрати** включають витрати на сплату відсотків за користування кредитами, за випущеними облігаціями та фінансовою орендою, а також інші витрати, пов’язані із залученням позикових коштів;
- **витрати інвестиційної діяльності** – це збитки, пов’язані з інвестиціями в асоційовані, дочірні або спільні підприємства;
- **інші витрати:** собівартість реалізованих фінансових інвестицій, сума уцінки необоротних активів; витрати на ліквідацію необоротних активів; залишкова вартість ліквідованих необоротних активів тощо.

Такий поділ дозволяє підприємствам здійснювати точне планування та аналіз витрат по різних сферах діяльності та отримувати детальну інформацію для оптимізації фінансових результатів.

9. За **єдністю складу** витрати поділять на одноелементні та комплексні. **Одноелементні витрати** складаються з одного елементу, характеризуються однорідністю і не поділяються на більш дрібні складові (витрати на сировину і матеріали, заробітну плату тощо). **Комплексні витрати** містять кілька елементів або складових. Вони зазвичай виникають внаслідок комбінації різних витрат, що забезпечують певний вид діяльності. Наприклад, адміністративні витрати, які складаються з витрат на матеріали, оплату праці адміністративного персоналу, амортизацію основних засобів і НМА, що використовується для управлінських потреб, та інших загальногосподарських розходів.

Таке групування дозволяє більш точно аналізувати та контролювати складові витрат, що сприяє ефективнішому управлінню ресурсами і зниженню загальних витрат підприємства.

7.2. Калькулювання витрат на виготовлення і реалізацію продукції

Для визначення фінансового результату діяльності важливо не лише розуміти природу та склад витрат, а й мати точні дані про їхню величину, пов'язану з виробництвом і реалізацією продукції. Визначення цих витрат здійснюється за допомогою калькулювання собівартості.

Калькулювання собівартості продукції – це процес визначення загальної суми витрат, понесених підприємством на виготовлення та реалізацію продукції або надання послуг.

В поліграфії калькулювання має виражену галузеву специфіку, оскільки виробництво друкованої продукції є переважно індивідуальним або дрібносерійним, а кожне замовлення відрізняється за параметрами (тираж, формат, фарбовість, матеріали, вид обробки). У зв'язку з цим у друкарнях собівартість визначається окремо для кожного накладу та формується на основі технологічного маршруту виконання замовлення, що охоплює послідовність виробничих операцій, з урахуванням витрат на їх здійснення і вартості спожитих матеріалів (паперу – за умови, що він належить друкарні, а не є давальницькою сировиною, фарби, клею, палітурних матеріалів тощо).

Собівартість продукції – це сума всіх витрат підприємства, понесених на виробництво та реалізацію продукції, виражена у грошовій формі.

Собівартість відображає лише частину витрат, безпосередньо пов'язаних із виробничим процесом, необхідних для відтворення спожитих основних ресурсів. Водночас певні витрати не включаються до собівартості продукції та компенсуються за рахунок прибутку підприємства.

Собівартість продукції відіграє важливу роль в економіці підприємства та виконує такі ключові **функції**:

- **Облікову** – собівартість є основним показником для обліку витрат на виробництво і реалізацію продукції. Вона дозволяє систематизувати та класифікувати витрати підприємства, забезпечуючи точність фінансової звітності та моніторинг витрат на виробництво.
- **Контрольну** – собівартість дозволяє здійснювати контроль за витратами в процесі виробництва, що дає змогу виявляти та вчасно усувати надмірні або зайві витрати, а також здійснювати аналіз ефективності використання ресурсів.
- **Аналітичну** – собівартість є основою для проведення різноманітних аналітичних досліджень, таких як визначення прибутковості окремих видів продукції, виявлення найбільш витратних етапів виробництва,

а також для порівняння витрат між різними виробничими підрозділами або підприємствами. Крім цього, вона забезпечує економічне обґрунтування для прийняття управлінських рішень, є основою для оцінки доцільності здійснення реконструкції, технічного переоснащення та розширення підприємства.

- **Визначення цін** – собівартість є економічною основою для встановлення ціни на продукцію.
- **Планову** – собівартість використовується для планування майбутніх витрат підприємства та прогнозування потреби в ресурсах.
- **Оціночну** – собівартість є основним інструментом для оцінки ефективності виробництва.
- **Результуючу** – собівартість є ключовим елементом для визначення фінансового результату діяльності підприємства.

Розрізняють наступні **види собівартості**:

1. **За видами продукції** – собівартість товарної, реалізованої продукції та незавершеного виробництва.

2. **За формуванням витрат** – планова, фактична та нормативна.

3. **За обсягом врахованих витрат** – виробнича, повна (рис. 7.4).

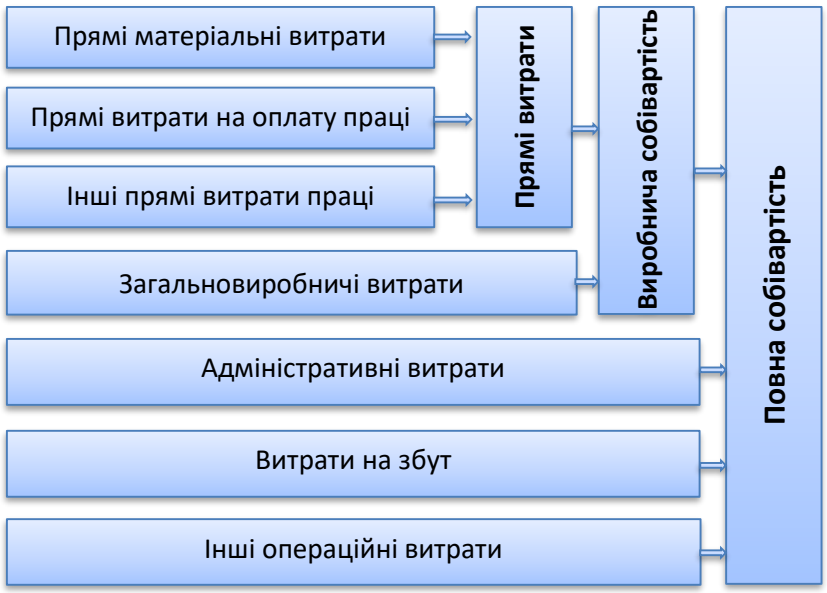


Рис. 7.4. Формування собівартості продукції

Виробнича собівартість продукції охоплює витрати, безпосередньо пов'язані з процесом її виготовлення. Вона включає прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати, а також змінні та постійні розподілені загальновиробничі витрати. Загальновиробничі витрати виникають в процесі організації та обслуговування виробництва в цілому і

не можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного виду продукції. Також до складу виробничої собівартості включаються витрати допоміжних підрозділів, діяльність яких забезпечує функціонування основного виробництва (ремонтних, енергетичних, транспортних тощо). **Повна собівартість** включає виробничу собівартість, а також адміністративні витрати, витрати на збут, пов'язані з продажем продукції, та інші операційні витрати, що не мають прямого зв'язку з виробничим процесом. Дані показники використовуються для оцінки ефективності виробничої діяльності, встановлення цін на продукцію, аналізу рентабельності підприємства та прийняття управлінських рішень. Вони також мають важливе значення для планування витрат, контролю за їх рівнем і складання фінансових звітів.

Варто відзначити, що сучасний бухгалтерський облік передбачає дещо іншу класифікацію витрат, що включаються до собівартості, порівняно з наведеною.

4. **За тривалістю періоду** – місячна, квартальна, річна.

Процес калькулювання включає вирішення таких завдань, як визначення об'єкта калькулювання, вибір калькуляційної одиниці, встановлення статей витрат та розробка методики їх розрахунку.

Об'єкт калькулювання – це вид або група однорідної продукції, певний вид робіт, для якого здійснюється розрахунок собівартості. Для поліграфічних підприємств об'єктами калькулювання є наступні калькуляційні групи:

- книжкова продукція: комп'ютерний набір, друк офсетний, книжкові блоки, брошури, палітурки;
- газетна продукція: комп'ютерний набір, друк офсетний;
- журнальна продукція: комп'ютерний набір, друк офсетний;
- бланки;
- вивід плівок;
- розмотка паперу, різка;
- товари культурно-побутові;
- замовлення та ін.

Для кожного такого об'єкта визначається **калькуляційна одиниця**, тобто одиниця виміру об'єкта калькуляції (наприклад, 1000 примірників для книжкової, журнальної, газетної продукції; 1000 аркуше-відбитків для друку; $м^2$ для широкоформатного друку банерів, постерів, рекламних конструкцій; друкарська форма тощо).

Встановлення статей витрат є важливим етапом в процесі калькулювання собівартості продукції, оскільки воно дозволяє детально розподілити витрати за різними категоріями та забезпечити точність розрахунків. Документ, в якому міститься розрахунок витрат називають калькуляцією (табл. 7.2). Калькуляції складають для продукції основного та допоміжного виробництва.

Таблиця 7.2. **Калькуляція собівартості продукції**

№	Стаття калькуляції	На одиницю продукції	На випуск
1	Сировина і матеріали		
2	Куповані напівфабрикати та комплектуючі вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств і організацій		
3	Зворотні відходи (вираховуються)		
4	Основна заробітна плата виробничих працівників		
5	Додаткова заробітна плата		
6	Відрахування на соціальне страхування		
7	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування		
8	Загальновиробничі витрати		
9	Втрати від браку		
10	Супутня продукція (вираховується)		
11	Виробнича собівартість (сума рядків 1+2−3+4+5+6+7+8+9−10)		
12	Позавиробничі витрати		
13	Повна собівартість (сума рядків 11+12)		

До виробничої собівартості поліграфічної продукції включаються витрати, згруповані за калькуляційними статтями. Їх склад визначається підприємством самостійно відповідно до вимог нормативно-правових актів, зокрема Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», Податкового кодексу України, Положень (стандартів) бухгалтерського обліку, Методичних рекомендацій з формування складу витрат і собівартості видавничої та поліграфічної продукції.

До статті калькуляції **«Матеріали»** включають вартість основних і допоміжних матеріалів, малоцінних та швидкозношуваних предметів. Витрати на допоміжні матеріали, які неможливо прямо пов’язати з певними видами продукції, розподіляються пропорційно основній заробітній платі робітників. Витрати на папір і палітурні матеріали відображають у складі даної статті лише в тому випадку, коли вони є власністю підприємства.

До статті **«Куповані напівфабрикати та комплектуючі вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств і організацій»** входить вартість придбаних напівфабрикатів і комплектуючих виробів, що передбачають їх подальшу обробку; робіт і послуг виробничого характеру,

наданих сторонніми організаціями (порізка паперу, підготовка макетів видання, виготовлення фотоформ, тощо).

У статті **«Зворотні відходи»** відображається їх вартість, яка вираховується із загальної величини матеріальних витрат.

До статті калькуляції **«Основна заробітна плата»** включають основну заробітну плату виробничих робітників, задіяних в процесі виготовлення друкованої продукції, обчислену відповідно до прийнятих на підприємстві систем оплати праці.

Стаття **«Додаткова заробітна плата»** включає витрати на оплату праці понад встановлені норми, за трудові досягнення, винахідливість, особливі умови праці, а також доплати, надбавки, компенсаційні виплати та премії. Витрати на заохочувальні й компенсаційні виплати, які не передбачені або перевищують встановлені законодавством норми, не входять до собівартості продукції, а відносяться до понаднормативних виробничих витрат.

До статті калькуляції **«Відрахування на соціальне страхування»** включають відрахування на соціальне страхування основних виробничих робітників.

До статті калькуляції **«Витрати на утримання та експлуатацію устаткування»** відносять: амортизацію виробничого устаткування цеху, цехового транспорту, інструментів, приладів, інших основних засобів та необоротних активів; витрати на їх утримання, ремонт і підтримку в робочому стані; платежі за оперативний лізинг основних засобів та необоротних активів та інші витрати, пов’язані з експлуатацією устаткування і необоротних активів цеху.

До статті калькуляції **«Загальновиробничі витрати»** включається оплата праці персоналу цехів і дільниць, що займається організацією і управлінням виробничим процесом, а саме: майстрів, технологів, інженерів, керівників змін та іншого адміністративного персоналу, який здійснює управління виробничими підрозділами, та соціальні відрахування від неї, амортизація основних засобів і нематеріальних активів загальноцехового призначення, витрати на їх утримання, ремонт, страхування та оренду, витрати на утримання приміщень (опалення, освітлення, водопостачання тощо), обслуговування виробничих процесів, контроль якості, заходи з охорони праці, техніки безпеки та захисту довкілля, податки і збори, пов’язані з виробничою діяльністю, втрати від простоїв та ін. Якщо підприємство має безцехову структуру, то дана стаття калькуляції не застосовується.

До статті калькуляції **«Втрати від браку»** належать витрати на усунення браку, вартість остаточно забракованої продукції тощо. Втрати від браку відображають лише у звітних калькуляціях, адже жодне підприємство не планує навмисно випускати браковану продукцію. Вони включаються в калькуляцію, якщо вартість бракованої продукції не вдалося відшкодувати.

До складу повної собівартості, крім перелічених елементів, входять позавиробничі витрати, зокрема загальногосподарські і комерційні. Стаття **«Загальногосподарські витрати»** включає витрати, пов'язані з управлінням і обслуговуванням підприємства в цілому: витрати на оплату праці адміністративно-управлінського персоналу та іншого загальногосподарського персоналу та відрахування на соціальні заходи, витрати на амортизацію, оренду, ремонт, основних засобів, що забезпечують загальногосподарські потреби, опалення, освітлення, водопостачання, витрати на сплату податків, зборів та інших обов'язкових платежів, витрати на зв'язок, охорону, банківське обслуговування тощо.

Комерційні витрати, пов'язані з реалізацією продукції. До їх складу відносять оплату праці персоналу, задіяного у збутовій діяльності, відрахування на соціальні заходи, оренду та утримання основних засобів і НМА, що забезпечують збут, амортизацію цих активів, а також витрати на транспортування, зберігання, упаковку, передпродажну підготовку продукції, маркетингові заходи (дослідження ринку, реклама), витрати на пакування тощо.

Витрати по статтях калькуляції визначають шляхом нормативного розрахунку для прямих витрат та розподілу непрямих витрат на собівартість окремих виробів пропорційно встановленій базі [15].

Тираж, обсяг видання, складність дизайну, кількість фарб, вибір матеріалів і технології виготовлення безпосередньо впливають на собівартість друкованої продукції. Додаткові елементи оздоблення, такі як тиснення фольгою, лакування, припресування плівки та інші, значно збільшують витрати на її виробництво. Найбільшу питому вагу в структурі собівартості поліграфічної продукції, найчастіше, займають витрати на папір та матеріали (в залежності від технологій, що використовуються, частка цієї статті може становити 30–50 %). Також вагомими статтями витрат є оплата праці (особливо за наявності в складі підприємства дизайнерського відділу або за значної частки ручної праці), загальновиробничі витрати (за рахунок оренди виробничих і офісних приміщень, лізингових платежів). Для підприємств цифрового друку значну частку витрат може складати вартість **FSMA-контракту (**Fixed Service Maintenance Agreement або «клік-контракт» – це модель обслуговування

друкарського обладнання, за якою клієнт сплачує не за саму машину, а за кожен віддрукований аркуш (клік)), який включає в себе вартість витратних матеріалів, технічного обслуговування та підтримки; або сервісного контракту, що передбачає фіксовану вартість за технічне обслуговування та витратні матеріали, незалежно від кількості надрукованих відбитків.

На підприємствах поліграфічної галузі складаються різні види калькуляцій: планові, нормативні, звітні. **Планова калькуляція** розробляється на основі прогнозних прогресивних показників витрат на майбутній період з метою обґрунтування виробничої діяльності підприємства, визначення цінової політики, потреб в ресурсах та планування прибутку. **Нормативна калькуляція** розраховується на основі діючих норм та нормативів витрат матеріалів, енергії, трудових і фінансових ресурсів, що діють на момент розрахунку, і використовується для планування, контролю розходів та аналізу відхилень фактичних показників від нормативних. **Фактична калькуляція** являє собою розрахунок фактичної собівартості продукції за звітний період (або окремого виконаного замовлення), який складається на основі бухгалтерських даних про понесені витрати. Вона дозволяє оцінити реальні витрати підприємства, виявити відхилення від планових (нормативних) показників та забезпечує основу для аналізу ефективності виробничої діяльності, обґрунтування цінової політики та прийняття управлінських рішень.

Калькулювання собівартості продукції здійснюється різними методами залежно від специфіки виробництва, структури витрат та цілей управління.

Простий метод калькулювання застосовується на підприємствах, що виготовляють однорідну продукцію і використовують нескладну технологію. Для визначення собівартості продукції всі витрати підприємства діляться на загальну кількість випущених виробів. Даний метод характерний для галузей із невеликою номенклатурою продукції.

Одним із основних підходів є **позамовний метод**, який застосовується у виробництвах із індивідуальними чи дрібносерійними замовленнями. В цьому випадку собівартість розраховується окремо для кожного замовлення або партії продукції, а витрати накопичуються безпосередньо за конкретним проєктом.

Попередільний метод використовується в безперервному виробництві, коли продукція проходить кілька технологічних стадій (переділів), на кожній з яких отримують проміжний продукт (напівфабрикат), що може бути реалізований на сторону (наприклад, у металургійній промисловості на першому переділі може утворюватися чавун, який може реалізовуватися окремо, або

спрямовуватися в подальшу обробку). Собівартість розраховується зростаючим підсумком по кожному переділу і отримана сума витрат розподіляються між одиницями виготовленої продукції.

Попроцесний метод використовується, коли виробничий процес на підприємстві складається з декількох технологічних етапів або операцій, що виконуються одна за одною. При застосуванні цього методу обчислення прямих і непрямих витрат здійснюється окремо за кожним етапом виробництва зростаючим підсумком без прив'язки до конкретного замовлення. Отриману величину витрат розподіляють на обсяг виготовленої за відповідний період продукції.

Нормативний метод базується на встановлених нормах витрат матеріалів, енергії та трудових ресурсів. Собівартість визначається за заздалегідь розрахованими нормативами, а відхилення від них аналізуються для контролю ефективності виробництва.

На поліграфічних підприємствах найчастіше застосовується **комбінований підхід до калькулювання собівартості**, який поєднує позамовний облік прямих витрат і попроцесний розподіл непрямих витрат на обробку з використанням елементів нормативного методу. Прямі витрати відносять безпосередньо на конкретне замовлення, а непрямі – за операціями виробничого процесу, об'єднаними в калькуляційні групи з однаковою технологічною трудомісткістю, і розподіляють пропорційно до обраної бази (рис. 7.5). Це зумовлено тим, що, попри індивідуальні характеристики виробів, вони виготовляються за декількома стандартними схемами.

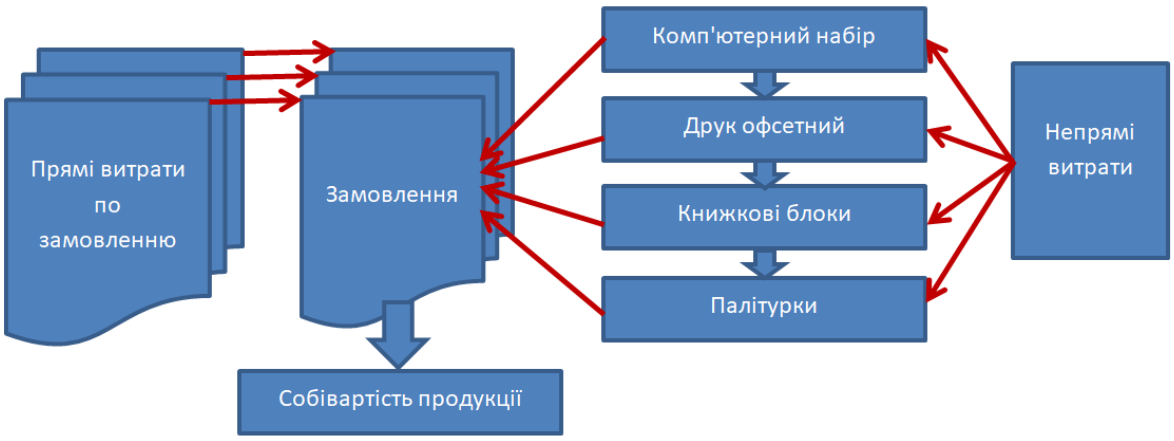


Рис. 7.5. Комбінований підхід до калькулювання собівартості продукції

У друкарнях, де виробничий процес складається з невеликої кількості технологічних етапів, або за умов виконання обмеженої кількості робіт застосовується позамовний метод калькулювання собівартості продукції.

В цьому випадку калькулювання здійснюється за окремим виробничим замовленням або за партією продукції, що складається з однакових виробів і проходить однакові технологічні операції [15]. За даного методу прямі витрати безпосередньо відносять на виконання конкретних виробів, а непрямі – розподіляють між ними за допомогою встановленої бази розподілу (рис. 7.6). Такий підхід дає змогу обліковувати витрати окремо за кожним об'єктом калькулювання, що забезпечує точніше визначення собівартості конкретної продукції або партії друкованих виробів.

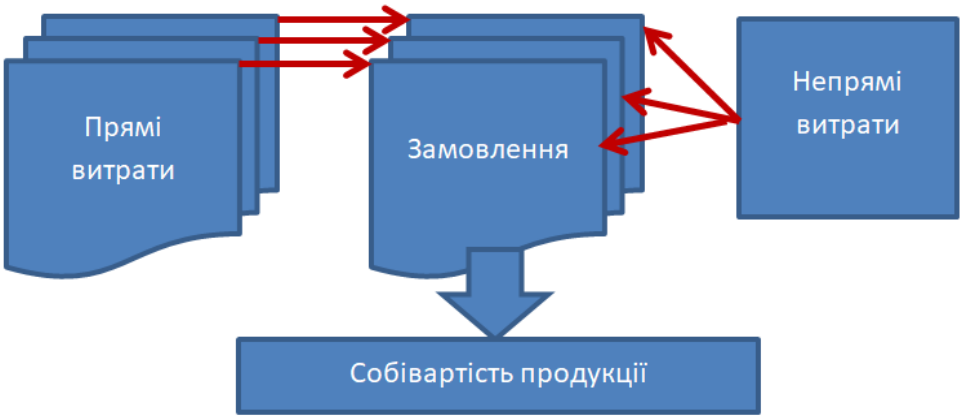


Рис. 7.6. Позамовне калькулювання собівартості продукції

Позамовний метод дозволяє точно співвідносити витрати з конкретними виробами, завдяки чому можна визначати їх собівартість з високою точністю. Це зумовлено тим, що у цьому методі всі витрати – як прямі, так і непрямі – відносяться безпосередньо до конкретного замовлення. Такий підхід найбільш ефективний для індивідуальних або дрібносерійних виробництв, де точний облік витрат на кожен виріб має ключове значення.

Попроцесний метод, навпаки, фокусується на етапах виробничого процесу, що робить розподіл витрат більш загальним. Тут витрати на кожен етап діляться між усіма замовленнями, які проходять через нього, що зменшує точність їх віднесення до конкретних виробів. Даний метод доцільно використовувати для **масового або потокового виробництва**, де продукція однорідна обмеженої номенклатури і важливо ефективно розподіляти витрати між багатьма одиницями.

Комбінований метод забезпечує оптимальний баланс між точністю і ефективністю обліку, дозволяючи точно враховувати індивідуальні витрати на замовлення і водночас ефективно управляти загальними витратами виробничого процесу. Завдяки позамовному підходу прямі витрати (матеріали, заробітна плата тощо) відносяться безпосередньо до конкретного

об’єкту, що забезпечує їх точний облік у відповідності до унікальних характеристик кожного виробу. Попроцесний підхід дозволяє ефективно розподіляти непрямі витрати між замовленнями, що проходять через однакові виробничі етапи. Хоча це і знижує індивідуалізацію витрат, однак виправдано у випадках, коли при виготовленні різних виробів використовуються схожі виробничі процеси. Використання нормативних витрат дозволяє стандартизувати їх очікувані розміри і оперативно виявляти відхилення. Це робить даний метод особливо корисним для поліграфічних підприємств, де замовлення мають як індивідуальні, так і стандартні характеристики.

Собівартість продукції формується з прямих і непрямих витрат. Прямі витрати легко співвіднести з конкретними виробами, тоді як непрямі потребують спеціального розподілу між продуктами на основі прийнятого на підприємстві підходу. Існує кілька основних підходів до калькулювання собівартості продукції за повнотою витрат:

1. Калькулювання за повними витратами (absorption costing) передбачає включення до собівартості всіх виробничих витрат, як змінних, так і постійних. Постійні накладні витрати розподіляються між одиницями продукції пропорційно обраній базі, наприклад, прямим витратам або часу роботи обладнання. Такий підхід дає повне уявлення про собівартість і дозволяє оцінити вплив обсягу реалізації на прибуток.

2. Калькулювання за змінними витратами (direct costing) передбачає включення у собівартість лише змінних витрат, а постійні накопичуються окремо і списуються на витрати того періоду, в якому виникли. Такий підхід дозволяє побачити прямий зв’язок між обсягом виробництва та прибутком, а також оцінити ефективність використання ресурсів за змінними витратами на незавершене виробництво та залишки готової продукції.

3. Калькулювання за видами діяльності (ABC costing) передбачає розподіл накладних витрат між продуктами залежно від того, які операції та процеси потрібні для їх створення. Такий підхід дозволяє точніше визначити собівартість, пов’язуючи витрати з реальною діяльністю, а не лише з обсягом виробництва. Завдяки АВС можна виявити процеси, які споживають непропорційно багато ресурсів, та оптимізувати їх, підвищуючи ефективність роботи підприємства.

Процес калькулювання собівартості друкованої продукції складається з декількох етапів, на яких враховуються всі витрати, пов’язані з виробництвом та реалізацією (рис. 7.7).



Рис. 7.7. Процес калькулювання собівартості друкованої продукції

В результаті калькулювання визначається повна собівартість замовлень, що дозволяє підприємству оцінювати прибутковість і рентабельність продукції, планувати цінову політику, а також виявляти резерви для зниження витрат і підвищення ефективності виробничих процесів.

Сучасні автоматизовані системи управління витратами (ERP-системи) дозволяють підприємствам формувати собівартість продукції, контролювати витрати, аналізувати фінансові показники та приймати обґрунтовані управлінські рішення, забезпечуючи ефективність і прозорість облікових процесів. Їх використання спрощує ведення обліку, прискорює обробку даних та мінімізує ризики помилок.

Отже, калькулювання витрат на виготовлення та реалізацію продукції є важливим інструментом для ефективного управління підприємством. Визначення собівартості продукції дозволяє не лише контролювати витрати, а й забезпечувати точну оцінку фінансових результатів, формувати цінову політику та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

7.3. Основні напрями зниження витрат

Оптимізація витрат є ключовим чинником підвищення ефективності діяльності підприємства, оскільки їх рівень безпосередньо впливає на фінансові результати. В умовах постійних змін економічного середовища та значної конкуренції скорочення витрат дозволяє підприємствам зберігати стійкі позиції на ринку, забезпечує фінансову стабільність та створює умови для сталого розвитку.

Зниження витрат залежить від цілого ряду факторів, деякі з яких можна контролювати на рівні підприємства, а інші залежать від зовнішніх умов. До факторів, на які підприємство не може впливати належать: ставки податків і зборів, ціни на ресурси, тарифи на послуги, розміри мита тощо. Фактори, що залежать від підприємства, в свою чергу поділяють на три групи:

- виробничі;
- організаційні;
- економічні.

До складу **виробничих факторів** включають:

- Автоматизація друкарських і післядрукарських процесів, що сприяє зниженню потреби в ручній праці та скороченню тривалості виробничого циклу. Автоматизована заміна форм і приладка дозволяють значно зменшити час на виконання цих операцій, що забезпечує підвищення ефективності використання трудових ресурсів і основних засобів, тим самим сприяючи скороченню витрат.
- Впровадження більш ефективних технологій і модернізація обладнання, які сприяють оптимізації технологічних процесів, зростанню продуктивності використання ресурсів та зниженню витрат.
- Ліквідація або скорочення непродуктивних втрат – простоїв, браку, нераціонального використання матеріалів і робочого часу. Наприклад, дотримання регламентних робіт та планового ремонту обладнання сприяє забезпеченню безперервності роботи підприємства та запобігає втратам, пов’язаним з виходом устаткування з ладу. Регулярна діагностика і технічне

обслуговування допомагають уникнути серйозних поломок і забезпечити ефективну роботу підприємства.

- Підвищення рівня спеціалізації – налаштування технологічного процесу на роботу на певних матеріалах дозволяє скоротити витрати на переналагодження устаткування.
- Зміна структури продукції у бік менш матеріало- чи трудомісткої, зміна конструкції та технічних характеристик замовлень, наприклад, перехід до виготовлення менш складних виробів, призводить до зменшення кількості етапів виробничого процесу. Це дозволяє оптимізувати використання ресурсів, зменшити витрати на матеріали, спростити технологічні процеси та скоротити час на виробництво.
- Збільшення обсягів виробництва і реалізації продукції дозволяє досягти скорочення витрат в розрахунку на одиницю продукції за рахунок ефекту масштабу.
- Покращення системи контролю якості сприяє зменшенню кількості браку та дефектної продукції, що дозволяє скоротити витрати на переробку, виправлення помилок і утилізацію неякісної продукції.

До **організаційних факторів** зниження витрат відносять:

- Кооперація – спільне використання друкарських потужностей для виконання великих замовлень, об’єднання закупівель матеріалів для отримання знижок, спільна логістика для зниження транспортних витрат, а також використання спеціалізованих технологічних потужностей, які не завжди наявні у кожній друкарні окремо. Також підприємства можуть проводити спільні маркетингові кампанії, що дозволяє знизити витрати на просування послуг.
- Впровадження інструментів для управління виробничими процесами та аналітики (ERP-системи, CRM-системи) для оптимізації витрат.

Удосконалення планування. Планування обсягу виробництва відповідно до поточного та прогнозованого попиту дозволяє уникнути простоїв через недостатню кількість замовлень та зменшити необхідність у надурочних роботах. Використання даних про минулі продажі та аналіз ринкових тенденцій допомагають точно прогнозувати майбутній попит, що дозволяє ефективно планувати закупівлю матеріалів і організовувати виробничі процеси, адаптуючи їх до змін у запитах споживачів. Грамотне планування виробничого процесу дозволяє мінімізувати простої обладнання та скоротити кількість зайвих технологічних операцій (рис. 7.8). Оптимізація досягається завдяки мінімізації наладок обладнання між замовленнями, що передбачають зміну

формату, паперу, фарб і оснастки. Збереження однакових параметрів для послідовних накладів дає змогу скоротити підготовчі роботи, заощаджуючи до 40 хвилин на кожній операції. Також зниження витрат можна досягти шляхом об'єднання замовлень з однаковим накладом на одному аркуші, що зменшує кількість друкарських форм і переналагоджень устаткування, і, в свою чергу, дозволяє знизити витрати на виготовлення продукції.

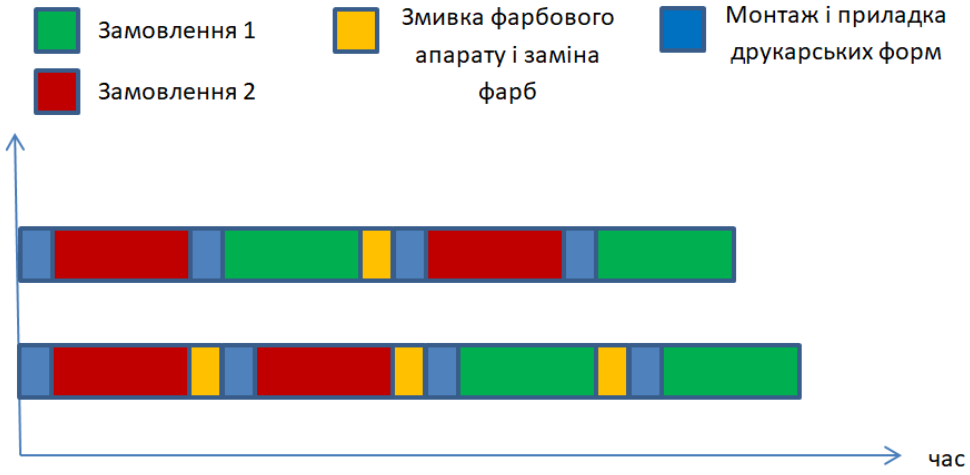


Рис. 7.8. Скорочення виробничого циклу виготовлення замовлень (друк у 4 фарби на двофарбовій друкарській машині) за рахунок удосконалення планування

- Скорочення адміністративних витрат – оптимізація організаційної структури, усунення зайвих ланок управління та підвищення ефективності їх роботи, зменшення витрат на утримання основних засобів адміністративного призначення, автоматизація внутрішніх процесів. Наприклад, автоматизація процесу приймання і обробки замовлень через онлайн-системи сприяє зниженню транзакційних витрат, мінімізації точок контакту з клієнтом і оптимізації внутрішніх процесів на підприємстві.
- Аутсорсинг та передача невластивих функцій стороннім виконавцям – залучення зовнішніх постачальників для виконання допоміжних функцій (IT-підтримка, бухгалтерія, логістика), що дозволяє зосередитись на основних бізнес-процесах і знизити витрати на утримання внутрішніх підрозділів.
- Використання гнучких форм зайнятості та залучення фрилансерів/ підрядників для виконання проєктів або неосновних завдань.

До **економічних факторів** входять:

- Збільшення фондовіддачі, що дозволяє знижувати витрати на одиницю продукції, оскільки більш ефективне використання основних засобів сприяє зростанню обсягів виробництва без пропорційного збільшення витрат.

- Прискорення обіговості оборотних засобів, що знижує потребу в залученні додаткового капіталу, скорочує витрати на зберігання та втрати від знецінення і псування матеріальних ресурсів, а також запобігає збиткам через списання безнадійної дебіторської заборгованості.
- Зростання продуктивності праці, що дозволяє знизити витрати на заробітну плату на одиницю продукції і сприяє зменшенню загальних витрат. Одним з шляхів збільшення виробітку є підвищення кваліфікації персоналу, що дозволяє збільшити ефективність роботи, прискорити процес переналагодження устаткування та зменшити кількість браку і матеріальних втрат.
- Зниження витрат на матеріали, які займають значну частку в структурі собівартості поліграфічної продукції. Скорочення цих витрат можна досягти шляхом зниження матеріаломісткості продукції, економного використання запасів, заміни дорогих матеріалів на більш бюджетні, оптимізації логістики і зберігання запасів, пошуку більш вигідних цін і умов поставки матеріалів, використання ефективніших технологій, зменшення браку і відходів тощо. Одним із способів досягнення цих цілей є раціональне використання матеріалів, зокрема розміщення дрібних замовлень на припусках основного накладу, що дозволяє мінімізувати відходи та зменшити витрати на їх утилізацію.

Наведені методи зниження витрат є взаємопов’язаними, оскільки формують єдину систему оптимізації виробництва, управління та економічної діяльності поліграфічного підприємства. Завдяки їх взаємозв’язку досягається синергетичний ефект, коли впровадження одного з методів підсилює ефективність інших, що в комплексі забезпечує стійке зниження витрат і підвищення ефективності функціонування підприємства.

Сучасне управління витратами передбачає не лише скорочення окремих статей, а й комплексний аналіз всього ланцюга створення вартості – від постачання ресурсів до реалізації продукції споживачам. Такий підхід дозволяє виявити приховані резерви, взаємозв’язки та залежності між різними етапами виробництва, що забезпечує синергетичний ефект від оптимізації. Сутність методу полягає у системному розгляді витрат як єдиного процесу: кожна стаття і операція оцінюється з точки зору її впливу на загальні витрати та ефективність підприємства. Це дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо оптимізації ресурсів, підвищення продуктивності та зниження собівартості продукції, одночасно враховуючи взаємозалежність усіх етапів виробничого та комерційного процесу.

Для ефективного управління витратами необхідно досліджувати їх формування, склад, структуру та динаміку. Основна мета аналізу витрат

полягає у виявленні факторів, які впливають на їх зміну, та визначенні можливостей для зниження або оптимізації їх розміру. Він дозволяє оцінити ефективність використання ресурсів, виявити неефективні чи надмірні витрати, а також спрогнозувати можливі фінансові наслідки для підприємства.

Аналіз починають з дослідження загальної величини витрат, її динаміки та відхилень від планових показників, а також визначення чинників, що спричинили ці зміни. Це дає змогу вчасно виявляти і усувати невідповідності заданим параметрам у процесах виробництва, розробляти заходи для запобіганню зайвим витратам і втратам, а також виявляти тенденції у зміні витрат та впроваджувати ефективні рішення з їх оптимізації. Темпи зростання витрат порівнюють з темпами зростання обсягів виробництва. Якщо витрати зростають швидше, ніж обсяги виробництва, це може свідчити про неефективне управління ними. Якщо ж витрати зростають пропорційно або повільніше за обсяги виробництва, це вказує на оптимізацію витрат та підвищення ефективності використання ресурсів. Такий аналіз допомагає виявити потенційні проблеми в організації виробничого процесу та прийняти рішення щодо коригування стратегії зниження витрат.

Також аналізується склад, структура витрат та визначаються структурні зрушення у розрізі елементів та статей. Їх вивчення дозволяє оцінити, які витрати займають найбільшу частку у загальних сумі та як вони змінюються з часом. Такий підхід дає можливість виявити неефективні витрати, оцінити вплив змін у виробничих процесах або зовнішніх умовах, а також приймати обґрунтовані рішення для оптимізації використання ресурсів, підвищення ефективності діяльності та зниження собівартості продукції.

Основним показником, що дозволяє оцінити ефективність витрат є показник їх рівня на одиницю продукції:

$$\text{Витрати на 1 грн продукції} = \frac{\text{Собівартість товарної продукції}}{V}. \qquad (7.1)$$

Зменшення значення цього показника свідчить про зниження витрат на одиницю продукції, що є ознакою їх оптимізації та покращення ефективності діяльності підприємства. На його зміну впливають як зміни обсягу, структури та ціни продукції, так і коливання вартості ресурсів, ефективність їх використання, технологічні та організаційні зміни, а також інші виробничі, організаційні та економічні фактори, що визначають загальний рівень витрат.

Для визначення впливу окремих факторів на величину витрат застосовують факторний аналіз, який дозволяє виявити основні причини змін, точніше прогнозувати витрати та визначити резерви для оптимізації.

Наприклад, у поліграфічному виробництві витрати на додрукарському та друкарському етапах напряму залежать від формату, обсягу та фарбовості замовлення. Поряд з наведеними факторами, на етапі друку також важливим чинником є наклад видання. У палітурно-брошурувальних процесах витрати змінюються пропорційно обсягу і накладу замовлення. Крім цього, на загальну величину витрат може впливати вид використовуваних матеріалів, технологія виготовлення, складність робіт, рівень автоматизації виробництва тощо. Аналіз впливу цих факторів може проводитися за допомогою аналітичних методів, таких як ланцюгові підстановки, індексний метод або регресійний аналіз.

Зниження витрат є ключовим фактором для підвищення ефективності діяльності підприємства, зростання його прибутковості та конкурентоспроможності. Їх скорочення дозволяє оптимізувати використання ресурсів, знижувати собівартість продукції та забезпечувати фінансову стійкість підприємства.

7.4. CVP-аналіз – аналіз взаємозв'язку витрат, обсягу виробництва та прибутку

Класифікація витрат є основою для проведення подальших досліджень, одним з яких є CVP-аналіз (Cost – витрати, Volume – обсяг виробництва, Profit – прибуток). Він дає змогу оцінити, як зміни в обсязі продаж, витратах та ціні продукції впливають на прибуток. Даний метод ґрунтується на розподілі витрат на постійні та змінні і дозволяє визначити точку беззбитковості, здійснити прогнозування фінансових результатів при різних рівнях виробництва, реалізації та цін.

Модель співвідношення витрат, обсягів виробництва та прибутку, як і будь яка модель, спрощує реальні умови господарської діяльності, оскільки виходить з певних припущень:

- наявність лінійної залежності між витратами, доходом та прибутком;
- незмінність потужності, продуктивності, структури реалізації, цін і ставок витрат у короткостроковій перспективі.

Ці припущення дозволяють абстрактно відобразити взаємозв'язок ключових економічних показників та проаналізувати їх вплив на фінансові результати. Через це дана модель не враховує всіх особливостей і нюансів реальних умов господарювання, що може обмежувати точність одержаних результатів.

Як вже згадувалось вище, одним з основних завдань CVP-аналізу є визначення **точки беззбитковості** (Break-Even Point) – обсягу діяльності при якому сукупні витрати підприємства дорівнюють його доходам і воно не несе збитків, але і не отримує прибутків (як говорять – працює «в нуль»). Її розрахунок дає змогу встановити запас фінансової міцності, оцінити вплив зміни цін на фінансові результати.

Для визначення точки беззбитковості потрібна інформація про обсяг виробництва і реалізації продукції, а також величина постійних та змінних витрат. Формула розрахунку має наступний вигляд:

- у натуральному вираженні:

$$BEP = \frac{TFC}{P - AVC}, \tag{7.2}$$

де *BEP* (break-even point) – точка беззбитковості;

TFC (total fixed cost) – сумма постійних витрат;

AVC (average variable cost) – змінні витрати на одиницю продукції;

P (unit sale price) – ціна одиниці продукції;

- у грошовому вираженні:

$$BEP = \frac{TFC}{\frac{(P - AVC)}{P}}. \tag{7.3}$$

Наведені формули використовуються для однопродуктового виробництва, яке для поліграфії не є характерним, оскільки більшість друкарень займаються виготовленням різноманітної продукції, щоб диверсифікувати свої джерела доходів.

Для багатопродуктового виробництва точка беззбитковості розраховується з урахуванням різних видів продукції, кожен з яких має свою ціну продажу та свої змінні витрати. В цьому випадку точка беззбитковості обчислюється за допомогою **зваженого маржинального доходу** (weighted average contribution margin, WACM), що враховує частку кожного продукту у загальному обсязі продаж. Це дозволяє отримати середній маржинальний дохід для всіх продуктів, що випускаються підприємством:

$$BEP = \frac{TFC}{WACM} \tag{7.4}$$

де *WACM* – зважений маржинальний доход.

Маржинальний дохід показує, який внесок робить кожна одиниця продукту у покриття постійних витрат і забезпечення прибутку. **Зважений маржинальний дохід (WACM)** обчислюється за формулою:

$$WACM = \frac{\sum(P_i - AVC_i) \times Q_i}{\sum Q_i}, \quad (7.5)$$

де Qi – обсяг продажів i-го продукту в одиницях.

Наприклад, підприємство виготовляє три види продукції: буклети, візитівки та плакати. Для кожного виду продукції наведено ціну, змінні витрати та обсяги продаж (табл. 7.3):

Таблиця 7.3. ***Інформація про продукцію***

Продукт	***Ціна продажу (P), грн***	***Змінні витрати на одиницю (AVC), грн***	***Обсяг продаж (Q), од.***	***Маржинальний доход на одиницю (P − AVC), грн***
Буклети	*10*	*4*	*1000*	*6*
Візитівки	*5*	*2*	*2000*	*3*
Плакати	*20*	*8*	*500*	*12*

Постійні витрати (TFC) становлять 30 000 грн.

Для розрахунку точки беззбитковості на першому етапі потрібно розрахувати маржинальний дохід для кожного продукту, а потім зважити його відповідно обсягу продажу:

- *Маржинальний дохід для буклетів: 6 грн × 1000 од = 6000 грн;*
- *Маржинальний дохід для візитівок: 3 грн × 2000 од = 6000 грн;*
- *Маржинальний дохід для плакатів: 12 грн × 500 од = 6000 грн.*

Загальний маржинальний дохід для всіх продуктів:

6000 + 6000 + 6000 = 18 000 грн.

Тепер визначимо загальний обсяг продаж:

1000 + 2000 + 500 = 3500 од.

Переходимо до розрахунку зваженого маржинального доходу (WACM):

WACM=18 000 / 3500 ≈ 5,14 грн. на одиницю.

Точка беззбитковості визначається за формулою:

BEP=30 000 / 5,14 ≈ 5837 одиниць.

Це означає, що підприємству потрібно продати 5837 одиниць продукції, щоб покрити свої постійні витрати і не отримати збитків.

Виходячи з отриманих значень, кількість кожного виду продукції в точці беззбитковості становитиме:

для буклетів:

- *частка буклетів у загальному обсязі: 1000 / 3500 ≈ 0,286;*
- *точка беззбитковості для буклетів: 0,286 × 5837 ≈ 1668 од.;*

для візитівок:

- *частка візитівок у загальному обсязі: 2000 / 3500 ≈ 0,571;*
- *точка беззбитковості для візитівок: 0,571 × 5837 ≈ 3335 од.;*

для плакатів:

- *частка плакатів у загальному обсязі: 500 / 3500 ≈ 0,143;*
- *точка беззбитковості для плакатів: 0,143 × 5837 ≈ 834 од.*

Загальну точку беззбитковості у вартісному вираженні можна визначити шляхом множення обсягу випуску певного виду продукції на його ціну:

$$1668 \times 10 + 3335 \times 5 + 834 \times 20 = 50\,035 \text{ грн.}$$

Отже, для досягнення беззбитковості підприємству необхідно реалізувати продукції на суму 50 035 грн., зокрема: 1670 одиниць буклетів, 3335 одиниць візитівок, 834 одиниці плакатів.

Такий розрахунок дозволяє підприємству зрозуміти, які обсяги продаж кожного продукту необхідні для досягнення беззбитковості.

Візуалізувати розрахунки дозволяє графік беззбитковості (рис. 7.9).

Щоб його побудувати потрібно:

1. По горизонтальній осі відкласти обсяг виробництва (як правило у натуральних вимірниках), а по вертикальній – витрати та доход.

2. Обрати певний обсяг реалізації і визначити розмір змінних витрат, що відповідає даному обсягу. Велична змінних витрат наноситься на графік і отримана точка з'єднується з початком координат.

3. На вертикальній осі позначити точку, що відповідає рівню постійних витрат, і через неї провести пряму лінію, яка йде паралельно горизонтальній осі.

4. Накреслити лінію сукупних витрат, яка бере свій початок з точки на вертикальній осі, що позначає рівень постійних витрат, і проходить паралельно лінії змінних витрат.

5. Позначити точку, що відповідає обраному обсягу реалізації, і з'єднати її з початком координат. Таким чином отримують лінію доходу від реалізації.

На перетині лінії доходу і сукупних витрат знаходиться точка беззбитковості. В цій точці величина доходів підприємства дорівнює його витратам. Якщо обсяг виробництва менше визначеного в точці беззбитковості – підприємство несе збитки, якщо вище – отримує прибутки.

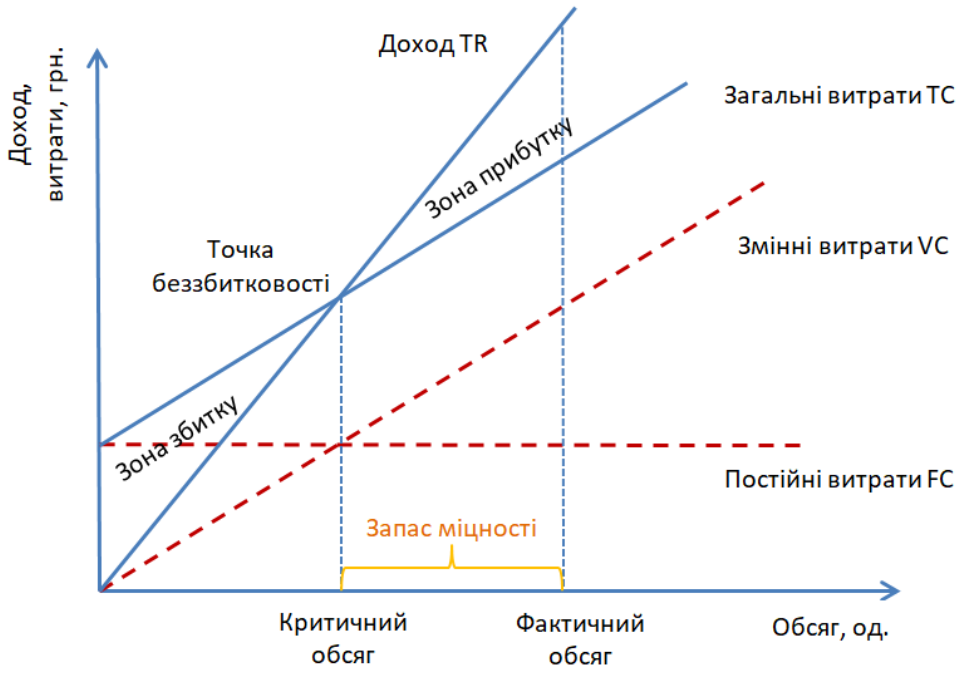


Рис. 7.9. Графік беззбитковості

Також за допомогою даної моделі можна визначити обсяг реалізації для досягнення запланованої величини прибутку:

$$Q = \frac{TFC + \text{Пр}_{\text{пл}}}{P - AVC}. \quad (7.6)$$

Запас фінансової міцності характеризує межі, в яких підприємство може безпечно скорочувати масштаби діяльності, щоб не стати збитковим. Цю зону на графіку відображає ділянка, що знаходиться між фактично досягнутим обсягом виробництва і точкою беззбитковості.

CVP-аналіз є дієвим інструментом, що дозволяє керівництву підприємства приймати обґрунтовані рішення щодо ключових аспектів ведення бізнесу:

- **Формувати цінову політику**: за допомогою CVP-аналізу можна визначити, як зміна ціни впливатиме на фінансові результати підприємства. Наприклад, якщо підприємство планує підвищити ціну на свою продукцію, CVP-аналіз допоможе оцінити, який вплив це матиме на беззбитковий обсяг діяльності та прибуток при різних обсягах продажів. Така оцінка дасть змогу виявити, чи буде підвищення ціни економічно доцільним, враховуючи можливу зміну попиту.
- **Оптимізувати витрати**: маючи інформацію про структуру витрат, керівництво може вжити заходів щодо зниження рівня змінних або зменшення частки постійних витрат. Наприклад, якщо скоротити змінні витрати на одиницю продукції (зміна постачальника, перехід на

оптові закупівлі, удосконалення технологічних процесів), це дозволить знизити точку беззбитковості та збільшити маржинальний дохід, що сприятиме росту прибутку.

- **Планувати обсяги виробництва та продажів**: використання CVP-аналізу дозволяє підприємству прогнозувати скільки одиниць продукції потрібно виготовити та продати для досягнення бажаного прибутку, що, в свою чергу, дає йому змогу планувати виробничі потужності та ефективно використовувати ресурси. Якщо підприємство прагне досягти певного рівня прибутку, CVP-аналіз дозволяє визначити, який обсяг продаж необхідно забезпечити для досягнення цієї мети.
- **Прогнозувати фінансові результати**: За допомогою CVP-аналізу можна моделювати різні сценарії зміни витрат або доходів. Наприклад, якщо підприємство планує знизити ціни або якщо очікується збільшення витрат, аналіз допоможе розрахувати, як ці зміни позначаться на прибутку. Це дозволяє керівництву заздалегідь оцінити фінансові наслідки та розробити заходи, які забезпечать стабільність та розвиток бізнесу.

Таким чином, CVP-аналіз є важливим інструментом для управління витратами, оскільки він дає можливість приймати виважені рішення, що сприяють підвищенню ефективності діяльності підприємства та досягненню фінансових цілей. Однак він має певні обмеження, зокрема, недостатню точність через спрощення, що абстрагується від реальної поведінки доходів і витрат, а також він не враховує складні фактори, такі як зміни на ринку, конкуренція, коливання попиту та інші економічні умови, які можуть суттєво вплинути на результати. Тому для прийняття обґрунтованих рішень необхідно використовувати CVP-аналіз в комплексі з іншими інструментами стратегічного планування.

Питання для самоперевірки

1. Розкрийте сутність витрат і поясніть причини їх виникнення.
2. Які існують основні класифікаційні ознаки витрат підприємства?
3. Чим відрізняються прямі та непрямі витрати у поліграфічному виробництві?
4. У чому полягає відмінність між постійними та змінними витратами?
5. Які види витрат відносяться до операційної, фінансової та інвестиційної діяльності підприємства?

6. Чим зумовлене явище «ефекту масштабу»?

7. Що таке калькулювання собівартості продукції, і для чого воно використовується?

8. Які основні функції виконує собівартість продукції?

9. У чому полягає відмінність позамовного та попроцесного методів калькулювання собівартості?

10. Чому гібридний метод калькулювання є найбільш поширеним на поліграфічних підприємствах?

11. Які основні фактори впливають на рівень витрат підприємства та які з них воно може контролювати а які ні?

12. Яким чином виробничі заходи можуть сприяти зниженню витрат у поліграфічній галузі?

13. Як організаційні фактори впливають на зменшення витрат підприємства?

14. Чому аналіз витрат є важливим для ефективного управління витратами підприємства?

15. Що таке CVP-аналіз, і які основні фактори він враховує?

16. Як визначається точка беззбитковості (Break-Even Point) у натуральному та грошовому вираженні?

17. Які основні припущення використовуються в моделі CVP-аналізу?

18. Чим відрізняється розрахунок точки беззбитковості для однопродуктового та багатопродуктового виробництва?

19. Які управлінські рішення можна приймати на основі CVP-аналізу?

Тема 8. ЦІНИ ТА ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ПОЛІГРАФІЧНУ ПРОДУКЦІЮ

8.1. Економічна сутність цін, їх функції та види.

8.2. Ціноутворення на поліграфічну продукцію.

8.1. Економічна сутність цін, їх функції та види

Ціна є одним з ключових елементів ринкової економіки. Вона виступає індикатором вартості товарів і послуг, формує умови для збалансування попиту і пропозиції та забезпечує функціонування ринку. В процесі господарської діяльності підприємств ціна визначає економічну доцільність виробництва, забезпечує прибутковість та конкурентоспроможність продукції, що робить її важливим інструментом управління.

Ціна – грошове вираження вартості товару або послуги, що визначається на основі витрат на виробництво, споживчої цінності для кінцевого споживача та ринкових умов.

В узагальненому вигляді, ціна визначає, скільки споживач повинен сплатити за отримання певного блага. Її сутність виявляється у здатності забезпечувати еквівалентний обмін між виробником і споживачем, відображаючи затрати виробництва, прибуток, рівень ринкової конкуренції та платоспроможний попит.

На початкових етапах економічного розвитку ціна як поняття ще не існувала у звичному для нас розумінні. До виникнення грошей люди обмінювали товари та послуги безпосередньо, без їх використання в якості еквівалента обміну. Бартер ґрунтувався на прямому обміні, де одна одиниця товару обмінювалася на іншу, що мала рівнозначну цінність у сприйнятті учасників угоди. З часом людство почало використовувати гроші як універсальний засіб обміну. Спочатку в якості грошової одиниці послуговувались предмети, які мали внутрішню цінність: золото, срібло, хутро, зерно; пізніше з’явились металеві монети, а згодом – паперові гроші. Виникнення грошей зробило можливим визначення вартості товарів у більш чітких і універсальних одиницях, що сприяло розвитку торговельних відносин.

Крім грошей, дуже тісно з поняттям ціни пов’язані і такі економічні категорії, як вартість та цінність. Поняття **вартість** пов’язане з витратами, необхідними для виробництва товару чи надання послуги. Вона не завжди збігається з поточною ціною товару через змінні ринкові умови або державне

регулювання. **Цінність** – це суб'єктивне сприйняття корисності або важливості товару чи послуги конкретним споживачем. Це не лише економічна характеристика, але й психологічний аспект, який залежить від особистих потреб, бажань і оцінок людини. Цінність часто пов'язана з тим, наскільки товар чи послуга здатні задовольнити потреби або вирішити проблеми споживача.

В умовах ринкової економіки ціна виконує ряд **функцій**:

- **Облікова** – ціна використовується для вимірювання результатів та вартісного обліку економічних процесів. За її допомогою можна визначати в єдиному грошовому вимірнику витрати різних ресурсів, оцінювати ефективність їх використання, обчислювати прибуток, порівнювати цінність різних товарів, а також організовувати товарообмін, визначаючи кількість грошей, яку покупець має заплатити, а продавець – отримати за товар.
- **Стимулююча** – за рахунок прибутку, що закладений у неї, ціна виступає як механізм мотивації виробників, орієнтуючи їх на ефективне використання ресурсів, зниження витрат, підвищення якості продукції та впровадження інновацій. Вища ціна може стати стимулом для виробників до модернізації виробничих процесів, застосування нових технологій та удосконалення асортименту продукції, оскільки це дозволяє отримати більший прибуток. В свою чергу, оптимізація витрат і підвищення ефективності ресурсів сприяє збільшенню маржі прибутку. Виробник, орієнтуючись на споживчі вимоги та кон'юнктуру ринку, прагне створювати продукцію, яка відповідає потребам споживачів і має конкурентні переваги, забезпечуючи при цьому максимальний економічний ефект в умовах конкуренції. Це в свою чергу сприяє збільшенню або зменшенню обсягів випуску певних видів товарів, тобто раціональному споживанню ресурсів і зменшенню надмірного використання обмежених благ.
- **Розподільча** – ціна впливає на розподіл доходів між учасниками економічного процесу, визначаючи, яку частину доходу отримують виробники, споживачі, посередники та держава, а також забезпечує перерозподіл прибутків між ними в залежності від змін економічних умов. Дана функція реалізується як через ринкові механізми, що спрямовують ресурси у сфери з вищою прибутковістю, так через державне регулювання шляхом включення в ціну податків, які спрямовуються у бюджет, використання механізмів податкових пільг або підвищених ставок оподаткування, встановлення різних цін для різних категорій споживачів, державного регулювання цін, надання субсидій, контролю та підтримки рівня доходів у різних секторах економіки тощо.

- **Інформаційна** – ціна відображає співвідношення попиту та пропозиції, стан ринку, рівень конкуренції та інші економічні процеси. Зміни у цінах є сигналом для підприємств щодо необхідності коригування своєї діяльності.
- **Регулююча** – ціна виступає механізмом регулювання балансу між виробництвом і споживанням, попитом та пропозицією. Динаміка цін сигналізує про існуючі диспропорції на ринку та сприяє коригуванню обсягів виробництва та споживання для досягнення рівноваги між попитом і пропозицією. Через коливання цін, ресурси спрямовуються до найбільш прибуткових секторів економіки, що дозволяє оптимізувати процеси виробництва та споживання товарів і послуг.

Усі наведені функції ціни пов'язані між собою і сприяють ефективному функціонуванню ринку та оптимізації економічних процесів.

Як вже згадувалось вище, ціна виступає механізмом балансування попиту і пропозиції. Із зростанням ціни, обсяг попиту на товар на ринку буде скорочуватися, оскільки споживачі або обмежать своє споживання або оберуть більш дешеві альтернативи. Зі зниженням ціни, навпаки, попит зростає, оскільки товар стає доступнішим для більшої кількості покупців. З іншого боку, підвищення цін стимулює виробників до збільшення обсягів виробництва, оскільки високі ціни приносять більший прибуток. Однак, коли пропозиція починає перевищує попит, на ринку з'являється надлишок товару, що зумовлює зниження цін, так як виробники прагнуть його реалізувати і готові йти на цінові поступки. Це, свою чергу, зменшує їх стимул до виробництва, оскільки прибутки компаній від продажу товару знижуються. Ці процеси зрештою призводять до досягнення точки рівноваги ринку (рис. 8.1).

Точка рівноваги – це ціна, за якої обсяг попиту дорівнює обсягу пропозиції, тобто такі умови, коли виробники згодні реалізувати товар за такою ціною, за якою споживачі його готові купити. У цій точці немає ані надлишку, ані дефіциту товару і ринок є стабільним.

Якщо ціна встановлюється вище рівноважної, то утворюється надлишок пропозиції, що стимулює зниження ціни, щоб привести ринок до рівноваги. Якщо ж ціна нижча за рівноважну, виникає дефіцит товару, що призводить до підвищення цін, які зростатимуть доки не відновиться баланс між попитом і пропозицією.

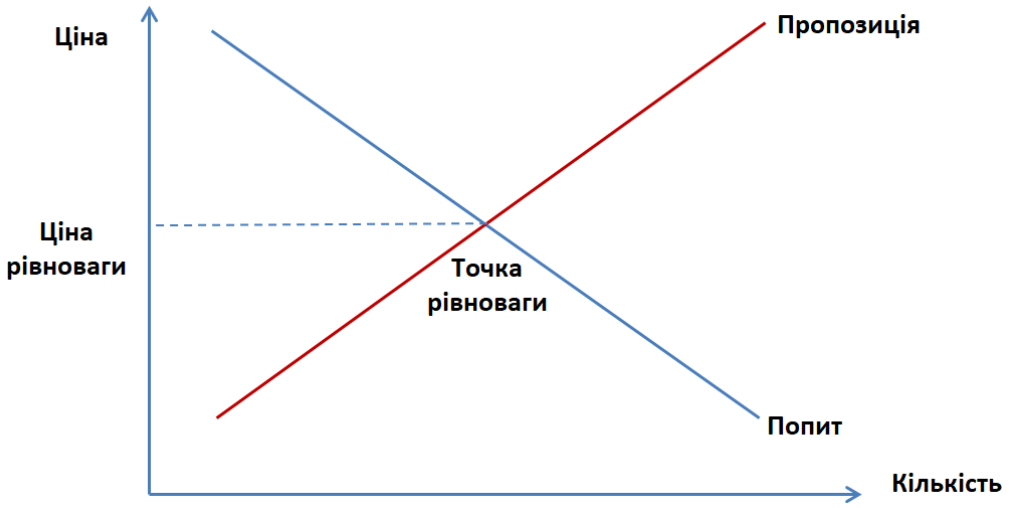


Рис. 8.1. Модель ринкової рівноваги

Для більш глибокого розуміння поведінки споживачів при встановленні цін необхідно також враховувати **еластичність попиту**, яка показує, як змінюється його обсяг в залежності від змін ціни, доходів чи інших факторів. Попит вважається еластичним, якщо відсоток зміни цін менше ніж зміни попиту, і нееластичним, якщо попит на товар практично не реагує на зміну ціни (рис. 8.2).

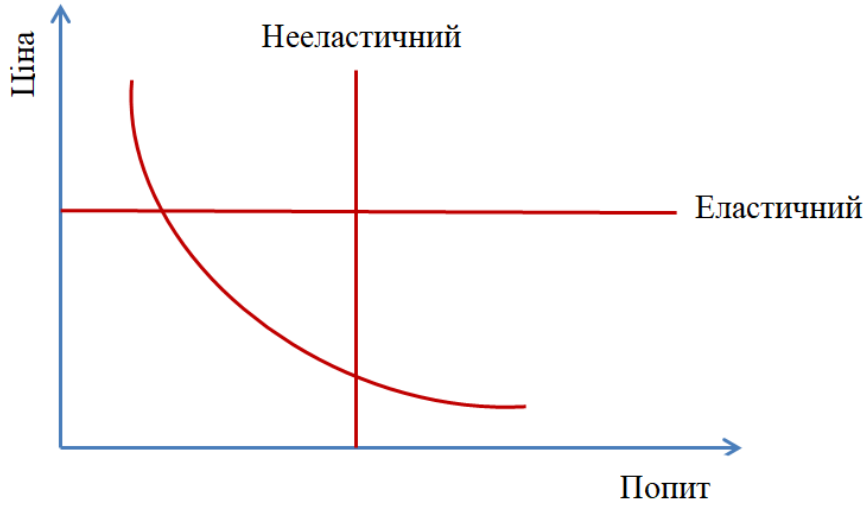


Рис. 8.2. Цінова еластичність попиту

Оцінити еластичність попиту можна за допомогою відповідного коефіцієнта:

$$К_е = \frac{\%\ \text{зміни обсягу попиту}}{\%\ \text{зміни ціни}}. \qquad (8.1)$$

Якщо:

| $К_е$ | < 1, це свідчить про нееластичність попиту;

| $К_е$ | > 1 – попит еластичний;

| $К_е$ | = 1 – зміни ціни і попиту пропорційні, тобто при зменшенні ціни на 10 % відбувається зростання попиту на 10 %. В цьому випадку величина доходу від реалізації підприємства практично не змінюється.

Наприклад, друкарня пропонує друк візиток за ціною 2000 грн. за 1000 штук. Після зниження ціни на 10 % (до 1800 грн.) обсяг продаж збільшився зі 100 до 130 замовлень на місяць.

Визначимо:

1. *Зміну кількості замовлень:* $\Delta\text{замовлень} = \frac{130-100}{100} \times 100\ \% = 30\ \%.$
2. *Зміну ціни:* $\Delta\text{ціни} = \frac{1800-2000}{2000} \times 100\ \% = -10\ \%.$
3. *Еластичність попиту:* $К_е = \frac{30\ \%}{-10\ \%} = |-3|.$

Значення коефіцієнту дорівнює $|-3| > 1$*, що свідчить про еластичність попиту. Від'ємний знак означає, що попит і ціна змінюються в протилежних напрямах – тобто зниження ціни на 1 % призводить до зростання попиту на 3 %. У цьому випадку типографія може використовувати стратегію зниження цін для залучення більшої кількості клієнтів, якщо це компенсує витрати та сприятиме підвищенню прибутку.*

Розуміння даного механізму дозволяє прогнозувати реакцію ринку на економічні зміни і обирати оптимальні стратегії ціноутворення для максимізації прибутку.

В економіці діють різноманітні ціни, які можна згрупувати за різними класифікаційними ознаками. Це дозволяє глибше розуміти їх природу та особливості застосування:

1. **За сферою товарного обігу**:
   - **оптові** – це ціни, за якими відбувається реалізація продукції великими партіями між виробниками та посередниками;
   - **роздрібні** – це ціни, за якими товари продаються кінцевим споживачам;
   - **тарифи** – це встановлені ставки оплати за надання послуг (зазвичай у сфері транспорту, комунальних послуг, зв'язку).
2. **За ступенем свободи**:
   - **вільні** – формуються під впливом ринкових сил без втручання держави;

- **фіксовані** – встановлюються державою та не можуть бути змінені без її дозволу. В Україні такі ціни застосовуються до стратегічної сировини, комунальних послуг (комунальні платежі, газ, електроенергія тощо);
- **регульовані** – держава встановлює певні межі або правила їх формування. В Україні державне регулювання цін передбачає встановлення граничних націнок, тарифів, а також контроль за цінами на основні товари й послуги. Зокрема, це стосується продуктів першої необхідності, енергоресурсів і лікарських засобів.

3. **За територіальним аспектом**:
   - **місцеві** – діють в межах конкретного регіону або місцевості;
   - **єдині** – встановлюються на однаковому рівні для всієї країни.
4. **За характером ринку**:
   - **внутрішні** – застосовуються на внутрішньому ринку країни;
   - **зовнішньоекономічні** – використовуються у зовнішньоекономічній діяльності, зокрема в експортно-імпортних операціях.
5. **За ступенем стійкості**:
   - **тверді (фіксовані)** – залишаються незмінними протягом певного періоду або виконання умов договору;
   - **гнучкі** – можуть змінюватися в залежності від ринкових умов або за домовленістю сторін;
   - **ковзні** – це ціни, які змінюються протягом виконання контракту в залежності від обумовлених факторів, таких як інфляція, зміна цін на сировину, матеріали чи витрат на виробництво. Вони дозволяють враховувати непередбачувані економічні коливання та забезпечують баланс інтересів сторін угоди.
6. **За порядком відшкодування транспортних витрат**:
   - **ціни з терміном «франко»** – визначають, яка сторона (продавець чи покупець) несе транспортні витрати до певного пункту.
7. **За часом дії**:
   - **постійні ціни** – встановлюються на тривалий період і не передбачають змін;
   - **тимчасові ціни** – діють протягом обмеженого часу або для конкретних партій товару;
   - **сезонні** – змінюються залежно від пори року або сезонного попиту;

- **разові** – встановлюються одноразово для конкретної угоди, часто застосовуються у випадках унікальних чи індивідуальних замовлень.

8. **Статистичного обліку:**
   - **поточні** – це ціни, що діють на момент продажу або придбання товару;
   - **середні** – це ціни усереднені значення цін, розраховані на основі даних про різні угоди здійснені протягом певного часу;
   - **співставимі** – це ціни скориговані на інфляцію або інші фактори, що дозволяють порівнювати економічні показники різних періодів;
   - **незмінні** – це ціни, зафіксовані на певному рівні для оцінки динаміки економічних процесів без впливу цінових змін.
9. **Без певної ознаки:**
   - **демпінгові** – навмисно занижені ціни, що встановлюються для завоювання ринку, витіснення конкурентів або просування товару. Можливість їх застосування у багатьох країнах законодавчо обмежена;
   - **дискримінаційні** – різні ціни на однакові товари чи послуги для різних категорій споживачів залежно від їх платоспроможності, регіону чи інших факторів;
   - **паритетні** – ціни, що забезпечують рівновагу між різними економічними інтересами, наприклад, ціни, узгоджені на міжнародному ринку для певних товарів;
   - **престижні** – свідомо завищені ціни, які підкреслюють ексклюзивність, високу якість або статус товару чи послуги.

Різноманіття цін відображає складність процесу їх формування та багатогранність завдань, які ціна виконує у ринковій економіці.

Рівень ціни є результатом взаємодії попиту і пропозиції на ринку, а також впливу державного регулювання та інших економічних факторів. Він може змінюватися в залежності від економічної ситуації, монетарної політики держави та коливань вартості ресурсів, що використовуються для виробництва товару.

Ціни мають багатокомпонентний склад, що включає різні елементи, виражені в абсолютних показниках (грн., тис. грн.), які формують кінцеву вартість товару чи послуги. До **складу ціни** включають:

- **собівартість продукції** – це загальна сума витрат, які понесені підприємством при виготовленні товару чи наданні послуги;

- **прибуток** – відображає економічну вигоду підприємства від здійснення господарської діяльності. Встановлення рівня прибутку є важливим аспектом цінової стратегії підприємства, оскільки він визначає фінансову стабільність та можливість розвитку;
- **податки та збори** – до складу ціни також входять податки та збори, які підприємство повинно сплачувати в державний бюджет при виробництві і реалізації товарів чи послуг. До їх числа включають податок на додану вартість, акцизи, митні збори та інші податки, якими обкладаються певні види продукції;
- **націнки** – торгові націнки встановлюються посередниками на шляху товару від виробника до споживача. Торгові посередники здійснюють зберігання товарів, їх підготовку до продажу та реалізацією кінцевим споживачам. Витрати на провадження діяльності посередницькі організації відшкодовують за допомогою встановлення націнки до ціни товару, до складу якої входять витрати торгового підприємства, його прибуток та сума ПДВ. Чим більше число посередників в процесі товароруху, тим вищою, зрештою, буде ціна товару для кінцевого споживача;
- **знижки** – крім фактично понесених витрат на виготовлення і реалізацію товару, значною мірою на рівень ціни впливає конкурентна ситуація на ринку. З огляду на поточну ринкову кон'юктуру, ціна може включати елементи, які відповідають ринковому попиту, а також обраній стратегії цінової конкуренції – знижки, акції, спеціальні пропозиції тощо.

Схема процесу формування роздрібної ціни наведена на рис. 8.3.

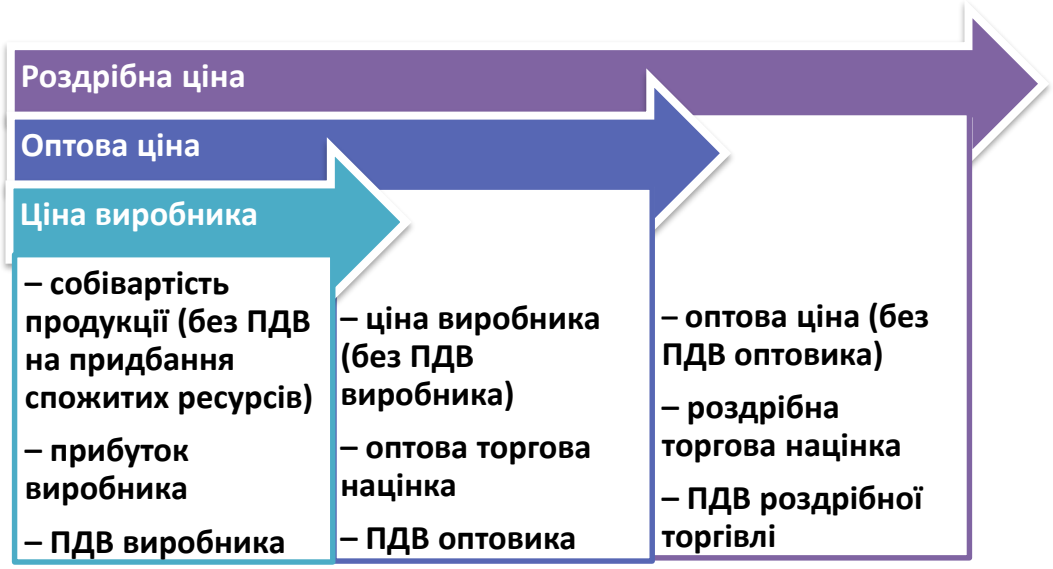


Рис. 8.3. Формування роздрібної ціни

У складі ціни виробника поліграфічної продукції враховується вартість розробки макетів і дизайну, спожитих у виробництві ресурсів, виконання технологічних операцій, упаковки і транспортування готової продукції. Крім цього, в кінцеву ціну також включають накладні витрати компанії та маржу, що забезпечує прибуток.

Структура ціни, на відміну від складу, визначає відсоткове співвідношення різних компонентів у її загальній величині (рис. 8.4).

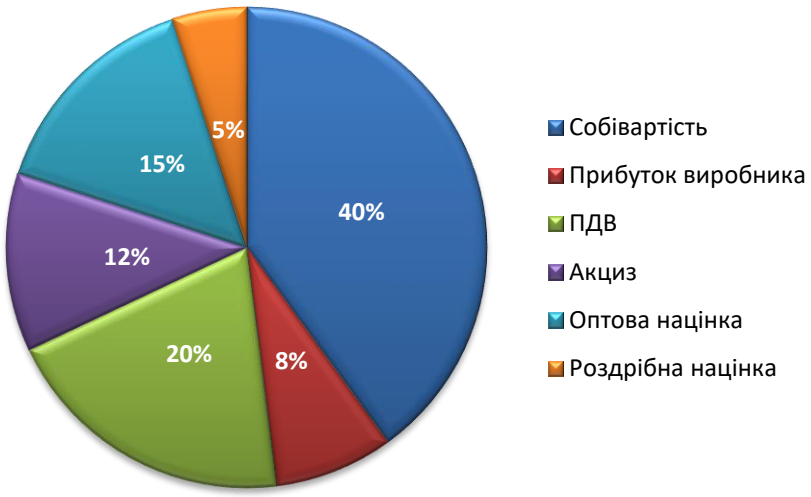


Рис. 8.4. Структура ціни

Дослідження структури здійснюється з метою визначення частки окремих складових, таких як собівартість, податки, прибуток та ін. в загальній ціні товару. Такий аналіз дозволяє виявити фактори, які впливають на її величину, оптимізувати витрати та ефективно здійснювати процес ціноутворення.

З часом ціни можуть змінюватися. Динаміка цін є результатом змін у попиті та пропозиції на ринку, економічних зрушень, коливань валютних курсів, змін в умовах постачання сировини та інших факторів. В цілому, рівень, склад, структура і динаміка ціни є тісно взаємопов'язаними елементами, що визначають ефективність цінової політики підприємства і його здатність до адаптації в умовах мінливого ринку.

На рівень цін впливають числені фактори, які можна поділити на зовнішні та внутрішні (рис. 8.5).

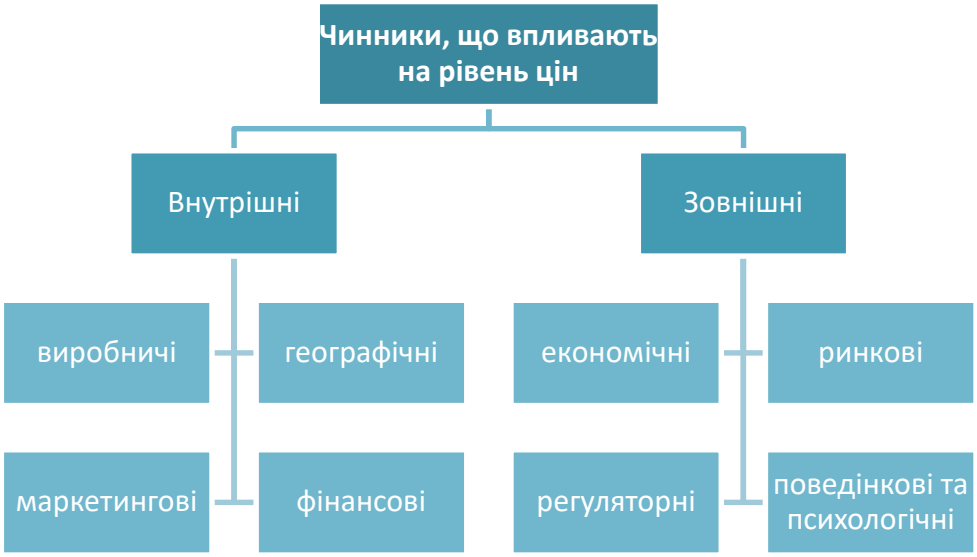


Рис. 8.5. Чинники, що впливають на рівень цін

До **зовнішніх** факторів впливу включають:

- **Економічні** – значний рівень інфляції може спричиняти підвищення цін через знецінення грошей та підвищення витрат на виробництво, що змушує підприємства коригувати ціни на продукцію для збереження прибутковості. Коливання курсу валюти також впливає на рівень цін, особливо у тих галузях, які є імпортозалежними, до складу яких належить і поліграфія. Податкова політика держави суттєво впливає на формування ціни товару через встановлені ставки податків, мита та зборів. Вони безпосередньо збільшують витрати виробників та постачальників і, зазвичай, перекладається на кінцевого споживача через ціну. Також важливим економічним чинником є купівельна спроможність населення, яка визначає обсяг попиту на товари і послуги.
- **Ринкові** – тенденції розвитку ринку, цінова політика конкурентів, співвідношення пропозиції та попиту та його еластичність, насиченість ринку визначають можливості підприємств щодо встановлення цін. Крім цього, унікальність пропозиції (наприклад, товар або послуга, яка не має аналогів або істотно відрізняється від конкурентних пропозицій) дозволяє підприємству встановлювати вищі ціни за рахунок надання додаткової цінності або забезпечення особливих переваг для споживачів. Число посередників на шляху від виробника до споживача також може значною мірою впливати на ціну товару. Значна ланковість товаропросування призводить до зростання ціни за рахунок багаторазового додавання торгової націнки посередників.

- **Регуляторні** – охоплюють різні інструменти державного втручання в ринок. Одним з основних є встановлення фіксованих або мінімальних цін на окремі товари чи послуги, що дозволяє уникнути цінових маніпуляцій та забезпечити доступність для споживачів у випадку стратегічно важливих товарів. Крім того, держава може надавати субсидії або дотації підприємствам, що знижує собівартість продукції і таким чином впливає на кінцеву ціну для споживачів. Важливим аспектом є антимонопольне законодавство, яке забороняє цінові змови та дискримінаційне ціноутворення, забезпечуючи чесну конкуренцію на ринку. Ці регуляторні заходи мають на меті створення збалансованих умов для функціонування ринку та захисту споживачів від надмірних цінових коливань.
- **Поведінкові та психологічні** – сприйняття ціни споживачами, їх чутливість до змін цін, споживчі уподобання та запити, споживча цінність товару, соціальні тренди та психологічні аспекти впливають на ефективність цінових стратегій підприємств.

  До **внутрішніх** факторів відносять:
- **Виробничі** – зменшення загального обсягу та частки постійних витрат у їх структурі дозволяє підприємствам провадити гнучку цінову політику. Збільшення обсягів виробництва зазвичай призводить до зниження собівартості одиниці продукції завдяки ефекту масштабу, що дозволяє виробникам встановлювати нижчі ціни на товари. Ефективність використання ресурсів безпосередньо впливає на собівартість продукції, а отже, і на кінцеву ціну. Спеціалізація підприємства на певному товарі або технології також може зменшити витрати, що сприяє оптимізації ціноутворення та встановленню більш конкурентоспроможних цін на ринку. Споживчі властивості товару і якість значною мірою залежать від виробничих факторів**,** оскільки вони визначаються рівнем організації виробництва, технологій і використання ресурсів на підприємстві.
- **Географічні** – чим більша відстань між виробником і споживачем, тим вищою буде ціна товару за рахунок транспортних витрат і митних платежів, якщо товар виробляється в іншій країні.
- **Маркетингові** – ціна залежить від цілей, які ставить перед собою підприємство: максимізація прибутку, збільшення частки ринку або утримання конкурентних позицій. Також важливим є позиціонування бренду, адже ціна формується відповідно до його орієнтації на преміальний сегмент чи масовий ринок. Асортиментна політика

підприємства впливає на цінову стратегію через широту асортименту та взаємозв’язок між цінами на товари, що дозволяє забезпечити гармонійний розвиток портфеля продукції.

- **Фінансові** – рівень рентабельності визначає, який прибуток підприємство очікує отримати від реалізації продукції, що безпосередньо впливає на розмір ціни.

Наведені фактори дозволяють детально проаналізувати різноманітні аспекти, що впливають на ціни, та сприяє розробці ефективної цінової політики.

У сучасному конкурентному середовищі ціна є важливим інструментом диференціації підприємств поліграфічної галузі. З одного боку, низька ціна може стати засобом залучення більшої кількості клієнтів, особливо у сегменті масової продукції, наприклад, друку рекламних матеріалів чи пакування. З іншого боку, занадто низькі ціни можуть негативно вплинути на прибутковість підприємства, якість продукції або погіршити репутацію компанії. Ціна у поліграфічному бізнесі часто виконує роль індикатора для споживачів щодо якості продукції. Більш високі ціни зазвичай асоціюються з преміальним сегментом, тоді як нижчі ціни можуть свідчити про пропозицію масового, менш якісного або обмеженого сервісу. У зв’язку з цим підприємства поліграфічної галузі повинні уважно підходити до формування цінової стратегії, забезпечуючи баланс між конкурентоспроможністю, якістю продукції та фінансовою стійкістю.

В умовах конкуренції підприємства прагнуть формувати такі ціни, які забезпечують не лише фінансову стійкість, а і створюють додаткові переваги для клієнтів шляхом включення в неї додаткових послуг. Наприклад, у сфері виготовлення рекламної продукції ціна може поєднуватися з такими конкурентними перевагами, як оперативність виконання замовлення або надання дизайнерських послуг.

Ціна на поліграфічну продукцію формується на основі комплексного врахування витрат, ринкових умов, попиту споживачів і особливостей певних видів продукції. Вона впливає на фінансові результати підприємства, його конкурентоспроможність, здатність утримувати позиції на ринку та адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі.

8.2. Ціноутворення на поліграфічну продукцію

В умовах ринкової економіки підприємства можуть самостійно формувати ціни на свої товари на основі співвідношення між попитом та пропозицією та величини понесених витрат на їх виготовлення. Ефективне ціноутворення забезпечує можливість зберігати баланс між прибутковістю компанії та доступністю продукції для споживачів, що дозволяє виробникам не лише залишатися рентабельними, але й інвестувати в оновлення обладнання, впровадження інновацій та підвищення якості продукції.

Для поліграфічного підприємства ціноутворення має особливе значення через специфіку галузі, яка характеризується значною залежністю від витрат на матеріали, обладнання та енергоресурси, індивідуальним характером виконуваних замовлень, а також значною конкуренцією на ринку.

Ціноутворення – це процес формування та визначення оптимальної ціни на товар або послугу, який базується на аналізі витрат на виробництво, попиту та пропозиції, економічних умов ринку, а також впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, з урахуванням стратегічних цілей підприємства.

Процес ціноутворення включає наступні **етапи** (рис. 8.6).

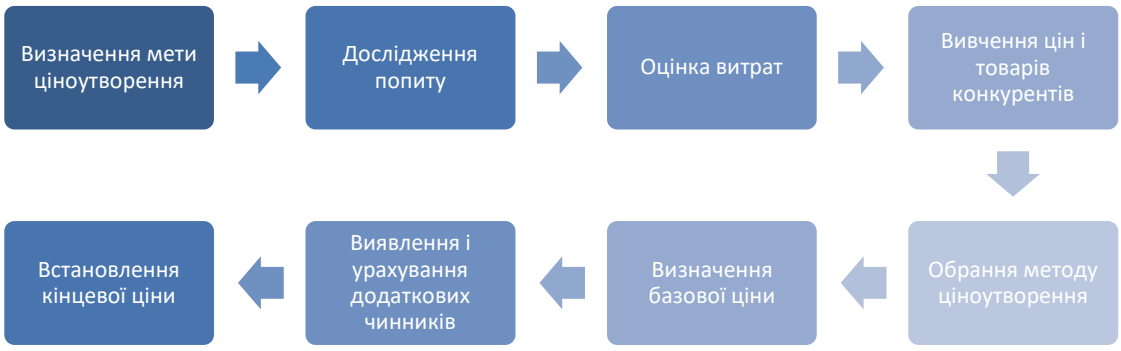


Рис. 8.6. Основні етапи процесу ціноутворення

На **першому етапі** виробник повинен визначити цілі, яких він прагне досягти при встановленні цін:

- **Виживання** – ціни встановлюються на низькому рівні з метою забезпечення попиту на продукцію. Процес зниження цін триває доти, доки доходи перекривають витрати. Даний підхід використовують підприємства в умовах жорсткої конкуренції або низької купівельної спроможності покупців. Збереження підприємства виходить на перший план перед одержанням прибутку. Як правило, така ціль є короткостроковою і в подальшому або виробник скорочує витрати до рівня достатнього для одержання бажаного рівня рентабельності, або відбувається підвищення цін під впливом зміни кон'юктури ринку.

- **Утримання досягнутих позицій на ринку** – ціна встановлюється на рівні середньогалузевої з урахуванням можливості забезпечення підприємству розширеного відтворення. Даний підхід може бути застосований за умови наявності у виробника стійких результатів діяльності і в стабільних економічних умовах та має, як правило, довгостроковий характер. Однак він може стати неактуальним за суттєвої зміни кон'юктури ринку або стратегічних пріоритетів компанії.
- **Максимізація прибутку** – з метою одержання максимальних прибутків виробники здійснюють оцінку попиту і витрат у комбінації з різним рівнем цін і обирають таку її величину, що забезпечує одержання максимального прибутку. Такий підхід, як правило, використовують конкурентоспроможні виробники, що займають значну частку ринку, і для яких поточних фінансовий результат є важливішим за довгостроковий.
- **Лідерство на ринку** – компанії намагаються досягти охоплення максимальної частки ринку за рахунок максимально можливого зниження цін. Ціни встановлюються на рівні, який забезпечує покриття поточних витрат та дає можливість відшкодувати видатки на здійснення маркетингових заходів, спрямованих на завоювання ринку. Виробники виходять з припущення, що компанія, яка займає найбільшу частку ринку, матиме найнижчі витрати і найбільший довгостроковий фінансовий результат. Дана мета є довгостроковою, адже за умов значної конкуренції на ринку її швидке досягнення є неможливим.
- **Лідерство за якістю товару** – підприємства, що виготовляють більш якісну продукцію, можуть встановлювати на неї вищу ціну з метою покриття додаткових витрат на забезпечення належного її рівня та подальшого удосконалення.

Другий етап передбачає аналіз рівня та динаміки споживчого інтересу до товару. З цією метою здійснюється вивчення обсягів попиту, його еластичності щодо зміни ціни, потреб цільової аудиторії, сезонності і трендів, що дозволяє оцінити наскільки ціль є досяжною (чи достатній попит для виживання, збереження частки ринку тощо) та визначити, яка цінова стратегія є доцільною для досягнення цих цілей.

Цінова стратегія – це системний підхід підприємства до формування та коригування цін на продукцію або послуги з метою досягнення стратегічних цілей діяльності.

У сучасній економічній практиці використовують різні цінові стратегії, серед яких найбільш поширеними є:

- **Стратегія ціноутворення на основі цінності** – передбачає встановлення ціни з урахуванням цінності товару або послуги для споживача, а не лише витрат на їх виробництво. Підприємство визначає, яку вигоду отримує клієнт від використання продукту і яку суму він готовий за це сплатити. Такий підхід дозволяє встановлювати вищу ціну у разі, якщо продукція має унікальні характеристики, високу якість або забезпечує додаткову користь для споживача. Реалізація цієї стратегії потребує аналізу потреб клієнтів і конкурентних пропозицій на ринку.
- **Стратегія проникнення на ринок** – передбачає встановлення відносно низької ціни на новий товар або послугу з метою швидкого завоювання частки ринку та залучення значної кількості споживачів. Така стратегія використовується в умовах високої конкуренції або при виході підприємства на новий ринок. Основними перевагами цієї стратегії є швидке формування клієнтської бази та зростання обсягів продажу. Однак низька ціна може призводити до зменшення прибутковості на початковому етапі.
- **Стратегія «зняття вершків»** – передбачає встановлення високої початкової ціни на новий продукт, що дозволяє підприємству отримати максимальний прибуток від споживачів, готових платити за інноваційність або високу якість товару. З часом, коли новизна товару зникає, ціна поступово знижується для залучення ширшого кола споживачів. Така стратегія часто використовується при виведенні на ринок нових технологічних продуктів або унікальних товарів.
- **Стратегія конкурентного ціноутворення** – підприємство встановлює ціни, орієнтуючись насамперед на рівень цін конкурентів. Підприємство може встановлювати ціни нижчі чи на рівні конкурентів, або вищі, за наявності у товару додаткової цінності для споживача. Такий підхід характерний для ринків з високою конкуренцією та стандартизованою продукцією.
- **Стратегія преміального ціноутворення** – передбачає встановлення вищих за середньоринкові цін, що підкреслює високу якість, унікальність або престижність товару. Висока ціна у цьому випадку виступає елементом позиціонування продукції на ринку. Застосування цієї стратегії можливе за умови наявності сильного бренду, високої якості продукції або особливих характеристик товару.

- **Стратегія диференційованого ціноутворення** – передбачає встановлення різних цін для різних сегментів споживачів, регіонів або умов продажу. Наприклад, підприємство може застосовувати знижки для постійних клієнтів, оптових покупців або замовлень великого обсягу. Такий підхід дозволяє більш гнучко реагувати на попит та підвищувати ефективність продажів.
- **Стратегія психологічного ціноутворення** – ґрунтується на особливостях сприйняття цін споживачами їх емоційних реакціях. Її суть полягає у встановленні таких цін, які здаються покупцям нижчими від цінності товару, що стимулює зростання попиту та спонукає клієнтів здійснювати більші покупки. Наприклад, ціна 99 грн часто сприймається як значно нижча, ніж 100 грн, хоча фактична різниця є мінімальною. Подібні прийоми використовуються для стимулювання попиту та підвищення привабливості товару для покупців.
- **Динамічне ціноутворення** – ціна може змінюватися залежно від попиту, рівня конкуренції, часу продажу або інших факторів. У багатьох випадках ціни формуються автоматично за допомогою спеціальних програмних алгоритмів, що аналізують ринкову інформацію (наприклад Uber). У виробничих галузях, зокрема у поліграфії, елементи динамічного ціноутворення можуть проявлятися у зміні ціни залежно від обсягу замовлення, терміновості виконання робіт або рівня завантаження виробничих потужностей.

У сучасній практиці підприємства часто поєднують різні цінові стратегії, адаптуючи їх до конкретних ринкових умов, особливостей продукції та стратегічних цілей розвитку.

На **третьому етапі** встановлюється мінімальний рівень ціни, який формується на основі витрат на виробництво продукції. Це дозволяє визначити прийнятний рівень ціни, що дозволяє відшкодувати понесені витрати і забезпечити одержання бажаного прибутку.

На **четвертому етапі** проводиться дослідження цін конкурентів та якісних параметрів їх продукції, що дозволяє визначити оптимальний рівень ціни, який забезпечить конкурентоспроможність товару на ринку, враховуючи споживчі переваги та ринкові умови.

На **п’ятому етапі** відбувається вибір певного методу ціноутворення, що залежить від обраної стратегії, внутрішніх можливостей підприємства, зовнішнього ринкового середовища та особливостей продукту. Існуючі методи ціноутворення можна поділити на три групи, в залежності від того на який параметр орієнтується підприємство при встановленні ціни (рис. 8.7):

- **витратні**, які ґрунтуються на розрахунку цін на основі собівартості продукції з додаванням необхідної величини прибутку;
- **ринкові**, які орієнтуються на аналіз попиту та пропозиції, враховують конкурентне середовище та очікування споживачів;
- **економетрічні**, які передбачають застосування математичних та статистичних моделей для визначення оптимальної ціни з ураховуванням впливу численних факторів, таких як еластичність попиту, витрати та ринкова кон'юнктура тощо.

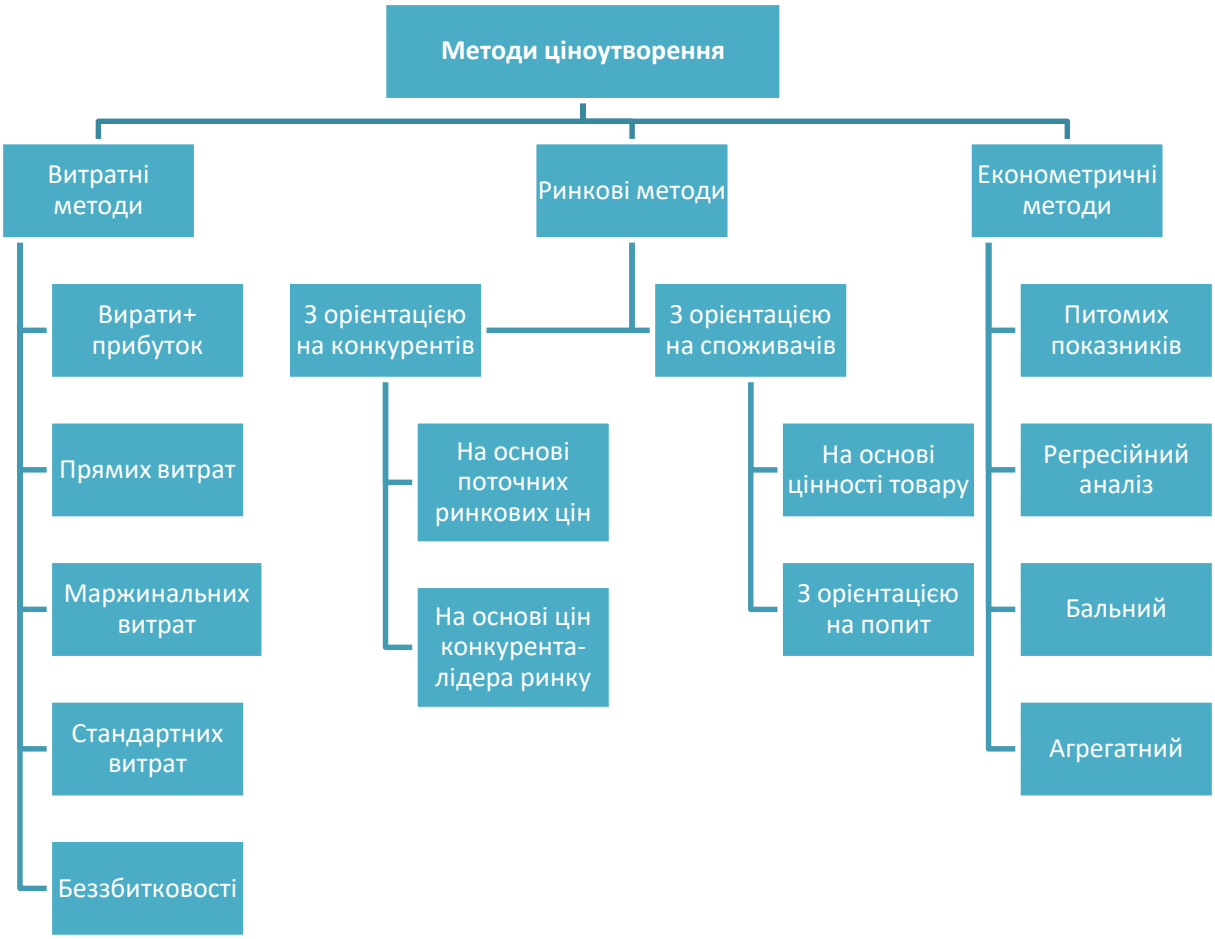


Рис. 8.7. Класифікація методів ціноутворення

До групи **витратних методів** належать:

- **Метод «Витрати + прибуток»** є найпростішим для розрахунку і не потребує складного аналізу ринку чи поведінки покупців. При його застосуванні ціна визначається як сума всіх витрат на виробництво та реалізацію товару і величини бажаного прибутку:

Ціна = Собівартість + Прибуток .

Якщо з визначенням величини витрат проблем, як правило, не виникає, то визначити величину прибутку, яку закладають в ціну товару, є складнішим завданням. Її можна визначити виходячи з норми прибутковості попередніх періодів, бажаної чи середньогалузевої норми рентабельності, або встановити орієнтуючись на рівень прибутковості конкурентів. Також при встановленні норми прибутку можуть враховуватись техніко-економічні характеристики продукції: наклад (невеликі обсяги замовлень характеризуються високою собівартістю одиниці продукції і низькою загальною ціною, тому для них може встановлюватись більш висока норма прибутку, з метою підвищення зацікавленості підприємства у виконанні таких робіт); вид матеріалів (складний у друці папір обумовлює більший відсоток браку, для покриття якого в ціну можуть закладатися вищі норми прибутку). Даний метод підходить для підприємств, які працюють в стабільних умовах або у відносно неконкурентних ринкових сегментах, а також для оцінки мінімально необхідної ціни для забезпечення рентабельності виробництва. Він не враховує зміну економічної ситуації, наприклад, інфляцію чи коливання попиту, поведінку конкурентів, і ціна, визначена за його допомогою може бути недостатньо конкурентоспроможною.

- **Метод прямих витрат** – аналогічний попередньому, але до розрахунку приймаються лише прямі витрати, що безпосередньо пов’язані із виготовленням продукції. Ціна при цьому визначається як сума прямих витрат і бажаного прибутку, розмір якого забезпечує покриття непрямих розходів і отримання відповідної норми прибутку. Даний метод дозволяє уникнути складного розподілу накладних витрат.
- **Метод маржинальних витрат** полягає у встановленні ціни, що передбачає покриття змінних витрат підприємства, до яких додається певна маржа для відшкодування постійних розходів і отримання прибутку.
- **Метод стандартних витрат** передбачає визначення ціни на основі додавання бажаної величини прибутку до суми стандартної собівартості товару, визначеної із застосуванням заздалегідь встановлених норм виробничих витрат, які враховують усі етапи виробництва: від підготовки обладнання до випуску продукції. Нормативи базуються на середніх показниках, які розраховуються на основі інформації про тип обладнання, обсяги тиражу та інші ключові фактори.
- **Метод беззбитковості** передбачає розрахунок обсягу виробництва, необхідного для досягнення прибутковості діяльності, та оцінку варіантів ціни, що забезпечує підприємству бажаний рівень прибутку. Підприємство

аналізує різні ціни, порівнює їх з обсягами виробництва і передбачуваним прибутком, щоб обрати оптимальний варіант ціни для забезпечення беззбитковості та досягнення запланованих фінансових результатів.

Група **ринкових методів,** в свою чергу, поділяється на методи, що орієнтуються на конкурентів, і методи, що орієнтовані на споживачів. Головним чинником встановлення ціни при застосуванні даних методів є не витрати підприємства, а зовнішні фактори, такі як рівень попиту на товар та його еластичність, конкурентна ситуація на ринку, а також сприйняття товару споживачами. Витрати в даному контексті розглядаються як обмежувач при встановленні ціни, нижче якої продаж товару стає економічно недоцільним.

При використанні **методів, що орієнтуються на конкурентів**, в якості орієнтиру при визначенні ціни приймається або поточна середня ринкова ціна на товар, або ціни найближчих конкурентів. Порівнюючи свій товар з товарами, представленими на ринку, виробник вдається до зниження або до підвищення ціни у порівнянні з середньоринковою або конкурентною ціною, в залежності від якості, унікальності або додаткових переваг свого продукту. Якщо товар має кращі характеристики або додаткові переваги, ціна може бути встановлена вище, з урахуванням того, що споживач готовий платити більше за покращену пропозицію. В іншому випадку, якщо товар менш конкурентоспроможний, ціна може бути знижена для залучення покупців та збільшення частки ринку. Застосування даної групи методів не вимагає від виробника проведення додаткових досліджень попиту, так як його величина не відіграє відчутної ролі при встановленні ціни.

До **методів, орієнтованих на споживача**, відносяться методи з орієнтацією на попит і методи встановлення цін на основі цінності товару. Сутність методів, орієнтованих на попит полягає в аналізі взаємозв'язку між ціною та попитом, де ціна встановлюється з урахуванням чутливості споживачів до її змін. Компанії досліджують, яка ціна забезпечить максимальний обсяг продажів, беручи до уваги купівельну спроможність і особливості ринку. Методи встановлення цін на основі цінності товару передбачають визначення ціни у відповідності до суб'єктивного сприйняття споживачем користі чи значущості товару. Особлива увага приділяється створенню додаткових переваг, які підвищують цінність товару в очах покупців. Це можуть бути характеристики, які споживач вважає важливими, наприклад, висока якість, ексклюзивність, унікальний дизайн чи покращений сервіс. Ці підходи часто використовують нецінові методи впливу, такі як

реклама, брендинг та акції, щоб сформувати у свідомості споживачів певне уявлення про товар. Компанії також аналізують товари конкурентів і досліджують, які додаткові переваги можуть запропонувати, щоб обґрунтувати свою ціну. *Наприклад, поліграфічне підприємство може рекламувати свої послуги як такі, що забезпечують найвищу точність кольоропередачі та довговічність друкованої продукції завдяки використанню сучасних технологій і матеріалів. Це підвищує цінність продукції в очах споживачів, які готові платити більше за ці додаткові вигоди. Таким чином, підприємство може встановити вищу ціну на свою продукцію, орієнтуючись на споживчі уявлення про її цінність.* Вибудовуючи такі стратегії, підприємства можуть максимізувати свої доходи, враховуючи готовність споживачів платити, а також сприяти формуванню лояльності до свого бренду.

До групи **економетрічних методів** включають:

- **Метод питомих показників** – застосовується, якщо товар має визначальний параметр, що значною мірою впливає на рівень ціни (кількість аркушів в книзі, формат видання, кількість фарб, величина накладу тощо). Для його застосування визначається вартість одиниці цього параметру, наприклад 1 аркушу видання. Для розрахунку ціни поточного замовлення базова ставка множиться на кількість одиниць обраного показника у ньому. За потреби можуть додаватися інші витрати, такі як вартість додаткового оздоблення, доставки, пакування тощо. *Наприклад, визначення ціни на послуги офсетного друку здійснюється за формулою:*

Ціна = вартість приладки + вартість 1 аркушепрогону × кількість аркушепрогонів замовлення + прибуток.

Для цифрового друку розрахунок здійснюється виходячи з ціни одного відбитку, а загальна сума замовлення залежить від їх кількості.

Даний метод забезпечує прозорість розрахунків та дозволяє адаптувати ціну до конкретних характеристик замовлення.

- **Регресійний аналіз** – визначення ціни товару базується на її залежності від основних техніко-економічних характеристик замовлення. Для цього досліджуються і обираються показники, які мають найбільший вплив на вартість замовлення, наприклад, тип продукції, наклад, спосіб друку та оздоблення, кількість друкарських аркушів, обсяг видання, вид паперу, кількість фарб, наявність макету, спосіб скріплення, складність і термін виготовлення тощо. Дана залежність формалізується за допомогою математичних моделей регресії, які дозволяють прогнозувати ціну товару для

різних комбінацій параметрів. Цей метод забезпечує високу точність ціноутворення, і дозволяє враховувати всі ключові характеристики замовлення.

- **Бальний метод** – передбачає визначення експертами значущості різних параметрів товару для споживачів і оцінку цих параметрів за допомогою балів. *Наприклад, поліграфічне підприємство, що спеціалізується на виготовленні рекламних каталогів, може оцінювати такі параметри товару, як: якість паперу (20 балів), вид друку (30 балів), додаткові послуги: вибіркове лакування або тиснення (25 балів), термін виготовлення (15 балів), додатковий сервіс, наприклад доставка замовлення (10 балів). Кожен параметр оцінюється експертами в залежності від його важливості для замовника. Значущість параметрів визначається за допомогою коефіцієнтів вагомості, які відображають їх частку в загальній оцінці та важливість для кінцевого споживача. Наприклад, для преміум-клієнта значущість якості паперу може бути найбільшою (коефіцієнт 0,4 або 40 %), а термін виготовлення – менш важливим (коефіцієнт 0,1 або 10 %). Бали, присвоєні кожному параметру, множаться на відповідний коефіцієнт вагомості і одержані добутки сумуються. В результаті одержують загальну бальну оцінку, яка служить основою для визначення ціни. Ця оцінка порівнюється з еталонними значеннями аналогічних товарів на ринку. Наприклад, якщо товар отримав 90 % від максимально можливої оцінки, а еталонна ринкова ціна за друк каталогу становить 50 грн за примірник, то його ціну можна встановити на рівні 85 % від найвищої ринкової ціни аналогічного товару (85 % від 50 грн: – 42,5 грн за примірник). Визначення підсумкової оцінки допомагає встановити ціну, яка відповідає цінності товару, що сприймається споживачем.* Цей метод дозволяє визначити оцінку техніко-економічних показників товару та використовувати її як основу для встановлення ціни.

- **Агрегатний метод** – ціна товару визначається шляхом складання вартості усіх його складових компонентів. До одержаної суми додаються витрати, пов’язані зі збиранням або виробничим процесом, а також враховується прибуток, який підприємство планує отримати. Даний метод застосовується, коли товар має чітко визначену структуру або складається з окремих частин, які можна оцінити нарізно. Цей метод є простим і прозорим, оскільки дозволяє деталізувати всі складові ціни, що важливо для формування довіри клієнтів.

Наведені методи дозволяють визначити базисну ціну товару, яка коригується при його виході на ринок в залежності від реакції споживачів, дій конкурентів, змін економічної ситуації та інших факторів.

У виробництві друкованої продукції ціноутворення має індивідуальний характер, оскільки більшість замовлень виготовляється під конкретні параметри та в обмеженому тиражі, тому універсальні фіксовані ціни застосовуються рідко. Вартість замовлення зазвичай визначають на основі поєднання двох підходів: ринкового орієнтиру та розрахунку виробничих витрат. На практиці ціна формується шляхом підсумовування вартості окремих технологічних операцій, необхідних для виконання замовлення, причому кожна операція має базову вартість підготовчих робіт і змінну частину, що залежить від обсягу тиражу. Такий підхід дозволяє врахувати як постійні витрати, пов’язані з підготовкою виробництва, так і змінні витрати, що зростають із кількістю виготовлених одиниць продукції. Для більш точного розрахунку замовлення часто поділяють на тиражні діапазони, у межах яких застосовуються відповідні коефіцієнти, що відображають зміну собівартості одиниці продукції зі збільшенням обсягу виробництва. Остаточна ціна, як правило, перевіряється на відповідність ринковому рівню та коригується з урахуванням очікуваної рентабельності, складності замовлення, термінів виконання й інших факторів. Через складність розрахунків цей процес зазвичай підтримується спеціалізованими програмними системами, які дозволяють швидко оцінити параметри замовлення, визначити його собівартість і запропонувати економічно обґрунтовану ціну. Подібний підхід наближається до алгоритмічного ціноутворення, що широко застосовується у цифровій економіці.

На основі обраного методу ціноутворення на **шостому етапі** визначається можлива базова ціна товару.

На **сьомому етапі** враховуються додаткові фактори, що можуть вплинути на остаточний розмір ціни. До складу цих факторів відносять заходи державного регулювання цін, інфляцію тощо. Ці фактори обмежують свободу виробників при визначенні ціни на товари.

На **восьмому етапі** відбувається визначення остаточного рівня ціни. При цьому слід зважати на те, що мінімально можливий рівень ціни визначається витратами на виготовлення продукції, а максимальний – обмежується платоспроможним попитом. Це суттєво звужує діапазон, в якому може бути встановлена остаточна ціна.

Ефективність ціноутворення підприємства можна оцінити за допомогою показників отриманого прибутку, досягнутого рівня рентабельності та

обсягів реалізації продукції. Постійне відстеження конкурентоспроможності цін дозволяє оцінити позицію компанії на ринку, порівнюючи її ціни з цінами конкурентів та визначаючи оптимальні цінові стратегії. Крім того, регулярний моніторинг та коригування цінової стратегії є необхідними для швидкої адаптації до змін на ринку, що забезпечує стабільність і зростання прибутковості бізнесу.

Поліграфічна галузь має низку специфічних характеристик, які значною мірою визначають механізми ціноутворення. Серед основних особливостей слід виокремити такі:

- **Висока залежність від витрат на матеріали та обладнання** – поліграфічний бізнес значною мірою спирається на використання паперу, фарби, друкарських пластин та інших матеріалів і обладнання, ціни на які можуть коливатися залежно від ринкової кон'юнктури. Протягом останніх років відбувається постійне зростання цін на поліграфічні матеріали, енергію та інші активи через інфляційні процеси в державі. Крім цього, багато матеріалів та обладнання для поліграфічного виробництва імпортуються, що ставить підприємства галузі у залежність від валютних курсів. Це безпосередньо впливає на собівартість продукції, що змушує друкарні постійно коригувати свої ціни, аби не знижувати прибутковість.
- **Індивідуальний характер замовлень** – багато видів поліграфічної продукції виготовляються за індивідуальними замовленнями, що враховують специфічні вимоги клієнтів. Сучасні споживачі все більше орієнтуються на індивідуальні та креативні рішення. Це потребує додаткових витрат на підготовку до друку та налагодження обладнання, інвестицій в нові матеріали та технології, що безпосередньо впливає на формування ціни.
- **Вплив обсягів виробництва на собівартість** – в поліграфічній галузі значну роль відіграє ефект масштабу. Чим більший тираж продукції, тим нижчою є собівартість одиниці, оскільки фіксовані витрати (наприклад, на підготовку макетів, форм чи налаштування обладнання) розподіляються між більшою кількістю виробів.
- **Залежність від вимог якості** – рівень якості продукції безпосередньо впливає на її ціну. Використання високоякісного паперу, фарб чи спеціальних технік друку (наприклад, тиснення, ламінування чи фольгування) збільшує вартість виробництва, але створює додаткову цінність для споживачів.

- **Технологічні зміни** – інвестиції в нові технології, зокрема в цифровий друк, вимагають значних витрат. Водночас, впровадження високотехнологічного устаткування дозволяє зменшити витрати на виробництво та покращити якість продукції. Такі інновації обумовлюють необхідність змін у ціновій політиці, оскільки нові технології можуть вимагати значних вкладень.

З метою удосконалення цінової політики, набуття конкурентних переваг на ринку поліграфічні підприємства можуть впроваджувати інноваційні підходи до ціноутворення, які передбачають створення нових цінових пакетів та комплексних послуг, що включають не тільки друк, але і додаткові послуги, такі як дизайн, пакування, доставку тощо, що дозволить збільшити доходи за рахунок комплексного підходу до обслуговування клієнтів.

В умовах динамічних ринкових умов, поліграфічні підприємства повинні вдосконалювати стратегію ціноутворення, надаючи знижки за лояльність, встановлюючи персоналізовані ціни, використовуючи систему сезонних акцій або варіативне ціноутворення в залежності від попиту, тим самим забезпечуючи гнучкість цін.

Розвиток цифрових технологій дозволяє використовувати їх досягнення в процесі ціноутворення. Спеціалізовані програми дозволяють автоматизувати розрахунки, враховуючи всі змінні, такі як вартість матеріалів, обсяги тиражів, трудові витрати та додаткові послуги. Застосування великих даних (Big Data) для вивчення потреб споживачів та прогнозування попиту дозволяє поліграфічним підприємствам здійснювати більш точне встановлення цін на основі аналізу ринкових тенденцій, поведінки споживачів та ефективності витрат, що сприяє адаптації цінової стратегії до поточних умов ринку й підвищенню конкурентоспроможності. Застосування аналітики допомагає передбачити зміни в кон’юктурі ринку, оптимізувати виробничі витрати та встановлювати більш точні ціни, релевантні актуальним потребам кожного сегмента ринку.

В умовах сучасного ринку ціноутворення на поліграфічну продукцію набуває ще більшої значущості через високий рівень конкуренції, розвиток цифрових технологій та зміну споживчих уподобань. Ефективне управління цінами дозволяє підприємству не лише досягти фінансової стабільності, але й отримати стратегічні переваги, забезпечуючи гнучкість у реагуванні на виклики ринкового середовища.

Ціноутворення в Україні регулюється рядом законодавчих та нормативно-правових актів, які забезпечують прозорість, конкурентоспроможність і справедливість ринку. Основними документами є:

- **Закон України «Про ціни і ціноутворення»**, який встановлює правові та організаційні засади формування та регулювання цін;
- **Закон України «Про захист економічної конкуренції»**, що визначає основи антимонопольної політики, включаючи регулювання цінових практик;
- **Закон України «Про захист прав споживачів»**, що регулює питання захисту прав споживачів, зокрема щодо встановлення справедливих цін;
- **Постанови Кабінету Міністрів України** щодо методик і норм, що регулюють окремі аспекти ціноутворення в різних галузях економіки, в тому числі в поліграфії.

Питання для самоперевірки

1. Що таке ціна і які основні чинники впливають на її формування?
2. Які функції виконує ціна в умовах ринкової економіки? Наведіть приклади для кожної функції.
3. Що таке ринкова рівновага і як вона досягається за допомогою ціни?
4. Що таке еластичність попиту і як вона впливає на рішення підприємств щодо ціноутворення?
5. Які існують типи цін залежно від сфери товарного обігу та ступеня свободи? Наведіть приклади.
6. Які основні елементи включаються до складу ціни товару? Як ці елементи впливають на кінцеву роздрібну ціну?
7. Як зміна ціни впливає на поведінку споживачів і виробників? Наведіть приклад із практики.
8. Яким чином співвідношення між попитом та пропозицією впливає на процес ціноутворення в ринковій економіці?
9. Які фактори повинні враховувати поліграфічні підприємства при встановленні ціни на свою продукцію?
10. Як ціноутворення може допомогти забезпечити баланс між прибутковістю підприємства та доступністю продукції для споживачів?
11. Які стратегії ціноутворення можуть застосовувати підприємства для досягнення максимального прибутку, і що характеризує кожну з цих стратегій?

12. Які етапи включає процес ціноутворення, і як кожен з них впливає на визначення оптимальної ціни товару?

13. Чим методи ціноутворення (витратні, ринкові та економетричні) відрізняються між собою, і в якому випадку кожен з них є найбільш доцільним для підприємства?

14. Яким чином економетричні методи, такі як метод питомих показників чи регресійний аналіз, допомагають в оптимізації ціноутворення на поліграфічному підприємстві?

Тема 9. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА

9.1. Фінансові результати в системі економічних показників підприємства
9.2. Доходи підприємства та формування прибутку
9.3. Рентабельність як показник фінансової ефективності
9.4. Система показників економічної ефективності виробництва

9.1. Фінансові результати в системі економічних показників підприємства

Функціонування підприємства та досягнуті ним результати оцінюються за допомогою системи економічних показників, які характеризують стан та ефективність виробничо-господарської діяльності. Саме через систему таких індикаторів відображається обсяг виготовленої продукції, рівень використання ресурсів, отримані доходи та фінансові результати. Ці показники дають змогу системно відстежувати зміни, аналізувати тенденції та оцінювати, наскільки ефективно підприємство реалізує свій економічний потенціал.

Економічні показники, що використовуються для оцінювання діяльності підприємства, умовно поділяють на три групи:

1. **Ресурсні показники** – характеризують наявність і використання основних засобів, оборотних активів, матеріальних і трудових ресурсів.
2. **Виробничі показники** – відображають обсяг виробництва, продуктивність праці, рівень завантаження обладнання, тривалість виробничого циклу, ефективність використання матеріальних ресурсів тощо.
3. **Фінансові показники** – включають доходи, прибуток, рентабельність, ліквідність та інші узагальнюючі характеристики економічної ефективності.

Між зазначеними групами існує прямий взаємозв’язок: рівень використання ресурсів і організація виробничих процесів визначають витрати та обсяг випуску продукції, що, у свою чергу, впливає на доходи й кінцевий фінансовий підсумок. Таким чином, фінансові показники інтегрують вплив ресурсних і виробничих факторів та завершують систему оцінювання діяльності підприємства.

У найзагальнішому розумінні фінансовий результат відображає різницю між доходами, отриманими від реалізації продукції (робіт, послуг), та витратами, понесеними на її виробництво і збут. Позитивний фінансовий результат набуває форми прибутку, від'ємний – збитку. Прибуток виступає категорією, що характеризує економічну результативність функціонування підприємства, забезпечує можливість відтворення і розширення виробництва, оновлення технічної бази та зміцнення конкурентних позицій на ринку.

Більшість поліграфічних підприємств протягом досліджуваного періоду отримують чистий прибуток, тоді як частка збиткових підприємств залишається невеликою (рис. 9.1). Це свідчить про загальну фінансову стійкість галузі.

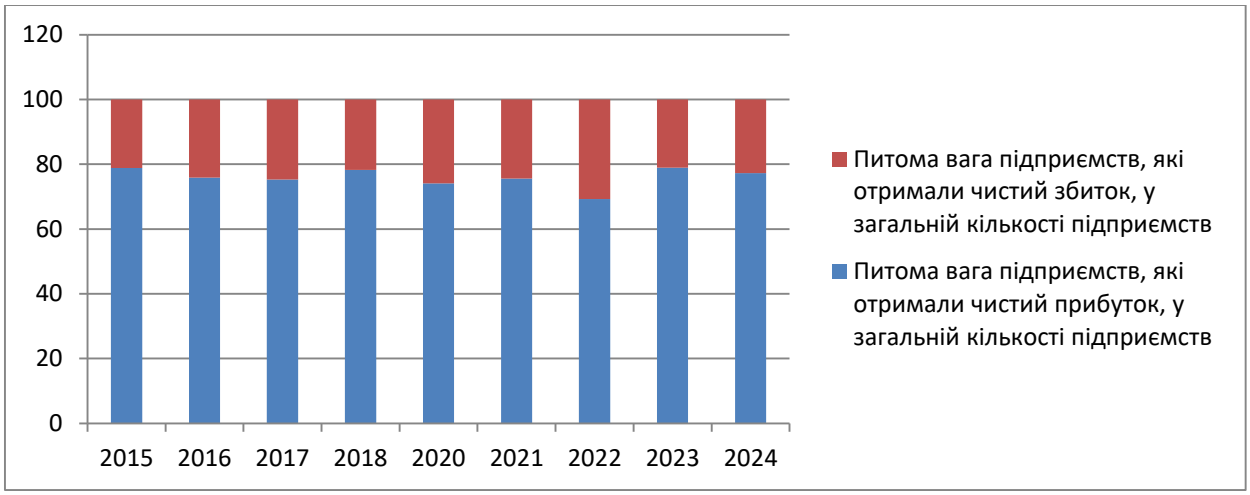


Рис. 9.1. Динаміка частки прибуткових та збиткових поліграфічних підприємств у загальній кількості за 2015–2024 рр.

(Джерело: складено за даними Державної служби статистики України https://stat.gov.ua/uk/explorer)

Фінансовий результат є складовою створеної підприємством доданої вартості. Саме через формування доданої вартості підприємство забезпечує доходи працівників (заробітна плата), держави (податки), власників (прибуток) та інвесторів (дивіденди). Таким чином, прибуток виступає не лише внутрішнім показником ефективності, а й елементом розподілу економічного результату між основними учасниками господарського процесу.

Фінансовий результат виконує наступні функції:

- **економічну** – відображає кінцевий ефект використання виробничих ресурсів та узагальнює вплив усіх техніко-економічних факторів діяльності (обсяг виробництва, продуктивність, витрати, ціни);
- **фінансову** – слугує джерелом розвитку підприємства, реінвестицій, матеріального стимулювання працівників та забезпечення ліквідності;

- **фіскальну** – є основою для формування податкових зобов'язань і податкових надходжень держави;
- **інформаційну** – дозволяє керівництву та власникам оцінити економічний стан підприємства, ефективність використання ресурсів і ризики виробничо-господарської діяльності;
- **контрольну** – дозволяє оцінити, наскільки виконані виробничі плани, досягнуті економічні цілі та забезпечується раціональне використання ресурсів;
- **планово-аналітичну** – на основі отриманого фінансового результату формується прогноз розвитку підприємства, плануються витрати, доходи та оцінюється рентабельність продукції, виробництва та підприємства в цілому.

Формування фінансового результату відбувається через послідовний економічний ланцюг (рис. 9.2).

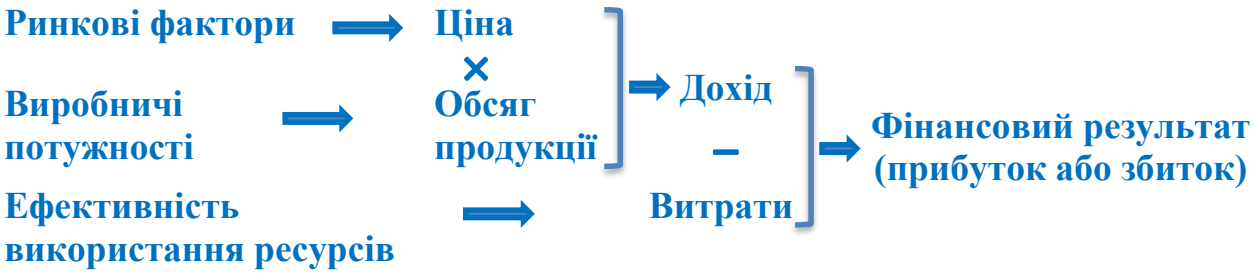


Рис. 9.2. Схема формування фінансового результату підприємства

Ціна залежить від ринкової кон'юнктури, рівня витрат та конкурентного середовища, обсяг реалізації – від виробничих потужностей підприємства та рівня їх використання, попиту на продукцію та її якості, а витрати – від ефективності використання ресурсів.

Дохід від реалізації є грошовим вираженням вартості реалізованої продукції. Однак сам по собі дохід не характеризує ефективність діяльності – вирішальним є його співвідношення з витратами. Прибуток виникає лише за умови, що дохід перевищує витрати виробництва та реалізації, тому будь-які зміни в ціні, обсягах виробництва або рівні витрат безпосередньо впливають на кінцевий фінансовий результат.

Поліграфічне виробництво має низку специфічних рис, що впливають на формування фінансових результатів:

1. **Висока матеріаломісткість продукції** – значну частку собівартості становлять папір, фарби, поліграфічні матеріали, що робить прибуток чутливим до змін цін на них.

2. **Залежність від завантаження обладнання** – ефективність використання друкарських машин і післядрукарського устаткування суттєво впливає на рівень постійних витрат у розрахунку на одиницю продукції.
3. **Індивідуальний характер замовлень** – наклади виготовляються за технічними параметрами конкретного замовника, що ускладнює планування обсягів виробництва та доходів.
4. **Технологічна складність виробничого циклу** – наявність додрукарських, друкарських і післядрукарських операцій підвищує вимоги до координації процесів, а порушення ритмічності виробництва може призводити до втрат і зниження прибутку.
5. **Залежність від обсягів тиражу** – значна частка умовно-постійних витрат і наявність підготовчих (додрукарських) робіт зумовлюють суттєвий вплив величини тиражу на собівартість одиниці продукції: зі збільшенням тиражу постійні витрати розподіляються на більшу кількість примірників, що знижує собівартість та підвищує рентабельність, тоді як малі тиражі, навпаки, зумовлюють зростання витрат на одиницю продукції і можуть зменшувати прибутковість замовлення.

Отже, фінансові результати поліграфічного підприємства формуються під впливом не лише ринкових факторів, а й техніко-технологічних особливостей виробництва і саме тому для оцінки діяльності підприємства необхідно враховувати як фінансові, так і виробничі показники.

В сучасних умовах фінансовий результат розглядається також як об’єкт управління – він формується під впливом управлінських рішень щодо структури витрат, цінової політики, обсягів виробництва, модернізації обладнання та інновацій. Тому прибуток є не лише підсумком діяльності, а й індикатором якості управління підприємством та його здатності забезпечувати довгострокову фінансову стійкість і розвиток.

9.2. Доходи підприємства та формування прибутку

Доходи підприємства є грошовим вираженням вартості реалізованої продукції (робіт, послуг) та інших результатів господарської діяльності. Вони відображають масштаби діяльності підприємства, рівень ринкового попиту, конкурентоспроможність продукції та її відповідність поточній кон’юнктурі ринку. Динаміка доходів характеризує здатність суб’єкта господарювання адаптуватися до змін зовнішнього середовища та генерувати фінансові ресурси для покриття витрат та забезпечення розвитку.

Доходи підприємства виконують такі економічні функції:

- формують фінансову основу для покриття витрат, пов'язаних із здійсненням виробничо-господарської діяльності;
- забезпечують надходження грошових коштів, необхідних для своєчасних розрахунків з постачальниками, персоналом, бюджетом і кредиторами, що сприяє підтриманню платоспроможності та реалізації принципу самофінансування;
- створюють передумови для формування прибутку як основного узагальнюючого показника ефективності діяльності підприємства.

Основним видом доходів виробничого підприємства є **дохід від реалізації продукції**, який формується в результаті продажу виготовленої продукції. Саме він становить основу формування фінансового результату та визначає економічні можливості підприємства.

У складі доходу від реалізації розрізняють:

- **валовий дохід (виручку)** – загальну суму коштів, отриманих або нарахованих від реалізації;
- **чистий дохід від реалізації** – суму доходу без непрямих податків (ПДВ, акцизу), наданих знижок і вартості повернутих товарів. Чистий дохід є базою для подальшого визначення прибутку підприємства.

Водночас необхідно чітко розмежовувати поняття **доходу** та **виручки**. Якщо дохід у бухгалтерському розумінні формується за принципом нарахування і відображає економічний результат реалізації незалежно від оплати, то виручка характеризує фактичне надходження грошових коштів або їх еквівалентів. Її отримання завершує кругообіг коштів і забезпечує відшкодування витрат, здійснених у процесі виробництва й реалізації продукції, та створює умови для поповнення оборотних активів і початку нового виробничого циклу. Саме регулярне надходження виручки забезпечує платоспроможність підприємства та безперервність його господарської діяльності. Її недостатність або затримка може призвести до порушення розрахунків з постачальниками, працівниками і бюджетом навіть за наявності бухгалтерського прибутку.

Обсяг доходу від реалізації визначається взаємодією трьох основних факторів:

1. **Обсяг реалізованої продукції** – чим більший фізичний обсяг продажів, тим більша сума доходу за інших незмінних інших умов.

2. **Рівень цін на продукцію** – ціна формується під впливом витрат виробництва, попиту, конкуренції, ринкової кон'юнктури та позиціонування продукції.
3. **Структура асортименту** – частка більш рентабельної або дорожчої продукції в загальному обсязі реалізації істотно впливає на загальний дохід.

Таким чином, дохід є результатом не лише виробничих можливостей підприємства, а й ефективної маркетингової та цінової політики.

Крім доходу від реалізації продукції (робіт, послуг), підприємства можуть отримувати і інші надходження, пов'язані з різними напрямами їхньої діяльності. Вони формуються поза межами основного виробничого процесу, проте впливають на загальний фінансовий результат, сприяють диверсифікації джерел його формування та підвищують стійкість господарювання підприємства. До них належать, зокрема:

- **інші операційні доходи** (дохід від операційної оренди активів, операційних курсових різниць, відшкодування раніше списаних активів, штрафи, пені, неустойки, отримані від контрагентів тощо);
- **фінансові доходи** (дивіденди, відсотки, інші доходи, отримані від фінансових інвестицій (крім доходів які обліковуються за методом участі в капіталі);
- **інші доходи** (дохід від реалізації фінансових інвестицій та необоротних активів, безоплатно отримані активи, неопераційні курсові різниці тощо).

Прибуток є основним узагальнюючим показником фінансових результатів діяльності підприємства. Він визначається як різниця між доходами та витратами звітного періоду.

Процес формування прибутку має поетапний характер (рис. 9.3).

Валовий прибуток визначається як різниця між чистим доходом від реалізації продукції та виробничою собівартістю реалізованої продукції. Він характеризує ефективність основної виробничої діяльності підприємства та відображає, наскільки раціонально використовуються виробничі ресурси.

Операційний прибуток формується шляхом зменшення валового прибутку на адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати. Цей показник характеризує результат основної діяльності підприємства без урахування фінансових операцій та податків. Він дозволяє оцінити ефективність управління підприємством і організації господарських процесів.

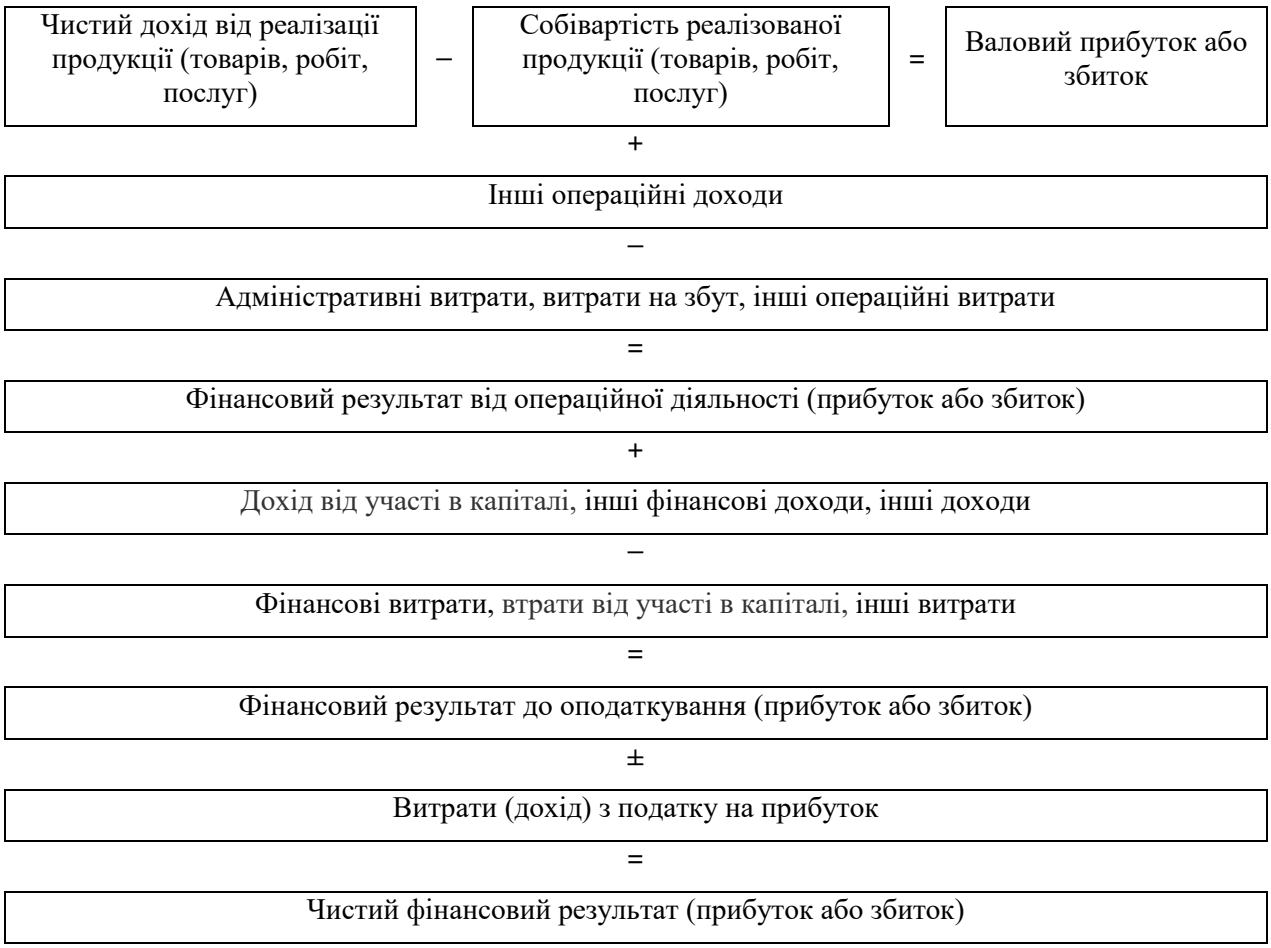


Рис. 9.3. Алгоритм формування чистого фінансового результату

Прибуток до оподаткування визначається з урахуванням фінансових доходів і витрат (відсотки за кредитами, доходи від інвестицій тощо), а також інших доходів і витрат. Цей показник відображає загальний фінансовий результат діяльності підприємства до сплати податку на прибуток.

Чистий прибуток – це частина прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства після сплати податку на прибуток та інших обов'язкових платежів. Саме чистий прибуток є основним внутрішнім джерелом розвитку підприємства. Він спрямовується на розширене відтворення, формування резервного капіталу, фінансування інвестицій, соціальних програм та виплату дивідендів. Таким чином, чистий прибуток виступає ключовим показником фінансової стійкості та самофінансування підприємства.

Важливо розмежовувати поняття прибутку та грошових коштів. Прибуток відображає фінансовий результат діяльності за даними обліку, тоді як грошові кошти характеризують фактичні надходження і платежі підприємства. Тому навіть за наявності позитивного прибутку підприємство може відчувати дефіцит ліквідних коштів через відстрочення платежів

покупців, значні запаси або необхідність одночасного погашення зобов'язань, що означає ризик втрати платоспроможності.

У процесі аналізу діяльності підприємства найчастіше використовується бухгалтерський прибуток, оскільки він формується за даними фінансового обліку та відображається у фінансовій звітності. Перевагою цього підходу є нормативна регламентація порядку визнання доходів і витрат відповідно до національних або міжнародних стандартів бухгалтерського обліку, що забезпечує співставність фінансових показників підприємств різних організаційно-правових форм. Водночас через відмінності між правилами бухгалтерського та податкового обліку величина бухгалтерського прибутку може відрізнятися від податкового, що необхідно враховувати під час проведення фінансового аналізу та прийняття управлінських рішень.

Рівень прибутку залежить від сукупності виробничих, фінансових та організаційних факторів:

1. Зміна обсягу виробництва. Збільшення обсягу виробництва за незмінної структури витрат, як правило, сприяє зростанню прибутку завдяки:

- розподілу постійних витрат на більший обсяг продукції;
- підвищенню завантаження виробничих потужностей;
- зниженню собівартості одиниці продукції.

Однак надмірне збільшення обсягу без забезпечення попиту може призвести до зростання запасів і заморожування оборотних коштів.

2. Зміна цін. Підвищення ціни за стабільного попиту сприяє зростанню прибутку. Проте цінова політика повинна враховувати:

- рівень конкуренції;
- еластичність попиту;
- споживчу цінність продукції.

Невиправдане підвищення ціни може зменшити обсяг продажів і негативно вплинути на фінансовий результат.

3. Зміна рівня витрат. Зниження виробничих витрат без погіршення якості продукції є одним з основних резервів зростання прибутку. Їх зменшення може бути досягнуто шляхом:

- раціонального використання матеріалів;
- зменшення браку;
- удосконалення технології;
- енергозбереження;
- оптимізації чисельності персоналу.

4. Продуктивність праці. Зростання продуктивності праці означає збільшення обсягу виробництва на одного працівника. Це дозволяє:

- зменшити витрати на одиницю продукції;
- збільшити прибутковість діяльності.

5. Ефективність використання устаткування. Раціональне використання виробничого устаткування сприяє:

- зменшенню простоїв;
- скороченню виробничого циклу;
- зниженню постійних витрат на одиницю продукції;
- підвищенню рентабельності виробництва.

Для поліграфічних підприємств завантаження друкарських машин та оптимізація технологічних режимів мають вирішальне значення для формування прибутку.

Чистий прибуток після його визначення підлягає розподілу відповідно до рішення власників підприємства та чинного законодавства.

Основні напрями використання чистого прибутку:

1. **Розвиток виробництва:**
   - модернізація обладнання;
   - впровадження нових технологій;
   - розширення виробничих потужностей.
2. **Формування резервного капіталу:**
   - створення фінансової «подушки безпеки»;
   - покриття можливих збитків у майбутніх періодах.
3. **Соціальний розвиток підприємства:**
   - матеріальне стимулювання працівників;
   - покращення умов праці;
   - соціальні програми.
4. **Виплата дивідендів власникам.**

Раціональний розподіл прибутку забезпечує баланс між поточним споживанням і стратегічним розвитком підприємства.

Доходи та прибуток є ключовими показниками фінансових результатів діяльності підприємства. Дохід відображає масштаби реалізації продукції, тоді як прибуток характеризує ефективність виробництва та управління. Формування прибутку є результатом взаємодії обсягу виробництва, цін, витрат, продуктивності праці та рівня використання виробничих потужностей. Саме через систему доходів і прибутку забезпечується фінансова стійкість підприємства, його розвиток і конкурентоспроможність у ринковому

середовищі. Крім цього, рівень і динаміка прибутку визначають інвестиційну привабливість підприємства, його кредитоспроможність та можливість залучення зовнішнього фінансування.

9.3. Рентабельність як показник фінансової ефективності

Рентабельність – це узагальнюючий показник фінансової ефективності діяльності підприємства, що характеризує співвідношення отриманого фінансового результату до витрат або до вартості використаних ресурсів. Вона показує, скільки прибутку припадає на кожну гривню витрат, активів чи капіталу.

На відміну від абсолютного показника – прибутку, який характеризує лише розмір фінансового результату у грошовому вираженні, рентабельність має відносний характер і дозволяє оцінити ефективність використання вкладених коштів, матеріальних, трудових та фінансових ресурсів. Саме тому показники рентабельності широко застосовуються для:

- оцінки ефективності використання ресурсів;
- порівняння діяльності різних підприємств незалежно від їх масштабів;
- аналізу динаміки ефективності в часі;
- прийняття управлінських рішень щодо структури витрат, цінової політики, обсягів виробництва, інвестицій.

Узагальнено показник рентабельності можна подати у вигляді формули:

$$\text{Рентабельність} = \frac{\text{Прибуток}}{\text{База порівняння}} \times 100\% . \qquad (9.1)$$

Залежно від мети аналізу у формулах рентабельності може використовуватися валовий, операційний або чистий прибуток. Вибір конкретного виду прибутку визначається тим, який аспект діяльності оцінюється – виробничий, операційний чи загальнофінансовий. Базою порівняння можуть виступати: виробничі витрати, собівартість продукції, обсяг реалізації, активи підприємства, власний капітал тощо.

Залежно від обраної бази виділяють різні види рентабельності, які характеризують окремі аспекти фінансової ефективності.

Рентабельність продукції характеризує ефективність виробництва і реалізації конкретного виду продукції або всієї товарної продукції підприємства. Вона показує, скільки прибутку отримано з кожної гривні витрат на її виробництво та збут. При визначенні даного показника використовується

показник валового прибутку, оскільки він відображає результат саме виробничо-збутової діяльності без урахування фінансових і податкових факторів:

$$Р_{прод} = \frac{\text{Валовий прибуток}}{\text{Собівартість продукції}} \times 100\%. \quad (9.2)$$

Підвищення рентабельності продукції можливе за рахунок:

- зниження собівартості (економія матеріалів, енергії, оптимізація технологій);
- зростання продуктивності праці;
- підвищення ціни за умови збереження попиту;
- удосконалення асортиментної політики (виведення більш маржинальних продуктів).

Для поліграфічних підприємств особливо важливо аналізувати рентабельність окремих замовлень (тиражів), оскільки кожне з них має індивідуальну калькуляцію, різний обсяг та технологічні особливості. Даний показник розраховується як відношення прибутку від його реалізації до собівартості виготовлення:

$$Р_{продi} = \frac{\text{Ціна}_i - \text{Собівартість}_i}{\text{Собівартість}_i} \times 100\%. \quad (9.3)$$

Рентабельність виробництва відображає ефективність використання виробничих ресурсів підприємства – основних засобів та оборотних коштів. В даній формулі використовують показник операційного прибутку, оскільки він відображає результат основної діяльності до фінансових витрат і вирахування податків:

$$Р_{вир} = \frac{\text{Операційний прибуток}}{\text{Середньорічна вартість виробничих фондів}} \times 100\%. \quad (9.4)$$

Даний показник характеризує результативність функціонування виробничого потенціалу підприємства. Він дозволяє оцінити:

- ефективність завантаження обладнання;
- рівень використання виробничих площ;
- раціональність формування оборотних активів (запасів паперу, фарб, допоміжних матеріалів).

Зростання рентабельності виробництва свідчить про підвищення віддачі основних фондів і оборотних коштів. Низьке значення показника може бути наслідком морального зносу обладнання, надлишкових запасів або неефективної організації виробничого процесу.

Операційна рентабельність відображає частку операційного прибутку у виручці та дозволяє оцінити ефективність основної діяльності підприємства незалежно від фінансових і інвестиційних факторів:

$$Р_{операц} = \frac{\text{Операційний прибуток}}{\text{Чистий дохід від реалізації}} \times 100\%. \quad (9.5)$$

Рентабельність підприємства характеризує загальну фінансову ефективність діяльності суб'єкта господарювання. Вона може визначатися за різними базами порівняння:

- **Рентабельність активів показує,** наскільки ефективно підприємство використовує всі наявні ресурси

$$Р_{акт} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Середньорічна вартість активів}} \times 100\%. \quad (9.6)$$

- **Рентабельність власного капіталу** відображає дохідність вкладень власників підприємства

$$Р_{вл.кап} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}} \times 100\%. \quad (9.7)$$

Для показників, що характеризують загальну дохідність підприємства, використовується чистий прибуток, оскільки він відображає кінцевий фінансовий результат після врахування всіх витрат і податків.

- **Рентабельність реалізації (продажу)** показує частку прибутку в кожній гривні виручки

$$Р_{реал} = \frac{\text{Валовий прибуток}}{\text{Чистий дохід від реалізації}} \times 100\%. \quad (9.8)$$

Рентабельність підприємства є ключовим орієнтиром для власників і інвесторів, кредиторів, менеджменту підприємства та потенційних партнерів. Оптимальне значення рентабельності не встановлене і залежить від галузі, масштабу підприємства, рівня ризику та структури капіталу. У загальному розумінні оптимальним вважається такий рівень рентабельності, який забезпечує покриття витрат, формування достатнього прибутку для розвитку підприємства, оновлення основних засобів і виконання зобов'язань перед власниками та кредиторами. Крім цього, рентабельність продукції має компенсувати вплив інфляції та фінансових ризиків. Водночас надмірно висока рентабельність може свідчити про короткострокову кон'юнктурну перевагу або високий рівень ризику, тому оцінювати її доцільно в динаміці та в порівнянні з галузевими показниками.

Рівень рентабельності підприємства формується під впливом комплексу взаємопов'язаних факторів, які відображають як результати господарської діяльності, так і ефективність використання ресурсів. Оскільки рентабельність – це фінансова віддача витрат і ресурсів, усі чинники можна умовно згрупувати за напрямами їх впливу на прибуток та на величину витрат (або ресурсної бази) (табл. 9.1).

Таблиця 9.1. **Чинники, що впливають на величину рентабельності**

Внутрішні чинники		
що впливають на величину прибутку	**що впливають на рівень витрат**	**пов'язані з використанням ресурсів**
1. Обсяг реалізації продукції – збільшення обсягу продажу за незмінного рівня постійних витрат сприяє зростанню прибутку та підвищенню рентабельності. Водночас скорочення обсягів реалізації призводить до зниження фінансової віддачі.	**1. Собівартість продукції** – зниження витрат на матеріали, оплату праці, енергію та інші елементи собівартості без погіршення якості продукції безпосередньо підвищує рентабельність.	**1. Ефективність використання основних засобів** – рівень завантаження обладнання, його технічний стан і ступінь оновлення впливають на віддачу виробничого потенціалу.
2. Цінова політика – рівень відпускних цін безпосередньо визначає величину доходу. Підвищення ціни за умови збереження попиту збільшує маржинальний прибуток і рентабельність. Проте надмірне зростання цін може спричинити зменшення обсягів реалізації.	**2. Матеріаломісткість і енергоємність виробництва** – раціональне використання сировини та енергоресурсів зменшує витрати на одиницю продукції та підвищує фінансову віддачу.	**2. Швидкість обороту оборотних коштів** – прискорення оборотності запасів і дебіторської заборгованості зменшує потребу в залучених коштах і підвищує рентабельність активів.
3. Структура асортименту – рентабельність залежить від співвідношення більш і менш прибуткових видів продукції. Зміна структури виробництва на користь високорентабельних продуктів підвищує загальний рівень рентабельності підприємства.	**3. Продуктивність праці** – зростання продуктивності праці сприяє зниженню трудових витрат у розрахунку на одиницю продукції та збільшенню прибутку.	**3. Структура капіталу** – співвідношення власного і позикового капіталу впливає на рентабельність власного капіталу. Надмірне залучення кредитів збільшує фінансові витрати й може знизити рентабельність.
4. Якість продукції та конкурентоспроможність – вища якість дозволяє встановлювати вищі ціни та розширювати ринок збуту, що позитивно впливає на прибутковість.	**4. Рівень постійних витрат** – висока частка постійних витрат робить рентабельність чутливою до змін обсягів виробництва. За недостатнього завантаження виробничих потужностей рентабельність знижується.	
Зовнішні чинники		
1. Ринкова кон'юнктура – попит, рівень конкуренції, платоспроможність споживачів визначають можливості формування доходу.		
2. Ціни на ресурси – коливання цін на сировину, енергоносії та матеріали безпосередньо впливають на собівартість продукції.		
3. Податкова політика держави – зміни ставок податків та порядку оподаткування впливають на чистий прибуток підприємства і, відповідно, на рівень рентабельності.		
4. Інфляційні процеси – інфляція впливає як на доходи, так і на витрати підприємства, змінюючи реальну величину фінансової віддачі.		

Поліграфічна галузь має специфічні технологічні, організаційні та ринкові особливості, які суттєво впливають на рівень рентабельності:

- **висока чутливість до зміни цін на матеріали** – оскільки папір і витратні матеріали формують значну частку собівартості, коливання їх вартості безпосередньо впливають на рівень рентабельності;
- **залежність від завантаження обладнання** – недостатнє використання виробничих потужностей підвищує частку постійних витрат на одиницю продукції та знижує віддачу ресурсів;
- **вплив величини тиражу** – за збільшення тиражу постійні витрати розподіляються на більшу кількість примірників, що знижує собівартість одиниці та підвищує рентабельність; малі тиражі, навпаки, можуть бути малоприбутковими або збитковими;
- **технологічна багатостадійність виробництва** – порушення координації між додрукарськими, друкарськими та післядрукарськими операціями може спричинити втрати часу і ресурсів, що негативно позначається на фінансовій віддачі;
- **індивідуальний характер замовлень** – неоднорідність продукції ускладнює стандартизацію витрат і потребує детального калькулювання кожного замовлення для забезпечення прийнятного рівня рентабельності.

Для поліграфічних підприємств аналіз рентабельності має особливе значення через високу матеріало- та капіталомісткість виробництва, залежність від тиражу та специфіку індивідуальних замовлень. Систематичний аналіз показників рентабельності є необхідною умовою забезпечення конкурентоспроможності, фінансової стійкості та довгострокового розвитку підприємства.

9.4. Система показників економічної ефективності виробництва

Економічна ефективність виробництва характеризує ступінь раціональності використання виробничих ресурсів у процесі створення продукції та визначається співвідношенням отриманого результату до витрат, необхідних для його досягнення. Вона відображає, наскільки доцільно підприємство використовує матеріальні, трудові та технічні ресурси для забезпечення випуску продукції відповідної якості та обсягу.

Результативність виробництва відображає сам факт досягнення певного виробничого результату (обсяг виготовленої продукції, виконання виробничої програми, дотримання графіків, освоєння нових видів продукції тощо).

Водночас ефективність оцінює не лише досягнення результату, а й рівень витрат, понесених для його отримання.

Економічна ефективність виробництва має комплексний характер і формується під впливом технологічних, організаційних, технічних та управлінських чинників. Вона є основою конкурентоспроможності підприємства, його фінансової стійкості та довгострокового розвитку.

У загальному вигляді економічну ефективність можна подати у вигляді наступної формули:

$$\text{Ефективність} = \frac{\text{Результат}}{\text{Витрати}}, \tag{9.9}$$

де результат може виражатися у натуральних, вартісних або трудових показниках, а витрати – у вигляді сукупних виробничих витрат або витрат окремих видів ресурсів. Основними показниками, що характеризують результати діяльності підприємства, є обсяг виробленої (реалізованої) продукції та величина отриманого прибутку. Обсяг продукції при цьому може бути виражений як у грошовому, так і у натуральному вираженні. Однак, використання натуральних показників в поліграфії для оцінки ефективності обмежені, оскільки підприємства галузі випускають продукцію, що має різні одиниці виміру (тисяч аркушевідбитків, тисяч примірників тощо).

Система показників економічної ефективності виробництва охоплює як узагальнюючі, так і часткові показники, що відображають ефективність використання окремих видів ресурсів – основних засобів, оборотних коштів, трудових ресурсів тощо.

Узагальнюючі показники економічної ефективності виробництва характеризують ефективність діяльності підприємства в цілому, без деталізації за окремими видами ресурсів. Вони дають інтегральну оцінку рівня організації виробництва та використання виробничого потенціалу. До таких показників належать: рентабельність виробництва, продукції і продажу (реалізації), випуск продукції на одиницю витрат ресурсів, витрати на 1 гривню товарної продукції, собівартість одиниці продукції, прибуток на одиницю загальних витрат та ін.

Інша група показників дозволяє охарактеризувати ефективність використання окремих видів ресурсів підприємства. До її складу входять:

- показники ефективності використання основних засобів: фондовіддача, фондомісткість, рентабельність основних засобів, коефіцієнт змінності роботи обладнання, коефіцієнт використання виробничої потужності та інше;

- показники ефективності використання оборотних засобів: коефіцієнт оборотності оборотних засобів, тривалість одного обороту, коефіцієнт завантаження оборотних активів, матеріаловіддача, матеріаломісткість тощо;
- показники ефективності використання трудових ресурсів: виробіток, трудомісткість продукції, фондоозброєність праці тощо.

Оцінювання ефективності виробництва повинно здійснюватися у динаміці та в порівнянні з плановими, нормативними та галузевими показниками, що забезпечує об'єктивність управлінських рішень і сприяє формуванню раціональної виробничої політики підприємства.

Сучасна оцінка економічної ефективності виробництва ґрунтується на поєднанні фінансових і нефінансових індикаторів. Окрім прибутковості та рентабельності, враховуються такі показники:

- **якість продукції** – відповідність встановленим стандартам і вимогам споживачів;
- **рівень браку** – частка дефектної продукції у загальному обсязі виробництва;
- **енергоефективність** – рівень споживання енергоресурсів на одиницю продукції;
- **загальна ефективність обладнання (Overall Equipment Effectiveness, OEE)** – інтегральний показник, що враховує доступність устаткування, його продуктивність та якість виготовленої продукції;
- **рівень цифровізації виробничих процесів** – ступінь використання автоматизованих систем управління, цифрового контролю та обробки даних. В умовах цифрової трансформації ефективність виробництва дедалі більше залежить від рівня автоматизації, цифрового контролю витрат, інтеграції ERP-систем та аналітики даних.

Комплексне використання таких показників дозволяє оцінити не лише фінансовий результат, а й ефективність організації виробничої системи загалом.

Крім цього, в сучасних умовах економічна ефективність розглядається більш широко, ніж просто співвідношення «результат/витрати». Вона охоплює також екологічні та ресурсні аспекти діяльності підприємства. До ключових напрямів належать:

- **ресурсозбереження** – раціональне використання матеріалів та зменшення втрат у виробництві;

- **енергоефективність** – скорочення споживання енергоресурсів при збереженні обсягів випуску;
- **екологічність виробництва** – мінімізація шкідливих викидів, відходів та негативного впливу на довкілля.

Особливо актуальними ці аспекти є для поліграфічних підприємств, де значна частка витрат припадає на папір, фарби та енергоресурси. Підвищення екологічної та ресурсної ефективності сприяє не лише зниженню витрат, а й формуванню позитивного іміджу підприємства та його довгострокової конкурентоспроможності.

Систематичний аналіз ефективності виробництва дозволяє виявити внутрішні резерви зростання, оптимізувати виробничі процеси, підвищити конкурентоспроможність підприємства та забезпечити його сталий розвиток.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає економічний зміст фінансового результату діяльності підприємства?
2. Чим відрізняються дохід (виручка) від прибутку?
3. Які основні фактори впливають на величину доходу від реалізації продукції?
4. Як зміна ціни продукції впливає на виручку та прибуток підприємства?
5. Як зміна обсягу виробництва впливає на собівартість одиниці продукції?
6. За якою логікою формується прибуток підприємства (послідовність: дохід → витрати → результат)?
7. Чим відрізняється валовий, операційний та чистий прибуток?
8. У чому полягає економічний зміст показника рентабельності?
9. Чим відрізняється рентабельність продукції від рентабельності підприємства?
10. Як технологічні рішення впливають на рівень витрат і прибутковість виробництва?
11. Чому прибутковість не завжди означає наявність достатніх грошових коштів?
12. Які показники доцільно використовувати для оцінювання ефективності виробничої діяльності?
13. Як галузева специфіка впливає на формування витрат і прибутку?

Тема 10. ОПОДАТКУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

10.1. Роль податків у фінансовій системі підприємства.
10.2. Основні податкові зобов'язання підприємств.
10.3. Податкове планування і управління податковим навантаженням.

10.1. Роль податків у фінансовій системі підприємства

Податки є невід'ємною складовою фінансової системи будь-якої держави та важливим елементом діяльності кожного підприємства. Через податкову систему держава формує основну частину доходів бюджету (рис. 10.1), які спрямовуються на фінансування соціальних програм, розвиток інфраструктури, оборону, освіту, охорону здоров'я та інші суспільно необхідні потреби.

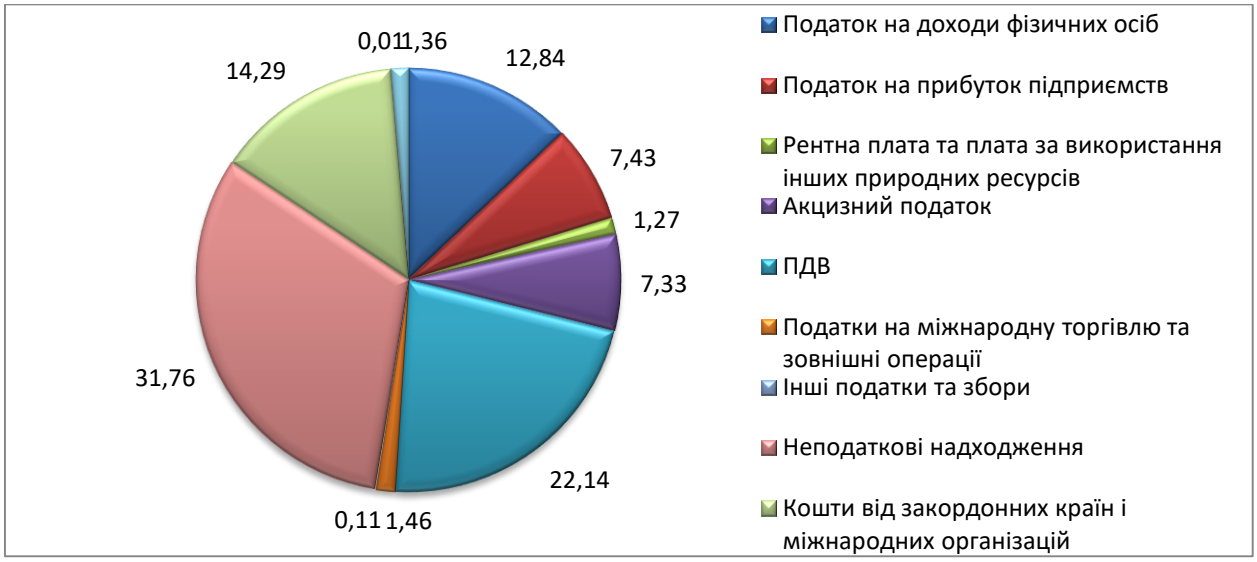


Рис. 10.1. Структура доходів державного бюджету України за статтями у 2025 р.
(Джерело: складено за даними Міністерства фінансів України https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/gov/income/)

Податки – це обов'язкові платежі до бюджету та державних цільових фондів, які здійснюються у встановлених законом розмірах і термінах. Вони є важливим елементом фінансових відносин підприємства із зовнішнім середовищем, зокрема з державою, органами місцевого самоврядування та позабюджетними фондами.

Податкові платежі мають низку характерних ознак, що відрізняють їх від інших видів фінансових зобов'язань підприємства – штрафів, зборів, добровільних внесків чи комерційних платежів. Основними відмінними рисами податків є:

1. Обов'язковість сплати. Податки мають обов'язковий характер. Підприємства та громадяни зобов'язані сплачувати їх незалежно від власного бажання чи фінансового стану. Обов'язковість податків закріплюється законами держави, а їх несплата тягне за собою юридичну відповідальність.

2. Законодавчо встановлений характер. Податки запроваджуються виключно на підставі законів та інших нормативно-правових актів. Держава визначає види податків, їх ставки, порядок обчислення та строки сплати. Жоден податковий платіж не може справлятися без відповідної правової основи.

3. Безповоротність. Суми сплачених податків не повертаються платнику, за винятком випадків, прямо передбачених законодавством (наприклад, переплата за податками та зборами або податкове відшкодування ПДВ). У загальному випадку податки є остаточним вилученням частини доходу або майна на користь держави.

4. Безвідплатність. Сплата податку не передбачає отримання платником безпосереднього еквівалентного відшкодування або конкретної послуги від держави. Податки спрямовуються на фінансування суспільних потреб у цілому, а не окремих платників.

5. Грошова форма сплати. Податкові платежі здійснюються виключно у грошовій формі. Розрахунки товарами, роботами чи послугами не допускаються, що забезпечує єдність та контрольованість податкової системи.

6. Регулярність і періодичність. Більшість податків сплачуються у визначені законодавством періоди: щомісячно, щоквартально або щорічно. Це надає податковим надходженням систематичного характеру та дозволяє планувати доходи бюджету.

7. Односторонній характер встановлення. Податки встановлюються державою в односторонньому порядку без погодження з платниками. Підприємства не можуть самостійно змінювати ставки, терміни чи порядок їх сплати.

8. Цільове суспільне призначення. Податкові надходження використовуються для фінансування державних і суспільних потреб: утримання органів влади, соціальної сфери, оборони, розвитку інфраструктури тощо. Таким чином, податки мають загальнодержавне економічне і соціальне значення.

9. Примусовий характер стягнення. У разі несвоєчасної або неповної сплати податків держава має право застосовувати заходи примусового стягнення: штрафи, пеню, блокування рахунків, інші санкції.

Податки виконують комплекс важливих функцій у фінансовій і економічній системі, серед яких виділяють:

- **Фіскальна функція.** Податки забезпечують надходження коштів до державного та місцевих бюджетів.
- **Регулююча функція.** За допомогою податків держава може стимулювати або обмежувати певні види економічної діяльності шляхом надання податкових пільг, встановлення підвищених або знижених ставок, впровадження спеціальних режимів оподаткування тощо.
- **Розподільча функція.** Через систему оподаткування здійснюється перерозподіл частини доходів підприємств на користь держави і територіальних громад, що забезпечує ресурси для фінансування соціально значущих сфер.
- **Контрольна функція.** Податки виконують роль інструмента контролю та нагляду за фінансовою діяльністю підприємств, забезпечуючи дотримання законодавчих норм щодо обліку доходів, витрат і податкових зобов'язань.

Кожний податок має чітко визначену структуру, що складається з обов'язкових елементів. Саме через систему таких елементів забезпечується правильне нарахування та сплата податкових платежів. До основних елементів податку належать: платник податку, об'єкт оподаткування, база оподаткування та ставка податку.

Платник податку – це фізична або юридична особа, на яку згідно із законодавством покладено обов'язок зі сплати певного податку.

Серед суб'єктів господарювання платниками податків є:

- юридичні особи незалежно від форми власності;
- фізичні особи – підприємці;
- відокремлені підрозділи підприємств (філії, відділення тощо), що не мають статусу юридичної особи. Вони не є самостійними платниками більшості податків, а сплачують їх лише в окремих випадках (наприклад, ПДФО, військовий збір, місцеві податки).

Платник податку несе відповідальність за правильність обчислення податку, своєчасність його сплати та подання податкової звітності. В окремих випадках законодавством передбачено участь податкових агентів, які утримують та перераховують податок за інших осіб (наприклад, податок на доходи фізичних осіб із заробітної плати працівників).

Об’єкт оподаткування – це те, з чого безпосередньо справляється податок, тобто економічна величина або подія, що зумовлює виникнення податкового зобов’язання:

- доходи або прибуток підприємства;
- оборот з реалізації товарів, робіт або послуг;
- майно (земля, нерухомість, транспортні засоби);
- обсяг споживання ресурсів;
- окремі господарські операції.

База оподаткування – це кількісна або вартісна характеристика об’єкта оподаткування, до якої застосовується ставка податку з метою визначення розміру податкового зобов’язання.

База оподаткування конкретизує об’єкт податку та дозволяє визначити розмір податкового зобов’язання. Вона може бути виражена:

- у грошовій формі (сума доходу, прибутку, вартість майна);
- у натуральних показниках (площа землі, обсяг продукції, кількість транспортних засобів тощо).

Ставка податку – це законодавчо встановлений розмір податкових нарахувань на одиницю бази оподаткування.

Ставки податку можуть бути:

- **відсотковими (адвалорними)** – встановлюються у відсотковому або кратному відношенні до бази оподаткування (наприклад, ставка податку на прибуток 18 %);
- **твердими (специфічними)** – визначаються у фіксованій сумі на одиницю об’єкта (наприклад, ставка акцизу за 1000 літрів бензину становить 300,8 євро);
- **прогресивними або регресивними** – змінюються залежно від величини бази оподаткування.

Ставка податку є ключовим елементом, що безпосередньо визначає розмір податкового платежу.

Зазначені елементи податку тісно пов’язані між собою та утворюють єдиний механізм оподаткування. Для визначення суми податку необхідно:

1. встановити платника податку;
2. визначити об’єкт оподаткування;
3. розрахувати базу оподаткування;
4. застосувати відповідну ставку податку.

Лише за наявності всіх елементів можливе правильне обчислення податкових зобов’язань.

Порядок застосування окремих елементів податку та механізм їх взаємодії визначаються не ізольовано, а в межах загальної системи оподаткування держави. Саме вона формує єдині правила справляння податкових платежів для всіх суб'єктів господарювання.

Податкова система України – це сукупність податків і зборів, принципів, методів їх встановлення, справляння та контролю, а також органів державної влади, що забезпечують реалізацію податкової політики.

Основним нормативним актом, який регулює податкові відносини в Україні, є **Податковий кодекс України**. Саме він визначає перелік податків і зборів, права та обов'язки платників, порядок обчислення і сплати податків, а також відповідальність за порушення податкового законодавства.

Відповідно до Податкового кодексу України (ст. 4 ПКУ), податкова система держави ґрунтується на низці принципів, які забезпечують її узгодженість і передбачуваність для суб'єктів господарювання:

- загальність оподаткування – кожна особа, яка відповідає встановленим критеріям платника, зобов'язана сплачувати передбачені законом податки і збори;
- рівність усіх платників перед законом передбачає однаковий підхід до всіх платників за однакових умов господарювання, недопущення податкової дискримінації та надання необґрунтованих переваг;
- стабільність оподаткування – зміни до будь-яких елементів податків та зборів не можуть вноситися пізніше ніж за шість місяців до початку нового бюджетного періоду, а податки та їх ставки не можуть змінюватися протягом бюджетного року;
- фіскальна достатність – встановлення податків і зборів з урахуванням необхідності досягнення збалансованості витрат бюджету з його надходженнями;
- нейтральність оподаткування передбачає мінімальний вплив податків на конкурентне середовище та господарські рішення підприємств;
- соціальна справедливість означає встановлення такого податкового навантаження, яке враховує платоспроможність суб'єктів та сприяє збалансованому розподілу доходів у суспільстві;
- рівномірність та зручність сплати – установлення строків сплати податків та зборів, виходячи із необхідності забезпечення своєчасного надходження коштів до бюджетів для здійснення витрат бюджету та зручності їх сплати платниками та інше [1].

Функціонування податкової системи забезпечують органи державної податкової служби, митні органи, органи місцевого самоврядування та інші контролюючі структури.

Відповідно до чинного законодавства, податкова система України включає:

1. загальнодержавні податки і збори;
2. місцеві податки і збори;
3. спеціальні податкові режими – особливі умови оподаткування, які встановлюються законом для певних категорій платників або видів діяльності, відмінні від загальних правил, і спрямовані на спрощення адміністрування податків або стимулювання економічної діяльності (спрощена система оподаткування для підприємців та малих підприємств, спеціальні режими оподаткування для ІТ-компаній та ін.).

Така структура дозволяє забезпечувати надходження коштів як до державного, так і до місцевих бюджетів, а також створювати гнучкі умови оподаткування для різних категорій платників.

Податки в Україні можна класифікувати за різними ознаками (рис. 10.2):

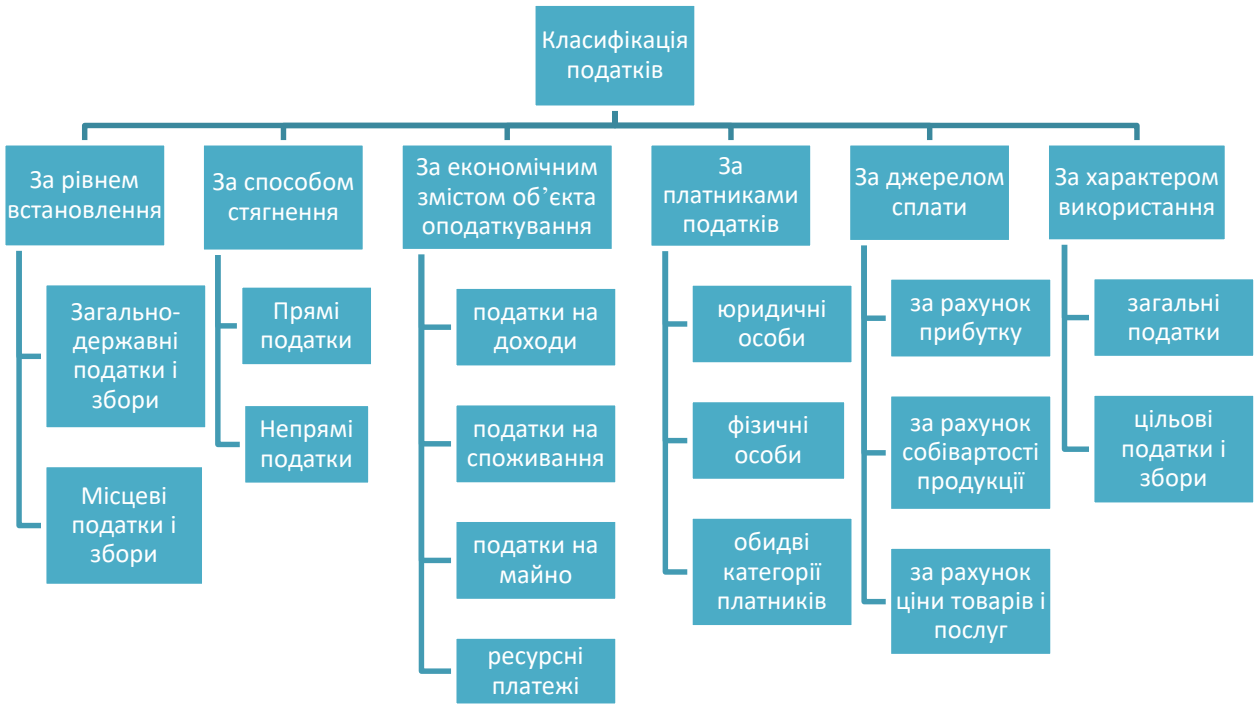


Рис. 10.2. Класифікація податків України за основними ознаками

1. За рівнем встановлення:

- **Загальнодержавні податки і збори.** Встановлюються Верховною Радою України та є обов'язковими до сплати на всій території держави. До них належать:
  - податок на прибуток підприємств;
  - податок на доходи фізичних осіб (ПДФО);
  - податок на додану вартість (ПДВ);
  - акцизний податок;
  - екологічний податок;
  - рентна плата;
  - мито;
  - військовий збір.
- **Місцеві податки і збори.** Встановлюються органами місцевого самоврядування в межах повноважень, визначених Податковим кодексом України, і є обов'язковими до сплати на відповідній території. До них належать:
  - податок на майно (у тому числі плата за землю);
  - єдиний податок;
  - туристичний збір;
  - збір за місця для паркування транспортних засобів.

2. За способом стягнення:

- **Прямі податки** – сплачуються безпосередньо з доходів або майна платника (податок на прибуток підприємств; податок на доходи фізичних осіб; податок на майно тощо).
- **Непрямі податки** – включаються до ціни товарів і послуг та фактично сплачуються кінцевим споживачем (податок на додану вартість, акцизний податок, мито).

3. За економічним змістом об'єкта оподаткування:

- податки на доходи (податок на прибуток, ПДФО);
- податки на споживання (ПДВ, акциз);
- податки на майно (податок на нерухомість, плата за землю);
- ресурсні платежі (рентна плата, екологічний податок).

4. За платниками податків:

- податки, що сплачують юридичні особи;
- податки, що сплачують фізичні особи;
- податки, що можуть сплачувати обидві категорії платників.

5. За джерелом сплати:

- податки, що сплачуються за рахунок прибутку (податок на прибуток);
- податки, що включаються до собівартості продукції (екологічний податок, рентні платежі);
- податки, що включаються до ціни товарів і послуг (ПДВ, акциз).

6. За характером використання:

- загальні податки – надходять до бюджету без цільового призначення;
- цільові податки і збори – спрямовуються на фінансування конкретних потреб (наприклад, екологічний податок).

З економічної точки зору податки виступають одним із видів витрат підприємства і суттєво впливають на його фінансовий стан. Зокрема, вони:

- зменшують величину чистого прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства;
- впливають на собівартість продукції та рівень цін;
- впливають на рівень рентабельності діяльності;
- визначають потребу в обігових коштах для своєчасної сплати податкових зобов'язань;
- враховуються при формуванні цінової політики та інвестиційних можливостей;
- беруться до уваги при виборі організаційно-правової форми та системи оподаткування.

Підприємства під час нарахування і сплати податків можуть стикатися з певними податковими ризиками. Невиконання або несвоєчасне виконання податкових зобов'язань може призводити до штрафів, пені та фінансових санкцій, а також до адміністративної відповідальності податкових агентів. Ефективне управління податками дозволяє підприємству мінімізувати фінансові ризики, забезпечувати стабільну платоспроможність та підвищувати кінцеві результати діяльності.

У сучасних умовах податкове адміністрування в Україні активно цифровізується. Державна податкова служба впроваджує електронні сервіси для обліку, контролю та сплати податків, що значно підвищує прозорість і оперативність податкових процедур. Підприємства можуть подавати податкову звітність у електронному вигляді, отримувати інформацію про стан своїх рахунків, формувати платіжні документи та контролювати сплату податків без необхідності особистого відвідування податкових органів.

Електронна звітність дозволяє скоротити час на підготовку та подання декларацій, зменшити ризик помилок і автоматизувати облік ПДВ, податку на прибуток та інших обов'язкових платежів.

Одночасно ДПС застосовує ризик-орієнтований підхід до контролю платників податків. Це означає, що перевірки та моніторинг здійснюються з урахуванням оцінки ризиків невиконання податкових зобов'язань: більшу увагу приділяють операціям та суб'єктам із високою ймовірністю порушень. Для підприємств це створює стимули для ведення прозорого обліку, своєчасного виконання податкових зобов'язань та застосування сучасних систем управління податковими ризиками, що сприяє стабільності фінансової діяльності та мінімізації штрафних санкцій.

10.2. Основні податкові зобов'язання підприємств

Діяльність будь-якого підприємства в Україні супроводжується виникненням податкових зобов'язань.

Податкове зобов'язання – це обов'язок платника податків обчислити, задекларувати та сплатити до бюджету відповідну суму податку або збору у встановлені законодавством строки.

Для підприємства податкові зобов'язання виникають у зв'язку з:

- отриманням доходів і формуванням прибутку;
- реалізацією товарів, робіт і послуг;
- володінням майном;
- використанням природних ресурсів;
- здійсненням окремих специфічних операцій, що підлягають оподаткуванню;
- нарахуванням та виплатою заробітної плати працівникам тощо.

Перелік і обсяг податкових зобов'язань суб'єкта господарювання визначаються його статусом (юридична особа або фізична особа – підприємець), обраною системою оподаткування, видом діяльності та обсягами господарських операцій.

Найважливіші податки і збори, платниками яких у відповідності до чинного податкового законодавства України є підприємства, наведені в табл.10.1.

Таблиця 10.1. **Характеристика основних податків, що сплачуються підприємствами України**

Податок/ збір	Об’єкт оподаткування	Ставка (станом на 2026 р.)	Вплив на підприємство	Примітки
1	2	3	4	5
Податок на прибуток підприємств	Фінансовий результат до оподаткування, скоригований на податкові різниці	18 %	Зменшує чистий прибуток; впливає на можливості реінвестування та модернізації	Прямий податок; сплачується платниками на загальній системі оподаткування
ПДВ	Реалізація товарів, послуг; імпорт	20 % (основна), 7 % (знижена), 0 % (експорт)	Не впливає на собівартість для платників ПДВ; потребує фінансування обігових коштів через різницю вихідного та вхідного ПДВ	Непрямий податок; підприємство виступає платником ПДВ та адмініструє податковий кредит і зобов’язання
Акцизний податок	Виробництво/ реалізація підакцизних товарів (спирт, тютюн, пальне)	Фіксовані ставки/відсотки	Впливає на кінцеві ціни	Специфічний податок для окремих видів продукції
Екологічний податок	Викиди, відходи, використання ресурсів	Фіксовані ставки	Збільшує витрати підприємства; впливає на собівартість продукції	Спрямований на екологічну безпеку
Рентна плата	Використання природних ресурсів (корисні копалини, вода, ліси, радіочастоти)	Відсоток від нормативної грошової оцінки або обсягу	Збільшує витрати підприємства; впливає на собівартість продукції	Державний платіж за користування природними ресурсами
Мито (ввізне/ вивізне)	Переміщення товарів через митний кордон країни	Відсоток від митної вартості	Збільшує первісну вартість імпортованих товарів; впливає на собівартість товарів	Митний платіж; регулюється митним законодавством; застосовується при імпорті/експорті
Податок на майно (нерухомість)	Нежитлова нерухомість	Відсоток до мінімальної зарплати за 1 м²	Збільшує виробничі або адміністративні витрати; впливає на фінансовий результат діяльності	Місцевий податок
Плата за землю	Земельні ділянки у власності або оренді	% від нормативної грошової оцінки	Збільшує витрати підприємства; впливає на фінансовий результат діяльності	Місцевий податок/ орендна плата

Продовження табл. 10.1

1	2	3	4	5
Транспортний податок	Легкові автомобілі (за певних умов)	Фіксована сума (25 000 грн/автомоб. на рік)	Збільшує витрати, впливає на фінансовий результат діяльності	Місцевий податок
ПДФО	Доходи працівників	18 %	Безпосередньо не впливає на витрати підприємства; зменшує виплати працівникам	Підприємство – податковий агент
Військовий збір	Доходи працівників	5 %	Безпосередньо не впливає на витрати підприємства; зменшує виплати працівникам	Підприємство – податковий агент
ЄСВ	Фонд оплати праці	22 %	Збільшує витрати підприємства; впливає на собівартість продукції і фінансовий результат діяльності	Обов'язковий соціальний внесок
Єдиний податок	Доходи суб'єктів малого підприємництва	Відсотки від доходу або у фіксованому розмірі (залежить від групи)	Спрощує адміністрування; впливає на чистий прибуток	Спеціальний податковий режим для суб'єктів, що відповідають критеріям спрощеної системи оподаткування

1. Податок на прибуток підприємств.

Податок на прибуток є одним із основних прямих податків для суб'єктів господарювання, що мають статус юридичної особи.

Об'єкт оподаткування – фінансовий результат діяльності підприємства (прибуток), визначений за правилами бухгалтерського обліку та скоригований відповідно до вимог Податкового кодексу.

База оподаткування – оподатковуваний прибуток.

Ставка податку – встановлюється законодавством у відсотках до бази оподаткування. Чинна базова ставка становить 18 %.

Податок на прибуток безпосередньо зменшує чистий прибуток підприємства, що залишився у розпорядженні для реінвестування. Висока ставка податку може стримувати інвестиції у модернізацію виробництва, впровадження нових технологій або розширення виробничих потужностей.

2. Податок на додану вартість (ПДВ).

Податок на додану вартість – це непрямий податок, що включається до ціни товарів і послуг та є одним із основних бюджетоутворюючих податків в Україні.

Об'єкт оподаткування – здійснення господарських операцій, пов'язаних із реалізацією продукції, виконанням робіт, наданням послуг або імпортом товарів.

База оподаткування – вартість постачання товарів, робіт чи послуг, визначена за договірною (контрактною) ціною з урахуванням загальнодержавних податків і зборів (крім ПДВ). При імпорті товарів базою оподаткування є їх митна вартість з урахуванням мита та акцизного податку (за наявності).

Ставка податку – встановлюється законодавством у відсотках до бази оподаткування. В Україні діють такі основні ставки ПДВ:

- **20 %** – основна ставка для більшості товарів і послуг;
- **7 %** – знижена ставка для окремих категорій товарів (зокрема, лікарських засобів та медичних виробів);
- **0 %** – для операцій експорту товарів та окремих інших випадків, передбачених законодавством.

Хоча ПДВ фактично сплачує кінцевий споживач, підприємство виконує функції його нарахування, обліку та перерахування до бюджету.

Важливою особливістю податку на додану вартість є механізм його нарахування та сплати, що ґрунтується на розмежуванні вхідного та вихідного ПДВ.

Вихідний ПДВ – це сума податку, нарахована підприємством при реалізації власної продукції, робіт або послуг. Вона визначається шляхом застосування встановленої ставки ПДВ до ціни реалізації та відображається у податковій накладній.

Вхідний ПДВ – це сума податку, сплачена підприємством у складі вартості придбаних товарів, сировини, матеріалів, послуг або основних засобів, які використовуються у господарській діяльності.

Сума ПДВ, що підлягає перерахуванню до бюджету, визначається як різниця між вихідним і вхідним ПДВ:

$$\textbf{ПДВ до сплати} = \textbf{Вихідний ПДВ} - \textbf{Вхідний ПДВ}. \quad (10.1)$$

Такий порядок забезпечує оподаткування саме доданої вартості, створеної на кожному етапі виробництва та реалізації продукції.

ПДВ безпосередньо впливає на формування цін, але за загальним правилом не включається до собівартості продукції (рис. 10.3).

ПДВ включається до собівартості лише у випадках, коли:

- підприємство не є платником ПДВ;
- придбані товари або послуги використовуються у звільнених від оподаткування операціях;
- вхідний ПДВ не підлягає податковому кредиту згідно із законодавством.

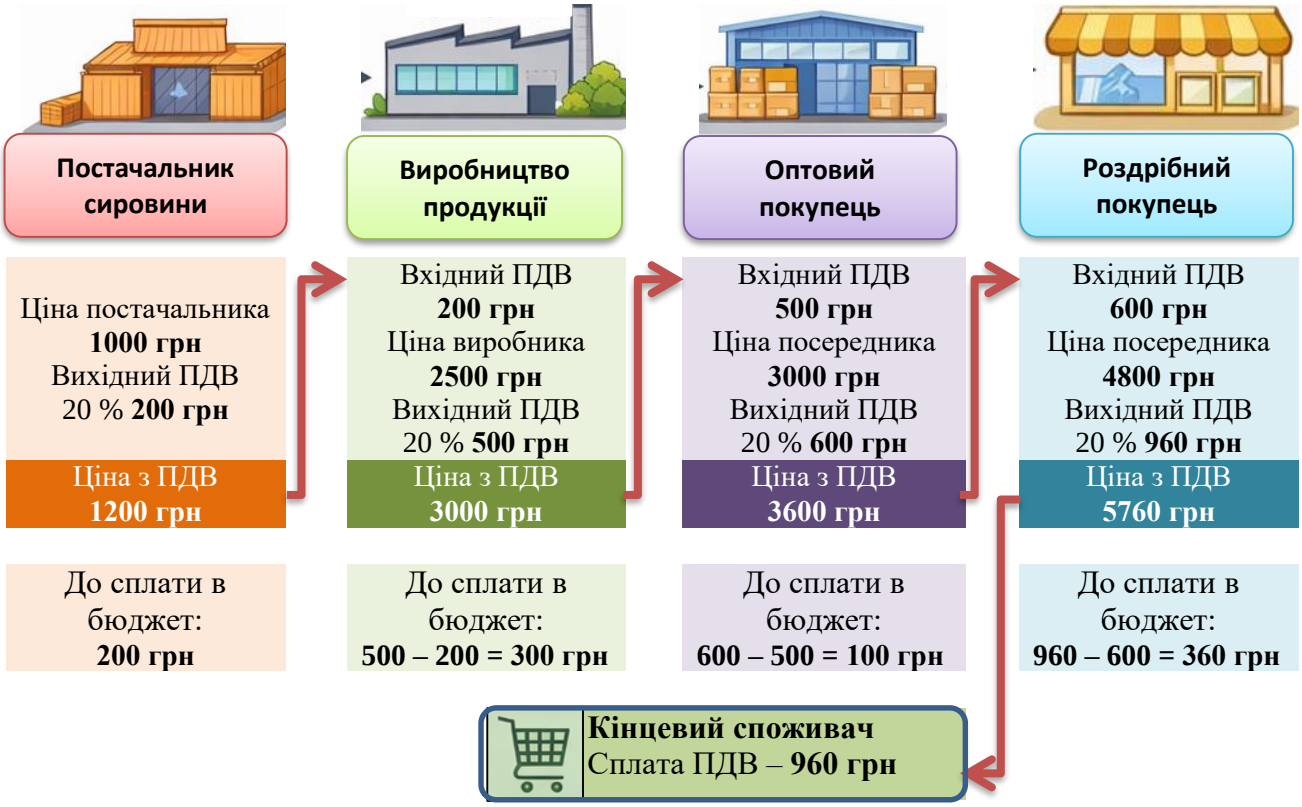


Рис. 10.3. Формування податкових платежів х ПДВ

У таких ситуаціях ПДВ фактично стає додатковим елементом витрат підприємства і підвищує ціну кінцевої продукції.

Для підприємств-платників ПДВ цей податок, як правило, має нейтральний характер щодо собівартості, однак він впливає на:

- розмір оборотних коштів;
- потребу у фінансуванні запасів;
- грошові потоки підприємства;
- рівень кінцевих відпускних цін.

На початкових етапах виробничого циклу підприємство закуповує сировину та матеріали і сплачує ПДВ постачальникам. В процесі виробництва значна частина вхідного ПДВ накопичується у вартості незавершеного

виробництва та готової продукції, а його реальне відшкодування відбувається лише після реалізації товарів. Відповідно, чим довший виробничий цикл і період зберігання готової продукції, тим більшим є часовий розрив між сплатою та відшкодуванням ПДВ, що збільшує фінансове навантаження на підприємство та створює потребу у додаткових обігових коштах.

3. Акцизний збір, екологічний податок, рентна плата.

Окремі підприємства, залежно від виду діяльності, можуть бути платниками:

- **акцизного податку** – у разі виробництва або реалізації підакцизних товарів (спирт, тютюнові вироби, пальне, автомобілі, електрична енергія та ін.);
- **екологічного податку** – за викиди забруднюючих речовин, розміщення відходів.
- **рентної плати** – за використання природних ресурсів, що перебувають у власності держави (користування надрами для видобування корисних копалин, спеціальне використання води, лісових ресурсів,. використання радіочастотного ресурсу тощо)

Ці податки мають специфічний характер і сплачуються лише тими підприємствами, діяльність яких пов’язана з відповідними об’єктами оподаткування.

4. Мито.

Мито – це непрямий податок, що справляється при переміщенні товарів через митний кордон держави. Мито нараховується та сплачується відповідно до Митного кодексу України, законів України та міжнародних договорів.

Види мита:

- ввізне та вивізне мито;
- особливі види мита: спеціальне, антидемпінгове, компенсаційне.

Об’єкт оподаткування – товари, що переміщуються через митний кордон України.

База оподаткування – митна вартість визначена відповідно до митного законодавства або кількісні показники товару у натуральному вираженні.

Ставки мита поділяються на:

1. **Адвалорні** – встановлюються у відсотках до митної вартості товару.
2. **Специфічні** – встановлюються у фіксованій сумі за одиницю товару (кг, літр, штуку тощо).
3. **Комбіновані** – поєднують адвалорну та специфічну складові.

Розмір ставок мита встановлюється Митним тарифом України та може диференціюватися залежно від виду товару, країни його походження, режиму найбільшого сприяння, міжнародних договорів України та застосування тарифних преференцій.

Для виробничих підприємств мито має значення у разі імпорту сировини, комплектуючих, обладнання або експорту готової продукції. Воно збільшує первісну вартість імпортованих матеріалів та основних засобів, впливає на собівартість продукції. При експорті – може знижувати конкурентоспроможність продукції підприємства на зовнішніх ринках.

5. Місцеві податки і збори.

До складу місцевих податків і зборів належать:

- **Податок на майно**, який включає:
  - податок на нерухоме майно, відмінне від земельної ділянки;
  - плату за землю (земельний податок або орендна плата);
  - транспортний податок (за наявності об'єкта оподаткування).
- **Єдиний податок** – сплачується суб'єктами малого підприємництва, які застосовують спрощену систему оподаткування.
- **Туристичний збір** (для підприємств, що надають послуги розміщення).
- **Збір за місця для паркування транспортних засобів** (за наявності відповідної діяльності).

Податок на майно має важливе значення для підприємств, оскільки безпосередньо пов'язаний із володінням та користуванням об'єктами нерухомості, земельними ділянками та окремими видами транспортних засобів.

Платниками податку на нерухоме майно є юридичні та фізичні особи, у власності яких перебувають об'єкти житлової або нежитлової нерухомості або їх частка. Для підприємств це можуть бути:

- виробничі приміщення або будівлі;
- склади;
- офісні і комерційні приміщення або будівлі;
- інші об'єкти нежитлової нерухомості.

Об'єкт оподаткування – об'єкт житлової та нежитлової нерухомості, в тому числі його частка.

База оподаткування – загальна площа об'єкта житлової та нежитлової нерухомості, в тому числі його часток.

Ставка податку встановлюється рішенням місцевої ради у межах граничних розмірів, визначених законодавством (у відсотках до розміру мінімальної заробітної плати за 1 м²).

Податок на нерухоме майно включається до витрат підприємства відповідно до функціонального призначення об'єкта нерухомості (виробничі, адміністративні або витрати на збут). Для великих промислових підприємств із розвиненою інфраструктурою цей податок може становити відчутну частку постійних витрат.

Плата за землю може справлятися у формі:

- **земельного податку** (якщо земля перебуває у власності або постійному користуванні);
- **орендної плати** (якщо земельна ділянка орендується у держави або територіальної громади).

Об'єкт оподаткування – земельна ділянка, що перебуває у власності або у володінні на праві постійного користування, а також земельні ділянки державної та комунальної власності, надані в користування на умовах оренди.

База оподаткування – нормативна грошова оцінка земельної ділянки або її площа, якщо така оцінка не проводилась.

Ставка податку встановлюється органами місцевого самоврядування у відсотках до нормативної грошової оцінки землі в межах, визначених законодавством.

Плата за землю також включається до витрат підприємства та впливає на собівартість продукції або інші витрати діяльності залежно від напряму використання земельної ділянки. Для підприємств, які використовують значні земельні площі, цей податок є суттєвим елементом витрат.

Платниками транспортного податку є юридичні і фізичні особи – власники легкових автомобілів, що відповідають критеріям вартості та віку, визначеним законодавством.

Об'єкт оподаткування – легкові автомобілі з року випуску яких минуло не більше п'яти років (включно) та середньоринкова вартість яких становить понад 375 розмірів мінімальної заробітної плати, встановленої на 01 січня звітного року. Міністерство економіки щорічно публікує перелік автомобілів, що підлягають оподаткуванню (https://me.gov.ua/view/a90dd042-42c8-4d9b-bf94-55e6b42864db).

База оподаткування – легковий автомобіль, що відповідає встановленим критеріям.

Ставка податку – фіксована сума на календарний рік за кожний автомобіль, що є об'єктом оподаткування. У 2026 році ставка податку становить 25 000 грн.

Для більшості виробничих підприємств транспортний податок не є значним фінансовим навантаженням, проте для компаній, що мають сучасний автопарк, він може формувати додаткові адміністративні витрати.

6. Податок на доходи фізичних осіб (ПДФО), Єдиний соціальний внесок (ЄСВ), Військовий збір.

Важливою складовою податкових зобов'язань підприємств є платежі, пов'язані з використанням найманої праці. До них належать податок на доходи фізичних осіб (ПДФО), Військовий збір та єдиний соціальний внесок (ЄСВ). Ці платежі безпосередньо пов'язані з нарахуванням і виплатою заробітної плати працівникам і частина з них суттєво впливає на витрати підприємства.

ПДФО – це прямий податок, що справляється з доходів фізичних осіб. У межах трудових відносин підприємство виступає податковим агентом, тобто воно:

- нараховує дохід працівнику;
- утримує із цього доходу суму податку;
- перераховує її до бюджету.

Об'єктом оподаткування є загальний місячний оподатковуваний дохід фізичної особи, зокрема заробітна плата, премії, доплати, інші виплати, пов'язані з трудовими відносинами.

Базою оподаткування є нарахований дохід працівника, визначений відповідно до законодавства.

Базова **ставка ПДФО** становить 18 % від бази оподаткування.

Сума ПДФО утримується із заробітної плати працівника та не збільшує витрати підприємства, однак впливає на розмір коштів, що фактично виплачуються працівнику.

Військовий збір – це загальнодержавний обов'язковий платіж, що справляється з доходів фізичних осіб для фінансування потреб оборони держави. Підприємство також виступає податковим агентом щодо цього збору.

Об'єкт оподаткування – доходи фізичних осіб, аналогічні об'єкту оподаткування ПДФО (зокрема заробітна плата).

База оподаткування – нарахований дохід працівника.

Базова **ставка збору** становить 5 % від бази оподаткування.

Військовий збір, як і ПДФО, утримується із доходу працівника і не збільшує витрати підприємства.

Єдиний соціальний внесок (ЄСВ) – це обов'язковий консолідований внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування. На відміну від ПДФО, ЄСВ не є податком у вузькому розумінні, проте має обов'язковий характер і є важливим елементом фінансових зобов'язань підприємства.

Об'єктом нарахування ЄСВ для роботодавців є сума нарахованої заробітної плати, інших заохочувальних та компенсаційних виплат, що визначаються відповідно до законодавства.

Базою нарахування є фактичний розмір нарахованої заробітної плати. За повністю відпрацьований місяць сума ЄСВ не може бути меншою за мінімальний страховий внесок, визначений виходячи з мінімальної заробітної плати. При цьому база нарахування не може перевищувати встановлену законом максимальну величину (20 мінімальних заробітних плат). Для доходів, що перевищують цей розмір, ЄСВ не нараховується

Загальна **ставка ЄСВ** для більшості роботодавців становить 22 % від бази нарахування.

ЄСВ нараховується за рахунок коштів підприємства і включається до складу витрат на оплату праці, отже, даний внесок безпосередньо впливає на собівартість продукції, робіт і послуг. Для виробничих підприємств частка витрат на оплату праці разом із ЄСВ може становити суттєвий елемент собівартості продукції, особливо у трудомістких галузях.

7. Єдиний податок.

Поряд із загальною системою оподаткування законодавством України передбачено можливість застосування спрощеної системи оподаткування, обліку та звітності, яка є спеціальним податковим режимом для суб'єктів малого підприємництва. Метою такої системи є зменшення податкового навантаження, спрощення обліку та скорочення обсягів звітності для невеликих підприємств і фізичних осіб – підприємців.

Спрощена система передбачає сплату **єдиного податку** замість окремих загальнодержавних податків (зокрема податку на прибуток підприємств). Платник сплачує податок за спрощеним механізмом – у відсотках від доходу або у фіксованому розмірі (залежно від групи платника).

При цьому підприємство:

- веде спрощений облік доходів;
- подає скорочену податкову звітність;
- не визначає фінансовий результат для цілей оподаткування прибутку.

Спрощена система передбачає поділ платників на групи залежно від:

- організаційно-правової форми;
- обсягу доходу;
- кількості найманих працівників;
- виду діяльності.

Юридичні особи можуть застосовувати спрощену систему (як правило, 3 група (табл.10.2)) за умови дотримання встановлених обмежень щодо граничного обсягу доходу і видів діяльності.

Таблиця 10.2. **Основні показники для платників Єдиного податку**

Організаційно-правова форма	**Вид діяльності**	**Граничний розмір доходу на рік**	**Кількість найманих працівників, осіб**	**Базова ставка єдиного податку**	**ЄСВ**	**Військовий збір**
I група						
ФОП	– роздрібний продаж товарів з торговельних місць на ринках; – надання побутових послуг населенню	167 розмірів мінімальної з/пл, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року	Немає	Не більше 10 % прожиткового мінімуму для працездатних осіб, встановленого на 1 січня податкового (звітного) року	Мінімальний розмір ЄСВ – 22 % від мінімальної з/пл, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року	10 % від мінімальної з/пл, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року
II група						
ФОП	– виробництво та продаж товарів; – діяльність у сфері ресторанного господарства; – надання послуг населенню та платникам єдиного податку	834 розмірів мінімальної з/пл, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року	Не більше 10	Не більше 20 % мінімальної з/пл, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року	Мінімальний розмір ЄСВ – 22 % від мінімальної з/пл, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року	10 % від мінімальної з/пл, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року
III група						
ФОП та юридичні особи будь-якої організаційно-правової форми	Всі види діяльності, крім обмежень, встановлених ПКУ	1167 розмірів мінімальної з/пл, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року	Обмеження відсутні	– 5 % доходу – якщо суб'єкт не є платником ПДВ – 3 % доходу – якщо суб'єкт є платником ПДВ	Мінімальний розмір ЄСВ – 22 % від мінімальної з/пл, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року	1 % від доходу

Платники на спрощеній системі оподаткування також зобов'язані:

- нараховувати та сплачувати ЄСВ та військовий збір за найманих працівників і за себе (крім випадків звільнення згідно з нормами законодавства);
- утримувати ПДФО з виплат найманим працівникам;
- сплачувати інші обов'язкові платежі, якщо виникають відповідні об'єкти оподаткування (наприклад, плата за землю).

Перевагами спрощеної системи оподаткування і обліку є:

- простота обліку та звітності;
- прогнозованість податкового навантаження;
- зменшення адміністративних витрат;
- відсутність складних податкових різниць.

Обмеження:

- встановлені ліміти доходу;
- обмеження щодо окремих видів діяльності;
- неможливість врахування витрат при визначенні податку;
- обмежені можливості роботи з великими контрагентами – платниками ПДВ (у разі вибору ставки без ПДВ).

Для виробничих підприємств застосування спрощеної системи має певні особливості. Оскільки податок сплачується з доходу, а не з прибутку, підприємства з високою собівартістю продукції або значною часткою матеріальних витрат можуть мати більший податковий тягар порівняно із загальною системою. Разом з тим для малих виробничих підприємств із невеликим обсягом реалізації спрощена система може бути економічно доцільною завдяки простоті адміністрування та передбачуваності податкових платежів. Вибір між загальною та спрощеною системами повинен здійснюватися з урахуванням обсягів діяльності, структури витрат і фінансових результатів підприємства.

Податкові платежі підприємства впливають на його фінансові результати та структуру витрат. Для кількісної оцінки цього впливу використовують показник податкового навантаження, який визначається як відношення суми податкових платежів до фінансових результатів діяльності або обсягу доходу. Його часто виражають у вигляді **коефіцієнту податкового навантаження ($К_{пн}$)**:

$$К_{пн} = \frac{\text{Сума податкових виплат}}{\text{Прибуток або дохід підприємства}} \times 100\%. \qquad (10.2)$$

Цей показник дозволяє оцінити, яку частку доходів або прибутку підприємство спрямовує до бюджету, та використовувати його для планування фінансових ресурсів і оптимізації витрат.

При визначенні податкового навантаження до його розрахунку не коректно включати суму ПДВ, оскільки підприємство фактично виступає лише посередником у його перерахуванні до бюджету. Також недоречним є врахування ПДФО та військового збору, адже ці платежі утримуються з доходів працівників і не є прямими витратами підприємства. Включення цих платежів до показника податкового навантаження може штучно завищувати рівень фіскального тиску на підприємство та спотворювати висновки.

Визначеної «оптимальної» ставки оподаткування підприємств не існує – вона залежить від економічних умов, галузевих особливостей, конкуренції та інших чинників. Згідно з теорією Лафера, підвищення податкових ставок не завжди призводить до пропорційного збільшення надходжень у бюджет – надмірне податкове навантаження може стримувати розвиток підприємств, зменшувати інвестиційну активність і стимулювати ухилення від сплати податків, тоді як занадто низькі ставки не забезпечують достатніх ресурсів держави.

Податки формують не лише фінансові зобов'язання підприємства, а й безпосередньо впливають на його виробничі та управлінські рішення. Серед основних напрямів впливу можна виділити:

- **Вибір технології** – екологічні податки та платежі стимулюють підприємства обирати технології, що зменшують негативний вплив на навколишнє середовище. Вибір на користь виробництва з низьким рівнем або без викидів дозволяє зменшити суму екологічного податку та оптимізувати виробничі витрати.
- **Структура основних засобів** – податок на прибуток і правила амортизації впливають на формування основних засобів підприємства. Інвестиції в основні засоби з високою амортизаційною нормою дозволяють підприємству зменшити оподатковуваний прибуток, оптимізувати податкове навантаження і водночас оновлювати виробничі потужності.
- **Локалізація виробництва** – місцеві податки, орендні та земельні платежі можуть визначати вибір місця розташування підприємства. Наприклад, реєстрація підприємства в регіонах із пільговими місцевими податками або зниженою ставкою земельного податку дозволяє зменшити загальні витрати та підвищити ефективність виробництва.

- **Імпорт обладнання** – мито та ПДВ на імпортоване обладнання впливають на фінансову ефективність закупівель та вибір постачальників. Підприємства враховують ці податкові платежі при плануванні капітальних інвестицій і можуть надавати перевагу обладнанню вітчизняного виробництва або імпортованому на пільгових умовах.
- **Інвестиційні рішення** – висока ставка податку на прибуток або на окремі види діяльності може стримувати інвестиції, тоді як податкові пільги стимулюють модернізацію виробництва, впровадження нових технологій і розвиток інноваційних проектів. *Наприклад, метою розвитку національного книговидання протягом 2003–2015 років діяла спеціальна пільга, за якою прибуток видавництв, видавничих організацій і підприємств поліграфії від виготовлення книжкової продукції звільнявся від оподаткування податком на прибуток. Вивільнені кошти передбачалося спрямовувати на модернізацію та розвиток виробництва*.

10.3. Податкове планування і управління податковим навантаженням

В сучасних умовах господарювання податки є вагомим фактором формування фінансових результатів підприємства. Поряд із виконанням обов'язку своєчасної та повної сплати податків важливого значення набуває податкове планування як складова фінансового управління підприємством.

Податкове планування – це система законних заходів щодо оптимізації податкових платежів суб'єкта господарювання шляхом вибору найбільш доцільних варіантів господарських рішень, форм організації діяльності та методів обліку з урахуванням вимог законодавства та оцінки податкових ризиків.

Мета податкового планування:

- мінімізація податкового навантаження в межах чинного законодавства;
- зниження податкових ризиків;
- забезпечення фінансової стійкості підприємства;
- оптимізація грошових потоків;
- підвищення прибутковості та конкурентоспроможності продукції.

Податкове планування не означає ухилення від оподаткування – йдеться виключно про використання передбачених законом можливостей зменшення податкових витрат із дотриманням принципу економічної

обґрунтованості господарських операцій. Сучасна практика податкового контролю передбачає оцінку не лише формальної відповідності операцій законодавству, а й наявності їх ділової мети та реального економічного змісту.

Основні принципи податкового планування:

- **Законність** – застосування лише тих методів, які прямо дозволені законодавством.
- **Економічна доцільність** – податкові рішення мають бути обґрунтовані з позиції загальної ефективності діяльності підприємства та реального економічного змісту операцій.
- **Системність** – податкові наслідки враховуються при прийнятті управлінських рішень у сфері виробництва, інвестицій та фінансування.
- **Перспективність** – врахування довгострокових наслідків обраної податкової стратегії та можливих змін законодавства.
- **Документальне підтвердження** – належне оформлення всіх господарських операцій.
- **Баланс податкової економії та ризиків** – рішення щодо зменшення податкового навантаження мають прийматися з урахуванням можливих наслідків перевірок, донарахувань і штрафних санкцій.

Підприємство може використовувати різні інструменти зниження податкового навантаження без порушення законодавства. Водночас для ефективного податкового планування важливо розуміти, які податки впливають на фінансовий результат і як вони взаємопов’язані (табл. 10.3).

Таблиця 10.3. **Категорії податків та їх вплив на фінансові результати**

Категорія податків	**Приклади**	**Механізм впливу**	**Особливості оптимізації**
1	**2**	**3**	**4**
Включені до собівартості	Частина місцевих зборів, частина соціальних внесків, екологічний податок, рентні платежі	Впливають на собівартість продукції та формування прибутку	Зменшення таких податків формально знижує собівартість та сприяє зростанню фінансового результату. Водночас підвищення прибутку може збільшити податок на прибуток, тому потрібне комплексне планування, щоб уникнути «податкового перекосу»

Продовження табл. 10.3

1	2	3	4
Не включаються до собівартості	ПДВ, акцизи	Формально не впливають на прибуток, але регулюють грошові потоки	Оптимізація здійснюється через правильне ведення податкового обліку, своєчасну реєстрацію податкових накладних, планування операцій та використання законних ставок або пільг
Поза собівартістю	Податок на прибуток	Залежить від фінансового результату	Законне зменшення бази оподаткування може досягатися через оптимальну структуру власності, використання пільгових режимів оподаткування та належне документальне оформлення витрат. Усі рішення повинні мати економічне обґрунтування та відповідати принципу ділової мети

Таким чином, комплексне податкове планування потребує врахування не лише конкретних податкових ставок, а й взаємодії різних видів податків та їхнього впливу на фінансові результати й грошові потоки підприємства. Лише після цього можна переходити до конкретних управлінських рішень, які впливають на податкове навантаження:

1. Вибір системи оподаткування.

За відповідності існуючим вимогам підприємство може обрати загальну або спрощену систему оподаткування.

2. Використання податкових пільг.

Державні програми підтримки підприємництва можуть передбачати спеціальні податкові режими або пільги, які дозволяють скоротити суму податкових зобов'язань підприємства. *Наприклад, при працевлаштуванні осіб з інвалідністю підприємства можуть застосовувати знижену ставку єдиного соціального внеску (8,41 % замість загальної ставки), що зменшує навантаження на фонд оплати праці та стимулює офіційне працевлаштування таких працівників.*

3. Раціональне формування і фіксація витрат.

Обґрунтоване формування витрат та їх належне документальне підтвердження дозволяє коректно визначити фінансовий результат і мінімізувати ризик податкових донарахувань.

4. Планування строків здійснення витрат і доходів.

Витрати, які зменшують оподатковуваний прибуток, краще планувати так, щоб вони потрапляли у звітний період із високим податковим навантаженням. Крім цього, за можливості, частина доходів може переноситися на

наступний податковий період, зменшуючи поточний податковий платіж. Зазначені заходи дозволяють рівномірно розподіляти податкове навантаження між звітними періодами.

5. Оптимізація структури активів.

Рішення щодо придбання або оренди основних засобів, використання лізингу, модернізації обладнання мають податкові наслідки та впливають на фінансовий результат.

6. Вибір методів амортизації.

Метод нарахування амортизації безпосередньо впливає на розмір витрат та, відповідно, на об'єкт оподаткування податком на прибуток.

7. Оптимізація структури власності.

Розподіл бізнесу на декілька суб'єктів, що мають право використання спрощеної системи оподаткування і обліку. Водночас розподіл діяльності між різними суб'єктами господарювання повинен мати реальну господарську самостійність і економічну доцільність.

8. Релокація підприємств.

Переміщення виробництв у регіони з нижчими ставками податків або спеціальними податковими режимами дозволяє підприємству законно зменшити податкове навантаження та підвищити фінансову ефективність діяльності.

Наприклад, розглянемо поліграфічне підприємство, що здійснює виготовлення рекламної продукції (буклетів, каталогів, упаковки) і одночасно надає додаткові послуги з дизайну, верстки та додрукарської підготовки. Якщо підприємство організаційно розмежує діяльність (наприклад, залишить друк у межах юридичної особи, а послуги дизайну передасть фізичній особі – підприємцю на спрощеній системі оподаткування), це може змінити структуру податкового навантаження. ФОП, який надає послуги з графічного дизайну та додрукарської підготовки і не є платником ПДВ, не нараховує цей податок на свої послуги. У такому випадку юридична особа сплачує ПДВ лише з операцій з виготовлення та реалізації друкованої продукції. Водночас така модель повинна передбачати реальну самостійність суб'єктів, наявність економічної доцільності та відповідність вимогам законодавства. У протилежному випадку існують ризики перекваліфікації операцій під час податкового контролю.

Податкове планування не обмежується технічною роботою бухгалтерії, а є складовою загальної стратегії підприємства і потребує участі керівництва, оскільки вибір системи оподаткування, структури власності, інвестиційної

моделі чи способу фінансування безпосередньо впливає на податкові зобов'язання. В умовах частих змін законодавства та посилення податкового контролю особливого значення набувають регулярний аналіз податкового навантаження, оцінка ризиків перевірок, донарахувань і штрафних санкцій, а також прогнозування податкових наслідків управлінських рішень.

Ефективне податкове планування сприяє зменшенню фінансових ризиків, підвищенню рентабельності та інвестиційної привабливості підприємства, забезпечує стабільний розвиток шляхом оптимального використання фінансових ресурсів та передбачуваності податкових платежів.

Питання для самоперевірки

1. Яка роль податків у фінансовій системі підприємства та держави?
2. Назвіть і поясніть основні функції податків.
3. Які характерні ознаки податків відрізняють їх від інших фінансових зобов'язань підприємства?
4. Що таке платник податку і які категорії суб'єктів можуть бути платниками?
5. Визначте об'єкт, базу та ставку податку.
6. Які принципи податкової системи України визначені Податковим кодексом?
7. Назвіть основні загальнодержавні податки та збори, що сплачуються підприємствами.
8. Які існують місцеві податки і збори та як вони впливають на діяльність підприємств?
9. Поясніть різницю між прямими та непрямими податками. Наведіть приклади для підприємств.
10. Які основні податки включаються до собівартості продукції, а які – ні, і чому?
11. Як обчислюється ПДВ до сплати в бюджет? Поясніть механізм вихідного та вхідного ПДВ.
12. Які податкові ризики можуть виникати у підприємства, і як їх мінімізувати?
13. Що таке податкове планування і які його цілі для підприємства?
14. Як електронне адміністрування податків впливає на ефективність сплати та контроль податкових зобов'язань підприємств?

РОЗДІЛ 4.

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

Тема 11. ОРГАНІЗАЦІЯ ОСНОВНОГО ВИРОБНИЦТВА

11.1. Сутність виробничого процесу, його структура та класифікація.
11.2. Принципи раціональної організації виробництва.
11.3. Типи, форми та методи організації виробництва.
11.4. Організація виробничого процесу у часі.
11.5. Організація праці в основному виробництві.
11.6. Основи нормування праці.

11.1. Сутність виробничого процесу, його структура та класифікація

Основою діяльності будь-якого промислового підприємства є виготовлення певного виду продукції.

Виробничий процес являє собою сукупність взаємопов'язаних дій і операцій, у результаті яких ресурси (сировина, матеріали, енергія, праця, інформація) перетворюються на готову продукцію або послугу, що має споживчу цінність. **Виробничий (операційний) процес** можна визначити як поєднання предметів праці, засобів праці та живої праці, що взаємодіють у просторі й часі з метою задоволення потреб виробництва. Таким чином, його основними складовими елементами є:

1) **праця** (процес праці як свідома діяльність людини) – цілеспрямована діяльність людини, результатом якої є створення необхідних матеріальних благ;

2) **предмет праці** – об'єкт, на який спрямована виробнича діяльність людини (сировина, матеріали, напівфабрикати тощо);

3) **засоби праці** – інструменти та обладнання, за допомогою яких людина впливає на предмет праці.

Виробничий процес включає: підготовку засобів виробництва та організацію обслуговування робочих місць; приймання, а також зберігання матеріалів і напівфабрикатів; усі етапи виготовлення деталей виробів; виконання складальних робіт виробів; переміщення матеріалів, деталей, готової продукції та їх складових; проведення технічного контролю на всіх стадіях виробництва; пакування готових виробів та інші операції, пов'язані з виготовленням продукції.

Серед **основних характеристик виробничого процесу** виділяють:

- **цілеспрямованість** – процес організовується для створення певного продукту або результату;
- **послідовність операцій** – виробництво складається з окремих етапів (операцій), які виконуються у визначеному порядку;
- **використання ресурсів** – у процесі беруть участь працівники, обладнання, матеріали, енергія та технології;
- **перетворення предметів праці** – основна мета процесу полягає у зміні форми, властивостей або стану матеріалів
- **створення споживчої вартості** – кінцевий результат повинен задовольняти потреби споживачів

Виробничий процес складається із взаємопов'язаних технологічних і трудових процесів. Тому його можна розглядати, по-перше, як перетворення предмета праці (технологічний процес), а по-друге, як сукупність дій працівника, необхідних для здійснення цих перетворень (трудовий процес).

Технологічний процес – це комплекс фізичних і хімічних впливів, які застосовує людина для зміни форми, розмірів і властивостей предмета праці, а також для створення готової продукції чи надання послуг.

Праця людини є обов'язковою умовою будь-якого матеріального або духовного виробництва.

Трудовий процес – це організована та технічно зумовлена діяльність людини, що передбачає витрачання розумових і фізичних зусиль для досягнення корисного результату, тобто перетворення наявних ресурсів на необхідні суспільству цінності та блага. Інакше кажучи, трудовий процес – це сукупність дій працівника, які забезпечують виконання виробничого процесу в цілому або окремих його частин.

Поліграфічне виробництво є складним технологічним процесом, що охоплює сукупність операцій із підготовки, друку та подальшої обробки друкованої продукції. До поліграфічних виробів належать книги, журнали, газети, пакувальна та рекламна продукція. Якість кінцевого виробу залежить від узгодженості всіх етапів технологічного процесу та рівня застосовуваних технологій.

Технологічний процес поліграфічного виробництва поділяється на три основні етапи: додрукарський, друкарський та післядрукарський. Додрукарська підготовка включає обробку текстової та графічної інформації, верстку, кольорокорекцію, виготовлення друкарських форм. На цьому етапі закладається основа майбутньої якості друку.

Друкарський етап передбачає безпосереднє перенесення фарби з друкарської форми на задруковуваний матеріал. Залежно від виду продукції та накладу застосовуються різні способи друку: офсетний, цифровий, флексографічний, глибокий або трафаретний. Кожен із них має свої технологічні особливості, переваги та сфери використання.

Післядрукарська обробка охоплює операції з надання готовому виробу завершеного вигляду. До них належать різання, фальцювання, брошурування, палітурні роботи, ламінування, лакування та інші оздоблювальні процеси. Саме на цьому етапі продукція набуває споживчих властивостей.

Будь-який трудовий процес складається з окремих технологічних операцій.

Технологічна операція – це частина трудового процесу, яку виконує один працівник або група працівників на певному робочому місці над конкретним предметом праці. Вона є основною одиницею поділу праці на підприємстві та характеризується незмінністю робочого місця, виконавця і предмета праці. Якщо змінюється хоча б один із цих елементів, це означає завершення однієї операції і початок іншої або закінчення виконання роботи. Один і той самий трудовий процес може бути поділений на різну кількість операцій залежно від рівня технічного оснащення, застосованої технології, організації праці, типу виробництва, обсягів випуску продукції та її трудомісткості.

За цільовим призначенням технологічні операції поділяють на дві основні групи:

- **обробні операції**, у процесі виконання яких змінюються поверхня, форма або стан виробу (наприклад, друкування тиражу, обрізування блоків);
- **складальні операції**, які забезпечують з’єднання окремих частин виробу в єдине ціле (наприклад, монтаж негативів, зшивання блоків).

Кожна операція має певну структуру, що включає такі елементи: **трудові рухи** (одноразові переміщення робочих органів людини (пальців, рук, ніг, корпусу, голови), які виконуються під час здійснення певної дії); **трудові дії** (логічно завершена сукупність трудових рухів, що виконуються безперервно одним або кількома робочими органами людини без зміни предметів і засобів праці); **трудові прийоми** (послідовність трудових дій і рухів працівника з конкретною метою, які зазвичай становлять завершену елементарну роботу при незмінних предметах і засобах праці); **комплекси прийомів** (сукупність взаємопов’язаних прийомів, що використовуються для виконання окремих елементів операції та мають спільне цільове призначення).

На підприємствах виконуються різні виробничі процеси, які класифікують за кількома критеріями: за призначенням, перебігом у часі, ступенем автоматизації, складністю та масштабами виробництва (рис. 11.1).

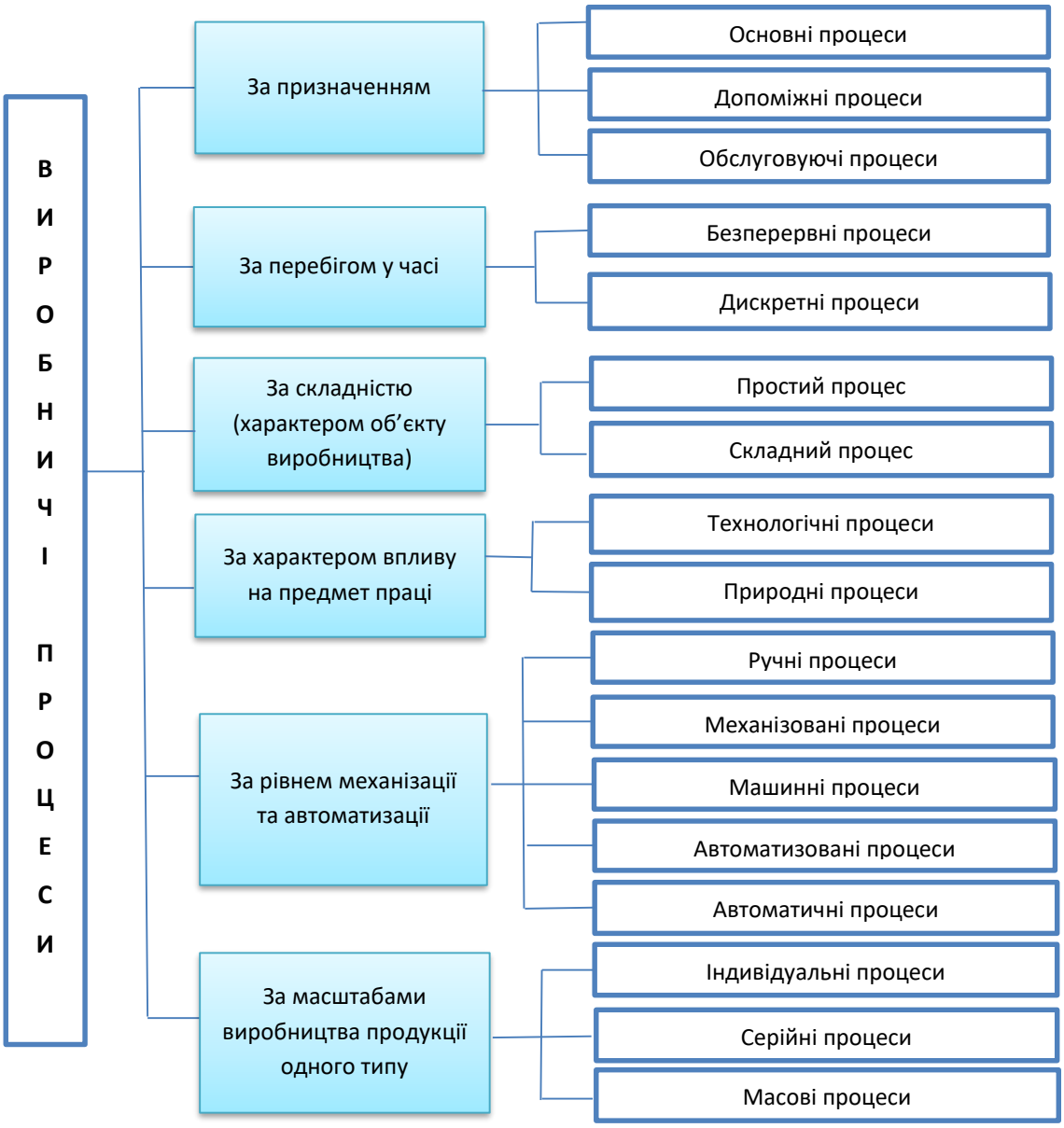


Рис. 11.1. Класифікація виробничих процесів

За призначенням виробничі процеси поділяють на такі види:

1. Основні процеси. Це процеси, під час яких відбувається технологічна зміна форми, розмірів і фізико-хімічних властивостей виробів, виготовлення яких передбачене профілем підприємства. На поліграфічних підприємствах із повним виробничим циклом основний процес включає три етапи: додрукарський, друкарський і післядрукарський (складання або обробка готової продукції). Саме ці процеси забезпечують випуск основної продукції,

яка визначає спеціалізацію підприємства та реалізується на ринку. У багатьох галузях основні процеси складаються з трьох стадій: заготівельної, обробної та складальної (випускної). У сукупності вони формують основне виробництво.

2. Допоміжні процеси. Їх призначення – забезпечення безперервної роботи основного виробництва. Вони передбачають виготовлення продукції або виконання робіт, необхідних для функціонування підприємства. До таких процесів належать, наприклад, виготовлення й ремонт інструментів та оснащення, ремонт обладнання, виробництво енергоносіїв (пари, повітря, електроенергії), технічний контроль. За призначенням вони формують допоміжні виробництва: ремонтне, інструментальне, енергетичне тощо.

3. Обслуговуючі процеси. Спрямовані на забезпечення функціонування основних і допоміжних процесів. До них належать транспортування матеріалів, складування, зберігання продукції та інші операції обслуговування виробництва.

Окремо виділяють **управлінські процеси**, які пов’язані з прийняттям управлінських рішень, координацією та регулюванням виробництва, контролем виконання виробничих програм, аналізом і обліком результатів діяльності.

За перебігом у часі виробничі процеси поділяються на:

1. Дискретні (перервні) процеси. Вони характеризуються наявністю часових інтервалів між окремими етапами виробництва. Для них типовою є циклічність, пов’язана з виготовленням виробів визначеної форми, що обліковуються у штуках (наприклад, машини, прилади, одяг).

2. Безперервні процеси. У таких процесах відсутні паузи між технологічними операціями. Вони характерні для виробництва продукції, яка не має чітко визначеної форми та об’єму (наприклад, рідкі, сипучі або газоподібні речовини), тому їх виконання не потребує циклічності.

За складністю або характером об’єкта виробництва виділяють такі процеси:

1. Простий процес. Це послідовність операцій, результатом яких є готовий виріб. Він не включає складальних операцій. Такі процеси застосовуються під час виготовлення відносно простої продукції (наприклад, бланків, газет, плакатів, листівок) або окремих елементів складніших виробів (вклейок, форзаців, обкладинок).

2. Складний процес. Передбачає поєднання кількох простих процесів і містить одну чи кілька складальних операцій. Для нього потрібна більш точна технологічна й організаційна узгодженість усіх складових. Прикладом складних виробів є книги, журнали, брошури, альбоми, перекидні календарі.

За характером впливу на предмет праці процеси поділяють на технологічні та природня. Під час **технологічних процесів** під впливом працівника та засобів праці змінюються форма, структура, склад або якість предмета праці. В свою чергу, **природні процеси** відбуваються під впливом природних сил (наприклад, сушіння після фарбування) та потребують часу, а додаткові ресурси використовуються лише тоді, коли процес штучно прискорюється. Технологічні процеси за способом перетворення предмета праці поділяють на механічні, хімічні, монтажно-демонтажні (складально-розбиральні), консерваційні (фарбування, змащування, пакування тощо). Така класифікація допомагає визначити необхідне обладнання, його розміщення та способи обслуговування.

За рівнем механізації та автоматизації виробничі процеси можуть бути:

- **ручні** – виконуються без використання механізмів;
- **механізовані** – виконуються з використанням механізмів або механізованих інструментів за активної участі працівника;
- **машинні** – здійснюються за допомогою машин і верстатів, а участь людини передбачає керування ними;
- **автоматизовані** – основні операції виконуються автоматично під наглядом працівника, який здійснює контроль;
- **автоматичні** – виробництво здійснюється на автоматичних лініях за заданою програмою без безпосередньої участі людини.

За масштабами виробництва продукції одного типу процеси поділяються на індивідуальні, серійні і масові. **Індивідуальні процеси** застосовуються для виготовлення унікальної або одиничної продукції. Таке виробництво потребує високої кваліфікації працівників і універсального обладнання (наприклад, експериментальне виробництво). **Серійні процеси** передбачають випуск продукції невеликими партіями, які повторюються через певні проміжки часу. Для кожної ділянки виробництва закріплюється певна послідовність операцій. **Масові процеси** характерні для виробництва великої кількості однотипної продукції протягом тривалого часу.

11.2. Принципи раціональної організації виробництва

Організація виробничих процесів – це сукупність методів і прийомів, спрямованих на раціональне поєднання всіх елементів виробничої системи в просторі та часі для досягнення максимально ефективного використання ресурсів і підвищення продуктивності. Іншими словами, це планування та впорядкування всіх етапів виготовлення продукції, включаючи: розташування

цехів і робочих місць; послідовність і взаємозв'язок операцій; забезпечення матеріалами, обладнанням і персоналом; контроль якості та дотримання технологічних режимів; оптимізацію часу, витрат і руху продукції всередині підприємства.

Метою організації виробничих процесів є забезпечення раціональної, ефективної та безперервної роботи підприємства, з мінімальними витратами часу і ресурсів, з високою якістю продукції та оптимальною завантаженістю устаткування і працівників. Для її досягнення при проєктуванні та організації виробництва необхідно дотримуватися певних принципів, серед яких: спеціалізація, диференціація, концентрація, інтеграція, пропорційність, паралельність, прямоточність, безперервність, ритмічність, автоматичність, гнучкість та гомеостатичність (рис.11.2).

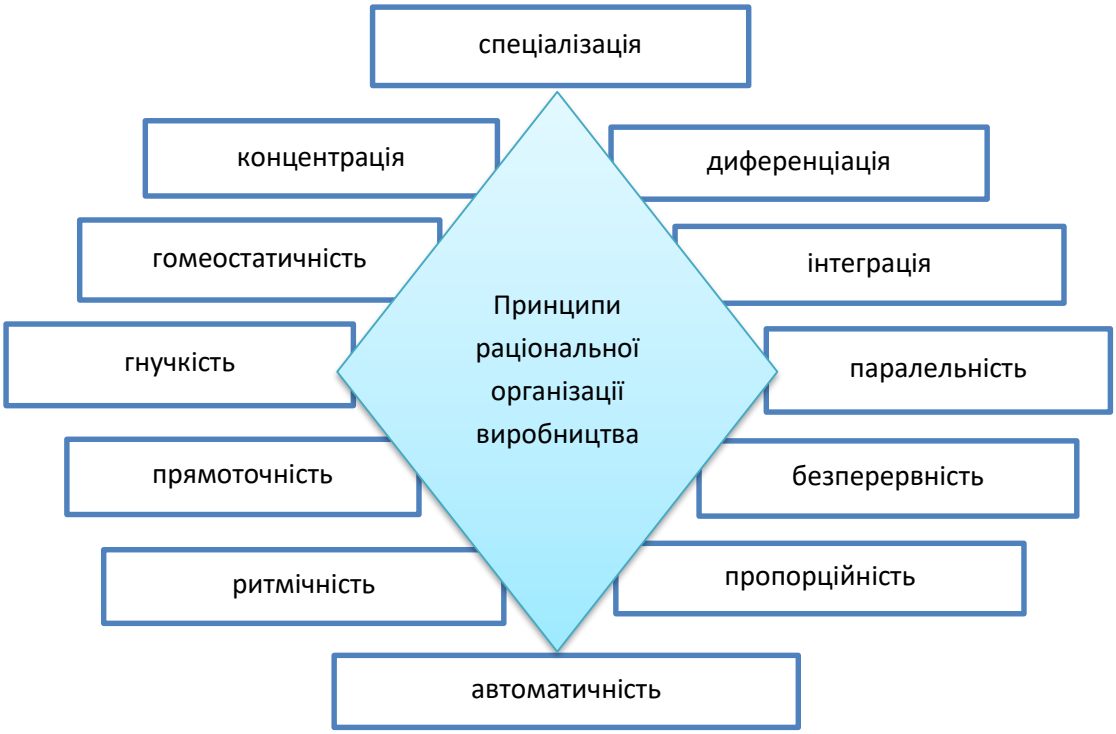


Рис. 11.2. Принципи раціональної організації виробництва

Розглянемо їх детальніше.

Принцип спеціалізації передбачає обмеження різноманітності елементів виробничого процесу. Насамперед це стосується зменшення номенклатури продукції, що виготовляється на окремих ділянках підприємства, а також скорочення кількості різновидів операцій, які виконуються на робочих місцях. Спеціалізація полягає у поділі виробничого процесу на складові частини та закріпленні за кожним підрозділом виготовлення певного виробу (**предметна спеціалізація**) або виконання окремої операції (**технологічна спеціалізація**).

Предметна спеціалізація передбачає виконання повного технологічного процесу в межах одного підрозділу підприємства. У такому підрозділі зосереджене різноманітне обладнання, необхідне для виготовлення конкретного виробу. Серед її переваг можна виділити замкнений виробничий цикл, спрощення планування та обліку, а також скорочення тривалості виробничого циклу завдяки зменшенню часу транспортних операцій. Водночас існують і певні недоліки: зниження рівня використання виробничих потужностей і зменшення гнучкості виробничої структури.

Технологічна спеціалізація передбачає, що в окремих підрозділах виконуються певні етапи технологічного процесу для широкої номенклатури продукції. До її переваг належать можливість регулювання завантаження обладнання та спрощення технологічного управління. Проте вона має й недоліки: збільшення довжини маршруту переміщення виробів із багаторазовим поверненням до тих самих дільниць, що порушує принцип прямоточності; ускладнення узгодження роботи підрозділів і, як наслідок, збільшення тривалості виробничого циклу.

Змішана спеціалізація передбачає поєднання двох попередніх підходів, коли одні цехи або дільниці працюють за принципом технологічної спеціалізації, а інші – предметної. Такий підхід дозволяє значною мірою зменшити або усунути недоліки кожного з них.

Загалом спеціалізація сприяє підвищенню однорідності виробничих процесів на робочих місцях, дільницях і в цехах, збільшенню випуску однотипної продукції, спрощенню організації виробництва та створенню умов для механізації й автоматизації процесів. Вона також забезпечує ефективніше використання обладнання і виробничих площ, покращує економічні показники підприємства завдяки застосуванню більш продуктивного спеціального обладнання, зниженню собівартості та підвищенню якості продукції. Крім того, спеціалізація сприяє набуттю працівниками професійних навичок і підвищенню їхньої майстерності. У поліграфічній галузі прикладом реалізації цього принципу можуть бути вузькоспеціалізовані газетні комплекси, друкарні, які спеціалізуються на виготовленні етикеток і упаковки, випускають лише книжкову продукцію (предметна спеціалізація) або підприємства/підрозділи, що виконують лише друкарські роботи, використовуючи один спосіб друку або надають послуги з ламінування (технологічна спеціалізація).

Рівень внутрішньозаводської спеціалізації значною мірою залежить від конструктивної, технологічної та організаційної уніфікації. **Уніфікація** полягає у приведенні продукції, способів її виготовлення або їх окремих

елементів до єдиних форм, розмірів, структури та складу. Вона дозволяє скоротити номенклатуру деталей і вузлів, обмежити різноманітність методів виробництва, типів і марок обладнання. Дотримання принципу спеціалізації істотно впливає на реалізацію інших принципів раціональної організації виробничого процесу.

Кількісно рівень спеціалізації визначають за допомогою *коефіцієнта спеціалізації*, який для підприємства обчислюється як відношення обсягу профільної продукції до загального обсягу товарної продукції. У виробничому менеджменті цей показник може застосовуватися також до окремого робочого місця, підрозділу або процесу. У такому разі коефіцієнт спеціалізації визначають як відношення кількості деталеоперацій, що виконуються у виробничому підрозділі за певний період, до кількості робочих місць у цьому підрозділі.

Принцип диференціації передбачає розподіл виробничого процесу на окремі складові: технологічні процеси, операції, переходи та прийоми. Під час поділу ручних операцій необхідно враховувати фізіологічні, психологічні й економічні межі поділу праці. Надмірна диференціація може призводити до підвищеної втомлюваності працівників через монотонність і високу інтенсивність роботи. Крім того, велика кількість операцій спричиняє додаткові витрати часу на встановлення і закріплення деталей, їх зняття з робочого місця, а також на переміщення інструментів та інших засобів праці.

Принцип концентрації пов’язаний зі зростанням складності операцій, що виконуються на сучасному високопродуктивному обладнанні. Загалом концентрація означає укрупнення підприємств, збільшення потужностей та випуск великої кількості продукції в одному місці. На рівні підприємства концентрація проявляється як укрупнення виробництва, централізація управління та орієнтація на великі обсяги випуску продукції. Прикладом реалізації даного принципу в поліграфії може бути централізоване виробництво упаковки для великого бренду, об’єднання кількох друкарень в одне велике підприємство, використання високопродуктивних друкарських машин для масових тиражів. Серед переваг концентрації можна виділити зниження собівартості продукції (ефект масштабу), підвищення продуктивності праці, впровадження автоматизації, чіткий розподіл функцій. Недоліком концентрації є зниження гнучкості (важче швидко змінювати асортимент), значні початкові інвестиції, складність управління великим підприємством, ризики при падінні попиту. На рівні підприємства для усунення недоліків концентрація зазвичай поєднується зі спеціалізацією (окремі цехи виконують конкретні функції) та кооперацією (взаємодія між підрозділами).

Принцип інтеграції є логічним продовженням принципу диференціації виробничих процесів і операцій. Він реалізується, зокрема, у гнучких виробничих системах повного технологічного циклу, де деталі або вироби виготовляються без безпосередньої участі людини і надходять на етап складання вже повністю підготовленими. Інтеграція може бути вертикальною (об'єднання послідовних стадій виробництва) та горизонтальною (об'єднання однорідних виробництв). Серед її переваг відзначають скорочення витрат і часу виробництва, кращий контроль якості, підвищення узгодженості роботи. Проте зберігаються такі недоліки як менша гнучкість у зміні технологій або партнерів, складність управління, потреба у великих інвестиціях.

Принцип пропорційності передбачає узгодження пропускної спроможності всіх елементів виробничого процесу – підрозділів, машин та обладнання. Це означає, що продуктивність усіх виробничих ланок має бути приблизно однаковою. Такий підхід забезпечує рівномірне та повне використання обладнання, необхідного для виконання виробничої програми.

Наприклад, виробничі потужності додрукарського цеху повинні повністю забезпечувати друкарський цех необхідною кількістю форм. Водночас пропускна спроможність оздоблювальних і брошурувально-палітурних підрозділів має бути достатньою для оброблення всіх напівфабрикатів, виготовлених у друкарському цеху. Також важливо забезпечити робочі місця відповідними матеріальними, трудовими та інформаційними ресурсами.

Пропорційність досягається тоді, коли загальна продуктивність технологічно пов'язаних ланок виробництва відповідає обсягу виконуваних робіт. При реалізації цього принципу виділяють такі категорії як провідне обладнання та вузьке робоче місце. Провідне обладнання – це устаткування, на якому виконується основна технологічна операція, і частка вартості якого є найбільшою у структурі основних виробничих фондів. Вузьке робоче місце – елемент виробничого процесу, потужність якого є меншою порівняно з потужністю основного обладнання.

Порушення принципу пропорційності призводить до виникнення так званих «вузьких місць» або до недостатнього завантаження окремих підрозділів. На підприємствах зі складною виробничою структурою досягти повної пропорційності потужностей підрозділів (бригад, дільниць, цехів) досить складно. Вона може порушуватися, наприклад, через освоєння нових виробів або різні темпи зниження трудомісткості продукції в різних підрозділах. Поява таких диспропорцій є природним результатом розвитку виробництва та його функціонування в умовах динамічного середовища.

Проте їх необхідно передбачати та систематично зменшувати шляхом планування й удосконалення організації виробництва.

Рівень пропорційності виробництва визначається величиною відхилення пропускної спроможності (потужності) кожного етапу виробничого процесу від запланованого ритму випуску продукції. **Коефіцієнт пропорційності** можна визначити декількома способами:

1) як відношення середнього коефіцієнта змінності роботи обладнання до максимального коефіцієнта змінності роботи найбільш завантажених машин;

2) відношення мінімальної пропускної здатності обладнання до максимальної;

3) відношення найменшого обсягу виробництва серед усіх ланок до найбільшого обсягу.

Значення показника на рівні одиниці або дуже наближене до неї свідчить що виробництво є добре збалансованим. Чим менше значення за одиницю, тим гіршою є пропорційність виробництва.

Принцип паралельності передбачає одночасне виконання окремих операцій і процесів під час виготовлення продукції. Його реалізація забезпечує паралельність виконання робіт, поєднання у часі технологічних і допоміжних операцій, а також використання багатопредметної обробки. Дотримання цього принципу особливо важливе при виготовленні виробів, виробництво яких складається з великої кількості процесів. З огляду на це розрізняють простий виробничий процес, як послідовність операцій, у результаті виконання яких отримують готовий виріб, та складний виробничий процес, який передбачає поєднання кількох простих виробничих процесів.

Паралельність досягається завдяки раціональному поділу виробу на складові частини, суміщенню у часі виконання різних операцій, а також одночасному виготовленню кількох виробів. Наприклад, якщо в друкарському цеху підприємства встановлено три однакові друкарські машини, то під час виготовлення великого книжкового видання друкування може виконуватися одночасно на всіх трьох машинах. Це дає змогу значно скоротити тривалість відповідної операції. Така можливість реалізації принципу паралельності в межах однієї операції характерна переважно для великих поліграфічних підприємств. На невеликих поліграфічних підприємствах реалізувати паралельність у межах однієї машинної операції часто складно, оскільки фронт робіт зазвичай дорівнює одиниці. Наприклад, якщо друкарська дільниця оснащена двома офсетними машинами – чотирифарбовою та

однофарбовою, то друкування багатофарбового журналу значного обсягу виконуватиметься лише на чотирифарбовій машині. Тому на малих підприємствах принцип паралельності в межах однієї операції здебільшого застосовується тільки під час виконання ручних робіт.

Частіше принцип паралельності розглядають щодо двох або кількох суміжних операцій. Наприклад, поєднання процесів друкування і фальцювання на стадії друку або одночасне друкування блоку та виготовлення палітурки. Такий підхід широко застосовується на поліграфічних підприємствах різних типів виробництва. На малих поліграфічних підприємствах із безцеховою структурою простіше організувати паралельність між операціями, що належать до різних стадій виробництва. Наприклад, під час виготовлення журналу після підготовки комплекту друкарських форм для першого аркуша можна одразу розпочати його друкування, паралельно виконуючи монтаж і копіювання форм для наступного аркуша.

Для кількісної оцінки застосування цього принципу використовується **коефіцієнт паралельності виробничого процесу (**$K_{\text{пар}}$**)**, який можна визначати двома способами:

1) шляхом ділення розрахункової тривалості операційного циклу при паралельному виконанні робіт на фактичну тривалість виробничого циклу;

2) через співвідношення фактичної тривалості виробничого циклу та розрахункової тривалості операційного циклу при послідовному виконанні робіт.

Раціональна організація виробництва передбачає також виконання допоміжних і обслуговуючих операцій паралельно з основним процесом. Наприклад, сушіння та акліматизація паперу можуть здійснюватися одночасно з додрукарськими роботами, щоб до початку друкування папір відповідав установленим стандартам і технічним вимогам. Загалом реалізація принципу паралельності сприяє скороченню тривалості виробничого циклу та підвищенню ефективності виробництва.

Дотримання **принципу ритмічності** означає, що робота всіх підрозділів підприємства відбувається у визначеному, стабільному ритмі. Тобто, протягом однакових за тривалістю проміжків часу виготовляється однакова або поступово зростаюча кількість продукції, а робочі місця завантажуються рівномірно.

Таке розуміння ритмічності на поліграфічних підприємствах найбільш доцільно застосовувати до діяльності додрукарських і частково обробних (палітурних) підрозділів. Водночас обсяг продукції, що випускається друкар-

ськими цехами, значною мірою залежить від тиражу видань. Тому ритмічність виробництва у друкарських підрозділах, а також на підприємстві загалом визначають як співвідношення фактичного обсягу випуску продукції в межах плану до запланованого обсягу виробництва.

Ритмічність виробничого процесу є важливою умовою ефективного використання всіх його складових, зокрема виробничих потужностей. Її забезпечують дотримання технологічної дисципліни, раціональна організація постачання робочих місць, надійна робота обладнання, а також застосування сучасних систем оперативно-виробничого планування та управління. Дотримання принципу ритмічності сприяє своєчасному виконанню договірних зобов'язань перед споживачами та покращенню фінансових результатів діяльності підприємства.

Для оцінювання рівня ритмічності виробництва використовують прямі та непрямі показники. До прямих належать коефіцієнт ритмічності, коефіцієнт варіації та коефіцієнт аритмічності. Непрямими показниками можуть бути доплати за понаднормову роботу, оплата простоїв з вини підприємства, втрати від браку, штрафи за несвоєчасне відвантаження продукції тощо. Існує кілька методів визначення **коефіцієнта ритмічності**:

- за тривалістю операційного циклу:

$$K_{\text{ритм}} = \sum_{i=1}^{\kappa} T_{\text{оп.ц.факт.гр.}i} \Big/ \sum_{i=1}^{\kappa} T_{\text{оп.ц.гр.}i}, \qquad (11.1)$$

де $T_{\text{оп.ц.факт.гр.}i}$, $T_{\text{оп.ц.гр.}i}$ – відповідно фактична і розрахункова тривалості операційного циклу в межах графіка;

- за кількістю порушень графіка – визначається, скільки днів протягом аналізованого періоду підприємство працювало відповідно до встановленого графіка і скільки днів відбувалися відхилення від нього. Коефіцієнт ритмічності розраховується як відношення кількості періодів, коли виробниче завдання виконувалося або перевиконувалося, до загальної тривалості аналізованого періоду;

- за питомою вагою випуску продукції – визначається частка продукції, виготовленої за однакові проміжки часу, відповідно до плану та фактичних результатів. Коефіцієнт ритмічності обчислюється як сума часток випуску продукції в межах планової структури;

- за обсягом продукції в межах планового завдання – визначається співвідношенням фактичного обсягу продукції, виготовленої у межах плану, до запланованого обсягу за певний період.

Принцип прямоточності передбачає, що під час оброблення предмети праці мають переміщуватися найкоротшим можливим маршрутом через усі етапи й операції виробничого процесу. Його сутність проявляється у співвідношенні часу, витраченого на транспортування, до загальної тривалості виробничого циклу.

Оцінювання рівня прямоточності може здійснюватися через порівняння фактичної довжини шляху руху предмета праці з оптимальною (мінімальною). Проте на практиці частіше використовують часовий підхід – на основі частки транспортних операцій у загальній тривалості виробничого циклу, а саме:

$$K_{\text{прям}} = 1 - T_{\text{тр.ц.}} / T_{\text{ц.факт}}, \qquad (11.2)$$

де $T_{\text{тр.ц}}$ – тривалість транспортних операцій у загальній тривалості виробничого циклу;

$T_{\text{ц.факт}}$ – загальній тривалості виробничого циклу, год.

Досягнення прямоточності забезпечується раціональним розміщенням цехів, дільниць і робочих місць відповідно до послідовності технологічних операцій. При цьому допоміжні та сервісні підрозділи розташовують максимально близько до основних виробничих ділянок, які вони обслуговують. Найбільш повно цей принцип реалізується в умовах потокового виробництва.

Принцип неперервності полягає у зведенні до мінімуму або повному усуненні перерв між послідовними технологічними операціями, що особливо важливо для виробництв із великою кількістю взаємопов’язаних процесів. Найкраще він реалізується у безперервних виробництвах. У разі дискретного виробництва повністю ліквідувати перерви неможливо, однак їх можна істотно скоротити завдяки застосуванню сучасних методів оперативного управління.

Забезпечення неперервності є ключовим чинником скорочення тривалості виготовлення продукції, підвищення ефективності використання ресурсів, стабільності роботи підприємства та дотримання заданого ритму випуску продукції. У поліграфічній галузі цей принцип може застосовуватися до різних об’єктів організації виробничого процесу.

Якщо розглядати неперервність у контексті руху продукції, то вона означає безперервне переміщення предметів праці між операціями. Іншими словами, кожна наступна операція повинна починатися відразу після завершення попередньої. Така організація сприяє скороченню виробничого циклу, зменшенню обсягів незавершеного виробництва та пришвидшенню обігу оборотних коштів. Цей принцип також поширюється на функціонування

обладнання: машини та персонал мають працювати без простоїв. Це дає змогу знизити постійні витрати на одиницю продукції, зменшити її собівартість і підвищити прибутковість підприємства.

Коефіцієнт неперервності виконання робіт ($K_{н}$) визначається як відношення тривалості операційного циклу виконання замовлення до повної тривалості виробничого циклу з урахуванням перерв:

$$K_{н1} = T_{оп.ц.} \big/ T_{ц.факт}, \tag{11.3}$$

$$K_{н2} = 1 - T_{перерв} \big/ T_{ц.факт}, \tag{11.4}$$

де $T_{оп.ц.}$ – тривалість операційного циклу виготовлення замовлення (основних операцій);

$T_{перерв}$ – тривалість перерв у виробничому циклі з різних причин.

Оскільки виробничий цикл включає як робочий час, так і час простоїв, ці показники є взаємопов’язаними.

Принцип гнучкості характеризує здатність виробничої системи оперативно адаптуватися до змін економічного середовища та організаційно-технічних умов. Це особливо важливо під час освоєння нових видів продукції або внесення змін у їх конструкцію чи технологію виготовлення.

Забезпечення гнучкості досягається шляхом застосування універсального обладнання, впровадження автоматизованих рішень, а також використання верстатів із числовим програмним керуванням. Реалізація цього принципу дозволяє значно скоротити витрати часу та ресурсів на переналагодження виробництва при зміні номенклатури продукції. Основними критеріями оцінювання гнучкості виступають тривалість і додаткові витрати, необхідні для переходу на випуск нових виробів.

Принцип автоматичності передбачає максимальне, але економічно обґрунтоване, усунення участі людини у виконанні виробничих операцій. Автоматизація забезпечує зростання обсягів випуску продукції, скорочення витрат живої праці та трансформацію ролі працівника – від виконавця ручних операцій до оператора чи наладчика обладнання. Вона також сприяє ліквідації важких і шкідливих видів праці та підвищенню якості продукції. Особливої ваги набуває автоматизація допоміжних і обслуговуючих процесів.

Ступінь автоматизації визначається як частка трудомісткості робіт, виконаних із застосуванням автоматизованих засобів, у загальному обсязі

трудових витрат. Цей показник може обчислюватися як для підприємства в цілому, так і для його окремих структурних підрозділів.

Принцип гомеостатичності передбачає формування у виробничій системі механізмів саморегулювання та підтримання стабільного функціонування. Це забезпечує здатність системи працювати в межах допустимих відхилень і протистояти негативному впливу зовнішніх факторів. До інструментів забезпечення стабільності належать системи оперативного планування й регулювання, планово-попереджувальні ремонти обладнання, створення резервів ресурсів тощо.

Усі зазначені принципи організації виробництва перебувають у тісному взаємозв'язку та взаємодоповнюють один одного. У практичній діяльності вони реалізуються з різною інтенсивністю, проте їх комплексне застосування у поєднанні з ефективними методами організації виробництва сприяє скороченню тривалості виробничого циклу та підвищенню загальної результативності підприємства.

Рівень реалізації цих принципів оцінюється за допомогою системи коефіцієнтів, значення яких знаходяться в інтервалі від 0 до 1. Узагальнюючим показником є **інтегральний коефіцієнт рівня організації виробництва** ($К_{\text{інт.орг}}$), що визначається як середнє геометричне відповідної сукупності показників. Для отримання об'єктивної оцінки доцільно враховувати не менше шести ключових характеристик, зокрема рівень спеціалізації ($К_{\text{сп}}$), пропорційності ($К_{\text{пр}}$), паралельності ($К_{\text{пар}}$), неперервності ($К_{\text{н}}$), прямоточності ($К_{\text{прям}}$) та ритмічності ($К_{\text{ритм}}$):

$$К_{\text{інт.орг}} = \sqrt[6]{К_{\text{сп}} \times К_{\text{пр}} \times К_{\text{пар}} \times К_{\text{н}} \times К_{\text{прям}} \times К_{\text{ритм}}}. \qquad (11.5)$$

Отже, принципи раціональної організації виробництва формують цілісну систему вимог до побудови та функціонування виробничих процесів. Їх застосування спрямоване на забезпечення ефективного використання ресурсів, скорочення тривалості виробничого циклу, підвищення якості продукції та стабільності роботи підприємства.

Кожен із принципів – спеціалізації, пропорційності, паралельності, прямоточності, неперервності, ритмічності, гнучкості, автоматичності та гомеостатичності – виконує окрему функцію, але лише в комплексі вони забезпечують досягнення максимального ефекту. Їх узгоджене впровадження дозволяє адаптувати виробництво до змін зовнішнього середовища, мінімізувати втрати часу й ресурсів, а також підвищити конкурентоспроможність підприємства.

11.3. Типи, форми та методи організації виробництва

Як вже зазначалось раніше, **організація виробництва** – це структурована сукупність принципів, закономірностей, методів, норм і практичних заходів, спрямованих на ефективне поєднання трудових і матеріальних ресурсів у процесі виготовлення продукції. Її ключова роль полягає у забезпеченні злагодженої взаємодії всіх складових виробничої системи, налагодженні необхідних зв'язків між учасниками виробництва та координації їхньої діяльності. Це, у свою чергу, сприяє підвищенню результативності функціонування підприємства, досягненню економічного ефекту та реалізації як спільних інтересів колективу, так і особистих цілей працівників.

Організація виробничого процесу поліграфічного підприємства передбачає раціональне поєднання всіх етапів виробництва, узгодження роботи обладнання та персоналу, а також забезпечення безперервності технологічного циклу. Ефективна організація виробництва дозволяє скоротити виробничі витрати, підвищити продуктивність праці та забезпечити високу якість друкованої продукції.

Побудова системи організації виробництва на підприємстві визначається рядом факторів. До них належать рівень технологічної оснащеності виробництва, номенклатура та асортимент продукції, що випускається, особливості використовуваної сировини, методи її обробки, масштаби виробничої діяльності, а також ступінь спеціалізації підприємства. Залежно від того, як саме організовано виробничий процес, у теорії та практиці управління виробництвом виділяють різні його типи.

Тип виробничого процесу розглядається як організаційно-технічна характеристика виробництва, що формується під впливом рівня спеціалізації робочих місць, повторюваності операцій та особливостей технологічних процесів. Тип виробництва, притаманний певному підрозділу або підприємству загалом, визначає специфіку методів підготовки, планування і контролю виробничої діяльності, а також форми організації праці та технологічного забезпечення. Оскільки кожен тип характеризується комплексом взаємопов'язаних ознак, наявність лише однієї чи кількох з них не дає підстав однозначно визначити належність виробництва до певного типу.

У сучасній виробничій практиці за сукупністю основних характеристик виділяють три базові типи виробництва: одиничне, серійне та масове.

Одиничний тип виробництва характеризується виготовленням продукції в одиничних екземплярах або невеликими партіями. Для нього типовою є широка номенклатура виробів, що випускаються, а також

застосування переважно універсального обладнання, стандартних пристроїв і інструментів загального призначення. Робочі місця організовуються за принципом виконання однорідних технологічних операцій, при цьому чітке закріплення окремих операцій за конкретними працівниками, як правило, відсутнє. У зв'язку з різноманітністю робіт, що виконуються, працівники повинні мати високий рівень кваліфікації. Технологічні процеси в такому виробництві зазвичай не деталізуються повною мірою, а об'єктами планування, нормування та обліку виступають вироби в цілому або їх великі складові частини. Важливою особливістю одиничного виробництва є відносно невеликі витрати на підготовку до випуску нових виробів. Такий тип організації виробничого процесу найчастіше зустрічається на дослідних та експериментальних підприємствах, що спеціалізуються на виготовленні складної техніки або унікальних виробів спеціального призначення.

Серійний тип виробництва передбачає випуск продукції партіями, які повторюються через певні проміжки часу. У процесі виробництва застосовують як універсальне, так і спеціалізоване обладнання, інструменти та пристрої. Обсяги виготовлення можуть коливатися від кількох сотень до кількох тисяч одиниць продукції на місяць залежно від виду серійності. Номенклатура виробів у цьому випадку є обмеженою порівняно з одиничним виробництвом. Організація робочих місць здійснюється за технологічним і предметним принципами, при цьому за кожним робочим місцем закріплюється обмежена кількість операцій. Рівень кваліфікації працівників зазвичай є середнім, а технологічні процеси розробляються більш детально.

Серійне виробництво, у свою чергу, поділяється на дрібносерійне, середньосерійне і великосерійне залежно від обсягів та періодичності випуску продукції. **Дрібносерійне виробництво** наближене до одиничного і застосовується для виготовлення продукції у невеликих обсягах, невеликими партіями. Для таких підприємств характерне постійне освоєння нових виробів і поступове припинення випуску продукції, що вироблялася раніше. **Великосерійне виробництво** має риси масового виробництва і відзначається виготовленням продукції значними партіями. Підприємства такого типу зазвичай спеціалізуються на виробництві стандартної продукції та комплектуючих деталей. **Середньосерійне виробництво** посідає проміжне місце між дрібносерійним і великосерійним. Обсяг виробів у серії визначається рівнем освоєння виробництва та трудомісткістю виготовлення продукції.

Планування та облік у серійному виробництві здійснюються переважно за окремими вузлами і деталями виробу. Разом з тим підготовка до освоєння нових виробів потребує більших витрат, ніж у випадку одиничного виробництва. Такий тип виробництва характерний для підприємств, які виготовляють складні технічні вироби або системи спеціального призначення, конструкція яких може періодично змінюватися.

Масовий тип виробництва відрізняється значними обсягами випуску продукції та стабільністю виробничих процесів. Вироби виготовляються у великій кількості, що може становити тисячі одиниць на місяць. Для цього типу характерне використання спеціалізованого або спеціального обладнання, інструментів і пристроїв, а також чітке розташування робочих місць відповідно до послідовності виконання технологічних операцій. Кожне робоче місце, як правило, спеціалізується на виконанні однієї конкретної операції, що забезпечує високу продуктивність праці. Технологічні процеси розробляються максимально детально, а планування і облік здійснюються на рівні окремих деталей і операцій. У такому виробництві допускається залучення працівників із відносно невисоким рівнем кваліфікації, оскільки виконувані операції мають вузькоспеціалізований характер. Разом із тим підготовка до випуску нових виробів у масовому виробництві потребує значних матеріальних і організаційних витрат.

Масовий тип виробництва широко застосовується у виготовленні товарів широкого споживання, таких як автомобілі, електронна техніка, побутові прилади та інші стандартизовані вироби.

Порівняно з одиничним і серійним виробництвом масове виробництво має низку суттєвих переваг. Насамперед воно створює умови для впровадження попередньо розроблених високоефективних технологічних процесів і використання спеціалізованого обладнання з підвищеною продуктивністю. Крім того, забезпечується більш повне завантаження обладнання та зменшення його простоїв. Високий рівень спеціалізації робочих місць сприяє зростанню продуктивності праці та вдосконаленню професійних навичок працівників. Водночас значно спрощуються процеси планування, нормування, обліку та управління виробничою діяльністю підприємства. Порівняльна характеристика описаних вище типів виробництва наведена у табл. 11.1.

Таблиця 11.1. **Техніко-економічна характеристика типів виробництва**

№ зп	Параметри	Тип виробництва		
		одиничне	серійне	масове
1	2	3	4	5
1	Випуск продукції	одиничні екземпляри або невеликі партії	партії, які періодично повторюються	однакова продукція, що постійно повторюється
2	Номенклатура виробів	широка та непостійна	обмежена та відносно постійна	вузька та постійна
3	Тип устаткування	універсальне	універсальне і спеціалізоване	спеціалізоване і спеціальне
4	Тип оснащення	стандартне, загального призначення	уніфіковане і спеціалізоване	спеціалізоване та спеціальне
5	Принцип розташування устаткування	за технологічним принципом	за предметно-технологічним принципом	за предметним принципом
6	Спеціалізація робочих місць	низька	середня	висока
7	Рівень кваліфікації працівників	високий	середній	невисокий або низький
8	Частка ручної праці	висока	незначна	мінімальна або відсутня
9	Об’єкт планування та обліку	виріб або його великий вузол	окремі вузли, деталі виробу	окремі деталі і операції
10	Витрати на підготовку виробництва	відносно незначні	значні витрати	високі витрати
11	Витрати на виробництво одиниці продукції	високі	середні	низькі
12	Час на виготовлення одного виробу	відносно велика	середня	відносно мінімальна

Методи організації виробництва обираються залежно від типу виробництва, масштабів випуску продукції, рівня її складності та матеріаломісткості.

Виробничий (операційний) процес на будь-якому підприємстві відбувається як у часовому, так і в просторовому вимірах. Раціональне використання часу значною мірою визначається обраними методами організації виробництва та впровадженою на їх основі системою управління. Водночас загальна ефективність діяльності підприємства залежить і від того, наскільки вдало організовано просторове розміщення виробничих елементів – робочих місць, дільниць і цехів. Найбільш доцільним вважається таке планування, за якого предмети праці переміщуються між операціями за мінімальним маршрутом. Поєднання часової та просторової організації виробничого процесу становить основу вибору та практичної реалізації відповідного методу організації виробництва.

У практиці господарювання найчастіше використовують два основні підходи до організації виробництва: потоковий і непотоковий.

Непотоковий метод організації виробничого процесу – це спосіб побудови виробництва, за якого відсутня чітка безперервна послідовність виконання операцій і предмети праці переміщуються між робочими місцями за індивідуальними або змінними маршрутами. Він характерний передусім для одиничного виробництва з нестабільною номенклатурою продукції, а також для серійного виробництва, де номенклатура продукції є відносно широкою, а обсяги випуску – відносно невеликими.

Непотоковому методу притаманні такі риси:

- використання універсального обладнання для виконання операцій, яке не закріплене за виготовленням одного конкретного виробу;
- на робочих місцях обробляються різнорідні за конструкцією та технологією виготовлення вироби, причому обсяги їх випуску зазвичай невеликі й не забезпечують повного завантаження обладнання;
- розміщення робочих місць здійснюється за технологічною однорідністю (групами однакового обладнання) без урахування послідовності виконання операцій, наприклад, формування окремих груп фальцювальних машин або швейних автоматів;
- рух предметів праці в процесі обробки має складний, нерідко заплутаний характер, що призводить до збільшення перерв між операціями, а відтак і тривалості виробничого циклу;
- вироби часто накопичуються на проміжних складах, очікуючи на звільнення обладнання для подальшої обробки або транспортування, що впливає на обсяг незавершеного виробництва.

Непотоковий метод має кілька різновидів, що відрізняються залежно від типу виробництва та способу організації обробки. В умовах одиничного виробництва переважає **одинично-технологічний метод**, коли обробка здійснюється індивідуально або невеликими партіями, причому кожен виріб може мати власний маршрут проходження операцій. Цей метод забезпечує високу гнучкість, але характеризується значними витратами часу. У серійному виробництві непотоковий метод набуває вигляду партіонно-технологічного або предметно-групового підходу. За **партіонно-технологічного методу** предмети праці обробляються партіями, що дозволяє частково зменшити витрати часу на переналагодження обладнання та підвищити ефективність його використання. Проте зберігається нерівномірність руху виробів і перерви між операціями. **Предметно-груповий метод** передбачає

об’єднання виробів у групи за спільними конструктивно-технологічними ознаками. Для таких груп організовується обробка за близькими маршрутами, що сприяє певному впорядкуванню виробничого процесу та скороченню витрат часу порівняно з іншими різновидами непотокового методу.

Непотоковий метод організації виробництва забезпечує високу гнучкість і можливість виготовлення різноманітної продукції, хоча і поступається потоковому за рівнем безперервності, ритмічності та ефективності використання ресурсів, тому його доцільно застосовувати там, де важливо швидко адаптуватися до змін номенклатури та індивідуальних вимог до продукції. У практиці поліграфічного виробництва одинично-технологічний метод використовується у випадках виготовлення унікальної або малотиражної продукції, коли кожне замовлення проходить повний цикл виробничих операцій окремо, з використанням універсального обладнання, за високого рівня кваліфікація працівників та широкої номенклатури замовлень. Партіонно-технологічний та предметно-груповий методи є більш поширеними в поліграфії, оскільки дозволяють ефективно поєднувати випуск різних видів друкованої продукції та оптимізувати використання виробничих ресурсів.

Потоковий метод організації виробництва належить до найбільш результативних підходів, оскільки максимально відповідає вимогам раціональної побудови виробничого процесу. Його застосування забезпечує узгодженість усіх операцій та високу ефективність функціонування виробничої системи.

Для потокового виробництва характерні такі особливості:

- за певною сукупністю робочих місць закріплюється виготовлення або складання виробів одного виду чи обмеженого кола продукції, яка є подібною за конструкцією та технологією обробки;
- розташування робочих місць здійснюється відповідно до послідовності виконання технологічних операцій, що забезпечує логічний і безперервний рух виробів;
- технологічний процес відзначається значним поділом на окремі операції, причому кожне робоче місце спеціалізується на виконанні однієї або кількох однотипних дій;
- передача предметів праці між операціями відбувається поштучно або малими партіями відповідно до встановленого ритму, що сприяє досягненню високого рівня паралельності та безперервності виробництва.

У межах потокової організації широко застосовуються спеціалізовані транспортні засоби, зокрема міжопераційні конвеєри, які не лише забезпечують

переміщення предметів праці, а й підтримують заданий ритм виробничого процесу. Використання потокового методу створює умови для тривалого та стабільного випуску продукції у значних обсягах, що є характерним для масового та великосерійного виробництва.

Раціональне поєднання зазначених методів організації виробництва дає можливість поліграфічному підприємству ефективно реагувати на зміну попиту, оптимізувати використання обладнання та трудових ресурсів, а також забезпечувати стабільну якість продукції. Виробничий процес у поліграфії є складною багаторівневою системою, ефективність якої значною мірою залежить від рівня організації виробництва, технічного оснащення підприємства та професійної підготовки персоналу.

11.4. Організація виробничого процесу у часі

Часові параметри відіграють ключову роль в організації виробничого процесу, оскільки взаємодія та поєднання його основних елементів відбуваються не лише у просторі, але й у часовому вимірі. Для здійснення виробництва необхідний певний проміжок часу, протягом якого виробнича система трансформує всі залучені ресурси у готову продукцію. Цей період відображається через поняття виробничого циклу. Таким чином, головною метою організації виробничого процесу в часі є забезпечення узгодженого, безперервного та планомірного перебігу операцій, пов’язаних із виготовленням продукції.

Виробничий цикл – це повний проміжок часу від початку обробки сировини до отримання готової продукції. Це проміжок календарного часу, за який окремий виріб або їхня сукупність проходить повний комплекс чи визначений етап виробничих операцій і в результаті набуває вигляду готової продукції. Іншими словами, це весь час перебування продукції у виробництві.

Виробничий цикл є одним із ключових показників організації виробництва, оскільки він характеризує ефективність виробничого процесу; впливає на обсяг незавершеного виробництва; визначає швидкість обігу оборотних коштів; впливає на собівартість і рентабельність продукції.

Скорочення тривалості виробничого циклу дає можливість виробничим підрозділам виконувати заплановані завдання за меншого обсягу незавершеного виробництва. У результаті підприємство може прискорити обіг коштів, реалізувати виробничу програму з меншими витратами та вивільнити частину оборотних ресурсів.

Виробничий цикл включає дві складові: робочий період, протягом якого продукція перебуває у стадії виготовлення, та час перерв у виробничому процесі.

Робочий період охоплює витрати часу на підготовчі операції (налагодження обладнання, підготовку виробничих ліній), безпосереднє виконання технологічних операцій (друк, різання, фальцювання тощо), природні процеси (наприклад, сушіння відбитків або висихання клею у готових виробах), а також транспортні та контрольні дії (рис. 11.3).



Рис. 11.3. Структура виробничого циклу

У загальній структурі виробничого циклу виділяють перерви, що виникають у робочий і неробочий час. Перерви, пов’язані з неробочим часом, залежать від режиму роботи підприємства: кількості змін, їх тривалості, інтервалів між ними, а також вихідних і святкових днів. Перерви, що виникають у межах робочого часу, поділяються на регламентовані та нерегламентовані. **До регламентованих** належать перерви для відпочинку та особистих потреб працівників. Ці витрати часу враховуються при встановленні норм часу на виготовлення одиниці продукції і, відповідно, включаються до розрахунку тривалості виробничого циклу.

До нерегламентованих перерв належать такі їх види:

- **Очікування обробки**. Цей тип перерв виникає через те, що у виробництві одночасно перебуває не одне, а кілька замовлень, які формують виробничу програму підрозділу. Трудомісткість окремих операцій для різних замовлень відрізняється, і навіть при однакових технологічних процесах можливе нерівномірне співвідношення тривалості суміжних операцій. Унаслідок цього виникають затримки, пов'язані з очікуванням вивільнення обладнання. Тривалість таких перерв значною мірою визначається ефективністю оперативно-календарного планування. Оптимізація черговості виконання замовлень дозволяє впорядкувати їх рух і зменшити затримки між операціями. Крім того, важливим чинником є рівень завантаження обладнання: зі зростанням завантаженості підвищується імовірність і тривалість таких простоїв. Водночас у сучасних умовах поліграфічні підприємства часто стикаються з недовантаженням потужностей, що негативно впливає на економічні показники, але може сприяти скороченню виробничого циклу завдяки кращому дотриманню принципу безперервності. На невеликих підприємствах, де використовується обмежена кількість технологічних схем, такі перерви трапляються рідко, оскільки замовлення зазвичай проходять виробництво за наскрізним графіком.
- **Очікування комплектації**. Ці перерви характерні переважно для складної продукції і виникають через неузгодженість виготовлення окремих складових. Наприклад, якщо книжковий блок уже виготовлений, але обкладинка ще не готова, блоки змушені чекати завершення комплектування. Уникнути подібних затримок можна шляхом організації паралельного виконання часткових процесів і синхронізації термінів виготовлення всіх елементів виробу.
- **Організаційно-технічні перерви**. Їх поява зумовлена недоліками в організації виробництва. Порушення принципів раціональної організації, проблеми з матеріально-технічним забезпеченням, недосконалість технологічної підготовки, неефективна логістика всередині підприємства або неналежне обслуговування обладнання призводять до вимушених простоїв. У результаті збільшується загальна тривалість виробничого циклу. Такі перерви можуть враховуватися під час планування як середньостатистичний показник для певної групи продукції.
- **Випадкові перерви**. Це перерви, спричинені непередбачуваними обставинами: аваріями, відключенням електроенергії, поломками обладнання, затримками постачання матеріалів тощо. Вони мають випадковий характер і, як правило, не включаються до розрахунку планової тривалості виробничого циклу.

На тривалість виробничого циклу впливає значна кількість чинників, серед яких ключовими є такі:

1. Тип продукції та трудомісткість її виготовлення. Ці показники залежать від складності конструкції видання, вимог до точності відтворення оригіналу, формату, обсягу й тиражу. Чим складніша структура видання та більші його параметри, тим вищі витрати праці і, відповідно, довший виробничий цикл. Трудомісткість також визначається технічними, технологічними та організаційними умовами виробництва, які в сукупності формують можливості підприємства щодо випуску певних видів продукції у заданих обсягах.

2. Технічні фактори. Вони характеризують рівень спеціалізації обладнання, ступінь його механізації та автоматизації, а також технічний стан машин, приладів і допоміжних засобів.

3. Технологічні чинники. До них належать використовувані технології, режими виконання операцій, а також якість матеріалів (паперу, фарб, клеїв, палітурних матеріалів тощо) і допоміжних речовин.

4. Організаційні фактори. Вони мають визначальний вплив на тривалість виробничого циклу, оскільки саме від організації виробництва значною мірою залежить ефективність використання технічних і технологічних можливостей. Сюди входять: взаємодія між замовниками та підприємством (узгодження зразків і сигнальних примірників), способи поєднання операцій у часі, характер руху продукції між операціями, рівень спеціалізації робочих місць, організація їх обслуговування, обґрунтованість норм часу та виробітку, а також система оплати праці й матеріального стимулювання персоналу. Організаційні чинники також впливають на тривалість допоміжних і обслуговуючих процесів та на наявність перерв під час проходження замовлень у виробництві.

Оскільки виготовлення поліграфічної продукції здійснюється через взаємопов’язані стадії, загальна тривалість виробничого циклу формується з часу виконання додрукарських (формних), друкарських і післядрукарських (брошурувально-палітурних або оздоблювальних) процесів. Водночас вона не є простою сумою тривалостей цих етапів, адже багато з них можуть виконуватися одночасно, тобто паралельно з певним часовим зміщенням. Наприклад, під час виготовлення великих тиражів операція фальцювання може розпочинатися ще до завершення друку, що забезпечує паралельність процесів. Поєднання операцій у часі визначається системою оперативно-календарного планування.

В загальному вигляді тривалість виробничого циклу ($T_{ц}$) визначається як сумарний час його складових:

$$T_{ц} = T_{тех} + T_{к} + T_{тр} + T_{пз} + T_{пер}, \quad (11.6)$$

де $T_{тех}$ – час технологічних операцій, год.;

$T_{к}$ – тривалість контрольних операцій, год.;

$T_{тр}$ – тривалість транспортних операцій, год.;

$T_{пз}$ – підготовчо-заключний час, год.;

$T_{пер}$ – час усіх видів перерв у виробничому циклі, год.

Тривалість виробничого циклу поліграфічного підприємства можна описати такою формулою:

$$T_{ц} = t_{тп} + T_{о} + \sum_{i=1}^{m} t_{прир_i} . + \sum_{i=1}^{m} t_{k_i} + T_{тр} + T_{вид} + T_{зап} + T_{зд} + T_{пер}, \quad (11.7)$$

де $t_{тп}$ – час на технологічну підготовку виробництва;

$T_{о}$ – операційний період;

$t_{прир}$ – сума часу на природні процеси;

t_{k} – сума часу на контроль якості продукції;

m – кількість операцій;

$T_{тр}$ – час на транспортування продукції;

$T_{вид}$ – час на видавничі процеси;

$T_{зап}$ – час пролежування виробів у запасах;

$T_{зд}$ – час на здачу тиражу;

$T_{пер}$ – час перерв, пов’язаних з режимом роботи підприємства.

Визначити тривалість виробничого циклу простого видання у календарних днях на основі його розрахункової тривалості у годинах можна за формулою:

$$T_{ц} = \frac{T_{ц.розр} \cdot K_{кал.д}}{T_{зм} \cdot K_{зм} \cdot K_{роб.д}}, \quad (11.8)$$

де $T_{ц.розр}$ – розрахункова тривалість виробничого циклу, год.;

$K_{кал.д}$ – кількість календарних днів у періоді;

$T_{зм}$ – тривалість зміни, год.;

$K_{зм}$ – коефіцієнт змінності;

$K_{роб.д}$ – кількість робочих днів у періоді.

Якщо не брати до уваги ймовірність накладання періодів перерв та природних процесів на тривалість технологічних операцій, то виробничий цикл (у календарних днях) визначається за такою формулою:

$$T_{\text{ц}} = \frac{T_{\text{т}} + (m-1)\cdot T_{\text{м.о}} + (m_{\text{ц}}-1)\cdot T_{\text{м.ц}}}{T_{\text{зм}} \cdot K_{\text{р-к}} \cdot 60 \cdot m_{\text{зм}}} + \frac{T_{\text{пр}}}{24}, \qquad (11.9)$$

де $T_{\text{т}}$ – тривалість технологічного циклу, хв.;

m – кількість технологічних операцій, шт.;

$T_{\text{м.о}}$ – середня тривалість міжопераційного пролежування, хв.;

$m_{\text{ц}}$ – кількість структурних підрозділів (наприклад, цехів), шт.;

$T_{\text{м.ц}}$ – середня тривалість міжцехового пролежування, хв.;

$T_{\text{зм}}$ – тривалість зміни, год.;

$m_{\text{зм}}$ – число змін;

$K_{\text{р-к}}$ – коефіцієнт перерахунку робочих днів в календарні;

60 – значення для перерахування хвилин в години;

$T_{\text{пр}}$ – тривалість протікання природних процесів, годин (24 – кількість годин у добі для перерахування годин в календарні дні.

Тривалість виробничого циклу є важливим показником рівня організації виробництва: чим вона менша, тим ефективніше організований процес. Вона безпосередньо впливає на економічні результати діяльності підприємства, зокрема на обсяги випуску продукції, потребу в оборотних коштах і рівень рентабельності.

Для досягнення високих економічних результатів підприємству необхідно прагнути до зменшення тривалості виробничого циклу. Це можна реалізувати завдяки комплексу заходів: скороченню часу та підвищенню якості технологічної підготовки виробництва; зменшенню тривалості безпосереднього виготовлення продукції через зниження її трудомісткості, раціональний вибір способів переміщення виробів між операціями та ефективну організацію праці; підвищенню змінності роботи й іншим заходам, спрямованим на зростання продуктивності. Важливу роль також відіграє створення чіткої системи забезпечення виробництва матеріалами і напівфабрикатами з їх своєчасною подачею до робочих місць.

Додатковими напрямами скорочення циклу є зменшення тривалості допоміжних процесів завдяки автоматизації контролю, механізації транспортних і вантажних операцій, а також раціональній організації профілактичного обслуговування обладнання. Не менш важливими є забезпечення безперебійного енергопостачання, покращення умов праці, скорочення часу на коректурні узгодження між видавництвами та виробничими підрозділами, мінімізація

організаційно-технічних простоїв, зниження рівня браку та дотримання технологічної дисципліни. Ефективне управління виробничими процесами, налагоджене оперативне планування і ритмічна робота підприємства також істотно впливають на зменшення тривалості циклу.

У багатоопераційних технологічних процесах поліграфії важливим чинником є спосіб передавання виробів між операціями, оскільки саме він визначає тривалість операційного періоду виробничого циклу.

Операційний період виробничого циклу – це частина виробничого циклу, протягом якої безпосередньо виконуються технологічні операції з обробки, складання чи перетворення сировини на готову продукцію. Інакше кажучи: це активний час роботи над виробом, коли він змінює свою форму, властивості або стан під впливом праці та обладнання.

У поліграфічному виробництві продукція може передаватися як поштучно, так і партіями. Партія – це певна кількість однотипних виробів (наприклад, друкарських форм, книжкових блоків або відбитків), які передаються на наступний етап обробки. Вона може охоплювати як частину тиражу, так і весь тираж повністю.

Залежно від організації руху розрізняють три основні способи передавання виробів між операціями: послідовний, паралельний і змішаний (послідовно-паралельний).

Послідовний рух передбачає, що передача виробів на наступну операцію здійснюється лише після повного завершення обробки всієї партії на попередньому етапі. У цьому випадку тривалість операційного періоду визначається сумарними витратами часу на виконання всіх операцій з урахуванням підготовчо-заключного часу та часу обробки кожної одиниці продукції, помноженого на розмір партії:

$$T_{\text{посл}} = \sum_{i=1}^{m} t_{\text{оп}i}, \tag{11.10}$$

$$t_{\text{оп}i} = t_{\text{пз}i} + t_i n, \tag{11.11}$$

де $T_{\text{посл}}$ – тривалість операційного періоду циклу за послідовного руху виробів, одиниць часу (хв., год.);

$t_{\text{оп}i}$ – час виготовлення одного виробу на i-тій операції процесу, одиниць часу;

m – кількість операцій на яких обробляється партія деталей (i=1,…, m);

$t_{\text{пз}i}$ – підготовчо-заключний час на i-й операції;

t_i – час виготовлення облікової одиниці продукції на i-й операції, одиниць часу;

n – кількість деталей (облікових одиниць) в партії (замовленні).

У разі, коли підготовчо-заключний час для операції не передбачений або є незначним порівняно з технологічною тривалістю обробки партії виробів, розрахунок тривалості циклу можна подати у спрощеному вигляді:

$$T_{\text{посл}} = n \cdot \sum_{i=1}^{m} t_i. \qquad (11.12)$$

При виконанні операцій на кількох робочих місцях, тривалість циклу визначається за формулою:

$$T_{\text{посл}} = n \cdot \sum_{i=1}^{m} \frac{t_i}{\text{РМ}_i}, \qquad (11.13)$$

де РМ_i – кількість робочих місць на *i*-й операції.

Наприклад, партія з чотирьох виробів (n = 4) обробляється на п'яти операціях (m = 5). Час обробки виробу на кожній з операцій дорівнює: t_1 = 2 хв., t_2 = 3 хв., t_3 = 1 хв., t_4 = 2 хв., t_5 = 1 хв. На кожній операції по одному робочому місцю.

Тоді, $T_{посл}$ = 4 × (2 / 1 + 3 / 1 + 1 / 1 + 2 / 1 + 1 / 1) = 36 хв.

Для наочності на рис. 11.4 подано графічне зображення послідовного переміщення партії в межах розглянутого прикладу (міжопераційні простої до уваги не беруться).

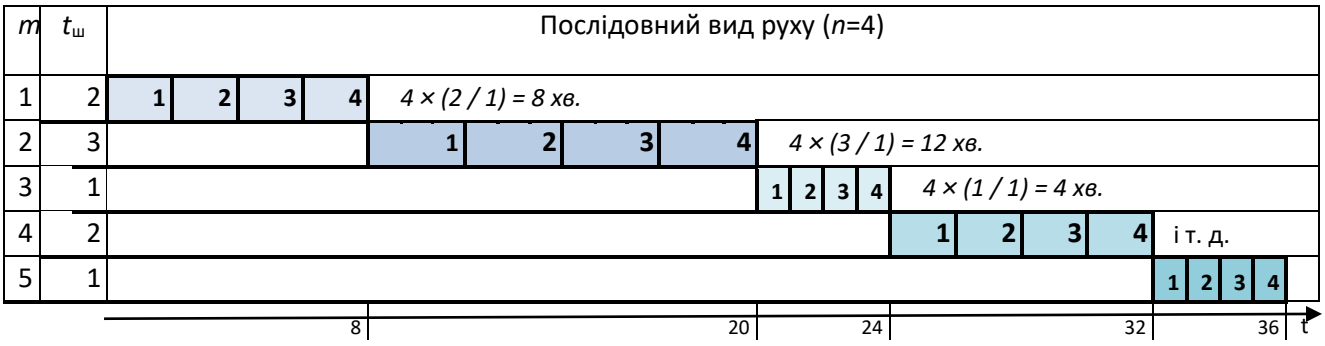


Рис. 11.4. Графік послідовного руху предметів праці у часі

Зменшення тривалості виробничого циклу при послідовному способі виконання операцій досягається шляхом розширення фронту робіт на окремих етапах процесу, тобто за рахунок збільшення кількості робочих місць.

У розглянутому прикладі, якщо на другій операції забезпечити обробку партії на двох робочих місцях, то загальна тривалість операційного періоду циклу зменшиться на 6 хвилин:

$$T_{посл} = 4 \times (2 + 3 / 2 + 1 + 2 + 1) = 30 \text{ хв.}$$

Послідовний спосіб переміщення партії виробів має такі характерні риси:

– передача продукції на кожну наступну операцію здійснюється лише після повного завершення обробки всієї партії на попередньому етапі;

– обладнання під час оброблення партії функціонує без перерв і простоїв.

Перевага цього підходу полягає у безперервній роботі устаткування в межах однієї партії. Водночас суттєвим недоліком є значна тривалість виробничого циклу, адже кожен виріб змушений очікувати завершення обробки всієї партії.

Такий тип руху відзначається відносною простотою організації виробництва. Тривалість операційного періоду безпосередньо залежить від розміру партії, тому його доцільно застосовувати, зокрема, у підрозділах виготовлення друкарських форм, а також при роботі з великою кількістю малотиражної продукції у друкарських і брошурувально-палітурних цехах – це допомагає уникнути плутанини в замовленнях і забезпечити точний облік тиражів. Натомість для виготовлення об’ємних або масових видань цей підхід є малоефективним. Це зумовлено тим, що готові елементи затримуються в очікуванні завершення всієї партії, що призводить до збільшення тривалості циклу. Крім того, накопичення напівфабрикатів між операціями може займати значні виробничі площі та ускладнювати організацію процесу. Для скорочення часу обробки та мінімізації простоїв зазвичай застосовують інші способи організації руху.

Паралельний вид руху, на відміну від послідовного, передбачає негайну передачу кожного окремого виробу (або транспортної партії) на наступну операцію одразу після його обробки, без очікування завершення всієї партії.

Водночас за паралельної організації руху під час оброблення партії на окремих робочих місцях можуть з’являтися простої, спричинені відмінностями у тривалості виконання різних операцій. Уникнути таких затримок неможливо, якщо суміжні операції не узгоджені за часом, тобто не збалансовані за тривалістю, як це реалізується на потокових лініях. Отже, ефективне використання паралельного способу переміщення предметів праці є виправданим і економічно доцільним насамперед у межах потокової організації виробництва.

Тривалість операційного періоду за паралельного руху виробів ($T_{\text{пар}}$) визначається за формулою:

$$T_{\text{пар}} = p\sum_{i=1}^{m}\frac{t_i}{\text{РМ}_i} + (n-p)\left(\frac{t_i}{\text{РМ}_i}\right)max, \qquad (11.14)$$

де p – розмір транспортної партії, деталей (штук);

$\left(\frac{t_i}{\text{РМ}_i}\right)max$ – час головної (найтривалішої) операції, одиниць часу.

Побудова графіка для паралельного способу руху передбачає такі правила та черговість виконання робіт:

1) насамперед формують технологічний цикл виконання всіх операцій для першої деталі або транспортної партії (p);

2) для операції з найбільшою тривалістю (головна операція) вибудовують цикл обробки всієї партії (n) без зупинок у роботі обладнання;

3) орієнтуючись на момент завершення чи початку оброблення на провідній (головній) операції, послідовно доповнюють операційні цикли для цих самих деталей (або транспортних партій) на інших операціях, за винятком першої.

На рис. 11.5 подано графік паралельного руху виробів партії з чотирьох виробів, що обробляються на п’яти операціях виробничого процесу (тривалість операцій аналогічна попередньому прикладу).



Рис. 11.5. Графік паралельного руху предметів праці по операціях

Отже, для нашого прикладу тривалість операційного періоду згідно з графіком становить 18 хвилин. Підтвердимо це розрахунковим методом (транспортна партія дорівнює одиниці):

$$T_{пар} = 1 \times (2 + 3 + 1 + 2 + 1) + (4 - 1) \times 3 = 18 \text{ хв.}$$

Паралельний спосіб руху забезпечує мінімальну тривалість виробничого циклу обробки партії виробів, що є його основною перевагою. Водночас цей підхід має і суттєвий недолік – виникнення перерв у роботі обладнання або робочих місць. Раціональне використання паралельного способу руху можливе за умови вирівнювання або кратності тривалості всіх операцій обробки деталей певного типу, тобто за їх узгодження в часі.

Послідовно-паралельний вид руху виробів характеризується поєднанням двох підходів: безперервності виконання операцій (як при послідовному русі) та їх часткового перекриття в часі (як при паралельному). Це означає, що на кожному робочому місці обробка партії відбувається без зупинок, але водночас одна й та сама партія деталей може одночасно оброблятися на кількох суміжних операціях.

Суть цього виду руху полягає в тому, що передача виробів на наступну операцію здійснюється до завершення обробки всієї партії на попередній. Завдяки цьому досягається часткова паралельність процесу. Якщо партії великі, передача здійснюється не поштучно, а транспортними підпартіями, що дозволяє краще організувати виробничий процес.

Таким чином, основними організаційними принципами послідовно-паралельного вид руху є:

- обробка всієї партії на кожній операції має відбуватися безперервно;
- запуск партії на наступну операцію слід здійснювати якнайраніше;
- завершення обробки на останній операції має відбутися в мінімально можливий термін.

Розрізняють два варіанти організації процесу залежно від тривалості суміжних операцій:

1. Попередня операція коротша або дорівнює наступній. У цьому випадку деталі передаються поступово (часто поштучно) у міру готовності. Проте їх обробка на наступній операції може затримуватись до моменту звільнення робочого місця.

2. Попередня операція довша або дорівнює наступній. Тут формується запас деталей після попередньої операції, щоб забезпечити безперервну роботу наступної (швидшої). Передача орієнтується на завершення обробки всієї партії.

Завдяки частковому перекриттю операцій загальна тривалість виробничого циклу скорочується порівняно з послідовним методом – на величину часу, протягом якого операції виконуються одночасно.

Тривалість операційного періоду за послідовно-паралельного руху виробів визначається за формулою:

$$T_{\text{посл-пар}} = T_{\text{посл}} - \sum_{i=1}^{m-1} t_i^{\text{пар}}, \qquad (11.15)$$

де $\sum_{i=1}^{m-1} t_i^{\text{пар}}$ – сумарний час, протягом якого суміжні операції виконуються паралельно.

Після деталізації складових формули (11.15) отримуємо:

$$T_{\text{посл-пар}} = n\sum_{i=1}^{m}\frac{t_i}{PM_i} - (n-p)\sum_{i=1}^{m-1}\left(\frac{t_i}{PM_i}\right)\text{суміщ}, \qquad (11.16)$$

де $\sum_{i=1}^{m-1}\left(\frac{t_i}{PM_i}\right)$суміщ – сумарний час суміщень внаслідок паралельної обробки виробів у кожній парі суміжних операцій.

В нашому прикладі з п'яти операцій буде чотири пари суміжних операції: перша і друга операції з тривалістю 2 і 3 хв.; друга і третя операції з тривалістю 3 і 1 хв.; третя і четверта – з тривалістю 1 і 2 хв.; четверта і п'ята – з тривалістю 2 і 1 хв. Час суміщення для першої пари становить 2 хв., для другої пари – 1 хв., для третьої і четвертої пар – також по 1 хв. Тоді тривалість операційного періоду за послідовно-паралельного руху виробів дорівнює:

$$T_{посл\text{-}пар} = 4 \times (2 + 3 + 1 + 2 + 1) - (4 - 1) \times (2 + 1 + 1 + 1) = 36 - 15 = 21 \text{ хв.}$$

При побудові графіку послідовно-паралельного руху виробів (рис.11.6) дотримуються таких правил узгодження операцій:

- якщо тривалість суміжних операцій однакова, забезпечується паралельна обробка з передачею деталей одразу після їх виготовлення;
- якщо наступна операція триваліша, її початок зміщується на час обробки одного виробу на попередній операції;
- якщо наступна операція коротша, необхідно створити запас деталей, щоб уникнути простоїв обладнання; тому її завершення відбувається пізніше.

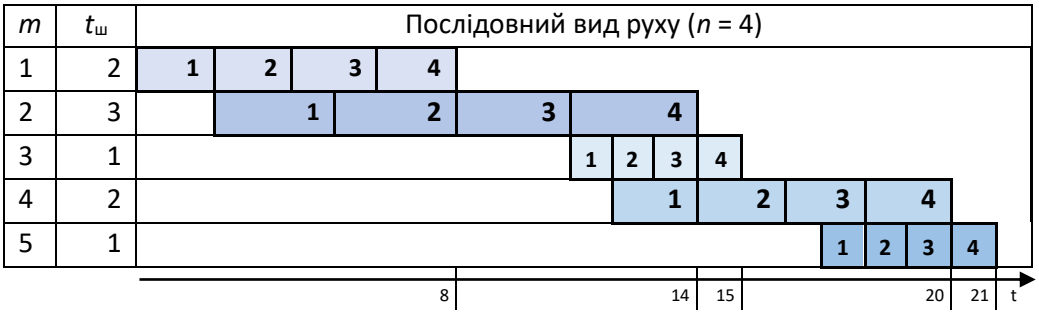


Рис. 11.6. Графік послідовно-паралельного руху виробів

Послідовно-паралельний спосіб руху є найбільш ефективним при виготовленні продукції великими партіями, у серійному та великосерійному виробництві та за умов значної трудомісткості операцій і нерівномірного завантаження обладнання. Отже, він є раціональним компромісом між

послідовною та паралельною організацією виробництва, оскільки дозволяє скоротити виробничий цикл і підвищити ефективність, зберігаючи при цьому безперервність обробки партій.

У поліграфічному виробництві зазвичай використовується позамовна система планування, тому календарний графік формують не для окремих операцій, а для всього замовлення в цілому. Водночас слід враховувати, що на різних етапах виготовлення продукції розмір партій і кількість виробів у них змінюються залежно від специфіки технологічного процесу.

Приклад. *Потрібно графічно визначити тривалість виробничого циклу виготовлення буклету формату 70 × 100 / 8, обсягом 0,5 фіз. друк. аркуша, із фарбовістю (4 + 4) та накладом 5 тис. примірників. Друк виконується на офсетній аркушевій машині формату 380 × 520 мм із фарбовістю (4 + 0).*

Процес виготовлення буклету укрупнено включатиме такі основні операції та норми часу на їх виконання: монтаж фотоформ – 15 хв./ф-ф.; експонування друкарських форм – 3 хв./ф.; проявлення, промивання і сушіння форм – 3 хв./ф.; приладка – 40 хв./комплект форм, друкування – 12 хв./тис. арк.-прог.; фальцювання – 8 хв./тис. зош.

Оскільки друкарська машина за один аркушепрогін формує лише один відбиток формату А3 (що відповідає 0,25 фіз. друк. арк.) з одностороннім друком у фарбовості 4 + 0, для виготовлення буклету обсягом 0,5 фіз. друк. арк. з повнокольоровим двостороннім друком (4 + 4) потрібно підготувати два комплекти друкарських форм, кожен з яких містить по чотири форми. Тобто на етапі додрукарської підготовки загальний обсяг партії становить 8 форм. Для формних процесів можливе застосування паралельно-послідовного руху з поштучною передачею виробів між операціями. Проте друк не може розпочатися доти, доки не буде підготовлено повний комплект із чотирьох форм, оскільки використовується чотирифарбова друкарська машина. На стадії друку виробничою партією виступає весь наклад (5 тис. примірників), який обробляється у два підходи (за кількістю приладок). Фальцювання починається лише після того, як аркуші будуть задруковані з обох боків. На цій операції формується єдина партія, що дорівнює всьому накладу. Однак слід врахувати, що для запобігання відмарюванню фарби, надруковані аркуші перед фальцюванням повинні пройти природне сушіння, тривалість якого становить щонайменше 4 години.

Якщо прийняти умову, що додрукарські роботи виконує один робітник, графік руху матиме такий вигляд:

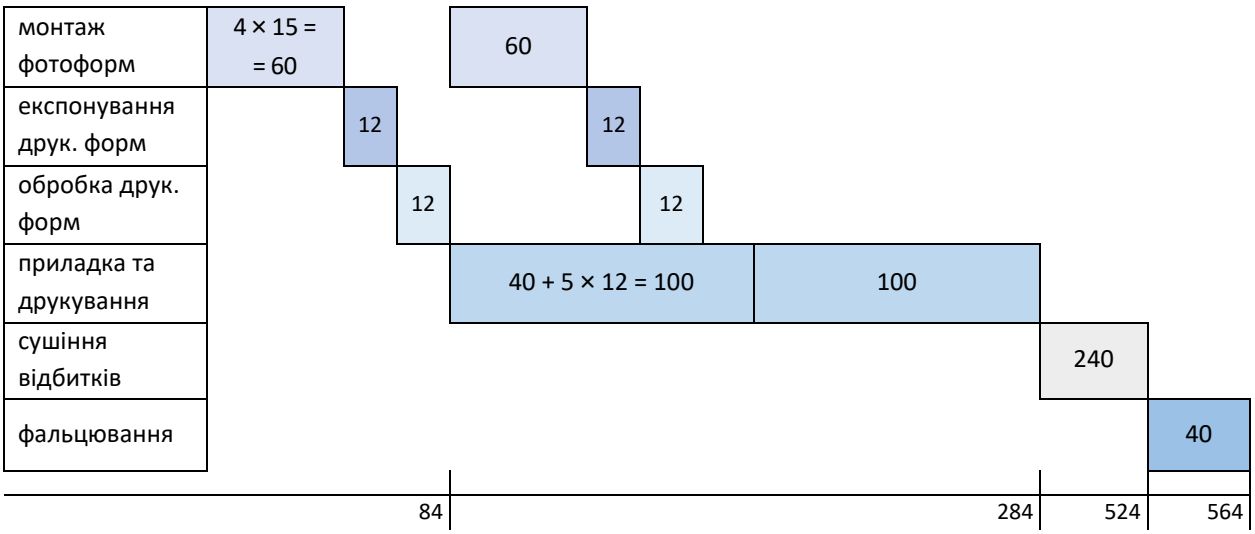


Рис. 11.7. Графік руху замовлення (виготовлення буклету) по операціях поліграфічного виробництва

Отже, тривалість технологічного циклу виготовлення буклету складає 324 хв. (60 + 12 + 12 + 100х2 + 40) або 5,4 год., а виробничого циклу – 9,4 год. (5,4 + 4).

До основних напрямів зменшення тривалості виробничого циклу можна віднести такі заходи:

- *оптимізація конструкції виробу*: спрощення будови та підвищення рівня модульності, що особливо ефективно у великосерійному й масовому виробництві;
- *удосконалення технології*: раціоналізація та спрощення технологічних процесів;
- *уніфікація і стандартизація:* застосування єдиних рішень для деталей, вузлів, обладнання та організаційних підходів;
- *розвиток спеціалізації:* поглиблення подетальної, технологічної та функціональної спеціалізації завдяки зростанню обсягів випуску;
- *дотримання принципів раціональної організації виробництва:* забезпечення пропорційності, безперервності, паралельності, прямоточності, ритмічності процесів;
- *прискорення природних процесів:* заміна їх технологічними аналогами або інтенсифікація;
- *мінімізація перерв між операціями;*
- *впровадження обґрунтованих норм:* підвищення частки технічно точних нормативів часу, ресурсів і обслуговування з орієнтацією на економію часу без втрати якості;
- *скорочення допоміжних витрат часу:* оптимізація транспортних і контрольних операцій;
- *застосування сучасних методів управління і планування:* використання моделювання, а також інструментів лінійного та динамічного програмування.

11.5. Організація праці в основному виробництві

Одним із ключових чинників забезпечення ефективності виробничої діяльності є науково обґрунтована організація праці на підприємстві. Поняття «організація» є багатозначним і в науковій літературі трактується у кількох взаємопов'язаних аспектах.

По-перше, організацію розглядають як внутрішню впорядкованість і узгодженість взаємодії елементів певної системи. У цьому контексті організація праці на підприємстві постає як система виробничих зв'язків між працівниками, а також між працівниками і засобами виробництва, що формує визначений порядок здійснення трудового процесу. По-друге, організація трактується як сукупність процесів і дій, спрямованих на формування та вдосконалення взаємозв'язків між складовими системи. Відповідно, організація праці означає цілеспрямовану діяльність щодо встановлення або оптимізації порядку виконання трудових операцій і координації взаємодії працівників із виробничими ресурсами. По-третє, під організацією розуміють об'єднання людей, які спільно реалізують певну мету, діючи відповідно до визначених правил і процедур. У цьому значенні організація праці являє собою систему заходів, спрямованих на забезпечення ефективного використання робочої сили та досягнення високих результатів трудової діяльності.

Таким чином, організацію праці доцільно розглядати у двох взаємодоповнювальних вимірах: як цілісну систему взаємопов'язаних елементів, що функціонує відповідно до цілей виробництва; як безперервний процес удосконалення трудової діяльності шляхом впровадження інновацій і адаптації до сучасного рівня розвитку науки, техніки та технологій.

Організація праці формується під впливом розвитку продуктивних сил і виробничих відносин. У зв'язку з цим вона включає дві взаємопов'язані складові: природно-технічну та соціально-економічну, які у взаємодії визначають її зміст і напрями розвитку. Важливою вимогою є відповідність організації праці рівню розвитку техніки й технологій на підприємстві. Отже, питання організації та нормування праці мають вирішуватися у тісному взаємозв'язку з технічними та технологічними аспектами виробництва.

У сучасних умовах наукова організація праці (НОП) розглядається як система, що базується на систематичному впровадженні досягнень науки та передового досвіду. Вона забезпечує оптимальне поєднання людського фактору та технічних засобів у межах єдиного виробничого процесу, сприяє раціональному використанню ресурсів, підвищенню продуктивності праці та водночас збереженню здоров'я працівників.

Значення наукової організації праці полягає передусім у забезпеченні економії робочого часу як одного з основних факторів підвищення продуктивності праці.

Одним із визначальних напрямів НОП є формування раціональної системи поділу й кооперації праці в процесі управління виробничими колективами як на рівні окремих підрозділів, так і підприємства загалом. Це передбачає науково обґрунтований розподіл працівників за функціями, робочими місцями, технічними засобами, а також їх ефективне групування у виробничі колективи. У межах управлінської діяльності такий підхід дає змогу аналізувати трудові процеси за функціональними, програмно-цільовими та кваліфікаційними критеріями. Рівень обґрунтованості поділу й кооперації праці безпосередньо впливає на продуктивність праці, тривалість виробничого циклу та професійний розвиток працівників.

Важливе місце в системі НОП посідає організація та обслуговування робочих місць. Вона охоплює їх раціональне планування, належне оснащення технічними засобами та забезпечення предметами праці, а також впровадження ефективних форм обслуговування. Упорядковане розміщення елементів виробничого середовища сприяє безперервності трудового процесу, підвищенню якості виконання робіт і зниженню витрат часу та зусиль. Рівень продуктивності значною мірою визначається технічною оснащеністю робочого місця, яка включає як основне, так і допоміжне обладнання.

У ринкових умовах підприємства самостійно формують організаційну структуру, визначають чисельність і якісний склад персоналу, здійснюють його добір і розвиток. Система управління персоналом охоплює планування потреби в робочій силі, професійну орієнтацію, відбір, адаптацію, наймання, а також реалізацію програм професійного розвитку, підвищення кваліфікації та кар’єрного зростання.

Раціоналізація трудового процесу полягає у формуванні оптимального складу та послідовності виконання трудових операцій, що забезпечує максимальну продуктивність за умов дотримання допустимих фізичних і психічних навантажень. Удосконалення методів і прийомів праці тісно пов’язане з рівнем організації робочого місця, оскільки належні умови забезпечують зручність виконання операцій і підвищують ефективність праці.

Нормування праці є важливим елементом НОП і передбачає встановлення науково обґрунтованих норм витрат робочого часу на виготовлення продукції або надання послуг. Воно виступає основою для організації праці, планування виробництва та оцінювання його результативності. Основними

напрямами розвитку нормування є розширення сфери його застосування, підвищення наукової обґрунтованості норм і впровадження галузевих нормативів.

Система оплати праці повинна відповідати законодавчим вимогам і враховувати кількість та якість виконаної роботи. Ефективна модель винагороди, що узгоджується з особливостями трудового процесу, кваліфікацією працівника та його інтересами, виконує не лише економічну, а й мотиваційну функцію.

Значний вплив на результативність праці мають умови її здійснення. Їх дослідження спрямоване на забезпечення безпечного та комфортного виробничого середовища, усунення шкідливих факторів, зниження надмірних навантажень і формування ефективної системи охорони праці. У разі неможливості повного усунення негативного впливу передбачаються компенсаційні механізми.

Трудова дисципліна виступає необхідною умовою ефективної організації праці та передбачає своєчасне і якісне виконання виробничих завдань, дотримання технологічної та виробничої дисципліни, правил безпеки й внутрішнього розпорядку. Водночас сучасна організація праці має стимулювати активність і творчу ініціативу працівників, створюючи умови для їх професійного та особистісного розвитку.

Організація виробництва базується на елементах наукової організації праці, серед яких: впровадження сучасних технологій і технічних засобів, удосконалення матеріально-технічного забезпечення, раціоналізація основних і допоміжних виробничих процесів, а також підвищення ефективності управління виробництвом. Це забезпечує комплексний розвиток підприємства та зростання його конкурентоспроможності.

Вагомим елементом організації трудового процесу є ***поділ праці***, під яким розуміють відокремлення різних видів діяльності між працівниками. Він виступає вихідною основою організації праці та передбачає закріплення за окремими підрозділами і виконавцями певних функцій, завдань і операцій відповідно до цілей виробництва. Поділ праці є універсальним явищем і проявляється на всіх рівнях економічної системи – від глобального до рівня конкретного робочого місця.

У практиці господарювання виділяють кілька основних форм поділу праці.

Функціональний поділ праці передбачає розмежування працівників за характером виконуваних функцій і їх роллю у виробничому процесі. Відповідно формується структура персоналу підприємства, у межах якої виділяють виробничий і невиробничий персонал, а також різні категорії працівників залежно від їх участі у виробництві. Такий поділ сприяє спеціалізації, підвищенню ефективності використання робочого часу та скороченню тривалості виробничого циклу.

Технологічний поділ праці ґрунтується на розмежуванні робіт відповідно до їх технологічного змісту та стадій виробничого процесу. Він визначає структуру підприємства (цехи, дільниці, робочі місця) і впливає на змістовність праці. Оптимізація цього виду поділу є важливою умовою ефективності: надмірна спеціалізація призводить до монотонності, тоді як надто широкий профіль діяльності може знижувати якість виконання робіт.

Професійний поділ праці передбачає групування працівників за професіями та спеціальностями залежно від однорідності виконуваних робіт. Професія визначає вид трудової діяльності, що потребує відповідної підготовки, тоді як спеціальність конкретизує її в межах певної галузі.

Кваліфікаційний поділ праці полягає у розмежуванні робіт за рівнем їх складності та відповідному розподілі працівників залежно від їх професійної підготовки і кваліфікації.

Усі форми поділу праці є взаємопов’язаними: зміни в одній із них зумовлюють трансформації в інших. Водночас раціональна організація праці потребує визначення меж доцільності її поділу.

Економічні межі визначаються впливом поділу праці на ефективність виробництва – оптимальним є такий варіант, який забезпечує мінімальні витрати праці на одиницю продукції. Психофізіологічні межі пов’язані з можливостями людини виконувати роботу без шкоди для здоров’я та працездатності. Соціальні межі передбачають забезпечення змістовності та привабливості праці.

Поділ праці неминуче зумовлює необхідність її кооперації, тобто узгодження діяльності окремих виконавців у межах єдиного виробничого процесу. Кооперація праці забезпечує безперервність і ритмічність виробництва, сприяє скороченню виробничого циклу та підвищенню загальної ефективності діяльності підприємства.

Залежно від рівня організації виробництва розрізняють міжцехову (взаємодія між різними цехами підприємства), внутрішньоцехову (кооперація всередині одного цеху між різними дільницями або групами працівників) та

внутрішньодільничну кооперацію (взаємодія працівників у межах однієї дільниці або навіть однієї бригади), а також бригадну форму взаємодії працівників.

Виробнича бригада являє собою первинний трудовий колектив, що об'єднує працівників різних або однакових професій і кваліфікацій для спільного виконання виробничого завдання за умов колективної відповідальності за кінцеві результати праці. Ефективне функціонування бригадної форми організації праці передбачає наявність відповідних передумов: техніко-технологічних (пов'язаних з особливостями застосовуваної техніки та технології); організаційних (які забезпечують ефективну кооперацію працівників різних функціональних груп і дають змогу вирішувати значну частину виробничих питань безпосередньо в межах бригади); економічних (спрямованих на підвищення продуктивності праці, зниження витрат виробництва та раціональне використання ресурсів); психофізіологічних (що створюють умови для зменшення монотонності праці шляхом розширення професійного профілю працівників); соціальних (які проявляються у формуванні згуртованого колективу, розвитку взаємодопомоги та позитивного психологічного клімату.

На практиці бригадна форма організації праці широко застосовується у випадках, коли виробничий процес потребує колективного обслуговування устаткування. Класифікація бригад здійснюється за різними ознаками, зокрема за функціональним поділом праці (спеціалізовані і комплексні бригади), тривалістю спільної діяльності (змінні та наскрізні), професійним складом та іншими характеристиками.

Конкретні форми кооперації визначаються типом виробництва, технологічними особливостями та організаційною структурою підприємства. Вони можуть мати як технологічний характер (послідовна передача напівфабрикатів між стадіями виробництва), так і організаційний (узгодження термінів виконання робіт і взаємодії підрозділів).

Отже, ефективна організація праці ґрунтується на оптимальному поєднанні її поділу та кооперації, що забезпечує узгодженість дій працівників і досягнення високих виробничих результатів.

Забезпечення високої продуктивності праці передбачає вирішення ключового питання – визначення найбільш ефективного способу виконання роботи. Незважаючи на те, що технологія значною мірою задає зміст і послідовність операцій, кожну з них можна реалізувати різними способами – з різною кількістю рухів, рівнем майстерності, витратами часу та енергії.

Саме тому для досягнення оптимальних результатів необхідно обґрунтовувати та впроваджувати раціональні прийоми і методи праці.

Під методом праці розуміють специфічний спосіб здійснення трудового процесу, що характеризується визначеним набором операцій, прийомів і чіткою послідовністю їх виконання. Удосконалення методів і прийомів праці тісно пов'язане з належною організацією робочих місць. За умов, коли робоче місце відповідає вимогам наукової організації праці (забезпечує ергономічність, зручність робочої пози, точність і швидкість рухів), формуються передумови для застосування найбільш ефективних способів виконання роботи.

Трудова діяльність реалізується в межах робочого місця, яке формується з метою поєднання живої праці із засобами та предметами праці. Рівень організації робочого місця безпосередньо впливає на величину психофізіологічного навантаження працівника.

Робоче місце доцільно визначати як просторово обмежену зону трудової діяльності одного або кількох виконавців, оснащену необхідними технічними засобами для виконання конкретних виробничих завдань. Чим вищий рівень оснащення та організації робочого місця, тим меншими є витрати часу і фізичних зусиль працівника на виконання операцій. Робочі місця функціонують у тісному взаємозв'язку як між собою, так і з організацією виробництва на рівні дільниці або цеху. Відтак їх необхідно розглядати як складові єдиного виробничого процесу, враховуючи взаємодію з іншими елементами системи.

Класифікація робочих місць базується на поєднанні кількісних і якісних характеристик трудової діяльності. Зокрема, робочі місця поділяють:

- за рівнем спеціалізації – на універсальні та спеціалізовані;
- за ступенем механізації – на ручні, машинно-ручні, механізовані, автоматизовані та апаратурні;
- за організацією виробництва – включені до потокових ліній та позапотокові;
- за кількістю виконавців – індивідуальні та колективні;
- за мобільністю – стаціонарні та пересувні;
- за кількістю обладнання – одноверстатні та багатоверстатні;
- за принципом просторової організації – такі, що відповідають технологічній послідовності, і такі, що її не враховують.

Основним завданням організації робочого місця є створення умов для високопродуктивної, якісної праці при мінімізації психофізіологічних витрат працівника.

Оснащення робочого місця становить сукупність засобів праці, необхідних для виконання визначених трудових функцій. Воно включає основне і допоміжне устаткування, технологічне та організаційне оснащення, робочу документацію, а також засоби комунікації для забезпечення подачі енергії, матеріалів і інформації.

Основне технологічне обладнання безпосередньо впливає на предмет праці та, як правило, має стаціонарний характер (машини, механізми, агрегати). Допоміжне устаткування забезпечує виконання супровідних операцій, зокрема транспортування (транспортери, рольганги тощо).

Технологічне оснащення охоплює інструменти та прилади, що забезпечують точність і ефективність виконання операцій. Його склад визначається характером робіт і повинен відповідати вимогам безпеки, безперервності виробничого процесу та технічної естетики.

Організаційне оснащення, залежно від функціонального призначення, включає: засоби для зберігання та розміщення інструментів і матеріалів; обладнання для формування робочих місць; транспортні пристрої для переміщення матеріальних потоків; тару для зберігання продукції; робочі меблі; пристрої для обслуговування техніки; санітарно-гігієнічні засоби; засоби безпеки; системи зв’язку і сигналізації. Якщо вибір основного обладнання здійснюється на етапі проєктування виробничого процесу, то організаційне оснащення визначається з урахуванням специфіки робочого місця та особливостей виробництва.

Планування робочого місця являє собою раціональне просторове розміщення засобів і предметів праці в межах відведеної виробничої площі. Іншими словами, це впорядкована система розташування обладнання, інвентарю, технологічного й організаційного оснащення, а також матеріалів, необхідних для виконання трудових функцій.

Умовно виділяють такі рівні планування робочого місця:

- загальне планування – розміщення всіх елементів оснащення в межах площі, зайнятої робочим місцем у цеху;
- часткове планування – організація розташування засобів і предметів праці безпосередньо в робочій зоні;
- внутрішнє планування – впорядкування інструментів і технологічного оснащення в місцях їх зберігання (ящиках, полицях тощо).

Структурно робоче місце поділяється на оперативний і допоміжний простір. В оперативному просторі здійснюються основні трудові операції, тоді як допоміжний призначений для розміщення запасів матеріалів, готової продукції та елементів оснащення.

Раціональність планування робочого місця істотно впливає на кількість переміщень працівника, характер маніпуляцій із предметами праці, робочу позу, прийоми та методи виконання операцій, рівень безпеки праці, а також на ефективність використання виробничої площі. Сукупність цих чинників визначає продуктивність праці та умови трудової діяльності.

Рівень організації праці значною мірою визначається ефективністю системи обслуговування робочих місць, яка передбачає своєчасне забезпечення їх необхідними ресурсами та послугами. Організація обслуговування робочих місць включає: визначення необхідних видів обслуговування; встановлення відповідних нормативів; розроблення регламентів (графіків, періодичності, послідовності); закріплення відповідальності за виконання функцій обслуговування.

У сучасному виробництві виокремлюють основні функції обслуговування: виробничо-підготовчу, інструментальну, налагоджувальну, енергетичну, ремонтну, контрольну, транспортну, складську, ремонтно-будівельну та господарсько-побутову. Залежно від рівня централізації розрізняють централізовану (виконання функцій із єдиного центру), децентралізовану (виконання безпосередньо на дільницях) та змішану (поєднання централізованого та децентралізованого підходів) системи обслуговування. Для поліграфічних підприємств характерним є застосування змішаних і децентралізованих систем.

За формою організації обслуговування розрізняють: чергове (за викликом); планово-попереджувальне (на основі графіків); стандартне (жорстко регламентоване). Сучасні тенденції розвитку полягають у переході до стандартизованих форм обслуговування. Вибір конкретної форми залежить від типу виробництва, рівня механізації, системи планування, характеристик матеріалів і транспортних потоків.

11.6. Основи нормування праці

Невід’ємною складовою наукової організації праці є нормування праці, яке виступає важливим інструментом раціоналізації трудових процесів.

Нормування праці доцільно розглядати як науково обґрунтований процес установлення норм виконання робіт і операцій за оптимальних організаційно-технічних умов із урахуванням виробничих можливостей робочих місць і передового практичного досвіду. Основним завданням нормування є визначення об’єктивно необхідних витрат праці.

Реалізація цього завдання передбачає: аналіз виробничих процесів і організації праці на робочих місцях; вивчення та впровадження прогресивних методів і прийомів праці; дослідження витрат робочого часу та встановлення раціональних режимів праці й роботи устаткування; обґрунтування чисельності персоналу для обслуговування робочих місць; розроблення і впровадження технічно обґрунтованих норм часу та виробітку.

Заходи з нормування повинні узгоджуватися із загальною системою управління виробництвом, упровадженням сучасних технологій, удосконаленням планування та матеріально-технічного забезпечення, а також із розвитком допоміжних служб. Як управлінська функція нормування праці спрямоване на встановлення оптимальних пропорцій між витратами і результатами праці, а також між чисельністю персоналу та кількістю виробничого обладнання.

Практична діяльність у сфері нормування включає аналіз і декомпозицію виробничих процесів, вибір раціональних технологічних і організаційних рішень, проєктування режимів роботи устаткування, методів праці, систем обслуговування робочих місць і режимів праці та відпочинку. Вона також передбачає розрахунок і впровадження норм праці з подальшим їх коригуванням у разі зміни організаційно-технічних умов.

Залежно від форм прояву витрат праці виділяють дві групи об’єктів нормування: пов’язані з витратами робочого часу та з витратами робочої сили. Робочий час виступає універсальною мірою праці й нормується як на макро-, так і на мікроекономічному рівнях. На державному рівні він регламентується законодавчо з метою забезпечення балансу між потребами суспільства та захистом прав працівників. На рівні підприємства нормування робочого часу передбачає встановлення норм на виконання конкретних виробничих операцій. До другої групи об’єктів належать обсяг виконуваних робіт, зона обслуговування та витрати фізичної і нервово-психічної енергії. Обсяг робіт визначається через нормовані завдання, зона обслуговування – через кількість об’єктів, що припадають на одного працівника, а витрати енергії – через інтенсивність і ритмічність праці.

Технологічні операції відрізняються між собою складом елементів і послідовністю їх виконання. Саме різні комбінації цих елементів формують зміст кожної конкретної операції. У межах технологічно однорідних операцій можливе виокремлення типових структурних компонентів, що дає змогу визначати витрати робочого часу на їх виконання. Норма праці є базою для планування виробництва і праці, оскільки на її основі визначаються

трудомісткість виробничої програми, потреба в персоналі та його структура, а також оцінюється економічна ефективність упровадження технічних і організаційних нововведень.

На підприємствах, зокрема поліграфічної галузі, застосовуються різні вимірники витрат праці, що відображаються у відповідних видах норм. Вони класифікуються за призначенням, рівнем деталізації, сферою використання, тривалістю дії та методами обґрунтування.

За призначенням виділяють такі основні **види норм**:

- **норма часу** – регламентована тривалість робочого часу, необхідна для виготовлення одиниці продукції або виконання роботи за визначених умов;
- **норма виробітку** – встановлений обсяг робіт, який має бути виконаний за одиницю часу;
- **норма обслуговування** – кількість об’єктів (обладнання, площ тощо), що припадає на одного працівника або бригаду;
- **норма часу обслуговування** – витрати часу на обслуговування одного об’єкта;
- **нормативна чисельність** – визначена за нормативами кількість працівників для виконання нестандартних або змінних робіт;
- **норма чисельності** – необхідна кількість працівників певної кваліфікації для виконання заданого обсягу робіт;
- **норма підлеглості** – оптимальна кількість підлеглих на одного керівника;
- **нормозавдання** – обсяг робіт, що має бути виконаний за певний період із дотриманням установлених вимог до якості.

За ступенем укрупнення норми поділяються на:

- диференційовані (для окремих елементів операції);
- операційні (для окремої операції);
- комплексні (для сукупності операцій або видів робіт).

За сферою застосування розрізняють:

- єдині норми – централізовано встановлені для типових процесів;
- типові норми – орієнтовані на середній прогресивний рівень організації праці;
- місцеві норми – розроблені безпосередньо на підприємстві з урахуванням специфічних умов.

За тривалістю дії норми бувають:

- умовно-постійні – діють до зміни організаційно-технічних умов;
- тимчасові – встановлюються на період освоєння нових процесів або техніки;
- разові – застосовуються для виконання унікальних робіт.

За методом обґрунтування виділяють:

- технічно обґрунтовані норми – визначені на основі аналітичних розрахунків і враховують раціональні умови праці, технічні можливості устаткування та передовий досвід;
- дослідно-статистичні норми – сформовані на основі фактичних даних або практичного досвіду, що відображають досягнутий рівень продуктивності, але не сприяють виявленню внутрішніх резервів.

Отже, система нормування праці забезпечує науково обґрунтоване встановлення параметрів трудової діяльності, сприяє підвищенню ефективності виробництва та створює основу для раціональної організації праці й управління підприємством.

У теорії та практиці нормування праці виокремлюють два основні методи встановлення норм: аналітичний і сумарний.

Аналітичний метод базується на попередньому детальному дослідженні трудового процесу, чинної організації праці, умов її здійснення, а також рівня використання технічних засобів і робочого часу. На основі отриманих результатів формується раціональна модель організації праці, визначаються оптимальні умови виконання робіт і розраховуються необхідні витрати часу. Норми, встановлені за цим методом, вважаються науково обґрунтованими.

Аналітичний метод реалізується у двох основних формах: **аналітично-дослідній** та **аналітично-розрахунковій**. Їх відмінність полягає у способах визначення витрат часу. У першому випадку тривалість операцій встановлюється шляхом безпосередніх спостережень і вимірювань (зокрема, за допомогою фотографії робочого часу, хронометражу, відеофіксації). У другому – використовується система заздалегідь розроблених технічно обґрунтованих нормативів і аналітичних залежностей між витратами часу та факторами, що характеризують обсяг і умови виконання робіт.

На відміну від аналітичного, **сумарний метод** передбачає встановлення норм без детального аналізу структури операції. У цьому випадку норми визначаються на основі практичного досвіду фахівців, статистичних даних або шляхом аналогії з подібними роботами. Такі норми називають дослідно-статистичними. Основним недоліком сумарного методу є його обмежена

аналітичність: він не дозволяє виявляти внутрішні резерви підвищення ефективності виробництва, а отримані норми не мають достатнього рівня технічного обґрунтування та значною мірою залежать від суб'єктивних факторів, зокрема досвіду нормувальника. Тому його застосування є доцільним лише у випадках, коли використання аналітичного методу є неможливим або економічно недоцільним.

Структурна побудова виробничих операцій залежно від рівня їх механізації є неоднорідною, що зумовлює необхідність установлення диференційованих нормативів для кожного виду робіт.

Норма часу для ручних, машинно-ручних і машинних операцій охоплює сукупність витрат робочого часу на облікову одиницю продукції, який нормується або регламентується, а саме нормативи основного та допоміжного часу, часу на обслуговування робочого місця та регламентовані перерви.

Підготовчо-заключні витрати часу, як правило, не включаються до складу норми часу для більшості операцій, оскільки вони не залежать від обсягу виготовленої однорідної продукції за певний період. У зв'язку з цим для таких витрат встановлюється окрема норма часу.

Для машинно-автоматичних і машинно-ручних операцій із автоматизованим робочим циклом норма часу ($T_{ш}$) визначається за формулою:

$$T_{ш} = (t_{о} + t_{Д})(1 + K_{Д}), \tag{11.17}$$

де $t_{о}$ – норматив основного часу;

$t_{Д}$ – норматив допоміжного часу;

$K_{Д}$ – коефіцієнт додаткових витрат часу.

Норматив основного часу для зазначених операцій обчислюється з урахуванням техніко-технологічних параметрів виробництва, зокрема облікової одиниці продукції (наприклад, 1000 знаків або блоків), коефіцієнта технічних втрат часу та швидкісного режиму роботи обладнання (кількість циклів за хвилину), а також обсягу продукції, що виготовляється за один цикл:

$$t_{о} = \frac{O \times (1 + K_{тв})}{Ц \times K}, \tag{11.18}$$

де O – облікова одиниця продукції (роботи);

$K_{тв}$ – коефіцієнт технічних втрат (5 % – для друкарських цехів, 3–7 % – інші цехи);

$Ц$ – швидкість роботи машини, цикл/хв. (об/хв.);

K – кількість продукції, що отримується за 1 цикл.

Норматив допоміжного часу визначається на основі структури допоміжних елементів, їх тривалості та періодичності виконання і розраховується за формулою:

$$t_{Д} = \frac{t_{Д1}}{N_1} + \frac{t_{Д2}}{N_2} + \cdots + \frac{t_{Дn}}{N_n}, \tag{11.19}$$

де $t_{Д1}$, $t_{Д2}$, … , $t_{Дn}$ – разові витрати часу на виконання окремих елементів допоміжних робіт;

N_1, N_2, … , N_n – обсяг продукції (в облікових одиницях), для якого необхідне виконання відповідних елементів.

Коефіцієнт додаткового часу враховує витрати, пов'язані з обслуговуванням робочого місця ($T_{ОМ}$), а також час регламентованих перерв ($T_{РП}$) упродовж робочої зміни:

$$K_{д} = \frac{T_{ОМ} + T_{РП}}{T_{зм} - (T_{ОМ} + T_{РП})}, \tag{11.20}$$

де $T_{зм}$ – тривалість робочої зміни (робочого дня), хв.

Норма часу для виконання машинно-ручних і ручних операцій, що не мають автоматизованого робочого циклу, визначається за формулою:

$$T_{ш} = t_{оп}(1 + K_{д}), \tag{11.21}$$

де $t_{оп}$ – норматив оперативного часу на одиницю продукції, хвилин.

Зазначений норматив формується як сума елементних витрат оперативного часу, що відповідають окремим складовим операції. Кожен елементний норматив визначається з урахуванням кількості одиниць продукції в межах відповідного елемента та середньої тривалості виконання цієї одиниці.

Для апаратурних процесів (зокрема копіювання, травлення, виготовлення друкарських форм) застосовується аналогічний підхід до розрахунку. Водночас у таких операціях часто відбувається паралельна обробка кількох предметів праці, що потребує врахування коефіцієнта паралельності. Цей показник відображає співвідношення між тривалістю виконання операції при одночасній та послідовній обробці об'єктів і визначається графічним способом на основі дослідження витрат робочого часу.

Норма часу для підготовчо-заключних робіт обчислюється за формулою:

$$T_{ш.пз} = t_{пз}(1 + K_{рп}), \tag{11.22}$$

де $t_{пз}$ – нормативний час на виконання підготовчо-заключних операцій, хв.;

$K_{рп}$ – коефіцієнт регламентованих перерв, який визначається як відношення часу перерв до ефективного фонду робочого часу зміни.

Норми виробітку – погодинна ($Н_{год}$) та змінна ($Н_{зм}$) – встановлюються на основі норми часу. Між цими показниками існує обернено пропорційна залежність:

$$Н_{год} = \frac{60}{T_{ш}}, \tag{11.23}$$

$$Н_{зм} = \frac{T_{зм}}{T_{ш}}. \tag{11.24}$$

Для операцій з автоматизованим робочим циклом (машинно-автоматичних і частково автоматизованих) норми виробітку можуть визначатися також з урахуванням продуктивності устаткування, тривалості його роботи та обсягу продукції за один цикл. При цьому використовується коефіцієнт корисного часу, який характеризує частку ефективної роботи обладнання у загальному фонді часу зміни.

Таким чином, система розрахунку норм часу і виробітку базується на комплексному врахуванні технологічних, організаційних та часових параметрів виробничого процесу, що забезпечує обґрунтоване планування та ефективне використання трудових ресурсів.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає сутність виробничого процесу?
2. Які основні елементи входять до структури виробничого процесу?
3. Як класифікуються виробничі процеси за призначенням?
4. Які відмінності між основними, допоміжними та обслуговуючими процесами?
5. Що таке технологічний процес і яке його місце у виробничому процесі?
6. Які існують типи виробництва і чим вони відрізняються?
7. Які форми організації виробництва застосовуються на підприємствах?
8. Які особливості організації виробничого процесу в поліграфії?
9. Які основні стадії поліграфічного виробництва?
10. У чому полягає сутність потокового виробництва?
11. Які методи організації виробництва ви знаєте?
12. У чому полягають принципи раціональної організації виробничого процесу?
13. Як забезпечується пропорційність і ритмічність виробництва?
14. Що означає принцип паралельності та безперервності?

15. Як організовується виробничий процес у часі?

16. Що таке виробничий цикл і з яких елементів він складається?

17. Які фактори впливають на тривалість виробничого циклу?

18. Які існують види руху виробів у виробництві?

19. У чому відмінність між послідовним, паралельним і послідовно-паралельним рухом?

20. Які особливості формування партій на різних етапах виготовлення друкованої продукції?

21. Як позамовна система планування у поліграфічному виробництві впливає на тривалість виробничого циклу?

22. Які переваги та недоліки паралельно-послідовного руху?

23. Як будується графік руху виробів у виробничому процесі?

24. Які правила враховуються при побудові графіків руху?

25. Які особливості побудови графіка руху при виготовленні друкованої продукції?

26. Які форми поділу та кооперації праці застосовуються у виробничих процесах?

27. Як організація робочого місця впливає на продуктивність праці та які вимоги до його раціонального облаштування?

28. Які особливості організації праці у поліграфічному виробництві?

29. Що таке норма праці та які види норм існують у виробництві?

30. Які методи встановлення норм праці застосовуються на підприємствах?

31. Чим відрізняється методика визначення норми часу для машино-ручних операцій та операцій з автоматизованим робочим циклом?

32. Які фактори впливають на встановлення норм часу при виконанні додрукарських і післядрукарських процесів?

Тема 12. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

12.1. Сутність та значення виробничої інфраструктури підприємства.
12.2. Інструментальне забезпечення виробництва.
12.3. Ремонтне обслуговування.
12.4. Організація транспортного господарства.
12.5. Організація складської діяльності.
12.6. Енергетичне забезпечення виробничого процесу.

12.1. Сутність та значення виробничої інфраструктури підприємства

Виробнича інфраструктура виступає невід'ємною складовою виробничої системи, забезпечуючи її стабільне функціонування та адаптацію до змін зовнішнього середовища. В умовах сучасного виробництва значення інфраструктури зростає, оскільки ускладнюються технологічні процеси, підвищуються вимоги до якості продукції та зростає потреба у гнучкості виробничих систем.

Виробнича інфраструктура підприємства являє собою сукупність підрозділів, господарств і служб, діяльність яких спрямована на створення необхідних умов для ефективного здійснення основного виробничого процесу. Вона не бере безпосередньої участі у створенні кінцевої продукції, проте забезпечує безперервність, ритмічність і якість виробництва. Іншими словами, інфраструктура виступає як базова система ресурсів і сервісів, що дозволяє оптимізувати виробничі процеси, забезпечувати високу якість продукції та ефективність використання робочого часу і матеріальних ресурсів.

До складу виробничої інфраструктури входять*:*

- матеріально-технічна база: виробничі приміщення, цехи, складські приміщення, транспортні засоби, обладнання;
- інформаційно-технологічні ресурси: програмне забезпечення, системи автоматизації, комунікаційні мережі;
- соціальна та організаційна інфраструктура: управлінські підрозділи, навчальні центри, система охорони праці, медичне та соціальне забезпечення персоналу;
- сервісні та допоміжні елементи: енергопостачання, водопостачання, комунальні послуги, транспортно-логістичне забезпечення.

Роль виробничої інфраструктури полягає у формуванні цілісного виробничого середовища, яке охоплює матеріально-технічне забезпечення,

обслуговування обладнання, організацію переміщення ресурсів і підтримання належних умов праці. Від рівня її розвитку залежить ефективність використання виробничих потужностей, зниження витрат і підвищення конкурентоспроможності підприємства. Вона визначає:

- продуктивність виробництва – оптимальне розташування обладнання, доступність матеріалів і робочих ресурсів дозволяє скоротити час виробничого циклу;
- якість продукції – спеціалізовані технологічні приміщення та системи контролю забезпечують стабільність і відповідність продукції стандартам;
- гнучкість виробництва – швидка адаптація до зміни замовлень, типу продукції або обсягу виробництва;
- економічну ефективність – раціональне використання ресурсів і зниження витрат на логістику, енергопостачання та обслуговування обладнання;
- соціальну стабільність – комфортні та безпечні умови праці підвищують мотивацію та продуктивність персоналу.

Сутність виробничої інфраструктури розкривається через її завдання та функції, які визначають напрями її впливу на виробничий процес. Весь комплекс завдань можна розділити на стратегічні та оперативні.

Стратегічні завдання включають:

1) забезпечення стабільності виробничого процесу – створення умов для безперебійного функціонування підприємства незалежно від внутрішніх чи зовнішніх коливань;

2) оптимізація використання ресурсів – раціональне планування виробничих потужностей, матеріальних ресурсів та енергетичних витрат;

3) підтримка конкурентоспроможності підприємства – через модернізацію обладнання, впровадження інновацій та інтеграцію нових технологій.

До оперативних завдань відносять:

1) організація технологічних потоків – забезпечення ефективного переміщення матеріалів, півфабрикатів і готової продукції між підрозділами;

2) підтримка рівня обслуговування виробничих процесів – своєчасне постачання матеріалів, енергоресурсів і комплектуючих, а також обслуговування обладнання;

3) контроль та координація діяльності виробничих підрозділів – забезпечення взаємодії між цехами, відділами та логістичними ланками.

До ключових функцій виробничої інфраструктури належать: технічне обслуговування та ремонт обладнання; енергозабезпечення виробництва; транспортне обслуговування та організація матеріальних потоків; складське зберігання ресурсів; забезпечення виробництва інструментами та оснащенням; інформаційне та організаційне забезпечення виробничих процесів. Ефективність функціонування інфраструктури значною мірою залежить від рівня її організації та управління.

Для більш глибокого розуміння структури виробничої інфраструктури застосовується її класифікація за різними ознаками. Насамперед, виділяють елементи за функціональним призначенням, тобто їх роллю у виробничому процесі: обслуговуючі (транспортне, складське, енергетичне господарства) та допоміжні (ремонтне, інструментальне господарства).

За характером виконуваних робіт інфраструктура поділяється на підсистеми матеріально-технічного забезпечення, технічного обслуговування, логістичного та інформаційного забезпечення. Такий підхід дозволяє чітко визначити функціональні межі кожного елемента та оптимізувати управління ними.

Підсистема матеріально-технічного забезпечення відповідає за забезпечення підприємства необхідними матеріальними ресурсами (сировиною, матеріалами, комплектуючими, паливом, обладнанням) у потрібній кількості, якості та в потрібний час. Вона охоплює закупівлю, постачання, зберігання і підготовку ресурсів до використання у виробництві. Технічне обслуговування – це підсистема, що забезпечує підтримання обладнання, машин і технічних систем підприємства у працездатному стані. Включає профілактику, ремонт, налагодження, модернізацію та контроль технічного стану засобів виробництва. Підсистема логістичного забезпечення пов’язана з організацією та оптимізацією руху матеріальних, інформаційних і супутніх потоків (від постачальників до виробництва і далі до споживача). Вона включає транспортування, складування, управління запасами та розподіл продукції. Інформаційне забезпечення – це підсистема, що забезпечує збір, обробку, зберігання та передачу інформації, необхідної для управління підприємством і прийняття рішень. Вона включає інформаційні системи, бази даних, документообіг і аналітичні інструменти

Крім того, класифікація може здійснюватися за рівнем централізації (централізовані, децентралізовані та змішані служби), а також за формою організації (внутрішні підрозділи або зовнішні спеціалізовані організації). Це створює основу для вибору ефективних організаційних рішень залежно від масштабів і специфіки підприємства.

Централізована інфраструктура передбачає зосередження обслуговуючих підрозділів у єдиних спеціалізованих службах або цехах, які обслуговують усе підприємство. Її перевагами є підвищення рівня спеціалізації, спрощення контролю та управління, ефект масштабу та зниження витрат. Але вона також відрізняється меншою гнучкістю у реагуванні на локальні потреби, зниженням оперативності обслуговування та можливі затримки через перевантаження служб. Децентралізована інфраструктура характеризується розосередженням допоміжних функцій між окремими виробничими підрозділами (цехами, ділянками), які самостійно забезпечують свої потреби. Позитивними рисами даного виду інфраструктури є гнучкість, адаптивність та висока оперативність обслуговування. Водночас недоліками є дублювання функцій і ресурсів, зростання витрат та складність координації діяльності. Змішаний тип поєднує елементи централізованої та децентралізованої систем. Частина функцій виконується централізовано, а частина – на рівні окремих підрозділів, що дозволяє досягти балансу між ефективністю та гнучкістю і підвищити надійність функціонування. Проте поєднання двох систем все одне не усуває такі недоліки: можливі конфлікти повноважень, потреба в чіткій координації, складність управління.

Виробнича інфраструктура функціонує у тісному взаємозв’язку з основним і допоміжним виробництвом, утворюючи єдину виробничу систему. Основне виробництво забезпечує виготовлення продукції, тоді як допоміжне – створює умови для його здійснення, виготовляючи інструменти, здійснюючи ремонт тощо.

Інфраструктура, у свою чергу, об’єднує ці складові, забезпечуючи їх ресурсами, енергією, транспортними послугами та інформацією. Вона виступає сполучною ланкою, яка координує діяльність різних підрозділів і забезпечує їх узгоджену роботу.

Порушення у функціонуванні інфраструктурних елементів призводить до збоїв у роботі всього підприємства, що проявляється у простоях обладнання, затримках у виконанні замовлень і зниженні якості продукції. Тому ефективна організація інфраструктури є необхідною умовою стабільної діяльності підприємства.

У поліграфічній галузі виробнича інфраструктура має специфічні особливості, що обумовлені технологічними характеристиками процесу друку та високими вимогами до якості продукції. Насамперед, це залежність від безперервності виробничого циклу, оскільки зупинки обладнання можуть призвести до значних втрат часу, матеріалів і фінансових ресурсів.

Високі вимоги ставляться до технічного обслуговування обладнання, яке повинно забезпечувати точність відтворення зображення та стабільність друкарських процесів. Поліграфічні машини потребують регулярного налаштування та контролю, оскільки навіть незначні відхилення можуть спричинити появу браку та зниження якості продукції. Це зумовлює підвищені вимоги до організації ремонтного та інструментального господарств.

Крім того, важливим є контроль якості матеріалів, зокрема паперу, фарб і допоміжних речовин. Вони повинні зберігатися та використовуватися з дотриманням встановлених параметрів температури й вологості, що забезпечують стабільність їх властивостей, що, у свою чергу, обумовлює підвищені вимоги до складського та енергетичного господарства.

Виробнича інфраструктура в поліграфії не лише забезпечує безперервність виробництва, але й безпосередньо впливає на результати виробничої діяльності, забезпечуючи якість, точність і стабільність технологічних процесів і, як наслідок, якість кінцевої продукції.

12.2. Інструментальне забезпечення виробництва

Інструментальне господарство посідає ключову позицію в системі технічного обслуговування виробництва. Воно є важливою складовою виробничої інфраструктури підприємства, що забезпечує виробничі підрозділи необхідними інструментами, пристроями та технологічним оснащенням. Основними завданнями інструментального господарства є планування потреби в інструментах, їх виготовлення або придбання, облік, зберігання та своєчасне відновлення. Його ефективне функціонування створює передумови для безперебійного виконання виробничих операцій, підвищення продуктивності праці та забезпечення стабільної якості продукції.

Під поняттям «інструмент» розуміють сукупність усіх видів технологічного оснащення, зокрема різальний, вимірювальний і допоміжний інструмент, а також штампи, прес-форми, моделі та інші спеціальні пристрої.

Значення інструментального господарства особливо зростає в умовах інтенсивного науково-технічного розвитку та активного впровадження інновацій у виробничі процеси. З огляду на важливість, а також складність організації процесів створення і забезпечення інструментом, на підприємствах, залежно від їх розміру, можуть формуватися спеціалізовані служби інструментального господарства. На них покладається виконання таких основних функцій: визначення потреби підприємства в оснащенні та планування його забезпечення; встановлення норм використання інструменту і підтримання

оптимального рівня запасів; організація постачання придбаного оснащення та налагодження власного виробництва високоефективних засобів технологічного оснащення; забезпечення робочих місць необхідним інструментом, а також організація його раціонального використання і своєчасного відновлення; ведення обліку та здійснення аналізу ефективності застосування технологічного оснащення.

Роль інструментального забезпечення полягає у своєчасному наданні робочим місцям необхідного оснащення відповідно до технологічних вимог. Від рівня організації інструментального господарства залежить точність виконання операцій, зниження браку та раціональне використання виробничих ресурсів.

У сучасних умовах інструментальне господарство набуває особливого значення у зв'язку з ускладненням технологій та зростанням вимог до якості продукції, що зумовлює необхідність удосконалення методів його організації.

Для ефективного управління інструментальним господарством важливе значення має класифікація інструментів і оснащення. Залежно від призначення виділяють ріжучі, вимірювальні, допоміжні інструменти, а також технологічне оснащення.

Ріжучі інструменти використовуються для обробки матеріалів і формування необхідних параметрів виробів. Вимірювальні інструменти забезпечують контроль якості та точності виконання операцій. Допоміжні інструменти застосовуються для виконання допоміжних робіт і обслуговування обладнання.

Технологічне оснащення включає пристрої, штампи, прес-форми та інші елементи, що забезпечують виконання технологічних процесів. Така класифікація дозволяє систематизувати інструментальне забезпечення та підвищити ефективність його використання.

Інструментальне господарство поліграфічного підприємства має специфічні риси, що зумовлені особливостями поліграфічного виробництва, різноманітністю технологічних процесів і високими вимогами до якості друкованої продукції. Воно охоплює не лише традиційний різальний чи вимірювальний інструмент, а й широкий спектр спеціального технологічного оснащення: формні та друкарські циліндри, ножі для різальних машин, фарбові та зволожувальні системи, допоміжні пристрої для післядрукарської обробки. Для поліграфічних підприємств характерна велика кількість інструментів із відносно коротким строком служби (наприклад, ножі, гумові полотна). Це зумовлює необхідність: частого відновлення або заміни; чіткого обліку та контролю використання; раціонального планування запасів.

Інструментальне господарство підприємства являє собою сукупність підрозділів і служб, що здійснюють управління інструментальними ресурсами. Його структура формується залежно від типу виробництва, масштабів діяльності та технологічних особливостей підприємства.

До складу інструментального господарства, як правило, входять:

- інструментальні цехи або дільниці, що здійснюють виготовлення та відновлення інструменту;
- центральний інструментальний склад, де зосереджується основний запас;
- інструментально-роздавальні комори, що забезпечують безпосередню видачу інструменту;
- служби обліку та контролю використання інструменту.

Функціонування цих елементів має бути узгодженим і підпорядкованим єдиній системі управління. Важливим аспектом є централізація основних функцій із збереженням оперативності обслуговування виробничих підрозділів. Раціональна структура інструментального господарства забезпечує скорочення витрат на утримання запасів, підвищення швидкості обслуговування та зменшення втрат від нераціонального використання інструменту.

У структурі інструментального господарства підприємства доцільно виокремлювати два рівні організації: загальнозаводський і цеховий, кожен із яких виконує специфічні функції в системі забезпечення виробництва технологічним оснащенням.

До загальнозаводських підрозділів належать інструментальний відділ, що здійснює загальне управління господарством, інструментальні цехи, центральний інструментальний склад, а також вимірювальні лабораторії. Ці структурні одиниці забезпечують виготовлення технологічної оснастки безпосередньо на підприємстві, організовують її закупівлю у зовнішніх постачальників, здійснюють централізоване зберігання і розподіл між виробничими підрозділами, а також виконують роботи з відновлення зношених інструментів. Окрім цього, в інструментальних цехах налагоджується виробництво і відтворення нестандартизованого оснащення.

Організаційна структура інструментальних цехів визначається особливостями виробництва – його типом, масштабами (масове чи одиничне), а також характером продукції та обсягами виготовлення оснастки. Залежно від цих чинників на підприємстві може функціонувати як один універсальний інструментальний цех, так і кілька спеціалізованих підрозділів.

До цехового рівня інструментального господарства відносять цехові бюро, інструментально-роздавальні комори та дільниці заточування і ремонту інструменту. Інструментально-роздавальні комори виконують функції безпосереднього забезпечення робочих місць необхідною оснасткою, яка надходить із центрального складу відповідно до встановлених лімітів. Вони також відповідають за організацію зберігання та обліку інструменту, його збирання в цехах, передачу на ремонт або відновлення, здійснення заточування ріжучого інструменту, а також за видачу і повернення оснащення на робочі місця.

Інструментальний відділ виконує функції постачання інструментів і пристроїв, що виготовляються на спеціалізованих підприємствах, а також займається проєктуванням технологічної оснастки для внутрішніх потреб, її класифікацією та систематизацією. Водночас інструментальні цехи забезпечують виготовлення, ремонт і відновлення спеціального інструменту та оснащення загальновиробничого призначення.

Керівництво інструментальним господарством здійснює головний технолог підприємства, якому підпорядковуються інструментальний відділ, інструментальні цехи та центральний інструментальний склад. У свою чергу, інструментально-роздавальні комори підпорядковані керівникам відповідних виробничих цехів.

Ключовим етапом організації інструментального забезпечення є планування потреби в інструменті. Воно здійснюється на основі виробничої програми (обсягу виробництва та номенклатури продукції), технологічних процесів, норм витрат інструменту та показниках його стійкості, термінів служби інструменту та коефіцієнтів запасу. Визначення оптимальної кількості інструментів дозволяє уникнути як їх дефіциту, так і надлишку. Для цього застосовуються нормативні методи розрахунку, що враховують термін служби інструментів, інтенсивність їх використання та умови експлуатації. Раціональне планування сприяє підвищенню ефективності використання інструментів, зниженню витрат на їх придбання та обслуговування, а також забезпечує безперебійність виробничого процесу.

Ефективне функціонування інструментального господарства неможливе без належної організації обліку, зберігання та відновлення інструментів. Облік дозволяє контролювати наявність, рух і стан інструментів, що є основою для прийняття управлінських рішень. Облік здійснюється за видами інструменту, місцями зберігання та відповідальними особами. Зберігання інструментів здійснюється з урахуванням їх властивостей і вимог до умов

експлуатації. Для цього використовуються спеціалізовані склади та комори, оснащені відповідними стелажами, шафами та контрольно-вимірювальними засобами. Раціональна організація зберігання забезпечує збереження якості інструментів і швидкий доступ до них. Видача інструменту організовується через інструментально-роздавальні комори. При цьому застосовуються різні системи забезпечення: індивідуальна (закріплення інструменту за працівником); змінна (видача на зміну); оборотна (обмін зношеного інструменту на придатний).

Відновлення інструментів передбачає їх ремонт, заточування, регулювання, відновлення робочих поверхонь, заміну окремих елементів та інші види обслуговування, що дозволяють продовжити термін їх використання. Ремонт інструменту може здійснюватися централізовано (в інструментальних цехах) або децентралізовано (безпосередньо в виробничих підрозділах). Вибір форми залежить від обсягів робіт, складності інструменту та економічної доцільності. Ефективна система відновлення інструменту дозволяє суттєво знизити витрати на його придбання, підвищити коефіцієнт використання та забезпечити стабільність виробничого процесу. Важливим є також своєчасне списання зношених інструментів і заміна їх новими.

Ефективність діяльності інструментальних служб і підрозділів значною мірою визначає рівень технологічного розвитку підприємства. Саме від їх функціонування залежить впровадження сучасних технологій, механізація трудомістких процесів, підвищення якості продукції та зниження її собівартості. У сучасних умовах підвищення ефективності інструментального забезпечення пов’язане з впровадженням інноваційних підходів до його організації. До основних напрямів належать: автоматизація обліку та контролю інструменту; застосування систем управління запасами; використання високостійких матеріалів для виготовлення інструменту; стандартизація та уніфікація інструменту; впровадження інформаційних систем управління ресурсами.

Комплексна реалізація зазначених заходів забезпечує зниження витрат, підвищення продуктивності праці та покращення якості продукції. Економічну ефективність функціонування інструментального господарства характеризують такі показники: підвищення зносостійкості інструменту; зростання обсягів виготовлення інструменту в розрахунку на один верстат інструментального цеху; збільшення випуску продукції на одного працівника або підвищення продуктивності праці; скорочення простоїв обладнання і персоналу в основних цехах через несвоєчасне забезпечення інструментом;

зменшення питомої ваги витрат на інструмент у загальній структурі виробничих витрат; зниження частки передчасного виходу інструменту з експлуатації; оптимізація номенклатури інструменту завдяки його уніфікації та стандартизації.

12.3. Ремонтне обслуговування

Ремонтне господарство, як складова виробничої інфраструктури, забезпечує підтримання обладнання у працездатному стані протягом усього періоду його експлуатації. Це сукупність загальнозаводських і цехових підрозділів, що здійснюють технічний нагляд за станом устаткування, його обслуговування та ремонт. Основним завданням ремонтного господарства є запобігання передчасному зношенню машин і механізмів, своєчасне проведення ремонтів, зменшення тривалості простоїв та оптимізація витрат на утримання обладнання.

Ремонт – це комплекс робіт, спрямованих на відновлення працездатності обладнання або його складових частин, технічних характеристик, строків служби і безпеки експлуатації. Основна мета ремонту – забезпечення безперервності виробничих процесів і мінімізація витрат на простої, відновлення або підтримка продуктивності обладнання на необхідному рівні. Отже, ремонт виконує такі **функції**: відновлює працездатність обладнання внаслідок його зносу або поломки; підтримує відповідність технічних характеристик устаткування стандартам і вимогам виробничих процесів; запобігає аваріям та пошкодженню обладнання; забезпечує умови для ефективного використання потужностей та оптимізації виробничого процесу.

Організація ремонтного господарства базується на системі планово-попереджувальних ремонтів, що дозволяє мінімізувати аварійні простої та забезпечити стабільність виробничого процесу. Раціональна організація ремонтного господарства передбачає класифікацію ремонтних робіт залежно від їх обсягу, складності та періодичності. Основними видами ремонту є поточний, середній і капітальний.

Поточний ремонт є різновидом планового ремонту і спрямований на усунення незначних несправностей та підтримання обладнання у робочому стані. Він передбачає відновлення або заміну окремих зношених елементів, регулювання механізмів з метою забезпечення безперебійної роботи обладнання до наступного планового втручання, здійснюється без значного розбирання машин і, як правило, виконується у процесі їх експлуатації або під час короткочасних зупинок. Залежно від обсягу робіт поточний ремонт

може бути малим (усунення незначних несправностей) або середнім (допускається часткове розбирання обладнання). Як правило, протягом року поточному ремонту підлягає переважна більшість технологічного устаткування, а відповідні витрати включаються до собівартості продукції.

Середній ремонт передбачає часткове розбирання обладнання, заміну або відновлення окремих вузлів і деталей. Його характерною особливістю є не лише заміна окремих деталей, але й оновлення змінних елементів устаткування. Проведення середнього ремонту дозволяє відновити працездатність обладнання на тривалий період. Витрати на ремонти, що виконуються з періодичністю менше одного року, відносяться на собівартість продукції, тоді як ремонти з більш тривалими інтервалами фінансуються за рахунок амортизаційних відрахувань.

Капітальний ремонт є найбільш складним і трудомістким видом ремонту. Він включає повне розбирання обладнання, заміну або відновлення основних вузлів і агрегатів, а також перевірку та налагодження всіх систем. Метою капітального ремонту є повне відновлення технічних характеристик обладнання. Зазвичай він виконується зі зняттям устаткування з місця встановлення та транспортуванням до спеціалізованих ремонтних підрозділів. Фінансування капітального ремонту здійснюється за рахунок амортизаційних відрахувань, а його частка протягом року становить відносно невелику частину загального парку обладнання.

Під час проведення капітального ремонту нерідко здійснюється модернізація обладнання, яка полягає у вдосконаленні його технічних та експлуатаційних характеристик шляхом заміни окремих компонентів більш сучасними. Витрати на ремонтне обслуговування загалом належать до експлуатаційних витрат підприємства і включаються до складу витрат на утримання та експлуатацію обладнання, тоді як витрати на модернізацію покриваються за рахунок амортизаційних або інвестиційних ресурсів.

Послідовність і поєднання різних видів ремонту забезпечують раціональне використання технічних ресурсів підприємства.

За функціональним призначенням виділяють такі види ремонтних робіт: планово-запобіжні (або планово-профілактичні), аварійні (позапланові, які виконуються у разі раптових відмов) та відновлювальні.

За періодичністю виконання ремонт може бути плановим та аварійним. **Плановий ремонт** – здійснюється за заздалегідь встановленим графіком, на основі технічної документації та нормативів виробника. Його мета – профілактика зносу та аварій. **Аварійний ремонт** – виконується у випадку

раптової поломки обладнання для відновлення його функціонування та мінімізації простою виробництва. Аварійні ремонти завжди дорожчі за планові та знижують ефективність використання потужностей.

За способами виконання вирізняють три види ремонтів:

- **Власними силами підприємства (господарський спосіб)** – ремонт здійснюється спеціалізованим персоналом цехів або ремонтних підрозділів. Забезпечує швидке реагування на поломки та контроль якості робіт.
- **Залученням сторонніх організацій** (підрядний спосіб) – укладання договорів з сервісними компаніями на проведення спеціалізованого ремонту, модернізації або постачання запчастин. Використовується для складного або високотехнологічного обладнання.
- **Комбінований спосіб** – поєднання внутрішнього та зовнішнього виконання ремонтів для оптимізації витрат і часу.

Перераховані види ремонту – поточний, середній і капітальний – у поєднанні з профілактичним обслуговуванням устаткування формують **систему планово-попереджувального ремонту (ППР)** – комплекс технічних, організаційних та профілактичних заходів, спрямованих на підтримання основних засобів підприємства в працездатному стані та забезпечення їхньої надійної експлуатації. Система ППР має на меті попередження аварійних відмов обладнання, зниження витрат на ремонт і забезпечення стабільної роботи виробничого устаткування. Вона включає регламентовані огляди, технічне обслуговування, а також планові ремонти різних видів. Система ППР передбачає проведення через визначені проміжки часу профілактичних оглядів, технічного обслуговування та різних видів ремонтів (поточних, середніх, капітальних), при цьому черговість і періодичність робіт визначаються видом обладнання, його технічним станом, умовами експлуатації та вимогами виробничого процесу.

Система планово-попереджувальних ремонтів охоплює такі складові:

- Міжремонтне обслуговування, яке здійснюється безпосередньо в процесі виробничої діяльності й охоплює систематичний щоденний нагляд і догляд за обладнанням. Воно включає систематичний контроль технічного стану, дотримання правил експлуатації, виконання змащування та очищення, своєчасне регулювання механізмів і усунення незначних дефектів. Зазначені операції виконуються як основним виробничим персоналом, так і черговими працівниками ремонтних служб, переважно під час технологічних перерв або переналагодження устаткування.

- Технічне обслуговування як сукупність операцій, спрямованих на підтримання працездатності обладнання та стабільності його технічних характеристик (заміна або долив мастильних матеріалів, регулювання вузлів і механізмів, усунення незначних дефектів, контроль геометричної точності відповідно до нормативних вимог).
- Виконання планових ремонтів.

Інтеграція різних видів ремонту та профілактичного обслуговування в єдину систему дозволяє підприємству не лише підтримувати обладнання у працездатному стані, а й підвищувати його надійність, продуктивність та відповідність сучасним технічним вимогам. Крім того, ППР створює можливості для системного планування витрат на обслуговування та ремонт, що забезпечує економічну ефективність експлуатації основних засобів.

Найбільш ефективною вважається така організація ремонтного господарства, яка забезпечує поєднання двох базових принципів: профілактичності, що спрямована на запобігання відмовам і аваріям, та планомірності, яка визначає строки, обсяги і зміст ремонтних заходів. Система ремонтного обслуговування являє собою комплекс регламентованих дій, що виконуються з певною періодичністю та у плановому порядку і включають нагляд, догляд і часткове відновлення технологічного обладнання. Її основною метою є попередження аварійних ситуацій, зменшення зношування та забезпечення ефективної й надійної експлуатації технічних засобів.

Реалізація системи ремонтного обслуговування здійснюється за трьома основними підходами:

1. Післяоглядові ремонти – виконуються за результатами періодичних оглядів і діагностичних перевірок технічного стану обладнання. Такий підхід доцільний насамперед для устаткування, рівень зношування якого недостатньо вивчений.

2. Періодичні ремонти – передбачають виконання ремонтних робіт у встановлені терміни відповідно до заздалегідь складених графіків. При цьому заміна окремих елементів здійснюється з урахуванням їх фактичного технічного стану, а не за жорстко фіксованим регламентом.

3. Стандартні ремонти – характеризуються чітко визначеними міжремонтними інтервалами, обсягами та змістом робіт, що є уніфікованими для груп однотипного обладнання з достатньо вивченою експлуатаційною надійністю. У цьому випадку заміна деталей проводиться незалежно від їх фактичного стану, відповідно до встановленого регламенту.

Вибір конкретного методу ремонтного обслуговування визначається сукупністю чинників, серед яких провідне місце займають тип і призначення устаткування, умови його експлуатації, наявність резервних (дублюючих) одиниць, ступінь зношеності деталей і вузлів, а також рівень кваліфікації обслуговуючого персоналу. Так, для відносно простого металообробного обладнання (зокрема токарних і фрезерних верстатів) доцільно застосовувати систему періодичних ремонтів; для унікальних і великогабаритних машин (карусельних, пресових, стругальних) – після оглядові ремонти; для енергетичного обладнання – стандартні ремонти.

У поліграфічному виробництві ремонтне господарство має особливе значення через використання високоточного обладнання. Друкарські машини, різальні пристрої та обладнання для підготовки форм потребують регулярного технічного обслуговування, оскільки навіть незначні відхилення можуть призвести до браку продукції. Особлива увага приділяється профілактиці зношення друкарських форм і точності налаштування механізмів.

Функціонування системи ремонтного обслуговування базується на відповідній нормативній базі, яка забезпечує обґрунтоване планування та організацію ремонтних робіт і міжремонтного обслуговування. До її складу входять нормативи, що визначають строки виконання ремонтів, їх зміст і обсяги, зокрема категорії ремонтної складності, ремонтні одиниці, тривалість ремонтних циклів, їх структуру та нормативні простої обладнання. Важливим елементом системи є ведення технічної документації, що дозволяє контролювати стан обладнання та своєчасно приймати рішення щодо проведення ремонтів.

Ремонтний цикл розглядається як мінімальний повторюваний інтервал часу, протягом якого в установленій послідовності виконуються всі передбачені види ремонтів. Його тривалість визначається як період між двома капітальними ремонтами або між початком експлуатації та першим капітальним ремонтом і може вимірюватися в різних часових одиницях. Для кожного виду обладнання встановлюється базова тривалість циклу, яка може коригуватися залежно від умов експлуатації.

Структура ремонтного циклу відображає перелік і послідовність виконання планових ремонтів, що періодично повторюються. Міжремонтний період визначається як інтервал часу між двома послідовними плановими ремонтами, а його тривалість залежить від конструктивних характеристик обладнання, умов використання, властивостей оброблюваних матеріалів і типу виробництва. Окремо виділяють міжоглядовий період – інтервал між

двома оглядами або між оглядом і плановим ремонтом. Крім основних нормативів, на підприємствах можуть розраховуватися додаткові показники, зокрема кількість ремонтів різних видів, обсяг і трудомісткість ремонтних робіт, чисельність ремонтного персоналу та інші характеристики, необхідні для ефективного управління ремонтним господарством.

На сучасних високотехнологічних підприємствах із складним та дорогим обладнанням, критичним для безперервності виробництва, впроваджується **система обслуговування на підставі надійності (RCM, Reliability-Centered Maintenance)**. RCM – це сучасний системний підхід до управління технічним обслуговуванням та ремонтами**,** який дозволяє визначати оптимальні типи та періодичність робіт для кожного елемента устаткування, виходячи з ймовірності відмов, їхніх наслідків для виробничого процесу та економічної доцільності. Даний підхід передбачає використання діагностики стану, моніторингу, прогнозування та умовного обслуговування, що дозволяє зменшити аварійні зупинки, продовжити термін служби обладнання і оптимізувати витрати на технічне обслуговування.

Крім ремонту та обслуговування, значну роль у продовженні життєвого циклу основних засобів відіграє їх **поліпшення**, що передбачає комплекс робіт, спрямованих на підвищення експлуатаційних характеристик устаткування, будівель і споруд, розширення функціональних можливостей, продовження терміну їх служби та забезпечення більш ефективного використання. На відміну від звичайного ремонту, поліпшення не просто підтримує обладнання в робочому стані, а збільшує його продуктивність, знижує витрати на утримання та експлуатацію, покращує якість виготовленої продукції**.** До поліпшення основних засобів відносяться кілька основних видів робіт:

- **модернізація** – оновлення або заміна на більш досконалі окремих вузлів, механізмів або систем устаткування з метою підвищення його експлуатаційних характеристик, продуктивності або зменшення витрат ресурсів;
- **модифікація** – внесення змін до конструкції або програмного забезпечення обладнання для зміни його функціональних можливостей, технічного рівня або підвищення ефективності виконання певних операцій;
- **реконструкція** – внесення змін у конструкцію будівель, споруд або устаткування, що включає зміну основних технічних характеристик, конструкційних елементів або функціонального призначення з метою значного підвищення ефективності використання;

- **дообладнання** – встановлення додаткового обладнання, допоміжних систем або пристроїв, що покращують робочі характеристики основного засобу або оптимізують технологічний процес;
- **добудова** – збільшення площі будівлі, що дозволяє підвищити потужність підприємства або покращити якість та умови виконуваних робіт.

Витрати, пов'язані з поліпшенням основних засобів відносяться до капітальних витрат і збільшують первісну (балансову) вартість об'єкта. Вони враховуються як інвестиції в актив і амортизуються протягом строку служби оновленого обладнання. Витрати на підтримання основних засобів в робочому стані (поточний, середній ремонт, технічне обслуговування), що не змінюють очікувану економічну вигоду від активу, відносяться до витрат того звітного періоду, у якому вони були фактично понесені.

Окрім технічного ефекту, проведення капітальних ремонтів та поліпшення основних засобів повинно оцінюватися з точки зору економічної доцільності. Підприємство перед прийняттям рішення про проведення робіт аналізує співвідношення витрат на них та очікуваного економічного ефекту у вигляді підвищення продуктивності, зниження експлуатаційних витрат, продовження терміну служби обладнання та зменшення простоїв. Лише у випадку, якщо очікувані вигоди перевищують витрати, проведення робіт вважаються доцільними.

Організація ремонтного господарства передбачає формування відповідної структури ремонтної служби, яка забезпечує виконання всіх видів ремонтних робіт. Організаційна побудова і склад ремонтного господарства визначаються специфікою підприємства, зокрема його виробничою структурою, характером використовуваного обладнання, обсягами ремонтних робіт, рівнем спеціалізації та іншими чинниками. Відповідні підрозділи виконують широкий спектр функцій: технічне обслуговування і ремонт засобів праці, монтаж і введення в експлуатацію нового обладнання, виготовлення запасних частин і нестандартного устаткування, а також модернізацію машин.

До складу ремонтного господарства входять підрозділи як загальнозаводського рівня (служба головного механіка, яка включає планово-виробничі, ремонтно-планувальні, технічні та інформаційні підрозділи; ремонтно-механічні, електроремонтні та ремонтно-будівельні цехи або дільниці; склади устаткування, комплектуючих виробів і запасних частин), так і цехового рівня (ремонтні бази, дільниці та майстерні безпосередньо у виробничих підрозділах).

Залежно від розмірів підприємства, типу виробництва та складності обладнання можуть застосовуватися різні організаційні форми ремонтно-профілактичних робіт. На великих підприємствах, як правило, створюється централізована ремонтна служба, яка включає спеціалізовані підрозділи (механічні, електротехнічні, інструментальні). Така структура дозволяє ефективно використовувати ресурси та забезпечувати високий рівень спеціалізації. На середніх і малих підприємствах часто застосовується децентралізована структура, при якій ремонтні підрозділи закріплюються за окремими виробничими цехами. Це сприяє оперативності виконання ремонтних робіт і кращому врахуванню специфіки обладнання. Можливе також використання змішаних форм організації, які поєднують централізовані та децентралізовані елементи. Вибір оптимальної структури залежить від конкретних умов функціонування підприємства.

Таким чином, ефективна організація ремонтного господарства є необхідною умовою підтримання безперебійної роботи устаткування, підвищення продуктивності праці та зниження витрат підприємства. Раціональна організація ремонтних процесів, впровадження системи ППР та врахування галузевих особливостей дозволяють підвищити ефективність використання основних фондів і забезпечити високу якість продукції.

12.4. Організація транспортного господарства

Транспортне господарство є важливою складовою виробничої інфраструктури підприємства, що забезпечує переміщення сировини, матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції у процесі виробництва. На рівні підприємства його формує сукупність структурних підрозділів, що здійснюють вантажно-розвантажувальні операції та забезпечують переміщення матеріальних потоків. У більш широкому розумінні транспортне господарство являє собою систему технічних засобів і спеціалізованих служб, призначених для переміщення сировини, матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції як у межах підприємства, так і за його межами. Ефективне функціонування транспортного господарства є необхідною умовою безперервності виробничого процесу та раціональної організації матеріальних потоків.

Ключовим завданням транспортного господарства є організація своєчасного, безперервного та ефективного переміщення вантажів із максимальним використанням наявних транспортних ресурсів. Значення транспортного обслуговування полягає у скороченні тривалості виробничого циклу, зменшенні витрат на переміщення ресурсів та забезпеченні ритмічності

роботи підприємства. Неефективна організація транспортних процесів може призводити до простоїв обладнання, накопичення надлишкових запасів і зниження загальної продуктивності.

У сучасних умовах транспортне господарство розглядається як важливий елемент логістичної системи підприємства, що інтегрує процеси постачання, виробництва та збуту. Залежно від організаційних особливостей підприємства транспортні служби можуть функціонувати як самостійні структурні одиниці або входити до складу інших підрозділів.

До основних вимог, що висуваються до транспортного господарства, належать: забезпечення своєчасної та безпечної доставки вантажів із збереженням їх якості; раціоналізація витрат на експлуатацію транспортних засобів, підвищення рівня їх використання та збереження; удосконалення організації праці й підвищення виробничої культури персоналу.

Організація транспортного господарства передбачає вибір оптимальних видів транспорту, планування маршрутів, раціоналізацію вантажопотоків та скорочення часу переміщень. Важливим завданням є забезпечення безперервності руху матеріальних потоків і мінімізація витрат на транспортування. Організація транспортного господарства повинна відповідати характеру, масштабам і технологічній структурі виробництва. Це передбачає узгодження транспортних процесів із загальним ходом виробничого процесу.

У межах діяльності промислових підприємств виділяють дві основні сфери переміщення вантажів: виробничу та сферу споживання. Перша обслуговується внутрішньовиробничим (внутрішньозаводським) транспортом, тоді як друга забезпечується переважно транспортом загального користування.

У загальній класифікації транспортні засоби підприємства поділяють на зовнішній і внутрішній транспорт. Зовнішній транспорт забезпечує переміщення вантажів поза межами підприємства, включаючи постачання матеріальних ресурсів, а також відвантаження готової продукції споживачам.

Для здійснення зовнішніх перевезень використовуються різні види транспорту, зокрема залізничний, автомобільний, водний і повітряний. Вони застосовуються переважно для транспортування значних обсягів вантажів на великі відстані. Найбільш поширеним є автомобільний транспорт, що пояснюється його мобільністю та зручністю, тоді як авіаційний транспорт використовується обмежено через високу вартість і специфічні умови застосування.

Внутрішній транспорт призначений для переміщення вантажів у межах підприємства. Він виконує функцію забезпечення безперервності виробничого процесу шляхом переміщення предметів праці між окремими стадіями обробки. Залежно від сфери застосування транспортні засоби підприємства поділяються на внутрішньоцехові та міжцехові. **Внутрішньоцеховий транспорт** використовується для переміщення матеріалів і деталей у межах одного виробничого підрозділу та включає загальноцеховий і міжопераційний транспорт. До нього належать конвеєри, рольганги, візки, крани та інші механізми. **Міжцеховий транспорт** забезпечує переміщення вантажів між різними підрозділами підприємства. До цієї категорії відносяться електрокари, автонавантажувачі, транспортні засоби на рейковому або безрейковому ходу.

Раціональний вибір виду транспорту залежить від характеру виробництва, обсягів вантажопотоків, властивостей матеріалів і планування виробничих приміщень. Ефективне поєднання різних видів транспорту сприяє оптимізації логістичних процесів на підприємстві.

Організаційна структура транспортного господарства визначається низкою чинників, серед яких обсяги зовнішніх і внутрішніх перевезень, рівень взаємодії з транспортними організаціями, тип виробництва, номенклатура продукції, її габарити та вага.

Керівництво транспортним господарством, як правило, здійснює комерційний директор. До його складу входять:

1. Транспортний відділ, що взаємодіє з іншими службами підприємства та включає планово-економічний і технічний підрозділи, диспетчерську службу та бюро обміну.

2. Транспортні цехи за видами транспорту, а також гаражі та інші підрозділи, що забезпечують технічне обслуговування і ремонт транспортних засобів.

До елементів транспортного господарства підприємства належать:

- транспортні цехи (залізничні, автомобільні, комбіновані);
- інженерні споруди та комунікації;
- рейкові та безрейкові транспортні шляхи;
- депо, гаражі, заправні комплекси;
- вантажно-розвантажувальне обладнання.

На великих підприємствах із значними обсягами вантажопереробки, де застосовуються різні види транспорту, формуються спеціалізовані транспортні цехи (залізничного, автомобільного, безрейкового, авіаційного та водного транспорту). У їх структурі виділяють технічні та експлуатаційні підрозділи:

перші забезпечують підтримання рухомого складу у справному стані, другі – безпосереднє виконання перевезень, оперативне планування, диспетчеризацію та ефективне використання транспортних ресурсів.

На підприємствах середнього масштабу, як правило, створюються об’єднані транспортні цехи, що включають дільниці за окремими видами транспорту. Такі підрозділи виконують функції планування, організації та раціоналізації використання транспортних засобів.

Для невеликих підприємств із відносно малими обсягами перевезень доцільною є організація спільних транспортних господарств, які обслуговують декілька підприємств одночасно, забезпечуючи ефективніше використання транспортної інфраструктури.

Матеріальні ресурси, що надходять на підприємство, підлягають розвантаженню та складуванню. Упродовж виробничого циклу здійснюється багаторазове переміщення сировини, матеріалів і напівфабрикатів між підрозділами, а також транспортування готової продукції до складів і пунктів відправлення. У зв’язку з цим транспортні операції поділяють на три основні групи: вантажно-розвантажувальні роботи; перевезення вантажів; експедиційне обслуговування.

Планування вантажопотоків є важливим етапом організації транспортного господарства, що передбачає визначення напрямків, обсягів і інтенсивності переміщення матеріальних ресурсів. Воно базується на виробничій програмі підприємства, технологічних процесах і структурі виробництва.

Раціональне планування маршрутів дозволяє скоротити відстані перевезень, зменшити витрати часу і підвищити ефективність використання транспортних засобів. При цьому враховуються особливості розміщення цехів, складів і робочих місць.

Важливим інструментом планування є побудова схем вантажопотоків, які відображають рух матеріалів у виробничому процесі. Це дозволяє виявити «вузькі місця» та оптимізувати організацію транспортних операцій. Планування вантажопотоків і маршрутів забезпечує узгодженість роботи транспортного господарства з іншими елементами виробничої системи.

Вантажообіг внутрішньовиробничого транспорту визначається як сукупний обсяг вантажопотоків у межах підприємства, тобто загальний обсяг вантажів, які переміщуються внутрішньовиробничими транспортними засобами підприємства за певний період часу. Для його аналізу та планування використовують спеціальні розрахункові інструменти, зокрема шахові відомості, що

складаються за певний період часу. Важливим аналітичним інструментом, який дає змогу оптимізувати логістичні процеси, є діаграма вантажопотоків підприємства. Її використання сприяє раціоналізації маршрутів перевезень, виявленню та усуненню неефективних транспортних операцій, скороченню відстаней переміщення вантажів, а також визначенню пропускної спроможності транспортної інфраструктури.

Організація маршрутів внутрішньозаводського транспорту повинна забезпечувати максимально ефективне використання транспортних засобів як за вантажопідіймальністю, так і за часом їх експлуатації.

Залежно від способу організації перевезень внутрішньовиробничі транспортні операції класифікують на разові (виконуються за випадковими заявками) та планові (маршрутні). Маршрутні перевезення, у свою чергу, поділяються на маятникові та кільцеві, а також існують їх модифікації – променеві (віялові) та зонально-кільцеві (рис. 12.1). При проєктуванні транспортних схем необхідно враховувати рівень міжцехової кооперації, а також можливість комбінування різних типів маршрутів з метою мінімізації холостих пробігів транспортних засобів.

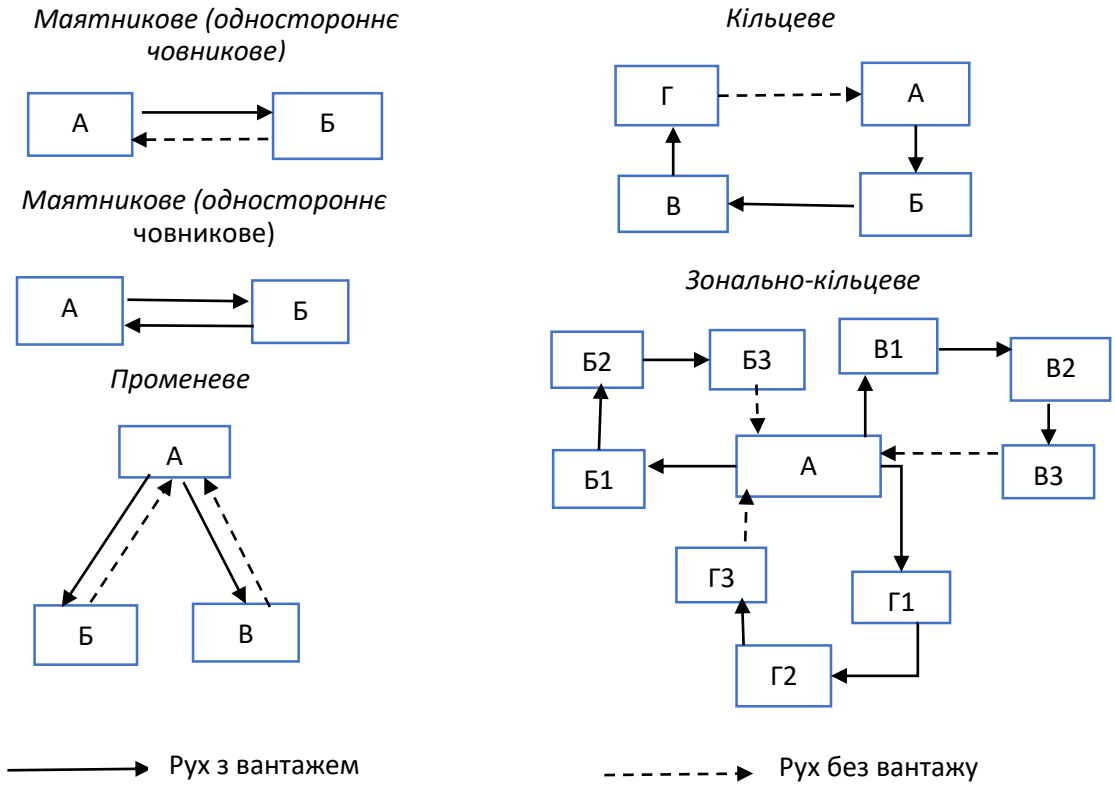


Рис. 12.1. Види внутрішньовиробничих маршрутних перевезень

Маятникова система передбачає організацію руху між двома пунктами за двома варіантами: з перевезенням вантажу лише в одному напрямку (зі зворотним рухом без вантажу) або з завантаженням транспортного засобу в обох напрямках.

Променева схема застосовується у випадках, коли необхідно здійснювати доставку вантажів з одного пункту до кількох підрозділів або, навпаки, акумулювати продукцію з кількох джерел в одному пункті.

Кільцеві та зонально-кільцеві маршрути забезпечують обслуговування групи пунктів (підрозділів), розташованих у межах певної території (наприклад, декілька дільниць одного цеху), що дає змогу здійснювати доставку вантажів за один транспортний рейс.

У практиці планування перевезень широко застосовуються мережеві графіки доставки, які відображають технологічну послідовність і взаємозв'язок операцій. Такі графіки складаються з вузлів (подій), що позначають завершення окремих етапів, і з'єднувальних елементів (ребер або стрілок), які відображають виконання певних робіт як процесів у часі.

Планування діяльності внутрішньовиробничого транспорту підприємства базується на комплексному техніко-економічному обґрунтуванні, що охоплює систему взаємопов'язаних планових документів. До них належать: план перевезень і вантажно-розвантажувальних операцій, план з праці, кошторис витрат (собівартості) транспортних і вантажно-розвантажувальних робіт, план організаційно-технічних заходів, а також план використання основних фондів. Останній включає такі показники, як фондовіддача, коефіцієнт випуску транспортних засобів на лінію, рівень використання їх вантажопідіймальності та тривалість простоїв під навантаженням і розвантаженням.

Оцінка ефективності транспортного господарства здійснюється за допомогою системи показників, що характеризують рівень організації транспортних процесів. До основних показників належать обсяг перевезень, вантажообіг, коефіцієнт використання транспортних засобів, тривалість транспортних операцій і витрати на транспортування.

Обсяг перевезень визначається як загальна вага вантажів, що транспортуються або підлягають транспортуванню між пунктами відправлення та призначення. Для внутрішньовиробничого транспорту це загальна кількість вантажів (сировини, матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції), переміщених усередині підприємства за певний період часу.

Вантажообіг відображає виконану або заплановану транспортну роботу і визначається як добуток ваги вантажу на відстань його перевезення. Для підприємства цей показник є одним із ключових узагальнюючих індикаторів ефективності функціонування транспортної системи.

Коефіцієнт використання транспортного засобу може бути оцінений за часом його використання (відношення фактичного часу роботи до планового фонду часу) або за рівнем використання вантажопідйомності транспортного засобу (відношення фактичної ваги вантажу до номінальної вантажопідйомності засобу).

Сукупні транспортні витрати можуть бути представлені як сума витрат на подачу транспортних засобів, безпосереднє перевезення вантажів і виконання перевалочних (перевантажувальних) операцій, що дозволяє більш детально оцінити структуру витрат і визначити резерви їх оптимізації.

Важливим показником є також рівень механізації та автоматизації транспортних процесів, що впливає на продуктивність праці та зниження витрат. Аналіз цих показників дозволяє оцінити ефективність використання транспортних ресурсів і визначити напрями їх удосконалення.

Підвищення ефективності транспортного господарства досягається за рахунок оптимізації маршрутів, впровадження сучасних транспортних засобів і вдосконалення організації праці.

Ефективність організації транспортного господарства визначається низкою показників, зокрема: відсутністю зайвих і нераціональних перевезень; високою швидкістю переміщення заготовок і деталей між робочими місцями; повним і раціональним використанням транспортних і вантажопідіймальних засобів; мінімізацією частки транспортних витрат у структурі собівартості продукції; оптимізацією виробничих площ, зайнятих транспортними засобами та запасами матеріалів у процесі їх переміщення.

У поліграфічному виробництві транспортні операції мають свою специфіку. Папір, фарби та готова продукція є чутливими до механічних пошкоджень і впливу зовнішнього середовища. Тому транспортування повинно здійснюватися з дотриманням відповідних умов, що гарантують збереження якості матеріалів і продукції.

Таким чином, транспортне господарство є невід’ємною складовою виробничої інфраструктури підприємства, що забезпечує ефективну організацію матеріальних потоків. Раціональне планування, вибір транспортних засобів і контроль ефективності транспортних процесів сприяють скороченню витрат і підвищенню продуктивності.

12.5. Організація складської діяльності

Складське господарство є важливою складовою виробничої інфраструктури підприємства, що забезпечує безперервність виробничого процесу шляхом створення та підтримання необхідних запасів матеріальних ресурсів. Склади виконують роль проміжної ланки між постачанням, виробництвом і збутом продукції.

Склад являє собою виробничий комплекс, призначений для виконання вантажно-розвантажувальних операцій, зберігання продукції та її підготовки до видачі споживачеві. У ширшому розумінні склад трактується як спеціалізований об'єкт зберігання запасів, що виконує інтегровані функції концентрації, збереження та обслуговування споживачів. Склади представлені сукупністю будівель, інженерних споруд і технічних засобів, які забезпечують приймання, розміщення, зберігання матеріальних цінностей, їх підготовку до використання та подальшу реалізацію або передачу споживачам.

Таким чином, основне призначення складів полягає у прийманні, зберіганні та відпуску матеріальних цінностей. Вони забезпечують вирівнювання нерівномірності постачання і споживання ресурсів, сприяють підвищенню ритмічності виробництва та зниженню ризиків простоїв.

До основних функцій складів належать: кількісний і якісний контроль матеріалів, їх облік, забезпечення належних умов зберігання, підготовка ресурсів до використання у виробництві, а також організація відвантаження готової продукції споживачам. Іншими словами, складське господарство забезпечує ефективне управління матеріальними потоками на підприємстві.

У процесі функціонування складів здійснюється значний обсяг вантажно-розвантажувальних і транспортно-складських операцій, пов'язаних із переміщенням сировини, матеріалів і готової продукції. У зв'язку з цим пріоритетним напрямом розвитку складського господарства є впровадження комплексної механізації та автоматизації, що сприяє підвищенню продуктивності праці, зменшенню частки ручної праці, раціоналізації використання складських площ і зниженню витрат.

Водночас складські операції характеризуються низкою специфічних особливостей, серед яких: відсутність створення додаткової споживчої вартості, можливе погіршення якості запасів у процесі тривалого зберігання, ризики втрат або крадіжок, значні витрати на утримання складської інфраструктури, а також уповільнення оборотності оборотних коштів у разі накопичення надлишкових запасів.

Попри зазначені недоліки, склади виконують важливі функції в логістичній системі підприємства. Зокрема, вони забезпечують трансформацію виробничого асортименту у споживчий відповідно до попиту, сприяють узгодженню часових, кількісних та асортиментних диспропорцій між виробництвом і споживанням, що дозволяє підтримувати безперервність виробничих і постачальних процесів, у тому числі з урахуванням сезонних коливань попиту.

Крім того, склади виконують функції консолідації та розукрупнення вантажів: об'єднання дрібних партій у великі транспортні відправлення з метою оптимізації логістичних витрат, а також розподіл великих партій на менші відповідно до індивідуальних замовлень споживачів. Важливим аспектом їх діяльності є надання комплексу супутніх послуг, спрямованих на підвищення рівня обслуговування клієнтів.

Для ефективної організації складського господарства важливе значення має класифікація складів за їх призначенням. Залежно від характеру матеріальних ресурсів виділяють склади сировини, матеріалів і готової продукції.

Склади сировини призначені для зберігання вихідних матеріалів, що надходять від постачальників і використовуються у виробничому процесі. Вони забезпечують формування запасів, необхідних для безперебійної роботи підприємства.

Склади матеріалів використовуються для зберігання допоміжних і комплектуючих ресурсів, які беруть участь у виробництві, але не становлять основу продукції. До них можуть належати інструменти, запасні частини, пакувальні матеріали тощо.

Склади готової продукції призначені для зберігання виробів, що пройшли всі стадії обробки та готові до реалізації. Вони забезпечують накопичення продукції, її сортування, пакування та підготовку до відвантаження споживачам.

Така класифікація дозволяє більш раціонально організувати складські процеси та забезпечити ефективне використання складських площ.

Залежно від специфіки та номенклатури матеріалів, що зберігаються на складах, вони можуть бути універсальними і спеціалізованими. **Універсальні склади** – це склади, призначені для зберігання широкого асортименту різних матеріалів і виробів без суттєвих обмежень щодо їх виду чи властивостей. Вони мають стандартні умови зберігання і можуть

використовуватись для різних типів вантажів. **Спеціалізовані склади** – це склади, призначені для зберігання певного виду матеріалів або продукції, які потребують особливих умов або спеціального обладнання (наприклад, склади для хімічних речовин).

За ступенем механізації складських операцій склади поділяються на немеханізовані (де всі або майже всі операції, зокрема переміщення, укладання, комплектування, виконуються вручну), механізовані (де основні вантажно-розвантажувальні роботи виконуються за допомогою техніки), автоматизовані (де основні операції виконуються із застосуванням технічних засобів і інформаційних систем управління, при збереженні безпосередньої участі людини в окремих технологічних процесах), автоматичні (всі операції здійснюються за допомогою програмно-керованого обладнання і роботизованих засобів без участі людини або з її мінімальним втручанням).

За масштабом обслуговування склади підприємства поділяються залежно від рівня охоплення виробничих, збутових або постачальницьких процесів на такі основні види: загальнозаводські, міжцехові, цехові та дільничні.

Загальнозаводські (центральні) склади – це склади, що обслуговують усе підприємство в цілому, тобто вони призначені для приймання, зберігання та видачі основних матеріальних ресурсів для всіх структурних підрозділів підприємства.

Цехові склади – це склади, що обслуговують окремі виробничі підрозділи (цехи) підприємства. Вони призначені для оперативного забезпечення виробничого процесу необхідними матеріалами, напівфабрикатами та інструментами. Запаси на таких складах, як правило, обмежені й розраховані на короткий період роботи.

Міжцехові склади – це склади, що обслуговують кілька цехів або виробничих підрозділів одночасно. Вони виконують функцію проміжної ланки між загальнозаводськими та цеховими складами, забезпечуючи перерозподіл матеріальних ресурсів і напівфабрикатів між підрозділами.

Дільничні склади (комори) – це найменші за масштабом склади, які обслуговують окремі дільниці або робочі місця. Вони використовуються для короткочасного зберігання матеріалів і забезпечують безперервність виробничого процесу на локальному рівні.

Організація складського господарства передбачає чітке регламентування основних складських процесів, до яких належать приймання, зберігання та відпуск матеріальних ресурсів. Процес приймання включає перевірку кількості та якості матеріалів, що надходять на склад, а також оформлення відповідної

документації. Важливим є своєчасне виявлення невідповідностей і забезпечення збереження ресурсів. Зберігання передбачає розміщення матеріалів на складі з урахуванням їх властивостей, частоти використання та вимог до умов зберігання. Раціональна організація цього процесу забезпечує швидкий доступ до ресурсів і мінімізує витрати часу на їх пошук. Відпуск матеріалів здійснюється відповідно до потреб виробництва або замовлень споживачів. Він супроводжується оформленням документів і контролем за правильністю використання ресурсів.

Раціональна організація складського господарства передбачає оптимізацію запасів, впровадження сучасних методів обліку, механізацію та автоматизацію складських операцій. Важливим є також правильне розміщення матеріалів і забезпечення належних умов їх зберігання. Ефективна організація складських процесів сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню втрат і забезпеченню безперебійного функціонування підприємства.

Важливим управлінським рішенням у сфері логістики є вибір між використанням власних складських потужностей і залученням складів загального користування. Функціонування власного складу забезпечує високий рівень контролю над операційною діяльністю, сприяє інтеграції складських процесів із внутрішньою логістичною системою підприємства, спрощує комунікації між структурними підрозділами, підвищує репутаційну надійність підприємства та посилює контроль за рухом продукції.

Натомість склади загального користування характеризуються більшою гнучкістю у реагуванні на коливання попиту, доступом до професійного досвіду організації складських процесів, можливістю використання сучасного технічного оснащення та інноваційних технологій, відсутністю потреби у значних капіталовкладеннях, а також ефектом економії на масштабах, що дозволяє знижувати витрати на зберігання і транспортування вантажів. Крім того, вони забезпечують високий рівень сервісного обслуговування.

Загальна площа складу, як правило, структурується на кілька функціональних зон: корисну (для безпосереднього зберігання), експедиційну (для приймання та відвантаження), допоміжну (для обслуговування процесів) і службову (адміністративно-побутові приміщення).

Склад і структура обладнання та оснащення визначаються низкою чинників, серед яких: обсяг вантажообігу, тривалість зберігання, фізико-механічні характеристики продукції (форма, габарити), вимоги до умов зберігання, тип використовуваної тари, рівень механізації процесів, а також інтенсивність надходження і відвантаження вантажів та особливості транспортних засобів.

Внутрішній простір складу поділяється на функціональні зони (дільниці), розмежовані проходами або проїздами, причому кожна зона спеціалізується або за видом матеріалів, або за характером виконуваних операцій. Зберігання може здійснюватися у штабелях, на стелажах, у контейнерах, на піддонах із багатоярусним розміщенням, а також із використанням накопичувальних пристроїв транспортних систем безперервної дії.

Ключовим елементом складського обладнання є стелажні системи, що належать до стаціонарних засобів зберігання. Схеми їх розміщення у складському просторі формалізуються у вигляді план-карт. На відміну від них, піддони та контейнери є мобільними засобами зберігання: піддони застосовуються для формування вантажних пакетів із тарно-штучних вантажів.

Важливим завданням управління складським господарством є оптимізація складських запасів, оскільки надмірні запаси призводять до заморожування оборотних коштів, а їх недостатність – до перебоїв у виробництві. Одним із основних методів є нормування запасів, яке передбачає встановлення їх мінімально необхідного рівня. Це дозволяє забезпечити безперервність виробництва при мінімальних витратах.

Широко застосовуються також методи логістичного управління запасами, зокрема система «точно вчасно» (Just-in-Time), що передбачає мінімізацію складських запасів шляхом синхронізації постачання з виробничими потребами. Важливим інструментом є використання сучасних інформаційних систем обліку та управління запасами, які забезпечують оперативний контроль за їх рухом і станом. Це дозволяє підвищити точність планування та ефективність використання ресурсів.

У поліграфічній галузі складське господарство має специфічні особливості, обумовлені властивостями матеріалів і вимогами до якості продукції. Основними об’єктами зберігання є папір, фарби, допоміжні матеріали та готова друкована продукція. Папір є чутливим до змін температури та вологості, тому його зберігання потребує підтримання стабільного мікроклімату. Порушення цих умов може призвести до деформації паперу, що негативно впливає на процес друку. Фарби та інші витратні матеріали мають обмежений термін придатності, що зумовлює необхідність чіткого контролю за строками їх використання та дотримання умов зберігання. Важливим є також правильне розміщення матеріалів для запобігання їх псуванню. Готова продукція повинна зберігатися з урахуванням вимог до її збереження та захисту від механічних пошкоджень. Це передбачає викорис-

тання відповідної упаковки та організацію раціонального розміщення продукції на складі. Таким чином, складське господарство в поліграфії виконує важливу роль у забезпеченні якості продукції та стабільності виробничого процесу.

Отже, складське господарство є невід'ємною складовою виробничої інфраструктури підприємства, що забезпечує ефективне управління матеріальними ресурсами. Раціональна організація складських процесів, оптимізація запасів і врахування галузевих особливостей сприяють підвищенню ефективності виробництва та забезпеченню високої якості продукції.

12.6. Енергетичне забезпечення виробничого процесу

Виробнича діяльність сучасного промислового підприємства невід'ємно пов'язана зі споживанням енергетичних ресурсів, які можуть як вироблятися безпосередньо на підприємстві, так і надходити від зовнішніх постачальників.

Енергетичне господарство є однією зі складових виробничої інфраструктури підприємства, що забезпечує підприємство всіма необхідними видами енергії: електричною, тепловою, механічною тощо. Енергія виступає універсальним ресурсом, без якого неможливе здійснення технологічних операцій, робота обладнання та підтримання належних умов виробничого середовища. До складу енергетичних ресурсів, що використовуються на підприємстві, належать електрична енергія, природні види палива (тверде, рідке, газоподібне), газові конденсати, скраплений газ, водяна пара різних параметрів, стиснене повітря різного тиску, гаряча та технологічна вода, а також інші енергоносії.

У **технологічному аспекті** енергетичне господарство поділяється на такі складові: генеруюча частина, яка включає об'єкти виробництва енергії (електростанції, котельні, компресорні та насосні станції тощо); передавально-розподільна частина, що охоплює енергетичні мережі, трансформаторні підстанції, розподільні пристрої; споживча частина, до якої належать енергоспоживачі основного, допоміжного та невиробничого призначення.

Роль енергетичного забезпечення полягає у безперервному та надійному постачанні підприємства необхідними видами енергії з дотриманням встановлених параметрів якості. Обсяги й структура споживаних енергоресурсів визначаються виробничою потужністю підприємства, номенклатурою продукції, особливостями технологічних процесів, а також характером взаємодії з енергопостачальними організаціями. Від рівня організації енергетичного господарства залежить стабільність виробництва,

продуктивність праці та собівартість продукції. До основних завдань енергетичного господарства належать планування потреби в енергії, організація її постачання, облік споживання та впровадження заходів з енергозбереження. Раціональне використання енергетичних ресурсів дозволяє знизити витрати виробництва та підвищити його ефективність.

У сучасних умовах зростає значення раціонального використання енергетичних ресурсів, що обумовлено як економічними, так і екологічними чинниками. Це вимагає вдосконалення систем управління енергоспоживанням та впровадження енергоефективних технологій.

Для забезпечення виробничих процесів підприємства використовують різні види енергії, кожен з яких має своє функціональне призначення. Найбільш поширеною є електрична енергія, що використовується для приводу машин і механізмів, роботи автоматизованих систем та освітлення. Теплова енергія застосовується для опалення приміщень, технологічних процесів та підтримання необхідного температурного режиму. Механічна енергія використовується у вигляді стисненого повітря або інших енергоносіїв для роботи окремих видів обладнання. Крім того, на підприємствах можуть використовуватися інші види енергії, зокрема хімічна або відновлювана (сонячна, вітрова), що набуває все більшого значення в умовах переходу до сталого розвитку.

Раціональне поєднання різних видів енергії дозволяє забезпечити ефективне функціонування підприємства та знизити витрати на енергозабезпечення.

Енергетичне господарство – це сукупність технічних засобів і спеціалізованих підрозділів, що забезпечують підприємство необхідними видами енергії та енергоносіями відповідних параметрів.

В **організаційному плані** енергетичне господарство структурується на дві основні ланки: загальнозаводську, до якої належать генеруючі та перетворювальні установки, а також мережі загального призначення, та цехову, що включає обладнання та розподільчі мережі, розташовані безпосередньо у виробничих підрозділах. В свою чергу, загальнозаводське енергетичне господарство охоплює службу головного енергетика, спеціалізовані енергетичні підрозділи та загальнозаводські мережі й енергоустаткування.

Служба головного енергетика здійснює загальне керівництво системою енергозабезпечення підприємства (на малих підприємствах ці функції може виконувати головний механік). У її складі функціонують: бюро енергоспоживання (займається нормуванням і плануванням використання енерго-

ресурсів); оперативно-диспетчерський підрозділ (забезпечує поточне управління енергопостачанням, координацію роботи підрозділів і аналіз оперативної інформації); технічний підрозділ (відповідальний за організацію ремонту, технічного обслуговування та контроль за станом енергетичного обладнання); енергетичні лабораторії (розробляють і впроваджують заходи з підвищення ефективності енергоспоживання, зниження енергоємності виробництва та вдосконалення енергетичних процесів).

Спеціалізовані енергетичні підрозділи (цехи або відділення) безпосередньо здійснюють виробництво, перетворення та постачання енергії відповідним споживачам у межах підприємства. До їх складу можуть входити:

- електросиловий підрозділ – забезпечує підприємство електричною енергією, відповідає за експлуатацію електричних мереж і силового обладнання та включає підстанції різних рівнів напруги, електричні мережі, генератори, трансформатори, електроустановки та акумуляторні системи;
- теплосиловий підрозділ – займається виробництвом, передачею та використанням теплової енергії; він охоплює котельні установки, компресорне обладнання, теплові мережі, системи водопостачання та каналізації;
- газовий підрозділ – відповідає за постачання, розподіл і безпечне використання газу на підприємстві та містить газогенераторні установки, газові мережі, а також холодильні й вентиляційні системи;
- пічний підрозділ – спеціалізується на експлуатації та обслуговуванні промислових печей та представлений нагрівальними та термічними печами;
- слабострумовий підрозділ – обслуговує системи, що працюють із малими струмами та напругами, тобто включає засоби зв’язку, зокрема телефонні та диспетчерські системи;
- енергоремонтний підрозділ – забезпечує технічне обслуговування, ремонт і модернізацію енергетичного обладнання.

Загальнозаводські мережі й енергоустаткування забезпечують транспортування, розподіл і використання різних видів енергії на підприємстві та створюють основу для стабільної роботи всіх виробничих підрозділів. Загальнозаводські мережі – це сукупність інженерних комунікацій, призначених для передачі та розподілу енергоносіїв (електричної енергії, тепла, газу, стисненого повітря, води тощо) від джерел їх виробництва або приймання до

споживачів у межах підприємства. Енергоустаткування – це комплекс машин, апаратів і пристроїв, призначених для виробництва, перетворення, передачі, розподілу та використання енергії на підприємстві. Його основне призначення – перетворення одного виду енергії в інший.

Такий підхід до організації енергетичного господарства забезпечує комплексне управління енергетичними ресурсами та сприяє підвищенню ефективності функціонування підприємства в цілому.

Організаційно система енергетичного господарства може функціонувати за централізованою, децентралізованою або змішаною моделлю. При цьому обслуговуючий персонал підпорядковується як керівнику відповідного виробничого підрозділу, так і головному енергетику підприємства.

Ефективна організація енергетичного господарства передбачає чітке планування та системний облік енергоспоживання. Планування здійснюється на основі виробничої програми підприємства, технічних характеристик обладнання та нормативів витрат енергії.

Важливим елементом є встановлення лімітів споживання енергоресурсів, що дозволяє контролювати їх використання та запобігати перевитратам. Облік енергоспоживання здійснюється за допомогою спеціальних приладів і систем моніторингу, що забезпечують отримання достовірної інформації про обсяги використаної енергії.

Аналіз даних обліку дозволяє виявляти нераціональні витрати, визначати резерви економії та приймати обґрунтовані управлінські рішення. Планування та облік є основою для підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів.

В умовах зростання вартості енергоресурсів особливого значення набувають заходи з енергозбереження. Вони спрямовані на зниження витрат енергії при збереженні або підвищенні обсягів виробництва. До основних заходів належать модернізація обладнання, впровадження енергоефективних технологій, оптимізація режимів роботи машин і механізмів, а також використання систем автоматичного управління енергоспоживанням. Важливим напрямом є утеплення будівель, удосконалення систем опалення та вентиляції.

Крім технічних заходів, значну роль відіграють організаційні заходи, зокрема підвищення енергетичної дисципліни, навчання персоналу та впровадження систем енергоменеджменту. Комплексне застосування цих заходів дозволяє не лише знизити витрати, але й підвищити конкурентоспроможність підприємства та зменшити негативний вплив на довкілля.

У поліграфічній галузі енергетичне господарство має специфічні особливості, пов’язані з високими вимогами до стабільності та якості енергопостачання. Друкарські машини та інше технологічне обладнання є чутливими до перепадів напруги, що може призводити до збоїв у роботі та погіршення якості друку. Особливе значення має забезпечення безперебійного електроживлення, що досягається за рахунок використання резервних джерел енергії та систем стабілізації напруги. Це дозволяє уникнути простоїв і зменшити втрати виробництва. Крім того, важливою складовою енергетичного забезпечення є організація систем вентиляції та клімат-контролю. У поліграфії необхідно підтримувати стабільні параметри температури та вологості, оскільки вони впливають на властивості паперу, фарб і якість друку. Отже, енергетичне господарство в поліграфії виконує не лише функцію забезпечення енергією, але й відіграє важливу роль у підтриманні технологічної стабільності виробничого процесу.

Таким чином, енергетичне господарство є важливим елементом виробничої інфраструктури, що забезпечує функціонування підприємства та ефективність виробничих процесів. Раціональна організація енергопостачання, планування і контроль енергоспоживання, а також впровадження заходів з енергозбереження сприяють зниженню витрат і підвищенню конкурентоспроможності підприємства. У галузях із високими технологічними вимогами, зокрема в поліграфії, значення енергетичного забезпечення є особливо важливим, оскільки воно безпосередньо впливає на якість продукції та безперервність виробництва.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає сутність виробничої інфраструктури підприємства?
2. Яке значення має виробнича інфраструктура для ефективної діяльності підприємства?
3. Які основні складові входять до виробничої інфраструктури?
4. Що таке інструментальне забезпечення виробництва?
5. Які види інструментів використовуються у виробничому процесі?
6. У чому полягає роль інструментального господарства?
7. Які фактори впливають на ефективність використання інструментів?
8. Що таке ремонтне обслуговування обладнання?
9. Які існують види ремонтів на підприємстві?
10. У чому полягає сутність планово-попереджувальної системи ремонту?

11. Які завдання виконує ремонтне господарство?
12. Як впливає своєчасний ремонт на виробничий процес?
13. Що включає транспортне господарство підприємства?
14. Які види транспорту використовуються на підприємстві?
15. Як організовується внутрішньовиробниче транспортування?
16. Що таке складське господарство підприємства?
17. Які функції виконують склади у виробничому процесі?
18. Які існують види складів?
19. У чому полягає сутність енергетичного забезпечення виробництва?
20. Які основні види енергії використовуються на підприємстві та як організовується їх постачання?

Тема 13. ЯКІСТЬ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

13.1. Теоретичні основи якості продукції.

13.2. Система управління якістю на підприємстві.

13.3. Економічні аспекти забезпечення якості продукції.

13.4. Конкурентоспроможність продукції: сутність і показники.

13.5. Сучасні тенденції забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції.

13.1. Теоретичні основи якості продукції

У сучасних умовах розвитку економіки категорія якості продукції набуває визначального значення, оскільки саме вона формує основу конкурентоспроможності підприємства, визначає рівень задоволення потреб споживачів та впливає на ефективність виробничої діяльності. Якість виступає не лише технічною характеристикою товару, а й комплексною економічною категорією, що відображає сукупність властивостей продукції, здатних задовольняти певні потреби відповідно до її призначення.

Поняття якості продукції має тривалу історію розвитку, яка тісно пов’язана зі змінами у виробничих відносинах та рівнем розвитку продуктивних сил. На ранніх етапах індустріалізації якість розглядалася переважно як відповідність продукції встановленим технічним вимогам і стандартам. Основна увага приділялася контролю дефектів та забезпеченню стабільності виробничих процесів.

З розвитком масового виробництва і ускладненням продукції акцент змістився на забезпечення надійності та довговічності виробів. У цей період формуються перші системи контролю якості, що передбачають використання статистичних методів та стандартизації.

Подальша еволюція підходів до якості відбувалася під впливом зростання ролі споживача. Якість починає трактуватися як ступінь відповідності продукції потребам ринку. У рамках цього підходу важливого значення набувають маркетингові дослідження, аналіз споживчих переваг та орієнтація на кінцевого користувача.

На сучасному етапі **якість продукції** розглядається як інтегрована характеристика, що включає не лише технічні параметри, але й економічні, екологічні, соціальні та естетичні аспекти. Таким чином, відбувається перехід від вузького виробничого підходу до системного управління якістю, що охоплює всі етапи життєвого циклу продукції.

У сучасній науковій та практичній діяльності існує декілька підходів до визначення сутності якості продукції. Найбільш поширеним є підхід, згідно з яким якість розглядається як сукупність властивостей продукції, що забезпечують її здатність задовольняти визначені або передбачувані потреби споживачів.

Важливим є також нормативний підхід, відповідно до якого якість визначається як ступінь відповідності продукції встановленим стандартам, технічним умовам та іншим регламентуючим документам. У цьому контексті якість виступає як об'єкт стандартизації та сертифікації.

Поряд із цим, економічний підхід трактує якість як фактор, що безпосередньо впливає на результати діяльності підприємства. Високий рівень якості сприяє підвищенню попиту на продукцію, зниженню витрат, пов'язаних із браком, та зміцненню ринкових позицій підприємства.

Системний підхід розглядає якість як результат взаємодії всіх елементів виробничої системи. У межах цього підходу якість формується на всіх стадіях життєвого циклу продукції – від розробки до утилізації.

Розглядаючи якість продукції як економічну категорію, слід зазначити, що вона відображає взаємозв'язок між виробником і споживачем у процесі створення та використання продукції. Якість виступає як один із ключових факторів формування споживчої вартості товару та визначає його корисність для кінцевого користувача.

З економічної точки зору, якість продукції безпосередньо пов'язана з витратами на її виробництво та експлуатацію. Підвищення якості, як правило, потребує додаткових ресурсів, однак у довгостроковій перспективі забезпечує зниження витрат за рахунок скорочення браку, підвищення надійності та зменшення витрат на обслуговування. Крім того, якість продукції є важливим інструментом конкурентної боротьби. В умовах насиченого ринку саме якість часто виступає вирішальним фактором вибору споживача. Вона формує репутацію підприємства, впливає на рівень довіри до бренду та забезпечує стійкість його позицій на ринку.

Отже, **якість продукції** слід розглядати як багатогранну категорію, що поєднує технічні, економічні, соціальні аспекти та відіграє ключову роль у забезпеченні ефективності виробництва і конкурентоспроможності підприємства.

Узагальнено трактування категорії «якість» можна звести до чотирьох підходів (табл.13.1).

Таблиця 13.1. **Основні підходи до сутності категорії «якість»**

Підхід	Суть	Автор
Філософсько-соціальний	Якість розглядається як ключова властивість об'єкта, що вирізняє його серед інших і формується у процесі взаємодії із суб'єктом, з урахуванням індивідуального сприйняття та оцінювання.	Аристотель, Платон, філософські концепції Дж. Локка та Гегеля
Соціально-економічний	Якість трактується як категорія, що відображає рівень відповідності потребам і очікуванням споживачів, враховує економічні результати та ринкову цінність; при цьому її оцінювання значною мірою має суб'єктивний і ситуативний характер.	Дж. Харрінгтон, О. Осадчук, В. Майстренко та ін
Стандартизований (ISO)	Якість як «ступінь, до якого сукупність власних характеристик об'єкта задовольняє вимоги» досягається завдяки впровадженню формалізованих систем управління процесами; основний акцент робиться на об'єктивних параметрах і відповідності нормативним вимогам.	ДСТУ ISO 9000:2015
Процесуально-результативний	Якість можна інтерпретувати і як управлінську діяльність, спрямовану на безперервне вдосконалення процесів і результатів, забезпечення відповідності вимогам споживачів та постійне підвищення рівня якості; вона охоплює не лише властивості продукції, а й процеси її створення та використання.	Е. Демінг, Дж. Джуран, Ф. Кросбі, К. Ісікава та ін

Згідно з філософсько-соціальним підходом, якість розглядається як інтегральна властивість об'єкта, а не проста сукупність його окремих характеристик чи параметрів. Вона відображає внутрішню сутність явища і виступає необхідною передумовою пізнання дійсності. У такому розумінні якість поєднує зовнішню та внутрішню визначеність об'єкта, слугуючи основою для його осмислення й оцінювання. Водночас зміст поняття якості формується під впливом потреб, цінностей і очікувань суб'єкта пізнання, виникаючи в процесі взаємодії між суб'єктом і об'єктом, і відображає не лише об'єктивні властивості речей, але й соціально обумовлені критерії їх оцінки.

Стандартизований підхід, закріплений у міжнародних стандартах серії ISO 9000, визначає якість як відповідність встановленим вимогам. Разом із тим стандарти ISO 9001 та ISO 9004 розширюють це тлумачення, впроваджуючи процесний і системний підходи до управління якістю. Вони передбачають, що задоволення потреб споживачів та інших зацікавлених сторін досягається через належну організацію, координацію та контроль ключових процесів діяльності підприємства.

Процесуально-результативний підхід, представлений концепціями TQM (Total Quality Management) і сучасними теоріями управління якістю, зосереджується на керуванні всіма процесами, що формують продукт або послугу. Його сутність полягає у постійному вдосконаленні як самих процесів, так і кінцевих результатів, що забезпечує відповідність очікуванням споживачів і безперервне зростання рівня якості. Тобто, якість охоплює не лише характеристики продукту, а й способи його створення та використання, що є визначальним для прийняття ефективних управлінських рішень у сфері менеджменту якості.

Якість продукції як складна багатокомпонентна характеристика проявляється через систему властивостей, що визначають її здатність задовольняти певні потреби споживачів. Для кількісного та якісного оцінювання цих властивостей використовується система показників якості, яка дозволяє об'єктивно аналізувати рівень продукції, порівнювати її з аналогами та приймати управлінські рішення щодо вдосконалення виробництва.

Властивості продукції є об'єктивними особливостями, які проявляються в процесі її створення, експлуатації або споживання. Залежно від характеру та призначення продукції, ці властивості можуть мати різний зміст і значення, однак у загальному вигляді вони формують основу оцінювання якості.

До основних груп властивостей продукції належать функціональні, що визначають здатність виробу виконувати свої основні функції відповідно до призначення; надійності, які характеризують стабільність роботи продукції протягом певного часу; технологічності, що відображають ефективність її виготовлення та обробки; ергономічні, пов'язані зі зручністю використання; естетичні, що формують зовнішню привабливість виробу; а також екологічні властивості, які визначають вплив продукції на довкілля. Взаємозв'язок між цими властивостями є складним і взаємозалежним, оскільки покращення одних характеристик може супроводжуватися змінами інших. Саме тому оцінювання якості продукції потребує комплексного підходу, що враховує всю сукупність її властивостей.

Властивості продукції також доцільно класифікувати на прості та складні. Проста властивість трактується як така характеристика продукції, яка в межах конкретних умов оцінювання рівня її якості не підлягає подальшому поділу на елементарні складові. Натомість складна властивість являє собою інтегровану характеристику, що може бути декомпозована на сукупність простих властивостей. Як прості, так і складні властивості

відображаються через систему показників якості, кількісне вираження кожного з яких фіксується у вигляді відповідних параметрів або характеристик продукції.

Отже, для формалізації властивостей продукції використовуються показники якості, які є кількісними або якісними характеристиками окремих її властивостей. Вони виступають інструментом вимірювання та порівняння рівня якості продукції.

Залежно від рівня узагальнення показники якості поділяються на одиничні, що характеризують одну конкретну властивість; комплексні, які відображають групу взаємопов'язаних властивостей; та інтегральні, що дають узагальнену оцінку якості продукції з урахуванням її ефективності та витрат на створення і використання.

Важливим аспектом є також поділ показників на базові та відносні. Базові показники використовуються як еталон для порівняння, тоді як відносні визначають ступінь відхилення фактичних характеристик продукції від встановлених стандартів або найкращих зразків.

Система показників якості формується з урахуванням специфіки продукції, вимог споживачів та умов її експлуатації, що забезпечує адекватність оцінювання та можливість прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Залежно від властивостей, які відображаються показниками якості продукції, виділяють більше десяти груп показників, а саме: призначення, надійності, технологічності, транспортабельності, стандартизації та уніфікації, ергономічні, естетичні, екологічні, економічні, показники безпеки та патентно-правові (табл. 13.2).

Таблиця 13.2. **Показники якості продукції залежно від властивостей, які вони відображають**

Назва групи показників	**Характеристика**	**Основні показники групи**
1	**2**	**3**
Призначення	Характеризують корисний ефект від використання продукції або її здатність виконувати свої основні функції відповідно до встановленого призначення.	Продуктивність, потужність, міцність, вміст корисних речовин, калорійність.
Надійності	Відображають властивість продукції зберігати працездатність упродовж певного часу або напрацювання.	Безвідмовність, довговічність, ремонтопридатність, збережуваність.

Продовження таблиці 13.2

1	2	3
Технологічності	Характеризують ефективність конструкції продукції з точки зору витрат ресурсів при її виготовленні, обслуговуванні та ремонті.	Питома трудомісткість, матеріаломісткість, енергомісткість виготовлення та експлуатації виробу.
Транспортабельності	Характеризують властивість продукції зберігати свої якісні та кількісні характеристики в процесі транспортування, а також бути придатною до переміщення з мінімальними витратами часу, ресурсів і зусиль.	Вага, розміри/габарити, форма продукції, стійкість до механічних впливів, компактність і щільність пакування, рівень уніфікації тари та упаковки, стійкість до впливу зовнішнього середовища.
Стандартизації та уніфікації	Визначають рівень використання стандартних, уніфікованих і взаємозамінних елементів у складі продукції.	Коефіцієнт стандартизації, коефіцієнт уніфікації, коефіцієнт повторюваності деталей, коефіцієнт взаємозамінності, рівень застосування типових конструктивних рішень.
Ергономічні	Відображають відповідність продукції (техніко-експлуатаційних параметрів виробу) фізіологічним, психологічним та антропометричним особливостям людини і визначають комфортність та ефективність взаємодії користувача з виробом.	Зручність користування (комфортність), легкість керування, оглядовість і сприйняття інформації, психофізіологічні показники, гігієнічні показники тощо.
Естетичні	Характеризують зовнішній вигляд продукції, її дизайн, гармонійність форми та відповідність сучасним тенденціям.	Цілісність композиції, раціональність форми, художня та інформаційна виразність, колористичне рішення, стильова відповідність тощо.
Екологічні	Відображають рівень впливу продукції на довкілля у процесі її виробництва, експлуатації та утилізації.	Рівень шкідливих викидів, рівень шуму, вібрації та інших фізичних впливів, токсичність виробів, вміст шкідливих речовин, придатність до утилізації та переробки.
Економічні	Характеризують витрати, пов’язані з виробництвом і використанням продукції, а також її економічну ефективність.	Ціна виробу, прибуток з одиниці продукції, рівень витрат, вартість життєвого циклу продукції, витрати на гарантійне обслуговування та ремонт, економія від зменшення дефектів і браку.
Безпеки	Визначають ступінь захищеності споживача та навколишнього середовища під час використання продукції.	Механічна безпечність, електробезпека, пожежна безпека, хімічна безпечність, стійкість до аварійних і екстремальних умов.
Патентно-правові	Відображають рівень правового захисту інтелектуальної власності, ступінь новизни, винахідницьку складову та юридичну охороноздатність продукції.	Новизна продукції, винахідницький рівень, коефіцієнт патентної чистоти, охороноздатність виробу, можливість ліцензування.

Оцінювання якості продукції здійснюється за допомогою різних методів, вибір яких залежить від характеру продукції, цілей аналізу, стадії життєвого циклу та доступності інформації.

Методи оцінювання якості продукції – це сукупність науково обґрунтованих підходів, прийомів і процедур, за допомогою яких визначається рівень відповідності продукції встановленим вимогам, стандартам і очікуванням споживачів. Застосування відповідних методів дозволяє забезпечити об'єктивність і достовірність результатів оцінювання.

За способом отримання інформації виділяють такі основні методи оцінювання якості продукції:

- **Вимірювальні**, які базуються на використанні технічних засобів і забезпечують отримання точних кількісних значень показників. Їх особливостями є об'єктивний характер отриманих результатів, можливість кількісного вираження показників якості, висока точність і повторюваність вимірювань, залежність результатів від метрологічного забезпечення.
- **Реєстраційні**, що передбачають фіксацію подій або характеристик у процесі спостереження. Їх суть полягає у зборі та аналізі даних про якість продукції шляхом підрахунку або обліку таких показників, як кількість дефектів, відмов, рекламацій або випадків невідповідності. Відповідно їх особливостями є базування на фактичних даних спостережень, відсутність потреби у складному вимірювальному обладнанні, можливість накопичення статистичної інформації, широке застосування у системах контролю якості та управління виробництвом.
- **Органолептичні**, які ґрунтуються на сприйнятті людиною (зір, слух, смак, нюх, дотик) і застосовуються у випадках, коли показники якості складно або недоцільно вимірювати інструментальними засобами. Ці методи не потребують складного обладнання, дають можливість швидко отримати результати, проте відрізняються суб'єктивним характером оцінювання та залежністю результатів від кваліфікації та досвіду експертів.
- **Експертні методи**, що базуються на оцінках фахівців. Вони передбачають залучення компетентних спеціалістів для аналізу властивостей продукції та формування узагальнених висновків щодо її якості. Особливостями даної групи методів є: застосування у складних, багатофакторних ситуаціях; можливість оцінювання нових або інноваційних видів продукції; поєднання кількісних і якісних підходів; залежність результатів від кваліфікації експертів.

Поряд із цим широко застосовуються розрахункові та статистичні методи, які дозволяють аналізувати якість на основі математичних моделей і обробки даних. Важливу роль відіграють також методи порівняльного аналізу, що дають змогу визначити рівень якості продукції відносно аналогів або стандартів.

Методи оцінюванні рівня якості продукції за способом обробки результатів поділяються на диференційований, комплексний та змішаний методи.

Диференційований метод передбачає застосування одиничних показників якості з їх подальшим порівнянням із відповідними базовими величинами. Його використання дає змогу оцінити як загальний рівень якості продукції, так і її характеристики за окремими параметрами.

Розрахунок відносних показників якості продукції відбувається за формулою:

$$q_i = \frac{P_i}{P_{i.б}}, \tag{13.1}$$

де q_i – відносний показник якості продукції;

P_i – значення i-го показника якості продукції, що оцінюється ($i = 1; 2;...; n$);

$P_{i.б}$ – значення i-го базового показника;

n – кількість показників якості продукції.

У процесі порівняння показників якості досліджуваного виробу з базовим зразком можливі такі ситуації:

1) якщо всі відносні показники якості (q_i) є більшими або дорівнюють одиниці, це свідчить про відповідність або перевищення якості досліджуваного виробу над базовим;
2) якщо всі значення (q_i) менші за одиницю, рівень якості є нижчим порівняно з базовим;
3) якщо частина показників перевищує або дорівнює одиниці, а інша – є меншою, доцільно застосовувати комплексний або змішаний підхід до оцінювання.

Перевагами даного методу є його простота і наочність, а недоліком – відсутність узагальненої оцінки.

Комплексний метод базується на використанні узагальнених (комплексних) показників якості. Його сутність полягає у визначенні інтегрального показника, який дозволяє подати рівень якості продукції у вигляді єдиного числового значення. Такий показник формується як функція від одиничних,

групових або комплексних характеристик і може бути представлений у вигляді середньозваженої чи інтегральної величини.

Узагальнений показник у вигляді середньозваженої величини визначається за формулою:

$$K = \sum_{i=1}^{n} w_i \times q_i, \tag{13.2}$$

де K – комплексний (узагальнений) показник якості;

q_i – відносний показник якості за i-тим параметром;

w_i – коефіцієнт вагомості i-го показника;

n – кількість показників якості.

Для встановлення вагових коефіцієнтів показників якості зазвичай застосовують експертний метод, що ґрунтується на узагальненні оцінок фахівців. Такі коефіцієнти виражаються у частках одиниці, а їх сума повинна дорівнювати одиниці:

$$\sum_{i=1}^{n} w_i = 1. \tag{13.3}$$

Формула інтегральної оцінки рівня якості продукції ($K_{\text{інт}}$) має вигляд:

$$K_{\text{інт}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \Pi_i}{\text{В}_\text{с} + \text{В}_\text{е}}, \tag{13.4}$$

де $\sum_{i=1}^{n} \Pi_i$ – сумарний корисний ефект від використання продукції за весь період експлуатації;

$\text{В}_\text{с}$ – витрати на створення (проєктування, виробництво);

$\text{В}_\text{е}$ – витрати на експлуатацію, обслуговування та ремонт;

n – кількість врахованих ефектів або періодів.

Перша формула використовується для багатокритеріальної оцінки, а друга – для економічної інтерпретації якості через ефективність.

Перевагою даного методу є можливість комплексної оцінки, а недоліком – складність визначення вагомості показників.

Змішаний метод оцінювання передбачає одночасне використання як одиничних, так і комплексних показників. Його реалізація полягає в групуванні окремих показників із подальшим визначенням для кожної групи відповідного узагальненого показника. Водночас найбільш значущі характеристики можуть аналізуватися окремо як одиничні. Отримані таким чином показники застосовуються для подальшого оцінювання якості продукції із використанням диференційованого підходу.

Методи оцінювання якості продукції утворюють багаторівневу систему, що поєднує кількісні та якісні підходи. Їх комплексне застосування забезпечує об’єктивність оцінки, дозволяє врахувати технічні, економічні та споживчі аспекти якості, а також сприяє прийняттю ефективних управлінських рішень у сфері забезпечення конкурентоспроможності продукції.

Якість продукції формується під впливом сукупності різноманітних факторів, які діють на всіх етапах її життєвого циклу – від проєктування до споживання. Ці фактори мають як внутрішній, так і зовнішній характер, а їх взаємодія визначає кінцевий рівень якості, що досягається підприємством. Системний аналіз таких факторів дозволяє виявити резерви підвищення якості та забезпечити ефективне управління виробничими процесами.

Внутрішні фактори формуються безпосередньо в межах підприємства і перебувають під його контролем. Саме вони визначають потенційні можливості забезпечення необхідного рівня якості продукції.

Одним із ключових внутрішніх факторів є рівень техніко-технологічного забезпечення виробництва. Сучасне обладнання, прогресивні технології та автоматизація процесів сприяють зменшенню ймовірності дефектів і забезпечують стабільність характеристик продукції. Водночас застарілі технології обмежують можливості досягнення високої якості.

Не менш важливим є кадровий фактор, що охоплює кваліфікацію, досвід і мотивацію персоналу. Високий рівень професійної підготовки працівників забезпечує точне дотримання технологічних процесів і оперативне виявлення відхилень, тоді як недостатня кваліфікація може призводити до зниження якості продукції. Організація виробництва також відіграє значну роль у формуванні якості. Раціональна організація праці, чітке планування, ефективна система контролю та управління процесами сприяють зниженню виробничих втрат і підвищенню стабільності якості. Важливим елементом є також система управління якістю, яка забезпечує координацію всіх процесів, пов’язаних із досягненням необхідного рівня якості.

Зовнішні фактори формуються поза межами підприємства і не підлягають прямому контролю з його боку, однак вони істотно впливають на вимоги до якості продукції та умови її забезпечення. Передусім слід виділити ринкові фактори, які включають рівень конкуренції, структуру попиту та вимоги споживачів. Умови жорсткої конкуренції змушують підприємства постійно підвищувати якість продукції, орієнтуючись на зростаючі очікування споживачів.

Важливе значення мають нормативно-правові фактори, що визначають обов'язкові вимоги до продукції через систему стандартів, технічних регламентів і сертифікації. Дотримання цих вимог є необхідною умовою виходу продукції на ринок та її подальшої реалізації.

До зовнішніх факторів також належать постачальники ресурсів, які впливають на якість через рівень сировини, матеріалів і комплектуючих виробів. Низька якість вхідних ресурсів може суттєво знизити кінцевий рівень якості продукції навіть за досконалої організації виробництва. Крім того, значний вплив мають макроекономічні умови, розвиток науки і техніки, а також екологічні та соціальні вимоги, які формують нові стандарти якості та змінюють підходи до її забезпечення.

13.2. Система управління якістю на підприємстві

У сучасних умовах господарювання якість продукції та послуг виступає одним із ключових чинників забезпечення конкурентоспроможності підприємства, його стійкого розвитку та ефективного функціонування. **Управління якістю** є невід'ємною складовою загальної системи менеджменту підприємства та спрямоване на забезпечення стабільного рівня якості продукції відповідно до вимог ринку і нормативних стандартів. Іншими словами, управління якістю розглядається як цілеспрямований, системний процес впливу на всі етапи життєвого циклу продукції – від розроблення до утилізації – з метою досягнення встановленого рівня якості, який відповідає вимогам споживачів і нормативним стандартам.

Управління якістю базується на використанні відповідних методів, інструментів і стандартів, що регламентують вимоги до якості продукції та процесів. До основних завдань управління якістю належать: забезпечення відповідності продукції встановленим вимогам; підвищення її технічного рівня; мінімізація витрат, пов'язаних із забезпеченням якості; а також постійне вдосконалення виробничих процесів.

Реалізація цих завдань здійснюється через виконання відповідних функцій управління, серед яких виділяють планування якості, організацію процесів забезпечення якості, мотивацію персоналу, контроль і аналіз результатів діяльності. Планування якості передбачає встановлення цільових показників і визначення шляхів їх досягнення. Організація забезпечує створення необхідних умов для реалізації запланованих заходів. Контроль якості спрямований на виявлення відхилень і своєчасне їх усунення, а аналіз дозволяє оцінити ефективність прийнятих управлінських рішень.

Концептуальною моделлю, яка відображає взаємопов'язані етапи створення та забезпечення якості продукції протягом усього її життєвого циклу, є петля якості (рис.13.1). Вона демонструє, що якість не формується лише на стадії виробництва, а закладається ще під час проєктування і підтримується на етапах виготовлення, реалізації та експлуатації.



Рис. 13.1. Петля якості

Петля якості починається з маркетингових досліджень та вивчення потреб і очікувань споживачів, переходить у стадії проєктування, підготовки виробництва, виготовлення, контролю, реалізації та експлуатації продукції, і завершується, залежно від характеру продукції, її утилізацією або переробкою по завершенню терміну служби та отриманням зворотного зв'язку, який знову впливає на початкові етапи. Кожен елемент петлі якості не є ізольованим, а функціонує у тісній взаємодії з іншими, формуючи замкнений цикл постійного вдосконалення.

У межах системи управління якістю підприємства петля якості виконує інтегруючу та регулюючу функції, оскільки забезпечує узгодженість дій різних підрозділів і спрямовує їх на досягнення єдиної мети – стабільного рівня якості продукції. Вона дозволяє не лише виявляти відхилення на окремих

стадіях, але й аналізувати їх причини та впроваджувати коригувальні й попереджувальні заходи. Особливе значення має наявність ефективного зворотного зв'язку, який трансформує інформацію від споживача та результатів експлуатації продукції у конкретні управлінські рішення. Тому петля якості є важливим методологічним інструментом управління якістю на підприємстві, що забезпечує системність, безперервність і орієнтацію на споживача, сприяючи підвищенню конкурентоспроможності продукції та ефективності діяльності організації в цілому.

Ефективність управління якістю значною мірою визначається дотриманням сукупності базових принципів, які формують методологічну основу організації та функціонування системи якості. До основних принципів управління якістю належать: орієнтація на споживача, системний підхід до управління, процесний підхід, безперервне вдосконалення, прийняття рішень на основі фактів, а також залучення персоналу до процесів забезпечення якості.

Орієнтація на споживача є ключовим принципом управління якістю, оскільки саме споживач визначає рівень відповідності продукції своїм потребам та очікуванням. У сучасних умовах ринку якість розглядається не лише як сукупність технічних характеристик, але й як ступінь задоволення вимог споживачів. Реалізація цього принципу передбачає систематичне вивчення попиту, аналіз очікувань і переваг споживачів, а також врахування отриманої інформації при розробленні, виробництві та реалізації продукції. Важливим аспектом є встановлення зворотного зв'язку зі споживачами, що дає змогу оперативно реагувати на зміни їхніх потреб. Орієнтація на споживача сприяє підвищенню рівня довіри до підприємства, формуванню лояльності клієнтів і зміцненню його позицій на ринку

Системний підхід ґрунтується на розгляді підприємства як цілісної системи, що складається з взаємопов'язаних елементів, які функціонують для досягнення спільної мети. У контексті управління якістю це означає узгодження всіх процесів, підрозділів і функцій підприємства з метою забезпечення необхідного рівня якості продукції. Застосування системного підходу дозволяє враховувати взаємозв'язки між окремими елементами системи, уникати локальної оптимізації та забезпечувати досягнення загальних цілей підприємства. Він сприяє підвищенню узгодженості управлінських рішень і ефективності функціонування всієї організації. Як умова формування ефективної системи управління якістю, системний підхід забезпечує інтеграцію всіх процесів і ресурсів підприємства в єдину керовану систему.

Процесний підхід передбачає розгляд діяльності підприємства як сукупності взаємопов'язаних процесів, кожен із яких має визначені входи, виходи, ресурси та відповідальних виконавців. Управління якістю в цьому контексті полягає в ідентифікації ключових процесів, їх аналізі, регулюванні та постійному вдосконаленні. Застосування процесного підходу дозволяє підвищити прозорість діяльності підприємства, чітко визначити відповідальність за результати роботи, а також оптимізувати використання ресурсів. Він забезпечує більш ефективне управління якістю за рахунок систематизації діяльності та орієнтації на кінцевий результат.

Принцип безперервного вдосконалення передбачає постійне покращення процесів, продукції та діяльності підприємства з метою підвищення ефективності та задоволеності клієнтів, а також дозволяє адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Суть принципу полягає в тому, що будь-яка організація повинна не лише підтримувати досягнутий рівень якості, але й постійно шукати можливості для його покращення. Безперервне вдосконалення охоплює всі аспекти діяльності підприємства: виробничі процеси, управлінські рішення, технології, кадрову політику та взаємодію з клієнтами. Особлива увага приділяється не лише усуненню виявлених невідповідностей, але й попередженню їх виникнення в майбутньому шляхом аналізу причин. Наприклад, в поліграфії, де якість друкованої продукції безпосередньо залежить від стабільності технологічних процесів, зменшення відсотка браку може бути досягнуто шляхом удосконалення налаштування друкарського обладнання, впровадження систем контролю кольору, підвищення кваліфікації персоналу та оптимізації умов виробництва. Такі заходи сприяють не лише покращенню якості продукції, але й зниженню витрат та підвищенню конкурентоспроможності підприємства.

Одним із важливих принципів системи управління якістю є принцип прийняття рішень на основі фактів, який передбачає, що ефективні управлінські рішення повинні базуватися на аналізі достовірних даних та об'єктивної інформації. Цей принцип закріплений у стандартах ISO серії 9000 і є необхідною умовою підвищення результативності діяльності організації. Суть принципу полягає у використанні вимірюваних показників, статистичних даних та перевірених фактів замість інтуїтивних або суб'єктивних суджень. Прийняття рішень на основі фактів дозволяє знизити рівень невизначеності, мінімізувати ризики помилок і забезпечити обґрунтованість управлінських дій.

Не менш важливим є принцип залучення персоналу, який передбачає активну участь працівників усіх рівнів у забезпеченні та постійному покращенні якості продукції і процесів організації. Суть принципу полягає в тому, що кожен працівник, незалежно від займаної посади, робить свій внесок у якість кінцевого продукту або послуги. Повне залучення персоналу означає не лише виконання посадових обов'язків, але й усвідомлення працівниками своєї ролі в досягненні цілей організації, відповідальність за результати своєї роботи та зацікавленість у її покращенні. Реалізація цього принципу передбачає створення таких умов праці, за яких працівники мають можливість проявляти ініціативу, розвивати свої професійні навички та брати участь у прийнятті рішень. Ефективне залучення персоналу дозволяє підвищити продуктивність праці, покращити якість продукції, зменшити кількість помилок та створити сприятливий психологічний клімат у колективі.

Принцип взаємовигідних відносин із постачальниками передбачає встановлення довгострокового та ефективного співробітництва між організацією та її партнерами з постачання ресурсів. Він визнає, що стабільна якість продукції значною мірою залежить від якості сировини, матеріалів і послуг, що надходять від постачальників. Суть принципу полягає в тому, що організація та її постачальники є взаємозалежними сторонами, і їх ефективна співпраця сприяє підвищенню цінності, яку вони створюють для кінцевого споживача. Взаємовигідні відносини базуються на довірі, відкритості, взаємній відповідальності та прагненні до спільного розвитку.

Одним із базових принципів системи управління якістю є принцип системності, який передбачає розгляд організації як цілісної системи взаємопов'язаних і взаємодіючих процесів. Суть принципу системності полягає в тому, що будь-який процес або підрозділ організації не може розглядатися ізольовано, оскільки його діяльність впливає на інші елементи системи. Організація функціонує як єдиний механізм, у якому зміни в одному процесі можуть спричиняти зміни в інших. Тому управління якістю повинно здійснюватися з урахуванням взаємозв'язків між процесами, ресурсами та результатами діяльності.

Зазначені принципи є взаємопов'язаними та взаємодоповнюють один одного, забезпечуючи комплексний характер управління якістю. Послідовне впровадження цих принципів дозволяє підприємству не лише підтримувати необхідний рівень якості продукції, а й підвищувати ефективність виробничих процесів та конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Формування ефективної системи управління якістю передбачає визначення політики та цілей у сфері якості, розроблення відповідної документації, впровадження стандартів і процедур, а також забезпечення контролю їх дотримання.

Стандартизація виступає одним із ключових інструментів управління якістю, оскільки забезпечує впорядкування вимог до продукції шляхом встановлення сукупності норм, правил і критеріїв. Вона спрямована на досягнення стабільного рівня якості та уніфікацію підходів до виробництва і контролю продукції. Відповідно до Закону України «Про стандартизацію», стандартизація – це «діяльність, що полягає в установленні положень для загального та неодноразового використання щодо наявних чи потенційних завдань і спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері» [16].

У межах стандартизації продукції здійснюється регламентація вимог до якості як готової продукції, так і її складових елементів – сировини, матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих. Водночас вона охоплює формування систем показників якості, розроблення та впровадження методів контролю й випробувань, уніфікацію термінології та позначень, а також створення узгоджених систем класифікації та кодування продукції. Такий комплексний підхід забезпечує єдність вимог і сприяє підвищенню ефективності виробничих процесів.

Сутність стандартів полягає у встановленні узгоджених правил, норм і характеристик, яких повинні дотримуватися підприємства при проєктуванні, виготовленні та реалізації продукції. Завдяки цьому забезпечується порівнянність показників якості, взаємозамінність продукції, а також відповідність вимогам безпеки та надійності. Іншими словами, стандартизація дозволяє забезпечити взаємозамінність та порівнянність продукції, гарантувати відповідність продукції технічним регламентам і вимогам безпеки, створити підґрунтя для сертифікації продукції та систем управління якістю, підтримувати процеси постійного вдосконалення на підприємстві. Завдяки стандартам підприємства отримують можливість систематизувати виробничу діяльність, підвищити ефективність управління якістю та зміцнити конкурентні позиції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Особливого значення набуває впровадження міжнародних стандартів, які регламентують вимоги до систем управління якістю та сприяють гармонізації діяльності підприємств із міжнародною практикою. Такі стандарти забезпечують єдині підходи до оцінювання якості та підвищують довіру споживачів.

Міжнародні стандарти серії ISO (International Organization for Standardization) є фундаментальною основою для побудови ефективних систем управління якістю на підприємствах у глобальному економічному середовищі. Вони розробляються з метою уніфікації підходів до забезпечення якості, підвищення конкурентоспроможності продукції та сприяння міжнародній торгівлі. Серія стандартів ISO 9000 охоплює сукупність нормативних документів, які регламентують вимоги до систем управління якістю, а також надають рекомендації щодо їх впровадження та вдосконалення. Ці стандарти є універсальними і можуть застосовуватися на підприємствах різних галузей незалежно від їх розміру та виду діяльності. Ключовими стандартами даної серії є:

- ISO 9000 – визначає основні поняття, принципи та термінологію у сфері управління якістю.
- ISO 9001 – вимоги до побудови системи управління якістю на основі процесного підходу, орієнтації на споживача та принципу постійного вдосконалення, а також є основою для проведення сертифікації. Його впровадження передбачає документування процесів, встановлення відповідальності, проведення внутрішніх аудитів і регулярний аналіз результативності системи.
- ISO 9004 – містить рекомендації щодо досягнення сталого успіху організації шляхом підвищення ефективності системи управління якістю.

Прикладом стандарту для поліграфії є міжнародний стандарт ISO 12647, який визначає вимоги до керування процесами друку для забезпечення стабільної та передбачуваної якості відбитків. На його вимогах базується практичний стандарт організації офсетного друку Fogra PSO (Process Standard Offset), який включає керування кольором (використання стандартизованих значень CMYK), налаштування друку (контроль фарбоподачі, растрових параметрів), контроль якості (вимірювання кольору та відхилень). Американський галузевий стандарт SWOP (Specifications for Web Offset Publications) – є аналогом європейського підходу, який визначає вимоги до якості друку на рулонних офсетних машинах (web offset), переважно для журналів, каталогів і рекламної продукції.

Важливим елементом забезпечення відповідності результатів діяльності підприємства встановленим вимогам і стандартам є сертифікація продукції та систем управління якістю. Вона виступає інструментом об’єктивного підтвердження якості, безпеки та надійності продукції, а також ефективності функціонування системи управління якістю.

Відповідно до Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» сертифікація – це «підтвердження відповідності третьою стороною, яке стосується продукції, процесів, послуг, систем або персоналу» [17]. **Сертифікація** – це процедура, за допомогою якої незалежна уповноважена організація офіційно засвідчує відповідність продукції або системи управління встановленим нормативним вимогам, зокрема стандартам серії ISO 9001. Сертифікація продукції спрямована на підтвердження її відповідності технічним регламентам, стандартам і встановленим вимогам якості. Вона може бути «обов'язковою» або «добровільною» залежно від виду продукції та законодавчих норм, але з 2018 р. відбулася зміна термінології: «обов'язкова сертифікація» скасована, проте діє «обов'язкова відповідність технічним регламентам», замість «добровільної сертифікації» – «добровільна оцінка відповідності» для товарів, що не потрапляють під дію технічних регламентів.

Технічний регламент – це «нормативно-правовий акт, в якому визначено характеристики продукції або пов'язані з ними процеси та методи виробництва, включаючи відповідні адміністративні положення, додержання яких є обов'язковим».

Процедура оцінки відповідності технічним регламентам виконується органами сертифікації та випробувальними лабораторіями, акредитованими у встановленому порядку в межах відповідних державних систем. Добровільна оцінка відповідності проводиться за ініціативою суб'єкта господарювання на добровільних засадах і може реалізовуватися в різних формах, зокрема через випробування, декларування відповідності, сертифікацію або інспектування, щодо дотримання будь-яких визначених вимог.

Таблиця 13.3. **Порівняльна характеристика «оцінки відповідності»**

Критерій	**Оцінка відповідності технічним регламентам**	**Добровільна оцінка відповідності**
Необхідність проведення	Встановлена законом	За бажанням
Мета	Безпека	Конкурентоспроможність
Ініціатор	Держава	Бізнес (суб'єкти господарювання)
Наслідки відсутності	Заборона продажу	Втрата переваг
Сфера	Регульовані товари	Будь-яка продукція/послуги

Сертифікація стимулює вдосконалення внутрішніх процесів, підвищення дисципліни виробництва та ефективності управління. Вона також дозволяє зменшити ризики, пов'язані з випуском неякісної продукції, та забезпечити відповідність діяльності підприємства вимогам чинного законодавства. Процедури сертифікації є невід'ємною складовою сучасної системи управління

якістю, що забезпечує об'єктивне підтвердження відповідності продукції та процесів встановленим стандартам і вимогам. Основні етапи процедури сертифікації подані в табл. 13.4.

Таблиця 13.4. **Основні етапи сертифікації продукції та систем управління якістю**

№ з/п	Сертифікації продукції	Сертифікації систем управління якістю
1	Подання заявки до органу сертифікації	Подання заявки до органу сертифікації
2	Аналіз технічної документації	Попереднє оцінювання (за потреби) та аналіз документації системи управління якістю
3	Відбір зразків продукції та проведення їх випробувань у акредитованих лабораторіях	Проведення сертифікаційного аудиту, який включає перевірку відповідності процесів встановленим вимогам
4	Оцінювання результатів випробувань	Підготовка звіту за результатами аудиту
5	Прийняття рішення щодо видачі сертифіката відповідності	Прийняття рішення про видачу сертифіката
6	Здійснення нагляду за сертифікованою продукцією (у разі необхідності)	Наглядові аудити, що проводяться періодично з метою підтвердження стабільності функціонування системи

Стандартизація та сертифікація продукції є ключовими механізмами управління якістю, що дозволяють підприємствам системно підходити до організації виробничих процесів, забезпечувати стабільний рівень продукції та підвищувати її конкурентоспроможність на внутрішніх і зовнішніх ринках.

Ефективне управління якістю на підприємстві передбачає використання сукупності науково обґрунтованих методів та практичних інструментів, які забезпечують планування, контроль, аналіз і постійне вдосконалення якості продукції та процесів. Їх застосування дозволяє своєчасно виявляти відхилення, встановлювати причини дефектів і приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Методи управління якістю поділяються на кілька груп залежно від їх призначення та характеру впливу: організаційні методи спрямовані на регламентацію діяльності підприємства у сфері якості (стандартизація, нормування, інструктаж, регламентування процесів і процедур); економічні методи передбачають використання економічних важелів для стимулювання підвищення якості (ціноутворення, преміювання, штрафні санкції за невідповідність якості, аналіз витрат на якість) і сприяють формуванню зацікавленості персоналу у досягненні високих результатів; соціально-психологічні методи орієнтовані на формування культури якості, мотивацію персоналу, розвиток відповідальності та залучення працівників до процесів управління якістю (навчання, комунікація та командна робота); технічні та статистичні методи забезпечують кількісну оцінку якості та аналіз процесів.

У практиці управління якістю широко застосовуються так звані базові інструменти контролю та аналізу якості, серед яких виділяють:

- контрольні аркуші – використовуються для збору та систематизації даних про відхилення та дефекти;
- діаграма Парето – дозволяє виявити найбільш значущі причини проблем якості за принципом «80/20» і дає змогу зосередити зусилля на ключових факторах;
- причинно-наслідкова діаграма (діаграма Ішікави) – застосовується для аналізу причин виникнення дефектів і систематизації факторів, що впливають на якість;
- гістограми – використовуються для відображення розподілу значень показників якості та оцінювання їх варіації;
- контрольні карти – дають змогу здійснювати моніторинг стабільності виробничого процесу в часі та виявляти відхилення від встановлених меж;
- діаграми розсіювання – допомагають встановити взаємозв'язок між різними показниками та виявити залежності між факторами.

Сучасні підходи та інструменти управління якістю формують основу ефективного менеджменту в організаціях, незалежно від галузі. Вони спрямовані на постійне вдосконалення процесів, задоволення клієнтів і підвищення конкурентоспроможності.

Універсальним інструментом безперервного вдосконалення процесів є цикл PDCA (Plan–Do–Check–Act). Дана методологія є базовою моделлю управління, що описує послідовність дій керівника для ефективного контролю процесів і досягнення поставлених цілей. PDCA передбачає циклічний підхід до управління, який складається з таких етапів:

- планування (Plan) – визначення цілей і необхідних процесів для їх досягнення, розроблення плану дій, орієнтованого на задоволення потреб споживачів, а також планування ресурсів і їх раціонального розподілу;
- виконання (Do) – реалізація запланованих заходів, включаючи розроблення та впровадження можливих рішень;
- перевірка (Check) – збір і аналіз інформації про результати виконання процесу, оцінювання їх за допомогою ключових показників ефективності (KPI), виявлення відхилень і визначення причин їх виникнення;
- дія (Act) – ухвалення коригувальних рішень для усунення причин відхилень, а також внесення змін до планів і перерозподіл ресурсів з метою покращення результатів у майбутньому.

Ще одною управлінською концепцією, орієнтованою на забезпечення високого рівня якості в діяльності організації є загальне управління якістю (TQM). Вона базується на активній участі всіх працівників – незалежно від їхнього рівня чи підрозділу – та спрямована на досягнення довгострокових результатів через повне задоволення потреб споживачів, а також отримання користі як для самої організації, так і для суспільства в цілому. TQM також передбачає зниження витрат виробництва, своєчасне виконання зобов'язань, вона інтегрує різні методи й інструменти управління в єдину, науково обґрунтовану систему.

Методологія Six Sigma («Шість сигм») – це стратегічний підхід до вдосконалення діяльності підприємства, який передбачає систематичне виявлення та усунення причин помилок і дефектів у бізнес-процесах. Основна увага при цьому приділяється тим характеристикам процесу або продукту, які мають вирішальне значення для споживача. «Шість сигм» реалізується через виконання короткострокових проєктів, спрямованих на досягнення довготривалих результатів, і базується на використанні комплексу спеціалізованих інструментів, що можуть застосовуватися на різних етапах діяльності – від проєктування до виробництва й обслуговування.

Six Sigma, як впорядкована система методів, дає змогу виявляти потенційні дефекти у продукції або послугах; встановлювати причини їх виникнення; розробляти ефективні заходи для їх усунення. Завдяки цьому методологія сприяє підвищенню цінності продукції для споживача та загальної ефективності й конкурентоспроможності компанії.

Концепція безперервного вдосконалення Kaizen (Кайдзен) – це системний підхід до підвищення якості, що ґрунтується на постійному здійсненні невеликих, але регулярних покращень, які впроваджуються всіма працівниками організації. Основними складовими даної концепції є постійне скорочення втрат; раціональна організація робочого простору за системою 5S (сортування, впорядкування, чистота, стандартизація, дисципліна); всеохопний контроль якості; стандартизація процесів. Якість розглядається не лише як характеристика продукції чи послуг, а як показник ефективності всієї діяльності організації.

Характерними рисами системи Kaizen є: акцент на людському факторі, а не на значних фінансових вкладеннях; до процесу вдосконалення залучається весь персонал; зміни здійснюються поступово, через велику кількість невеликих кроків; покращення впроваджуються на щоденній основі без значних витрат. Тому важливою умовою успішної реалізації Кайдзен є активне використання знань, досвіду та ініціативи працівників. У таких організаціях

кожен співробітник, помітивши можливість удосконалення своєї роботи, повинен прагнути реалізувати ці зміни на практиці.

Методи та інструменти управління якістю є важливим елементом сучасної системи менеджменту, що забезпечує досягнення стратегічних цілей підприємства та його довгострокову конкурентоспроможність.

Контроль якості на підприємстві є систематичним процесом перевірки відповідності продукції, процесів і послуг встановленим вимогам і стандартам. Його мета – забезпечення стабільного рівня якості продукції, своєчасне виявлення дефектів і недоліків та запобігання їх поширенню. Контроль якості поділяється на кілька основних видів, що реалізуються на різних етапах виробничого циклу:

1. Вхідний контроль, який здійснюється на стадії приймання сировини, матеріалів, комплектуючих та напівфабрикатів. Його завдання – перевірка відповідності вхідних ресурсів технічним вимогам та стандартам, що дозволяє запобігти потраплянню дефектної продукції у виробничий процес.

2. Операційний (процесний) контроль проводиться безпосередньо під час виробничих операцій. Його метою є своєчасне виявлення відхилень у технологічних процесах та забезпечення коригувальних дій, що дозволяє підтримувати стабільний рівень якості продукції на всіх етапах виготовлення.

3. Вихідний контроль, який здійснюється після завершення виробничого процесу і перед відвантаженням продукції споживачеві. Він включає перевірку кінцевих параметрів продукції на відповідність технічним умовам, стандартам і контрактним вимогам, забезпечуючи гарантію її відповідності очікуванням споживача.

Комплексне застосування всіх видів контролю забезпечує системний підхід до управління якістю та дозволяє ефективно запобігати виробничим дефектам.

13.3. Економічні аспекти забезпечення якості продукції

У сучасних умовах функціонування підприємств якість продукції розглядається не лише як технічна або споживча характеристика, а як важлива економічна категорія, що безпосередньо впливає на результати господарської діяльності. Економічний підхід до якості продукції передбачає її оцінювання з позицій витрат і результатів, пов’язаних із забезпеченням необхідного рівня якості. В той же час, досягнення належного рівня якості потребує системних організаційних, технічних і управлінських заходів, що супроводжуються певними витратами, сукупність яких прийнято визначати як витрати на забезпечення якості.

Економіка якості – це сукупність економічних відносин, що виникають у процесі формування, забезпечення та підвищення якості продукції, а також оцінювання ефективності відповідних заходів.

Витрати на якість – це всі витрати підприємства, пов'язані із запобіганням дефектам, контролем якості продукції, а також усуненням наслідків невідповідностей. Вони охоплюють як планові витрати, спрямовані на забезпечення належного рівня якості, так і втрати, що виникають у разі її недостатнього рівня. Раціональне управління цими витратами дозволяє не лише підвищити якість продукції, але й оптимізувати загальні витрати підприємства, забезпечуючи баланс між витратами на попередження дефектів і витратами на їх усунення.

З метою ефективного управління витрати на якість поділяються на окремі категорії залежно від їх функціонального призначення. Найбільш поширеною є класифікація, яка включає чотири основні групи: на попереджувальні дії, на оцінювання (інспекцію), внутрішні та зовнішні втрати від браку (невідповідностей).

Витрати на попередження дефектів охоплюють усі види діяльності, спрямовані на недопущення виникнення невідповідностей у процесі виробництва продукції. Вони є складовою проактивного підходу до управління якістю і спрямовані на формування стабільних виробничих процесів. До них належать витрати на розроблення та впровадження систем управління якістю, удосконалення технологічних процесів, навчання та підвищення кваліфікації персоналу, планування якості та стандартизацію, проведення профілактичного обслуговування обладнання. Економічна доцільність таких витрат полягає в тому, що вони дозволяють уникнути значно більших втрат у майбутньому. Іншими словами, інвестування в попередження дефектів забезпечує зниження загальних витрат на якість за рахунок скорочення браку та пов'язаних із ним витрат.

Витрати на оцінювання якості пов'язані з діяльністю, спрямованою на визначення відповідності продукції встановленим вимогам. Вони виникають у процесі контролю, випробувань і перевірок на різних стадіях виробництва. До них відносять: проведення інспекцій і випробувань; лабораторні дослідження; аудит якості; контроль на різних етапах виробництва (від вхідного контролю сировини та матеріалів до приймальний контроль готової продукції). Витрати на оцінювання дозволяють своєчасно виявляти дефекти та запобігати їх потраплянню до споживача. Хоча витрати на оцінювання не створюють доданої вартості безпосередньо, вони є необхідними для

забезпечення стабільності якості продукції. Водночас надмірне зростання цих витрат може свідчити про неефективність виробничих процесів і недостатній рівень профілактики дефектів.

Внутрішні втрати від браку включають витрати, що виникають унаслідок виявлення дефектів до моменту передачі продукції споживачеві. Вони є наслідком недоліків у організації виробництва, технологічних процесах або системі управління якістю. До внутрішніх втрат належать: витрати на переробку продукції (виправлення дефектів); втрати від браку; простої обладнання через дефекти; додаткові витрати на повторний контроль. Ці втрати безпосередньо впливають на собівартість продукції та знижують ефективність використання ресурсів. Наявність значних внутрішніх втрат свідчить про недоліки в організації виробничих процесів та необхідність посилення превентивних заходів.

До зовнішніх втрат від браку належать витрати, пов’язані з дефектами, виявленими після реалізації продукції. До них відносяться витрати на гарантійне обслуговування та ремонт, обробку рекламацій, повернення продукції; штрафи, компенсації споживачам; втрати від зниження довіри споживачів (втрати репутації) і скорочення обсягів продажу. Зовнішні втрати є найбільш критичними, оскільки вони впливають не лише на фінансові результати, а й на імідж підприємства. Їх особливістю є довгостроковий характер, оскільки негативні наслідки можуть проявлятися протягом тривалого часу. Це обумовлює необхідність мінімізації таких витрат шляхом підвищення ефективності внутрішніх процесів забезпечення якості.

Структура витрат на якість є важливим індикатором ефективності системи управління якістю. Оптимальною вважається така структура, за якої переважають витрати на попередження дефектів, тоді як витрати на усунення наслідків є мінімальними. Разом з тим, оптимізація структури витрат передбачає досягнення такого їх співвідношення, за якого загальні витрати на якість є мінімальними, а рівень якості – достатнім для задоволення потреб споживачів. Збільшення інвестицій у попереджувальні заходи, як правило, призводить до скорочення внутрішніх та зовнішніх втрат. Такий підхід відповідає принципам сучасних концепцій управління якістю, зокрема TQM (Total Quality Management) та Six Sigma, які орієнтовані на попередження дефектів, а не на їх виправлення.

Для ефективного управління витратами на якість застосовуються різні аналітичні методи та інструменти. Одним із базових є цикл PDCA, який дозволяє системно підходити до планування, контролю та вдосконалення

процесів. У межах цього підходу здійснюється постійний аналіз витрат і впровадження заходів щодо їх оптимізації. Також широко застосовуються аналіз Парето (для визначення основних причин витрат), методи статистичного контролю (для оцінки стабільності процесів), FMEA (для прогнозування можливих дефектів і оцінки ризиків). Застосування цих методів забезпечує підвищення обґрунтованості управлінських рішень.

Оцінка ефективності витрат на якість передбачає визначення співвідношення між витратами на забезпечення якості та отриманими результатами. Основними показниками ефективності є: зниження рівня браку, скорочення витрат на переробку, підвищення задоволеності споживачів, зростання прибутковості підприємства. При цьому важливо враховувати не лише прямі економічні результати, але й непрямі ефекти, такі як підвищення репутації підприємства, зміцнення ринкових позицій і зростання довіри споживачів. Ефективне управління витратами на якість сприяє формуванню стійких конкурентних переваг і забезпечує довгостроковий розвиток підприємства.

У процесі організації виробництва важливого значення набуває не лише забезпечення високого рівня якості продукції, а й визначення її оптимального значення. Під оптимальним рівнем якості розуміють такий рівень якісних характеристик продукції, за якого досягається найкраще співвідношення між витратами на її забезпечення та економічними результатами від реалізації і використання.

Необхідність оптимізації рівня якості зумовлена обмеженістю ресурсів підприємства та різноспрямованістю впливу якості на економічні показники. З одного боку, підвищення якості потребує додаткових витрат, з іншого – забезпечує отримання економічних вигід. Тому завдання управління полягає не в максимізації якості як такої, а у визначенні економічно доцільного її рівня.

Однією з ключових передумов оптимізації є встановлення залежності між рівнем якості продукції та витратами на її забезпечення. Зазвичай ця залежність має нелінійний характер. Зі зростанням рівня якості витрати на попередження дефектів і контроль, як правило, збільшуються. Водночас витрати, пов’язані з втратами від браку та невідповідностей, зменшуються. Сумарні витрати на якість формуються як сума цих складових і мають мінімум при певному значенні рівня якості.

Оптимізація рівня якості продукції неможлива без урахування вимог і очікувань споживачів. Саме споживач визначає цінність продукції, а отже – економічну доцільність витрат на її покращення.

З позицій економічного підходу важливим є забезпечення такого рівня якості, який відповідає платоспроможному попиту. Надмірне підвищення якості, що не супроводжується зростанням готовності споживача платити, призводить до неефективного використання ресурсів. У цьому контексті особливого значення набуває концепція «ціна–якість», яка відображає сприйняття продукції споживачем. Оптимальний рівень якості повинен забезпечувати максимальну споживчу цінність при прийнятній для ринку ціні.

Облік і аналіз витрат на якість є необхідною умовою їх ефективного управління. Вони забезпечують отримання достовірної інформації про обсяг і структуру витрат, а також дозволяють оцінити їх вплив на результати діяльності підприємства. До методів обліку належать: ведення окремих рахунків для витрат на якість, використання систем управлінського обліку, деталізація витрат за центрами відповідальності. Аналіз витрат здійснюється за допомогою: структурного аналізу; факторного аналізу; порівняльного аналізу; аналізу динаміки. Застосування цих методів дозволяє виявити неефективні витрати, встановити причини їх виникнення та визначити резерви їх скорочення.

Найбільш поширеними методами аналізу витрат на якість є:

1. Класифікаційний метод або PAF-модель. Показує, що всі витрати на якість можна розділити на витрати на досягнення якості та витрати через її відсутність. Поділ кожної із зазначених груп ще на дві частини утворює чотири групи, про які вже згадувалось раніше: витрати на попередження, на оцінювання, внутрішні та зовнішні втрати. Назва PAF-моделі дослівно означає: Prevention (P) – попередження, Appraisal (A) – оцінювання, Failure (F) – відмови/втрати. До переваг даного методу можна віднести: наявність простої і зрозумілої структури витрат, допомога у виявленні «проблемних зон», можливість використання для аналізу в динаміці, може бути базою для прийняття управлінських рішень. До недоліків PAF-моделі відносять: неврахування прихованих (непрямих) втрат, складність точного розмежування витрат, потреба у детальному обліку. Мета PAF-моделі – дати відповідь на питання: куди йдуть гроші на якість і як їх перерозподілити, щоб зменшити загальні витрати?

2. Структурний метод аналізу витрат на якість. Полягає у визначенні складу та частки кожного виду витрат на якість у їх загальному обсязі. Метод дозволяє визначити чи переважають втрати від браку (погана якість); чи достатньо витрат на профілактику; чи є дисбаланс між контролем і попередженням і що є «слабкім місцем» у системі якості. Тому перевагами структурного методу є його простота і наочність, простота у застосуванні та

можливість продемонструвати диспропорції. Разом з тим він не показує причин змін, не враховує ефективність витрат та потребує доповнення іншими методами.

3. Порівняльний метод або бенчмаркінг. Передбачає порівняння витрат на якість з аналогічними показниками інших об'єктів, щоб визначити рівень ефективності та знайти резерви покращення. Порівняння може проводитись з іншими підприємствами, з підрозділами власної компанії, з галузевими стандартами або «еталонами». Бенчмаркінг може бути внутрішнім (порівняння між підрозділами підприємства), зовнішнім (порівняння з іншими компаніями-конкурентами), функціональним (порівняння з лідерами галузі, навіть якщо вони не прямі конкуренти), галузевим (зіставлення із середніми показниками по галузі). Перевагами методу є наявність чіткого орієнтиру («еталону»), допомога у виявленні відставання та стимулювання покращення. Разом з тим, до недоліків можна віднести: складність отримання достовірних даних; різниця умов (технології, масштаби) може спотворювати результати; потребує адаптації чужого досвіду.

4. ABC-аналіз витрат якості. Метод дозволяє розподілити витрати на якість за їх значущістю, щоб зосередити увагу на найбільш критичних витратах і ефективніше управляти ресурсами. Тобто його мета – виявити ключові витрати, які потребують контролю або оптимізації. ABC-аналіз базується на принципі Парето, коли невелика частина витрат (20 %) дає більшу частину ефекту або проблем (80 %), а решта витрат менш суттєві. Поділ витрат на три категорії передбачає, що найважливіші витрати (категорія А) складають 70–80 % загальної вартості витрат на якість і потребують постійного контролю. До них можуть відноситись великі гарантійні ремонти та дефекти основного продукту. Витрати середньої важливості (категорія В) складають 15–25 % загальних витрат і потребують періодичного контролю. Вони включають витрати на контроль частини продукції та невеликі внутрішні переробки. Незначні витрати (категорія С) займають 5–10 % загальних витрат, потребують мінімального контролю і включають витрати на незначні перевірки або косметичні дефекти. Переваги методу: дозволяє сконцентрувати ресурси на найважливіших витратах; підвищує ефективність управління витратами на якість; наочно показує пріоритети. Недоліки: не дає причинно-наслідкового аналізу; потребує достовірних даних про витрати; менш ефективний для витрат, які часто змінюються.

5. Аналіз «витрати–ефект». Це метод оцінки ефективності інвестицій у систему управління якістю, тобто співвідношення того, що витрачено на забезпечення якості, і того результату, який отримано. Іншими словами, порівняння витрат на профілактику та контроль з економією за рахунок зменшення браку та гарантійних випадків. Застосування методу передбачає виконання чотирьох кроків: ідентифікацію витрат на якість, визначення ефекту, розрахунок співвідношення «витрати/якість», прийняття рішення з урахуванням рівня коефіцієнта. Перевагами методу визнають: можливість оцінити ефективність конкретних заходів; наочно показує окупність витрат на якість; допомагає аргументувати управлінські рішення. До недоліків відносять: складність точної оцінки ефекту (особливо нематеріального, наприклад, як репутації); потреба у надійній системі обліку та даних; вибіркове врахування довгострокових вигід.

6. Факторний аналіз витрат на якість. Дозволяє визначити основні причини змін витрат на якість та оцінити вплив окремих факторів на їх величину. Основними чинниками (факторами першого порядку) є: обсяг виробництва; рівень браку; витрати на контроль і профілактику; зміни в технології; ціни на матеріали. Факторний аналіз дозволяє визначити ключові причини змін витрат, спрогнозувати ефект управлінських рішень, допомагає обґрунтувати інвестиції в якість, – і це є перевагою даного методу. До недоліків відноситься наявність потреби у точних даних про фактори та витрати та складність розрахунків при великій кількості взаємопов’язаних факторів. Тобто, факторний аналіз – це інструмент для глибокого управлінського аналізу витрат на якість, що дозволяє не просто рахувати витрати, а знаходити, що саме їх формує і як можна їх оптимізувати.

Застосування цих методів дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів і забезпечити економічну доцільність заходів з підвищення якості. Урахування вимог споживачів і забезпечення належного організаційно-економічного механізму управління дозволяють досягти економічно обґрунтованого рівня якості, який сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства та ефективності його діяльності.

13.4. Конкурентоспроможність продукції: сутність і показники

Конкурентоспроможність продукції є однією з ключових економічних категорій, що відображає здатність товару задовольняти потреби споживача краще, ніж аналогічні товари, представлені на ринку. У сучасних умовах розвитку ринкових відносин вона виступає визначальним чинником успішного функціонування підприємства та забезпечення його стійких позицій у конкурентному середовищі.

У найзагальнішому розумінні конкурентоспроможність продукції – це сукупність споживчих та вартісних характеристик товару, які забезпечують його перевагу на конкретному ринку в певний період часу. Важливо підкреслити, що дана категорія має відносний характер, оскільки оцінюється виключно шляхом порівняння з товарами-конкурентами.

Конкурентоспроможність поліграфічної продукції визначається здатністю задовольняти як функціональні, так і естетичні потреби споживачів у сфері передачі інформації, реклами та оформлення. При цьому важливим є врахування специфіки попиту, який значною мірою залежить від індивідуальних вимог замовників. Особливістю поліграфічної продукції є її висока варіативність, що обумовлює необхідність гнучкого підходу до організації виробництва та формування конкурентних переваг.

Конкурентоспроможність продукції не є тотожною конкурентоспроможності підприємства. Вона виступає її складовим елементом, оскільки саме продукція є основним носієм споживчої цінності та об’єктом вибору покупця. Водночас високий рівень конкурентоспроможності окремих товарів формує загальну ринкову позицію підприємства.

Слід також враховувати, що конкурентоспроможність продукції формується під впливом як об’єктивних характеристик товару (якість, технічні параметри, надійність), так і суб’єктивного сприйняття споживачем (імідж, бренд, довіра до виробника). Це зумовлює необхідність комплексного підходу до її оцінювання

Конкурентоспроможність продукції характеризується низкою властивостей, які визначають її економічну сутність і особливості прояву на ринку.

По-перше, вона має відносний характер. Жоден товар не може бути конкурентоспроможним сам по собі, поза порівнянням із аналогами. Рівень конкурентоспроможності визначається лише у зіставленні з продукцією конкурентів за визначеним набором параметрів.

По-друге, конкурентоспроможність є динамічною категорією. Вона змінюється під впливом розвитку технологій, зміни споживчих переваг,

коливань цін та інших ринкових факторів. Товар, який сьогодні є конкурентоспроможним, може втратити свої позиції в майбутньому без належного вдосконалення.

По-третє, їй притаманна комплексність. Конкурентоспроможність формується не окремим показником, а сукупністю взаємопов'язаних характеристик, серед яких особливе значення мають якість, ціна, умови реалізації та експлуатації продукції.

По-четверте, важливою властивістю є орієнтація на споживача. Саме рівень задоволення потреб кінцевого користувача виступає критерієм оцінювання конкурентоспроможності. Це означає, що навіть технічно досконалий товар може бути неконкурентоспроможним, якщо він не відповідає очікуванням ринку

Формування конкурентоспроможності продукції є складним процесом, що залежить від широкого кола факторів, які доцільно поділяти на внутрішні та зовнішні.

До внутрішніх факторів належать ті, що безпосередньо контролюються підприємством. Насамперед це рівень якості продукції, що визначається технічними характеристиками, надійністю, довговічністю та відповідністю стандартам. Важливу роль відіграє собівартість виробництва, яка впливає на цінову конкурентоспроможність товару. Також суттєвими є рівень технологічного розвитку підприємства, організація виробництва, інноваційна активність і ефективність управління.

Зовнішні фактори формуються поза межами підприємства, але істотно впливають на його діяльність. До них належать стан і динаміка ринку, рівень конкуренції, платоспроможність споживачів, державне регулювання, податкова політика, а також глобальні економічні тенденції. Особливого значення набуває науково-технічний прогрес, який визначає темпи оновлення продукції та появу нових конкурентних рішень.

Взаємодія внутрішніх і зовнішніх факторів зумовлює необхідність системного підходу до управління конкурентоспроможністю. Підприємство повинно не лише вдосконалювати власні виробничі процеси, але й постійно адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі. Наприклад, до ключових факторів формування конкурентоспроможності поліграфічної продукції належить якість друку, яка визначається чіткістю зображення, точністю передачі кольорів, рівномірністю фарбового шару та загальним рівнем виконання продукції. Важливим є також вибір матеріалів, зокрема паперу, фарб та допоміжних компонентів, що впливають на експлуатаційні та

естетичні властивості продукції. Використання сучасного друкарського обладнання та автоматизованих систем управління виробництвом дозволяє підвищити продуктивність, скоротити витрати та забезпечити стабільну якість продукції.

У системі організації виробництва конкурентоспроможність продукції виступає стратегічним орієнтиром, який визначає напрями розвитку підприємства, структуру виробничих процесів та використання ресурсів.

Забезпечення конкурентоспроможності потребує раціональної організації виробництва, що передбачає оптимізацію технологічних процесів, підвищення продуктивності праці, зниження витрат та впровадження інновацій. Виробнича система повинна бути гнучкою та здатною швидко реагувати на зміни попиту і вимог споживачів.

Крім того, конкурентоспроможність продукції впливає на формування виробничої програми підприємства, визначення обсягів випуску, асортиментної політики та рівня завантаження виробничих потужностей. Вона також зумовлює необхідність інтеграції виробничих і маркетингових функцій.

Конкурентоспроможність продукції є багатогранною економічною категорією, що відображає здатність товару ефективно конкурувати на ринку завдяки поєднанню якісних та вартісних характеристик. Водночас, вона є не лише характеристикою товару, але й результатом ефективної організації виробництва. Забезпечення конкурентоспроможності потребує комплексного підходу, що поєднує технічні, економічні та управлінські аспекти діяльності підприємства.

Оцінювання конкурентоспроможності продукції неможливе без використання системи відповідних показників, які відображають її здатність задовольняти потреби споживачів у порівнянні з аналогічними товарами. Саме показники виступають інструментом кількісного вимірювання конкурентних переваг продукції та основою для прийняття управлінських рішень у сфері виробництва і збуту.

Кількісна оцінка рівня конкурентоспроможності продукції ґрунтується на аналізі споживчих запитів і вимог ринку. Для того щоб товар відповідав очікуванням покупця, він має задовольняти встановлені технічні, нормативні та економічні параметри. Система показників конкурентоспроможності повинна відповідати певним вимогам, серед яких особливого значення набувають об’єктивність, комплексність, порівнянність і практична спрямованість. Вона має охоплювати як споживчі властивості продукції, так і витрати, пов’язані з її придбанням та використанням.

З огляду на багатогранність конкурентоспроможності, показники доцільно групувати за певними ознаками. Найпоширенішою є класифікація, яка передбачає виділення технічних (якісних), економічних, нормативних та комерційних показників. Такий підхід дозволяє комплексно охарактеризувати продукцію з позиції як виробника, так і споживача.

Технічні показники відображають сукупність фізичних і технічних властивостей продукції, які визначають сферу її застосування, споживчу цінність, функціональні можливості та призначення. Саме ці характеристики формують основу конкурентних переваг товару, оскільки безпосередньо впливають на рівень задоволення потреб споживача.

До складу технічних показників входять:

- параметри призначення, які визначають сферу використання продукції та її функціональні можливості;
- показники надійності, що характеризують здатність товару зберігати свої властивості протягом певного часу в заданих умовах експлуатації;
- показники довговічності, які відображають здатність продукції зберігати працездатність і виконувати свої функції протягом тривалого часу до настання граничного стану;
- показники ремонтопридатності, що характеризують пристосованість продукції до виявлення, усунення несправностей і відновлення працездатності;
- показники технологічності, які відображають ефективність її виготовлення, експлуатації та ремонту з точки зору витрат ресурсів;
- ергономічні показники, які відображають відповідність продукції фізіологічним і психологічним особливостям людини;
- естетичні параметри, що визначають зовнішній вигляд товару, раціональність форми, стабільність товарного вигляду та його привабливість для споживача, тобто формують емоційне сприйняття товару споживачем і значною мірою впливають на вибір.

Нормативні параметри відображають ступінь відповідності продукції встановленим стандартам, нормам і вимогам, визначеним законодавством та іншими регуляторними документами. До них належать показники безпеки, екологічності, патентної чистоти, а також інші характеристики, які регламентуються міжнародними й національними стандартами, технічними регламентами та правовими нормами, обов’язковими для конкретного ринку.

Економічні показники характеризують витратну сторону споживання продукції. Вони відображають рівень фінансових витрат, які несе споживач

при придбанні та використанні товару, і тому мають вирішальне значення у процесі вибору між альтернативними пропозиціями. До основних економічних показників належить ціна продукції (ціна придбання) та витрати споживання, що включають витрати на транспортування, монтаж, експлуатацію, обслуговування та утилізацію. Сукупність зазначених витрат формує так звану «ціну споживання», яка більш точно відображає економічну ефективність товару для покупця. У зв'язку з цим конкурентоспроможним вважається не обов'язково найдешевший товар, а той, що забезпечує оптимальне співвідношення між витратами та отриманим ефектом.

В той же час залежно від характеру витрат їх поділяють на одноразові, що включають витрати на придбання продукції (ціну), транспортування, митні платежі, монтаж і первинне налаштування, та поточні, які пов'язані з процесом використання товару, зокрема витрати на оплату праці обслуговуючого персоналу, енергоносії, матеріали та інші супутні витрати.

Важливу роль у забезпеченні конкурентоспроможності продукції відіграють комерційні показники, які відображають умови її просування та реалізації на ринку. До цієї групи належать показники, що характеризують організацію збуту, рівень сервісного обслуговування, умови постачання та гарантійні зобов'язання виробника. Важливим чинником є також імідж підприємства та рівень довіри до бренду, які формують сприйняття продукції споживачами. Значну роль відіграють маркетингові аспекти, зокрема ефективність рекламної діяльності, політика просування та позиціонування товару. Навіть за однакових технічних і економічних характеристик продукція може мати різний рівень конкурентоспроможності залежно від умов її реалізації. Комерційні показники доповнюють технічні та економічні характеристики, забезпечуючи комплексну оцінку продукції в реальних ринкових умовах.

У процесі оцінювання конкурентоспроможності поліграфічної продукції враховуються як об'єктивні параметри (якість друку, точність відтворення, відповідність технічним вимогам), так і суб'єктивні чинники, пов'язані зі сприйняттям продукції споживачем. Особливу роль відіграють естетичні характеристики, які значною мірою визначають привабливість продукції. Важливим критерієм є також дотримання термінів виконання замовлень, оскільки для багатьох видів поліграфічної продукції (наприклад, рекламної) фактор часу має вирішальне значення.

Показники конкурентоспроможності продукції не існують ізольовано, а перебувають у тісному взаємозв'язку. Зміна одного з них, як правило, впливає

на інші. Наприклад, підвищення якості продукції може супроводжуватися зростанням її собівартості і, відповідно, ціни.

У зв’язку з цим управління конкурентоспроможністю передбачає досягнення оптимального балансу між різними групами показників. Основним завданням підприємства є забезпечення такого поєднання технічних, економічних, нормативних і комерційних характеристик, яке максимально відповідає вимогам цільового ринку.

З огляду на різноманітність окремих показників, для узагальнення оцінки конкурентоспроможності продукції застосовують інтегральні показники. Вони дозволяють поєднати різнорідні характеристики в єдиний узагальнюючий критерій, що відображає загальний рівень конкурентних переваг товару.

Інтегральний показник формується на основі співвідношення сукупного корисного ефекту від використання продукції та витрат на її придбання і експлуатацію. При цьому важливим є правильний вибір бази порівняння, тобто товару-аналога або еталона, відносно якого здійснюється оцінювання. Використання інтегральних показників дає можливість спростити процес аналізу та забезпечити обґрунтованість управлінських рішень.

Комплексний підхід до формування та оцінювання показників конкурентоспроможності дозволяє підвищити ефективність виробничої діяльності та зміцнити ринкові позиції підприємства.

Оцінювання конкурентоспроможності продукції являє собою процес визначення її переваг і недоліків порівняно з аналогічними товарами на ринку. Воно базується на зіставленні параметрів продукції з відповідними характеристиками товарів-конкурентів або з еталонними значеннями. Об’єктивність результатів оцінювання залежить від правильності вибору критеріїв, повноти інформаційної бази та застосування адекватних методів аналізу. У зв’язку з цим у теорії та практиці організації виробництва сформувався широкий спектр методів оцінювання конкурентоспроможності продукції, які включають порівняльні, параметричні, експертні та економіко-математичні підходи, кожен із яких має свої переваги та обмеження.

Одним із найпростіших і найпоширеніших способів оцінювання конкурентоспроможності продукції є порівняльний метод. Його сутність полягає у зіставленні характеристик досліджуваного товару з параметрами аналогічної продукції, представленої на ринку. Основою застосування цього методу є вибір бази порівняння, якою може виступати товар-лідер, середньоринковий зразок або еталонний продукт. Порівняння здійснюється за ключовими параметрами, що мають найбільше значення для споживача.

Перевагою порівняльного методу є його наочність і простота застосування. Водночас він має певні обмеження, оскільки не дозволяє отримати узагальнюючу кількісну оцінку та значною мірою залежить від суб'єктивності вибору бази порівняння.

Більш глибокий аналіз конкурентоспроможності забезпечують параметричні методи, які ґрунтуються на кількісному вимірюванні окремих характеристик продукції. Вони передбачають визначення системи показників і розрахунок узагальнюючих оцінок. У межах параметричного підходу виділяють одиничні, групові та інтегральні показники. Одиничні показники відображають рівень окремих характеристик продукції, тоді як групові – узагальнюють показники за певними напрямами (наприклад, технічними або економічними). Інтегральний показник поєднує всі характеристики в єдиний критерій оцінювання. Застосування параметричних методів дозволяє більш об'єктивно оцінити конкурентоспроможність продукції та визначити напрями її підвищення. Водночас їх використання потребує значного обсягу інформації та обґрунтування вагомості окремих параметрів.

У випадках, коли кількісне вимірювання окремих параметрів є ускладненим або неможливим, застосовуються експертні методи оцінювання конкурентоспроможності. Вони базуються на використанні думок фахівців, які мають відповідний досвід і знання у певній галузі. Експертне оцінювання передбачає формування групи експертів, визначення переліку критеріїв і проведення процедури оцінювання за встановленою шкалою. Отримані результати узагальнюються з урахуванням вагомості оцінок і рівня компетентності експертів. Перевагою цього методу є можливість врахування якісних характеристик продукції, які складно формалізувати. Разом з тим, основним його недоліком є суб'єктивність, що може впливати на точність результатів.

Подальший розвиток методів оцінювання конкурентоспроможності пов'язаний із використанням економіко-математичних підходів, які забезпечують високий рівень точності та обґрунтованості результатів. До цієї групи належать методи моделювання, індексні методи, багатокритеріальна оптимізація, а також використання статистичних і аналітичних моделей. Вони дозволяють враховувати взаємозв'язки між різними параметрами продукції та прогнозувати зміну її конкурентоспроможності в часі. Застосування економіко-математичних методів є доцільним у складних умовах багатофакторного аналізу, однак потребує відповідного інформаційного забезпечення та високого рівня підготовки фахівців.

В узагальненому вигляді, кількісні методи оцінювання конкурентоспроможності продукції, які дають змогу виміряти рівень переваг товару над аналогами за допомогою числових показників, зводяться до трьох підходів:

1. Диференціальний підхід. Базується на аналізі окремих параметрів товару, їх порівнянні з аналогічними характеристиками базового зразка або конкурентного продукту. Рівень конкурентоспроможності визначають за допомогою так званих «жорстких» і «м'яких» показників. «Жорсткі» параметри мають чітке кількісне вираження (наприклад, вага, розміри, потужність тощо) і оцінюються як відсоткове співвідношення фактичного значення до еталонного, що повністю задовольняє потребу. «М'які» показники описують якісні, суб'єктивні властивості та не мають чіткого фізичного або кількісного виміру (наприклад, дизайн і зовнішній вигляд, імідж бренду, престижність товару), тому їх значення зводиться до бальної оцінки за результатами експертних оцінок або результатів опитувань споживачів. Тобто, для визначення конкурентоспроможності необхідно зіставити характеристики досліджуваного товару з параметрами товару-конкурента та вимогами споживача.

Одиничні показники (індекси) відображають співвідношення певного параметра (технічного, економічного, нормативного) досліджуваного виробу до відповідного параметра еталонного або конкурентного товару і показують, наскільки товар відповідає вимогам ринку або перевищує їх. Для технічних і економічних параметрів значення зазвичай перебувають у межах від 0 до 1, але можуть перевищувати одиницю, якщо фактичні характеристики перевищують базові вимоги. Нормативний одиничний показник може набувати лише двох значень: 1 – якщо товар відповідає встановленим стандартам, і 0 – якщо не відповідає. Цей метод дає змогу виявити, за якими саме показниками товар відповідає або не відповідає вимогам. Проте, він лише фіксує рівень конкурентоспроможності і не враховує вагомість окремих характеристик для споживача.

2. Комплексний підхід. Передбачає використання узагальнених показників (групових та інтегральних) або порівняння сукупного корисного ефекту товарів. Груповий показник формується шляхом об'єднання одиничних показників за однорідними параметрами із застосуванням вагових коефіцієнтів, які визначаються експертно. Оцінювання рівня задоволення потреб споживачів технічними характеристиками здійснюється з урахуванням вагомості кожного параметра та кількості аналізованих показників. Аналогічно формується груповий індекс за економічними параметрами.

$$J_n = \sum_{i=1}^{n} a_i \cdot j_i \ , \tag{13.5}$$

$$J_e = \sum_{j=1}^{m} a_j \cdot i_j \ , \tag{13.6}$$

де J_n, J_e – групові індекси відповідно за технічними та економічними параметрами;

n – кількість аналізованих технічних параметрів;

a_i – вагомість i-го одиничного технічного показника;

j_i – одиничний показник за технічними параметрами;

m – кількість аналізованих економічних параметрів;

a_j – вагомість j-го одиничного економічного показника;

i_j – одиничний показник за економічними параметрами.

Груповий показник за нормативними параметрами визначається як добуток одиничних нормативних показників. Якщо значення хоча б одного нормативного одиничного показника дорівнює нулю, то груповий показник також дорівнюватиме нулю. В іншому випадку груповий показник за нормативними параметрами дорівнюватиме одиниці. Тому в більшості розрахунків інтегрального показника конкурентоспроможності продукції ($I_{інт}$) враховуються лише два групових індекси.

Інтегральний показник визначається як співвідношення індексу за споживчими властивостями до індексу за економічними характеристиками:

$$I_{інт} = \frac{J_n}{J_e}. \tag{13.7}$$

Якщо отримане значення перевищує 1, товар має вищу конкуренто-спроможність, якщо менше 1 – поступається конкурентам.

3. Змішаний підхід. Поєднує елементи диференціального та комплексного методів: частина параметрів аналізується окремо, а інша – у складі узагальнених показників. Водночас цей підхід також має обмеження, оскільки не враховує такі чинники, як новизна товару, його символічна цінність (наприклад, статусність для споживача), а також додаткові аспекти, що прямо не пов’язані з функціональними характеристиками продукції.

З огляду на різноманітність методів, найбільш ефективним є їх комплексне застосування. Поєднання різних підходів дозволяє компенсувати недоліки окремих методів і забезпечити більш повне та об’єктивне оцінювання. Комплексний підхід передбачає послідовне використання

порівняльного аналізу, параметричних розрахунків і експертних оцінок із подальшим узагальненням результатів за допомогою інтегральних показників. Такий підхід забезпечує всебічне врахування як кількісних, так і якісних характеристик продукції. Важливою умовою ефективності комплексного оцінювання є врахування специфіки ринку, особливостей продукції та цільової аудиторії споживачів.

Для увиразнення і наочності результатів оцінювання конкурентоспроможності продукції доцільно використати графічний підхід, який передбачає побудову багатокутників, що відображають характеристики товарів різних підприємств-конкурентів (рис. 13.2).

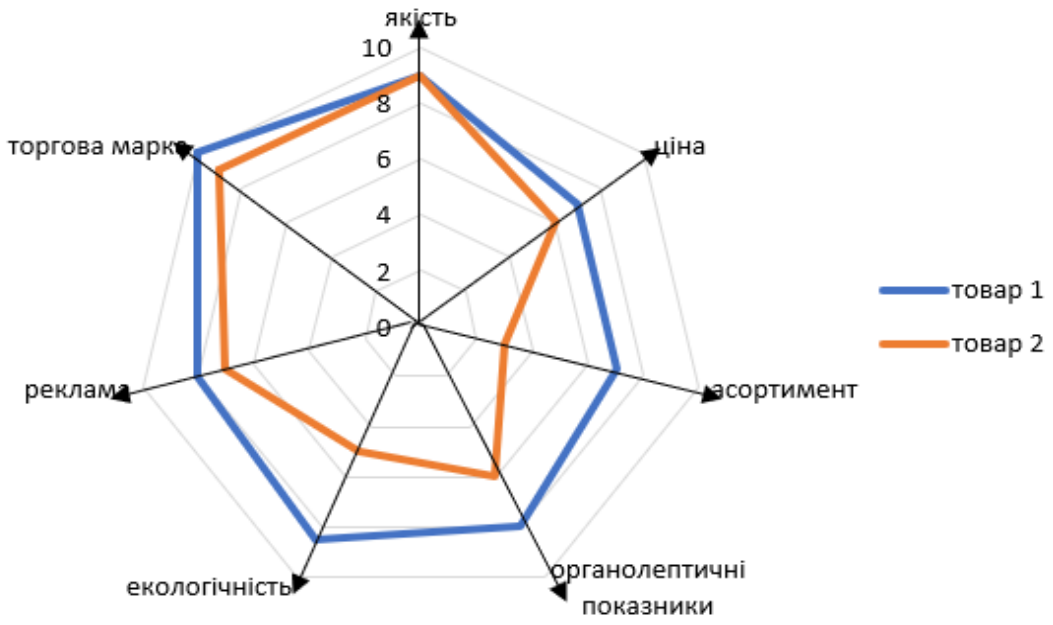


Рис. 13.2. Багатокутник конкурентоспроможності товару

Такий багатокутник дає змогу виробнику визначити сильні та слабкі сторони як власного продукту, так і продукції конкурентів за низкою встановлених критеріїв. Кількість цих критеріїв залежить від особливостей конкретного товару. Кожному товару присвоюються бальні оцінки за кожним критерієм за заздалегідь визначеною шкалою (наприклад, від 1 до 10), для чого часто використовується експертний метод. Для кожного критерію проводиться окремий промінь від центру під однаковими кутами, на якому відкладається точка відповідно до оцінки конкретного товару. Послідовне з'єднання цих точок формує багатокутник для кожного товару. Аналогічно будуються багатокутники для інших товарів, після чого вони накладаються для наочного порівняння.

Для детальнішого аналізу рівня конкурентоспроможності обчислюють площі отриманих фігур і порівнюють їх між собою. При цьому загальну площу кола умовно приймають за весь ринок, а відношення площі окремого багатокутника до цієї площі інтерпретують як частку ринку, яку займає відповідний товар.

Отже, застосування відповідних методів у практиці організації виробництва забезпечує підвищення обґрунтованості управлінських рішень і сприяє досягненню високого рівня конкурентоспроможності продукції в умовах сучасного ринкового середовища.

13.5. Сучасні тенденції забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції

На сучасному етапі розвитку економіки процес забезпечення конкурентоспроможності продукції відбувається під впливом глибоких структурних змін, пов’язаних із глобалізацією, цифровізацією та зростанням ролі інновацій. Конкурентне середовище стає більш динамічним і складним, що висуває підвищені вимоги до діяльності підприємств.

Ринки, в свою чергу, характеризуються високим рівнем насиченості товарами, скороченням життєвого циклу продукції та зростанням вимог споживачів до якості, функціональності та екологічності. У таких умовах конкурентоспроможність продукції визначається не лише її техніко-економічними параметрами, але й здатністю підприємства швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

У таких умовах забезпечення конкурентоспроможності набуває стратегічного характеру і потребує системного підходу до управління всіма аспектами діяльності підприємства.

Однією з визначальних тенденцій сучасного розвитку є глобалізація, яка суттєво змінює умови функціонування підприємств. Глобалізація світової економіки є об’єктивним процесом, що характеризується поглибленням міжнародного поділу праці, інтеграцією національних економік та посиленням взаємозв’язків між суб’єктами господарювання різних країн. У цих умовах суттєво зростає роль міжнародної конкуренції, яка виступає важливим стимулом підвищення якості продукції та ефективності виробництва.

Вихід підприємств на міжнародні ринки супроводжується необхідністю відповідності глобальним стандартам якості, екологічності та безпеки продукції. Міжнародна конкуренція характеризується високим рівнем динамізму та інтенсивності. Підприємства змушені конкурувати не лише за

ціною, а й за якістю, інноваційністю, брендом та рівнем сервісу; не лише з місцевими виробниками, а й із потужними транснаціональними компаніями, які мають значні ресурси та доступ до передових технологій. Водночас глобалізація відкриває нові можливості для розширення ринків збуту, залучення інвестицій і використання міжнародного досвіду. Вона сприяє уніфікації підходів до забезпечення якості та підвищує вимоги до продукції. Все це зумовлює впровадження сучасних систем управління якістю, гармонізованих із міжнародними вимогами, а також постійне вдосконалення виробничих процесів.

У таких умовах конкурентоспроможність продукції визначається здатністю підприємства швидко адаптуватися до змін ринкового середовища, впроваджувати інновації та ефективно використовувати ресурси. Глобалізація одночасно виступає як фактор посилення конкуренції та як джерело нових можливостей для підвищення конкурентоспроможності продукції. Вона також сприяє поширенню передових технологій та управлінських практик. Підприємства отримують доступ до новітніх досягнень науки і техніки, що дозволяє підвищувати якість продукції та ефективність виробництва. Водночас це посилює конкуренцію, оскільки інновації швидко стають доступними для широкого кола виробників.

Особливого значення набуває формування бренду та репутації підприємства на міжнародному ринку. Якість продукції стає ключовим фактором довіри споживачів, а її стабільність – основою довгострокових конкурентних переваг.

Разом із тим глобалізація створює і певні виклики, зокрема посилення конкуренції з боку іноземних виробників, необхідність значних інвестицій у модернізацію виробництва та підвищення вимог до якості трудових ресурсів. Успішне подолання цих викликів потребує стратегічного підходу до управління підприємством, орієнтованого на інновації, якість та довгостроковий розвиток.

Інноваційна діяльність є одним із ключових чинників забезпечення високого рівня якості продукції та формування стійких конкурентних переваг підприємства. В умовах глобалізації та посилення конкуренції саме здатність до впровадження нововведень визначає ефективність функціонування виробничих систем і їх адаптивність до змін зовнішнього середовища. Традиційні методи підвищення ефективності, такі як зниження витрат або вдосконалення існуючих характеристик, уже не забезпечують достатнього рівня конкурентних переваг. Інновації охоплюють широкий спектр змін,

включаючи технологічні, організаційні, управлінські та продуктові нововведення. Вони спрямовані на вдосконалення характеристик продукції, оптимізацію виробничих процесів, зокрема за рахунок впровадження сучасних технологій, автоматизації та цифровізації виробничих процесів, і підвищення ефективності використання ресурсів. Особливого значення набувають інформаційні технології, які дозволяють підвищити ефективність управління та скоротити витрати. У результаті впровадження інновацій підвищується точність виробництва, зменшується кількість дефектів і забезпечується стабільність якості. Використання сучасних матеріалів, автоматизованих систем та високоточного обладнання сприяє підвищенню надійності, довговічності та функціональності продукції, що, у свою чергу, позитивно впливає на її сприйняття споживачами та позиції підприємства на ринку.

Організаційні та управлінські інновації спрямовані на вдосконалення внутрішніх процесів підприємства. Запровадження сучасних методів управління, гнучких виробничих систем і нових форм організації праці сприяє підвищенню ефективності діяльності та якості кінцевого продукту. Особливого значення набуває інтеграція інновацій у систему управління якістю, що забезпечує їх системний і цілеспрямований характер. Інновації також сприяють скороченню життєвого циклу продукції та прискоренню її виведення на ринок, що дозволяє підприємствам швидше реагувати на зміни попиту та технологічні тренди.

Зростає роль інтелектуального капіталу, який включає знання, навички та творчий потенціал персоналу. Формування інноваційної культури, яка передбачає підтримку творчості, ініціативності та безперервного навчання, є необхідною умовою успішного впровадження нововведень. Саме людський фактор стає визначальним у процесі створення інновацій та формування конкурентних переваг, а інноваційна діяльність стає умовою довгострокового забезпечення конкурентоспроможності продукції

Водночас інновації пов’язані з певними ризиками, зокрема фінансовими витратами, невизначеністю результатів та можливими труднощами у впровадженні. Тому важливим завданням підприємства є ефективне управління інноваційними процесами, що включає планування, оцінку ризиків і контроль результатів.

Цифровізація економіки є однією з визначальних тенденцій розвитку сучасного виробництва, що суттєво трансформує підходи до забезпечення якості продукції та формування конкурентних переваг підприємств. Вона передбачає широке впровадження цифрових технологій у всі сфери

діяльності – від проєктування і виробництва до збуту та післяпродажного обслуговування. Вона передбачає використання автоматизованих систем управління, роботизацію виробничих процесів, застосування великих даних та штучного інтелекту.

Одним із аспектів впливу цифровізації на якість продукції є підвищення точності та стабільності виробничих процесів. Використання автоматизованих систем управління, сенсорних технологій та систем збору даних у реальному часі дозволяє оперативно виявляти відхилення від заданих параметрів і запобігати виникненню дефектів. У результаті значно знижується рівень браку та підвищується надійність продукції.

Важливу роль у забезпеченні якості відіграє застосування аналітики великих даних. Обробка значних масивів інформації дає змогу виявляти приховані закономірності у виробничих процесах, прогнозувати можливі відхилення та приймати обґрунтовані управлінські рішення, що сприяє переходу від реактивного до проактивного управління якістю.

Цифровізація також забезпечує інтеграцію всіх етапів життєвого циклу продукції в єдину інформаційну систему. Завдяки цьому досягається прозорість процесів, покращується координація між підрозділами підприємства та підвищується ефективність управління ресурсами. Такий підхід дозволяє скоротити витрати часу і коштів, що безпосередньо впливає на конкурентоспроможність продукції. Використання технологій моделювання та цифрових двійників, які дають змогу створювати віртуальні копії виробів і процесів, дозволяє тестувати різні варіанти конструкцій і технологій без необхідності фізичного втручання, що знижує ризики та прискорює виведення нової продукції на ринок.

З точки зору конкурентоспроможності, цифровізація сприяє підвищенню гнучкості виробництва та можливості швидкого реагування на зміну ринкового попиту. Підприємства отримують змогу впроваджувати масову кастомізацію продукції, адаптуючи її до індивідуальних потреб споживачів без значного збільшення витрат. Крім того, цифрові технології відкривають нові можливості для взаємодії з клієнтами. Використання цифрових платформ, систем управління відносинами з клієнтами (CRM) та інструментів зворотного зв’язку дозволяє оперативно враховувати побажання споживачів і підвищувати рівень їх задоволеності.

Водночас цифровізація висуває нові вимоги до підприємств, зокрема щодо забезпечення кібербезпеки, захисту даних та підготовки персоналу. Недостатній рівень цифрової компетентності може стати стримуючим

фактором у впровадженні інновацій і зниженні ефективності виробництва. Впровадження цифрових технологій потребує також і значних інвестицій, що створює певні труднощі для підприємств, особливо в країнах з обмеженими ресурсами.

Не зважаючи на ризики, цифровізація виступає потужним інструментом підвищення якості продукції та конкурентоспроможності підприємств. Її ефективне використання дозволяє не лише оптимізувати виробничі процеси, а й формувати нові бізнес-моделі, що відповідають вимогам сучасного ринку.

У сучасних умовах господарювання концепція сталого розвитку набуває особливого значення як стратегічний орієнтир діяльності підприємств. Вона передбачає досягнення збалансованості між економічними, екологічними та соціальними аспектами розвитку, що безпосередньо впливає на підходи до забезпечення якості продукції та формування її конкурентоспроможності. Споживачі дедалі більше уваги приділяють безпечності, екологічності та етичності виробництва.

Якість продукції в контексті сталого розвитку розглядається значно ширше, ніж традиційні технічні характеристики. Вона охоплює екологічну безпечність, енергоефективність, ресурсозбереження, можливість утилізації або повторного використання продукції після завершення її життєвого циклу. Таким чином, формується нова парадигма якості, орієнтована на довгострокову цінність як для споживача, так і для суспільства в цілому.

Підприємства змушені враховувати вимоги щодо зниження негативного впливу на довкілля, раціонального використання ресурсів та впровадження екологічно чистих технологій. Виконання цих вимог сприяє формуванню позитивного іміджу підприємства та підвищенню довіри з боку споживачів, а використання таких технологій сприяє не лише підвищенню екологічної якості продукції, але й зниженню виробничих витрат у довгостроковій перспективі.

Важливим аспектом є також застосування принципів циркулярної економіки, що передбачають замкнуті цикли використання ресурсів. У цьому контексті підприємства орієнтуються на проєктування продукції з урахуванням можливості її ремонту, модернізації та повторного використання. Такий підхід сприяє підвищенню загальної ефективності використання ресурсів і формує додаткові конкурентні переваги.

Соціальні аспекти також відіграють важливу роль. До них належать умови праці, рівень соціальної відповідальності бізнесу, дотримання етичних норм і стандартів. У сукупності ці фактори формують додаткові конкурентні

переваги продукції. Екологічна та соціальна складові стають невід'ємною частиною сучасної концепції конкурентоспроможності.

Водночас впровадження принципів сталого розвитку потребує значних інвестицій та комплексного підходу до управління. Підприємства повинні здійснювати оцінку впливу своєї діяльності на навколишнє середовище, впроваджувати системи екологічного менеджменту та інтегрувати принципи сталості у загальну стратегію розвитку.

Таким чином, сучасні тенденції розвитку економіки суттєво змінюють підходи до забезпечення конкурентоспроможності продукції. Глобалізація, інноваційний розвиток, цифровізація та зростання ролі екологічних і соціальних факторів формують нові вимоги до діяльності підприємств. Розуміння сучасних тенденцій і проблем є важливою передумовою для формування ефективної стратегії розвитку підприємства та забезпечення його стійких позицій у конкурентному середовищі.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає економічна сутність категорії «якість продукції» в сучасних умовах господарювання?
2. Охарактеризуйте основні підходи до визначення якості продукції.
3. Які фактори впливають на формування якості продукції на підприємстві?
4. Що являє собою система управління якістю на підприємстві?
5. Які основні елементи та принципи системи управління якістю?
6. У чому полягає процесний підхід до управління якістю?
7. Яку роль відіграє персонал у забезпеченні якості продукції?
8. Які інструменти та методи контролю якості застосовуються на різних етапах виробництва?
9. Які витрати пов'язані із забезпеченням якості продукції?
10. Як класифікуються витрати на якість і яке їх економічне значення?
11. У чому полягає взаємозв'язок між рівнем якості продукції та собівартістю?
12. Що таке конкурентоспроможність продукції та які її основні характеристики?
13. Які показники використовуються для оцінки конкурентоспроможності продукції?

14. Як співвідносяться поняття «якість продукції» та «конкурентоспроможність»?

15. Які фактори визначають конкурентні переваги продукції на ринку?

16. Які сучасні тенденції впливають на забезпечення якості продукції?

17. Яку роль відіграє цифровізація у підвищенні якості та конкурентоспроможності?

18. Як інновації впливають на формування якості продукції?

19. У чому проявляється вплив глобалізації на вимоги до якості продукції?

20. Яке значення має сталий розвиток у сучасній системі забезпечення якості?

21. Яким чином підприємство може адаптуватися до сучасних викликів у сфері якості та конкурентоспроможності?

Тема 14. ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

14.1. Сутність, принципи та методи планування.
14.2. Виробнича програма підприємства.
14.3. Оперативно-календарне планування.
14.4. Стратегічне та тактичне планування.
14.5. Система поточних внутрішньофірмових планів.
14.6. Бізнес-планування діяльності підприємства.

14.1. Сутність, принципи та методи планування

Планування діяльності підприємства є складовою загальної системи управління, що забезпечує науково обґрунтоване визначення напрямів розвитку, обсягів виробництва та ефективного використання ресурсів. Різноманітність продукції, індивідуалізація замовлень, технологічна складність процесів та залежність від попиту, які характерні для поліграфічного виробництва, в поєднанні з посиленням конкуренції та необхідністю швидкої адаптації до змін, зумовлюють зростання значення ретельно організованого планування.

Сутність **планування** полягає у визначенні майбутнього стану підприємства, формуванні цілей його діяльності та розробці комплексу заходів щодо їх досягнення. Планування розглядається як процес формування системного плану діяльності підприємства на визначений перспективний період, що включає не лише встановлення цілей і завдань, але й організацію контролю за їх реалізацією. Водночас передбачається можливість адаптації та коригування планових показників відповідно до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі функціонування підприємства. У контексті поліграфічного підприємства планування охоплює не лише обсяги випуску продукції, але й оптимізацію виробничих процесів, управління замовленнями, завантаження обладнання та забезпечення якості продукції.

Метою планування є забезпечення ефективного функціонування підприємства шляхом досягнення оптимального співвідношення між ресурсами, витратами та результатами діяльності. Для підприємства це означає своєчасне виконання замовлень, мінімізацію виробничих витрат, підвищення якості продукції та забезпечення конкурентоспроможності на ринку.

Відповідно до цієї мети формуються основні завдання планування, серед яких: визначення напрямів розвитку підприємства, забезпечення

збалансованості ресурсів і результатів, підвищення ефективності виробництва, мінімізація ризиків та забезпечення конкурентоспроможності продукції. Іншими словами, основними завданнями планування є: визначення обсягів і структури виробництва; розрахунок потреби в матеріальних, трудових і фінансових ресурсах; встановлення термінів виконання замовлень; забезпечення рівномірного завантаження виробничих потужностей; а також підвищення ефективності використання обладнання та технологій. Таким чином, планування виступає базисом для прийняття управлінських рішень і організації виробничої діяльності.

Планування є вихідною функцією управління, яка визначає зміст і спрямованість усіх інших управлінських процесів. Воно формує основу для організації виробництва, розподілу ресурсів, мотивації персоналу та контролю результатів діяльності. У системі управління поліграфічним підприємством планування виконує інтегруючу функцію, забезпечуючи узгодженість дій між різними підрозділами, такими як виробничі цехи, відділ підготовки виробництва, служба постачання та збуту. Завдяки плануванню досягається синхронізація технологічних процесів, що особливо важливо для поліграфії, де кожен етап виробництва (додрукарський, друкарський і післядрукарський) має бути чітко скоординований.

Крім того, планування сприяє зниженню рівня невизначеності та ризиків, пов’язаних із коливаннями попиту, змінами вартості матеріалів і технологічними обмеженнями. Воно дозволяє підприємству адаптуватися до ринкових умов, своєчасно реагувати на зміни та забезпечувати стабільність виробничої діяльності. Отже, планування виступає центральною ланкою управлінської системи, що забезпечує цілеспрямований розвиток підприємства та підвищення ефективності його функціонування.

Ефективність планування діяльності підприємства, зокрема і поліграфічного, значною мірою визначається дотриманням відповідних принципів, які відображають об’єктивні закономірності функціонування виробничих систем. **Принципи планування** формують методологічну основу розробки планів і забезпечують їх якість та реалістичність. До основних з них належать:

1. **Принцип необхідності** відображає обов’язковість застосування планування як невід’ємного елемента будь-якої господарської діяльності. Відсутність системного планового підходу призводить до неузгодженості дій, помилкових управлінських рішень і зниження загальної ефективності функціонування підприємства.

2. **Принцип єдності** передбачає цілісність і системний характер планування. Усі плани підприємства мають формувати єдину взаємопов'язану систему, в якій зміни окремих складових (виробничих, фінансових, організаційних) оперативно відображаються у зведеному плані розвитку. Це забезпечує координацію діяльності підрозділів як на горизонтальному, так і на вертикальному рівнях управління.

3. **Принцип безперервності** відображає постійний, циклічний характер планової діяльності, що передбачає регулярне оновлення планів відповідно до змін зовнішнього та внутрішнього середовища. Він передбачає послідовний перехід між стратегічним, тактичним і оперативним рівнями планування, а також узгодження планів різної тривалості. Такий підхід створює передумови для своєчасного контролю, аналізу та коригування управлінських рішень.

4. **Принцип точності** характеризує необхідність адекватної деталізації та обґрунтованості планових показників. Рівень точності визначається ступенем невизначеності зовнішнього середовища та доступністю інформації: довгострокові плани мають узагальнений характер, тоді як короткострокові – відзначаються високою конкретизацією і деталізацією.

5. **Принцип гнучкості** відображає здатність планів адаптуватися до змін умов функціонування підприємства, зокрема до коливань попиту, змін у технологіях або постачанні ресурсів. Він передбачає можливість оперативного коригування планових показників, а також формування резервів, що дозволяють мінімізувати вплив ризиків і невизначеності.

6. **Принцип участі** (партисипативності) полягає у залученні працівників усіх рівнів до процесу планування. Такий підхід сприяє підвищенню мотивації персоналу, формуванню відповідальності за результати діяльності та зміцненню внутрішньоорганізаційної взаємодії.

7. **Принцип пріоритетності** передбачає ранжування цілей і завдань відповідно до їх значущості для підприємства на певному етапі розвитку. При цьому ієрархія пріоритетів є динамічною і змінюється під впливом факторів внутрішнього та зовнішнього середовища.

8. **Принцип оптимальності (ефективності)** орієнтує на розроблення та вибір найкращого варіанта планового рішення з урахуванням наявних ресурсних обмежень. Критеріями оптимізації можуть виступати мінімізація витрат, максимізація прибутку, підвищення продуктивності чи досягнення найбільшого економічного ефекту.

9. **Принцип науковості** передбачає використання сучасних методів аналізу, прогнозування та економічного обґрунтування планових рішень. Це також означає врахування технологічних норм, характеристик обладнання, витрат матеріалів та часу виконання операцій.

10. **Принцип реальності**, що передбачає відповідність планових показників фактичним можливостям підприємства.

Зміст і напрямки планової діяльності розкриваються також через її **функції**. Основною з них є **функція цілевстановлення**, яке передбачає формування стратегічних і оперативних цілей підприємства. **Функція прогнозування** забезпечує оцінювання майбутніх умов діяльності, зокрема попиту на продукцію, змін у вартості ресурсів та розвитку технологій. Це дозволяє підприємству підготуватися до можливих змін і сформувати обґрунтовані плани. **Координаційна функція** спрямована на узгодження діяльності різних підрозділів підприємства, що є важливим для поліграфії через багатостадійність виробничого процесу. **Забезпечувальна функція** полягає у визначенні потреби в ресурсах та організації їх постачання. **Контрольна функція** планування передбачає порівняння фактичних результатів із запланованими показниками та виявлення відхилень. Це створює основу для коригування планів і підвищення ефективності діяльності.

Інструментальною основою формування обґрунтованих управлінських рішень, що забезпечують досягнення узгодженості між цілями, ресурсами та результатами діяльності підприємства є методи планування.

Методи планування – це системно впорядкована сукупність способів, прийомів і процедур, що застосовуються у процесі обґрунтування, розроблення та кількісного визначення планових показників і стратегічних орієнтирів діяльності підприємства з метою забезпечення його ефективного функціонування та розвитку.

Одним із базових методів планування є **балансовий метод**, який передбачає встановлення відповідності між потребами та ресурсами підприємства. Сутність балансового методу полягає у складанні системи балансів, що відображають співвідношення між наявними ресурсами та їх використанням. Застосування цього методу дозволяє виявити дефіцит або надлишок ресурсів і своєчасно скоригувати планові показники. Тобто він створює основу для раціонального розподілу ресурсів. Особливого значення балансовий метод набуває в умовах складної структури виробничого процесу поліграфії, де необхідно забезпечити безперервність усіх стадій – від підготовки макета до виготовлення готової продукції.

Нормативний метод планування базується на використанні системи норм і нормативів, які визначають витрати ресурсів на одиницю продукції або виконання певних робіт. Цей метод дозволяє забезпечити наукову обґрунтованість планових розрахунків і підвищити точність визначення потреб підприємства у ресурсах. Використання нормативного методу сприяє стандартизації виробничих процесів, зниженню витрат і підвищенню якості продукції. Важливою умовою ефективності цього методу є регулярне оновлення нормативної бази з урахуванням технічного прогресу та змін у технологіях. У поєднанні з балансовим методом нормативний підхід дозволяє не лише визначити потребу в ресурсах, але й обґрунтувати шляхи їх оптимального використання.

Програмно-цільовий метод планування передбачає розробку комплексних програм, спрямованих на досягнення конкретних цілей розвитку підприємства. Його особливістю є орієнтація на кінцевий результат і інтеграція різних видів ресурсів та заходів у межах єдиної програми. Програма включає визначення цілей, ресурсного забезпечення, термінів виконання та відповідальних виконавців. У поліграфії цей метод може застосовуватися при реалізації проєктів модернізації виробництва, впровадження нових технологій друку, розширення асортименту продукції або виходу на нові ринки. Перевагою програмно-цільового методу є можливість комплексного вирішення складних завдань, що потребують координації діяльності різних підрозділів. Він дозволяє зосередити ресурси на пріоритетних напрямах розвитку та забезпечити досягнення стратегічних цілей підприємства.

Ресурсний метод планування – це підхід до формування планових показників, за якого їх рівень і структура визначаються насамперед на основі наявних і потенційно доступних ресурсів підприємства (трудових, матеріальних, технічних), з урахуванням умов ринкового середовища та ступеня конкурентного тиску. Даний метод забезпечує реалістичність планів та сприяє узгодженості між цілями та можливостями, дозволяючи уникнути надмірно амбітних або економічно необґрунтованих рішень. Базування розрахунків на внутрішніх даних підприємства полегшує процес планування та зменшує потребу в складних прогнозах зовнішнього середовища.

Економіко-математичні методи планування базуються на використанні математичних моделей і кількісних методів аналізу для обґрунтування управлінських рішень. Вони дозволяють враховувати складні взаємозв’язки між різними елементами виробничої системи та знаходити оптимальні варіанти

планових рішень. Такі методи можуть застосовуватися для оптимізації виробничої програми, розподілу ресурсів, планування завантаження обладнання, визначення мінімальних витрат або максимального прибутку. До найбільш поширених належать методи лінійного програмування, моделювання виробничих процесів, статистичний аналіз та прогнозування. Використання економіко-математичних методів сприяє підвищенню точності планування, зниженню ризиків і обґрунтованості прийнятих рішень. Однак їх застосування потребує наявності достовірної інформації та відповідного рівня підготовки фахівців.

Експертні та сценарні методи планування застосовуються в умовах невизначеності та недостатності інформації, коли використання формалізованих підходів є ускладненим. Вони базуються на залученні досвіду та знань фахівців, а також на розробці можливих варіантів розвитку подій у майбутньому. Експертні методи передбачають оцінювання перспектив розвитку підприємства, попиту на продукцію, впливу зовнішніх факторів на основі думок компетентних спеціалістів. Сценарні методи полягають у розробці кількох альтернативних сценаріїв розвитку подій (оптимістичного, песимістичного, найбільш імовірного) та визначенні відповідних стратегій дій підприємства. Це дозволяє підготуватися до різних варіантів розвитку ринкової ситуації та підвищити гнучкість управління. Застосування експертних і сценарних методів доповнює формалізовані підходи до планування та забезпечує комплексність процесу прийняття рішень.

Планування діяльності підприємства характеризується багаторівневістю та різноманітністю форм, що зумовлює необхідність його класифікації за різними ознаками.

За цільовою спрямованістю або типами цілей виділяють оперативне, тактичне та стратегічне планування. **Оперативне планування** спрямоване на організацію поточної діяльності підприємства і має короткостроковий характер. Воно включає календарне планування виконання замовлень, розподіл виробничих завдань між підрозділами, контроль за дотриманням термінів та якістю продукції. **Тактичне планування** охоплює середньостроковий період і спрямоване на реалізацію конкретних управлінських рішень шляхом визначення ресурсів і засобів, необхідних для досягнення поставлених цілей. **Стратегічне планування** орієнтоване на визначення загальних напрямів розвитку підприємства у довгостроковій перспективі.

За змістовною характеристикою розрізняють **техніко-економічне планування** (передбачає формування узгодженої системи показників, що відображають розвиток технічної та економічної складових діяльності підприємства), **оперативно-виробниче планування** (яке охоплює встановлення поточних виробничих завдань для структурних підрозділів підприємства та передбачає здійснення управлінського впливу з метою регулювання і координації виробничого процесу) та **бізнес-планування** (яке полягає у розробленні бізнес-планів та відображає ключові аспекти створення нових підприємств або їх підрозділів, організації виробництва та виведення продукції на ринок.

За часовим горизонтом планування поділяється на **довгострокове** (охоплює період від трьох до десяти років), **середньострокове** (розраховане на один–три роки) та **короткострокове планування** (яке здійснюється на термін до одного року, зокрема тиждень, декада, місяць, квартал).

За рівнем управління виокремлюють такі види планування: **корпоративне,** яке охоплює діяльність підприємства в цілому і здійснюється на рівні вищого керівництва; **цехове планування**, що реалізується на середньому рівні управління та стосується функціонування окремих виробничих підрозділів; **виробниче,** яке поширюється на нижчий рівень управління і охоплює конкретні об’єкти планування, такі як дільниці, бригади або робочі місця.

За стадіями розроблення розрізняють **попереднє** та **остаточне планування**. Перше передбачає формування проєктів планових документів, а друге – затвердження розроблених планів і надання їм обов’язкового характеру.

За методами обґрунтування виділяють ринкове, індикативне та директивне планування. В той же час, індикативне та директивне планування є видами планування за ступенем обов’язковості планових завдань. **Індикативне планування** має рекомендаційний характер і базується на використанні системи орієнтирів, показників та прогнозів, які спрямовують діяльність підприємства. **Директивне планування** передбачає обов’язковість виконання встановлених планових завдань і характерне для централізованих систем управління. **Ринкове планування** базується на взаємозв’язку попиту, пропозиції та цін.

За видами діяльності розрізняють такі напрями планування: **фінансове,** (як процес формування системи фінансових планів і нормативних показників, спрямованих на забезпечення підприємства необхідними ресурсами та

підвищення результативності фінансової діяльності у майбутньому періоді); **кадрове** (система взаємопов'язаних рішень і заходів, спрямованих на забезпечення підприємства персоналом відповідної чисельності та кваліфікації, а також розвиток професійного потенціалу працівників); **маркетингове** (яке передбачає систематичний аналіз зовнішнього середовища та внутрішніх можливостей підприємства, прийняття обґрунтованих управлінських рішень і їх практичну реалізацію).

Таким чином, класифікація та види планування відображають багатогранність цього процесу та його адаптацію до галузевої специфіки діяльності суб'єктів господарювання. Їх комплексне використання забезпечує ефективне управління виробництвом і сприяє досягненню стратегічних і поточних цілей підприємства.

14.2. Виробнича програма підприємства

Виробнича програма є центральним елементом системи планування діяльності поліграфічного підприємства, оскільки визначає обсяги, структуру та терміни виготовлення продукції. Вона відображає узгодженість між попитом на поліграфічні послуги та виробничими можливостями підприємства, забезпечуючи раціональне використання ресурсів і досягнення економічних результатів.

Сутність виробничої програми полягає у встановленні номенклатури та асортименту продукції, визначенні обсягів її випуску та розподілі виробничих завдань у часі. Іншими словами, **виробнича програма підприємства** являє собою комплекс взаємопов'язаних планових завдань щодо виготовлення та постачання продукції, сформованих за розгорнутою номенклатурою, асортиментом і вимогами до якості, із визначенням термінів виконання відповідно до укладених договорів. У видавничо-поліграфічній галузі виробнича програма охоплює виготовлення різноманітної продукції, зокрема книг, журналів, рекламних матеріалів, пакування та іншої друкованої продукції, що часто має індивідуальний характер.

До основних завдань розроблення виробничої програми належать: формування раціональної номенклатури й асортименту продукції з урахуванням етапу її життєвого циклу; підвищення якісних характеристик і надійності виробів, удосконалення їхнього дизайну відповідно до попиту та конкурентного середовища; забезпечення стабільної динаміки зростання обсягів виробництва як у натуральному, так і у вартісному вимірі; а також

досягнення максимально ефективного використання виробничих потужностей і ресурсного потенціалу підприємства.

В умовах ринкової економіки формування виробничої програми має низку специфічних рис. Насамперед, планування обсягів виробництва та реалізації орієнтується на потреби конкретних споживачів і передбачає своєчасне виконання договірних зобов'язань. Визначальною основою програми виступають договори на постачання продукції, при цьому підприємство самостійно обирає контрагентів і встановлює цінові параметри. Важливою характеристикою є гнучкість планування, що передбачає можливість оперативного коригування показників з урахуванням змін у забезпеченні ресурсами, кон'юнктурі ринку та платоспроможності споживачів. Пріоритетного значення набувають натуральні показники та показники якості, які відображають рівень задоволення ринкового попиту. Водночас виробнича програма має узгоджуватися з ресурсними можливостями підприємства та рівнем використання його виробничих потужностей. Не менш важливою є багатоваріантність планових рішень, що забезпечує вибір оптимального варіанта з позицій досягнення максимального фінансового результату.

Планування виробничої програми базується на системі показників обсягу виробництва, яка включає як натуральні, так і вартісні характеристики. До натуральних належать кількість примірників, тираж, обсяг друку (у друкарських аркушах або відбитках), а до вартісних – обсяг товарної та реалізованої продукції, собівартість і прибуток. Важливим є також показник виробничої потужності, який визначає максимально можливий обсяг випуску продукції за певний період. Її розроблення здійснюється підприємствами самостійно на основі аналізу ринкового попиту, сформованого портфеля замовлень і наявних контрактів. Виробнича програма є основою для формування інших планів підприємства, що зумовлює необхідність застосування обґрунтованих методів визначення обсягів виробництва.

Визначення обсягів виробництва є ключовим завданням планування виробничої програми і потребує використання відповідних методів, що забезпечують обґрунтованість і реалістичність планових показників. У практиці планування поліграфічних підприємств застосовуються різні підходи, які враховують як внутрішні можливості підприємства, так і зовнішні умови його діяльності.

Одним із основних є метод, що базується на аналізі виробничих потужностей. Він передбачає визначення максимально можливого обсягу

випуску продукції з урахуванням технічних характеристик обладнання, режиму його роботи та рівня завантаження. Не зважаючи на те, що виробнича потужність поліграфічного підприємства визначається за потужність провідних підрозділів, якими є друкарські цехи, при визначенні виробничої програми враховується оцінка можливостей друкарських машин, післядрукарського обладнання та допоміжних процесів.

Іншим важливим підходом є використання нормативного методу, який передбачає розрахунок обсягів виробництва на основі встановлених норм часу, витрат матеріалів і продуктивності праці. Це дозволяє забезпечити точність планових розрахунків і оптимізувати використання ресурсів.

Також застосовується метод прогнозування попиту, що базується на аналізі замовлень, тенденцій ринку та поведінки споживачів. У поліграфічній галузі, де значна частина продукції виготовляється на замовлення, цей метод має особливе значення.

Комплексне використання зазначених методів забезпечує обґрунтованість виробничої програми та створює основу для планування асортименту та якості продукції. Асортимент продукції є важливою характеристикою виробничої програми, що визначає різноманітність і структуру продукції, яку випускає підприємство. Для поліграфічного підприємства асортимент охоплює різні види друкованої продукції, які відрізняються за призначенням, форматом, технологією виготовлення та вимогами до якості. Планування асортименту передбачає визначення оптимального співвідношення між різними видами продукції з урахуванням попиту, рентабельності та виробничих можливостей підприємства. Важливим завданням є забезпечення гнучкості асортиментної політики, що дозволяє оперативно реагувати на зміни ринку.

Не менш важливим є планування якості продукції, яке передбачає встановлення відповідних стандартів і вимог до виготовлення продукції. У поліграфії якість продукції визначається такими параметрами, як точність відтворення зображення, якість друку, відповідність кольорів, міцність і естетичний вигляд продукції. Забезпечення високого рівня якості є необхідною умовою конкурентоспроможності підприємства та задоволення потреб споживачів. Це, у свою чергу, пов’язано з необхідністю врахування попиту та ринкової кон’юнктури при формуванні виробничої програми.

Формування виробничої програми поліграфічного підприємства неможливе без урахування попиту на продукцію та особливостей ринкової

кон’юнктури. Попит визначає обсяги та структуру виробництва, а також впливає на вибір асортименту та рівень якості продукції. У сучасних умовах видавничо-поліграфічна галузь характеризується високим рівнем конкуренції та динамічністю попиту, що зумовлює необхідність постійного моніторингу ринку. Підприємства повинні враховувати зміни у споживчих перевагах, розвиток цифрових технологій, сезонні коливання попиту та інші фактори. Аналіз ринкової кон’юнктури включає вивчення обсягів і структури попиту, рівня цін, діяльності конкурентів, а також прогнозування майбутніх тенденцій. Це дозволяє підприємству адаптувати свою виробничу програму до умов ринку та забезпечити її відповідність реальним потребам споживачів.

Показники виробничої програми підприємства доцільно систематизувати за двома ключовими групами: якісними та кількісними.

До **якісних показників** належать характеристики, що відображають рівень споживчих і техніко-економічних властивостей продукції, зокрема сортність, марочність, частка продукції, яка відповідає міжнародним стандартам, а також питома вага експортно орієнтованої продукції.

Кількісні показники охоплюють:

- **натуральні**, що відображають обсяги виробництва у фізичних одиницях виміру (штуки, тонни, метри, відбитки, блоки тощо) і використовуються для визначення спеціалізації підприємства та його позицій на ринку;
- **трудові**, які характеризують витрати праці на виготовлення продукції та визначаються у нормо-годинах, тобто відображають необхідний фонд робочого часу відповідно до встановлених норм;
- **вартісні**, що забезпечують узагальнену оцінку масштабів діяльності підприємства, дають змогу зіставляти витрати і результати, а також визначати ефективність господарювання.

Натуральні показники формуються відповідно до номенклатури та асортименту продукції. При цьому номенклатура розглядається як сукупність найменувань окремих видів продукції, тоді як асортимент характеризує різновиди виробів у межах цієї номенклатури, які відрізняються за техніко-економічними параметрами (розмірами, продуктивністю, конструктивними особливостями, дизайном тощо).

Вартісні показники мають універсальний характер і є базовими для оцінювання обсягів виробництва. До їх складу належать:

1. **Товарна продукція (ТП)** – відображає обсяг готових виробів, напівфабрикатів, призначених для реалізації, а також виконаних робіт і наданих послуг промислового характеру стороннім організаціям:

$$\mathbf{ТП = ГП + НФ + РПХ + Об}\ , \tag{14.1}$$

$$ГП = \sum_{i=1}^{n} О_i \times Ц_i, \tag{14.2}$$

де ГП – готова продукція, грн;

$О_i$ – обсяг випущеної продукції *i*-го виду в натуральних одиницях;

$Ц_i$ – гуртова ціна одиниці і-го виду продукції (послуг), грн;

n – кількість видів продукції, що виготовляються на підприємстві;

НФ – напівфабрикати, що реалізуються стороннім споживачам, грн;

РПХ – роботи промислового характеру, що виконуються для інших підприємств, організацій, а також для власних непромислових господарств, грн;

Об – вартість обробки продукції з давальницької сировини, грн.

Залежно від ступеня готовності продукції розрізняють готову продукцію, напівфабрикати та незавершене виробництво. Перші два з них є складовими товарної продукції.

Готова продукція – це сукупність готових виробів, виготовлених підприємством у звітному періоді, обробка яких повністю завершена, які прийняті службами технічного контролю, укомплектовані, упаковані (за потреби) та здані на склад для подальшої реалізації або відвантаження замовнику.

Напівфабрикати – це продукція, що пройшла окремі стадії виробничого процесу, але ще потребує подальшої обробки чи складання для перетворення на готовий виріб; можуть використовуватися як у межах підприємства, так і реалізовуватися іншим суб’єктам господарювання.

Роботи промислового характеру – це виробничі операції або послуги, що виконуються підприємством на замовлення сторонніх організацій чи підрозділів і мають матеріалізований результат у вигляді обробки, переробки, ремонту, монтажу або іншого впливу на продукцію без створення нових готових виробів.

2. **Валова продукція (ВП)** – характеризує загальний обсяг виробничої діяльності підприємства за певний період, з урахуванням змін залишків незавершеного виробництва та внутрішнього використання продукції.

Іншими словами, це вартість усієї продукції підприємства та виконаних робіт, незалежно від ступеня їх готовності:

$$\mathbf{ВП = ТП + (НЗВ_к - НЗВ_п) + (І_к - І_п)}\ , \qquad (14.3)$$

де $НЗВ_п$, $НЗВ_к$ – вартість залишків незавершеного виробництва відповідно на початок та на кінець періоду, грн;

$І_п$, $І_к$ – вартість інструменту, запчастин та іншої продукції для власних потреб, відповідно на початок та на кінець періоду, грн.

Незавершене виробництво – це сукупність предметів праці, які перебувають у процесі обробки або складання на різних стадіях виробництва, але ще не пройшли всіх передбачених технологічним процесом операцій і не можуть бути віднесені до готової продукції.

3. **Реалізована продукція (РП)** – це частина товарної продукції, яка фактично відвантажена споживачам і оплачена ними, з урахуванням змін залишків відвантаженої, але не оплаченої продукції, по якій термін оплати ще не настав:

$$\mathbf{РП = ТП + (ГП_п - ГП_к) + (ЗВН_п - ЗВН_к)}\ , \qquad (14.4)$$

де $ГП_п$, $ГП_к$ – залишки готової нереалізованої продукції на початок та кінець періоду, грн;

$ЗВН_п$, $ЗВН_к$ – залишки відвантаженої продукції, за яку термін сплати ще не настав, на початок та кінець періоду, грн.

4. **Чиста продукція** – відображає новостворену вартість і визначається як різниця між товарною продукцією та матеріальними витратами і амортизаційними відрахуваннями:

$$\mathbf{ЧП = ТП - МВ - А}\ , \qquad (14.5)$$

де МВ – матеріальні витрати на виробництво продукції, грн;

А – сума амортизаційних відрахувань за період, грн.

5. **Умовно-чиста продукція** – включає суму чистої продукції та амортизації або визначається як різниця між товарною продукцією і матеріальними витратами:

$$\mathbf{УЧП = ЧП + А = ТП - МВ}\ . \qquad (14.6)$$

6. **Валовий оборот** – характеризує сукупний обсяг продукції та робіт, виконаних усіма підрозділами підприємства незалежно від їх призначення:

$$\mathbf{ВО = ВП + ВЗО}\ , \qquad (14.7)$$

де ВЗО – внутрішньозаводський оборот, грн.

7. **Внутрішньозаводський оборот** – відображає обсяг продукції, що використовується в межах підприємства для подальшої переробки.

Крім зазначених показників, у процесі планування застосовуються також абсолютні показники (приріст і зростання обсягів виробництва у натуральному вираженні) та відносні показники (темпи зростання, приросту або зниження у відсотках чи індексах).

Отже, виробнича програма підприємства має формуватися з урахуванням наявних виробничих ресурсів (основних засобів, трудових і матеріальних ресурсів) та рівня виробничої потужності, що забезпечує її обґрунтованість і реалістичність.

14.3. Оперативно-календарне планування

Оперативно-календарне планування – система методів, організаційних рішень і техніко-економічних розрахунків, спрямованих на узгодження роботи всіх ланок виробництва у часі та просторі. Його основне призначення – забезпечення безперервності виробничого процесу, синхронізація діяльності підрозділів і створення умови для своєчасного виконання замовлень відповідно до встановлених строків, обсягів і вимог до якості.

В сучасних умовах оперативне планування не обмежується лише складанням календарних графіків, а орієнтується на забезпечення ефективного використання виробничих ресурсів підприємства – обладнання, матеріалів і трудових ресурсів. Воно передбачає вибір оптимальних варіантів організації виробничого процесу, а його результативність значною мірою залежить від рівня узгодженості між технологічними, організаційними та ресурсними складовими виробництва.

Серед основних завдань оперативно-календарного планування слід виділити наступні:

- забезпечення виконання договірних зобов’язань перед замовниками;
- скорочення тривалості виробничого циклу;
- підвищення ефективності використання ресурсів;
- досягнення узгодженої роботи всіх підрозділів підприємства.

Важливим орієнтиром при цьому є дотримання принципів безперервності, паралельності та ритмічності виробництва, які дозволяють мінімізувати втрати часу і підвищити загальну продуктивність.

Календарне планування є центральним елементом внутрішньовиробничого планування, оскільки саме воно дозволяє не лише визначити

кінцеві результати виробничої діяльності, а й показати механізм їх досягнення: як відбувається виконання замовлень у часі, які ресурси задіяні на кожному етапі та яким чином узгоджується робота різних підрозділів підприємства. Таким чином, оперативно-календарне планування виконує дві взаємопов'язані функції: як інструмент організації виробничого процесу; як система розрахунків, що забезпечує обґрунтованість оперативних планів.

Класифікація оперативно-календарного планування здійснюється за кількома ознаками, серед яких ключовими є часовий горизонт планування, рівень деталізації та об'єкт планування. Відповідно до цих ознак розрізняють різні види планування, що дозволяє адаптувати управлінські рішення до специфіки виробничої діяльності підприємства.

Залежно від тривалості планового періоду оперативно-календарне планування можна поділити на такі види:

- перспективно-календарне планування – орієнтоване на середньо-строковий період (місяць, квартал) і передбачає визначення загальних параметрів виробничого процесу, включаючи обсяги виробництва та завантаження ресурсів;
- поточне календарне планування – здійснюється на коротші періоди (декада, тиждень) і деталізує виробничі завдання для підрозділів підприємства;
- оперативне (змінно-добове) планування – найбільш деталізований рівень, що визначає конкретні завдання для робочих місць на зміну або добу.

Такий поділ дозволяє забезпечити спадковість планових рішень і їх узгодженість на всіх рівнях управління.

За ступенем деталізації розрізняють укрупнене та деталізоване планування. Перший вид визначає загальні показники діяльності виробничих підрозділів без детального розподілу операцій, другий – передбачає розробку конкретних календарних графіків виконання операцій, визначення послідовності обробки деталей і використання обладнання. Деталізація планів залежить від типу виробництва, складності продукції та вимог до точності виконання замовлень.

Об'єктами оперативно-календарного планування можуть виступати окремі замовлення, партії виробів, технологічні операції та виробничі підрозділи (цехи, дільниці, робочі місця). Вибір об'єкта планування визначається типом виробництва та організаційною структурою підприємства.

В оперативному плануванні найбільш розповсюдженими є такі системи: подетальна, позамовна, покомплектна. Подетальна система оперативного планування передбачає формування виробничих завдань у розрізі окремих деталей і технологічних операцій. Вона забезпечує найвищий рівень деталізації планування, оскільки кожна деталь проходить повний цикл планування – від запуску у виробництво до завершення обробки. Подетальна система переважно використовується у масовому та великосерійному виробництві в умовах стабільної номенклатури продукції.

Позамовна система базується на організації виробничого процесу навколо конкретного замовлення. Кожне замовлення розглядається як окремий плановий об’єкт, для якого визначаються терміни виконання, маршрут проходження та необхідні ресурси. Система характерна для одиничного та дрібносерійного виробництва, тобто підприємств підприємств із широкою номенклатурою продукції. Перевагами системи є висока гнучкість і можливість врахування індивідуальних вимог споживачів. Водночас вона характеризується складністю планування та високими витратами часу на координацію процесів.

Покомплектна система оперативного планування передбачає організацію виробничого процесу на основі комплектів деталей або вузлів, що входять до складу готового виробу. Планування здійснюється не за окремими деталями, а за їх сукупністю, об’єднаною у виробничі комплекти. Така система застосовується переважно у серійному та багатономенклатурному виробництві, у складних виробничих системах із багаторівневою структурою виробу.

Оперативно-календарне планування реалізується на різних рівнях управління виробництвом. На рівні підприємства формується зведений оперативний план, який відображає сукупність замовлень, їх техніко-економічні характеристики, строки виконання та взаємозв’язок між виробничими підрозділами. У цьому плані враховуються параметри замовлень, такі як тираж, формат, кольоровість, складність обробки, терміни виконання тощо. Важливою складовою є також побудова графіків проходження замовлень через основні стадії виробничого процесу, що дозволяє узгодити роботу додрукарських, друкарських і післядрукарських підрозділів. На рівні окремих цехів і дільниць оперативно-календарне планування деталізується у вигляді графіків завантаження обладнання та виконання робіт. Тут визначається, які саме замовлення, у якій послідовності та в які часові інтервали виконуються на конкретних машинах або виробничих лініях.

Це дозволяє забезпечити рівномірне завантаження обладнання, уникнути простоїв і своєчасно виявляти резерви виробничого часу.

Завантаження машин може бути представлене як у вигляді таблиць, так і на графіках, де по днях тижня та змінах зазначається, наприклад, які замовлення виконуються і які аркуші видання друкуються. У таблицях також виділяти незадіяний робочий час (резервний час), який з'являється через технологічну недоцільність перенесення частини процесу друку аркушу видання зі зміни одного робочого дня на наступний. Так, якщо друк одного прогону видання накладом 20 тис. примірників триває приблизно 3 години, то за 8-годинну робочу зміну можна виконати 2 прогони. Наприкінці зміни залишається 2 години, протягом яких виконати приладку і надрукувати ще один прогін неможливо. Ці 2 години стають резервним часом і можуть бути використані для друку невеликих замовлень.

Складність календарно-планових розрахунків у поліграфії визначається галузевою специфікою. Передусім це характер продукції, яка часто є складною за структурою і потребує узгодження виготовлення різних елементів, що входять до складу готового видання. Значну роль відіграє також різноманітність технологічних маршрутів, оскільки на одному підприємстві можуть застосовуватися різні способи друку та обробки продукції. Додатково ускладнює планування велика кількість замовлень, які одночасно перебувають у виробництві, особливо з урахуванням сучасної тенденції до зменшення тиражів і зростання номенклатури продукції.

Масштаби підприємства також впливають на складність планування: на великих поліграфічних підприємствах необхідно координувати діяльність значної кількості підрозділів, що потребує більш складних і точних розрахунків. Водночас рівень спеціалізації виробничих дільниць може як ускладнювати, так і спрощувати процес планування залежно від організації виробництва.

Вихідною інформаційною базою для оперативно-календарного планування є дані про виробничі можливості підприємства та параметри замовлень. До них належать продуктивність окремих одиниць обладнання і підрозділів в цілому, строки виконання замовлень, встановлені договорами, технологічні карти з нормативами часу і ресурсів, а також планово-економічні розрахунки. У сучасних умовах ці дані формуються і обробляються за допомогою інтегрованих інформаційних систем управління, що забезпечує підвищення точності планування та можливість його оперативного коригування.

Формування оперативних планів передбачає побудову графіків проходження замовлень у виробництві, які відображають послідовність виконання операцій і строки їх завершення (рис. 14.1, рис. 14.2).

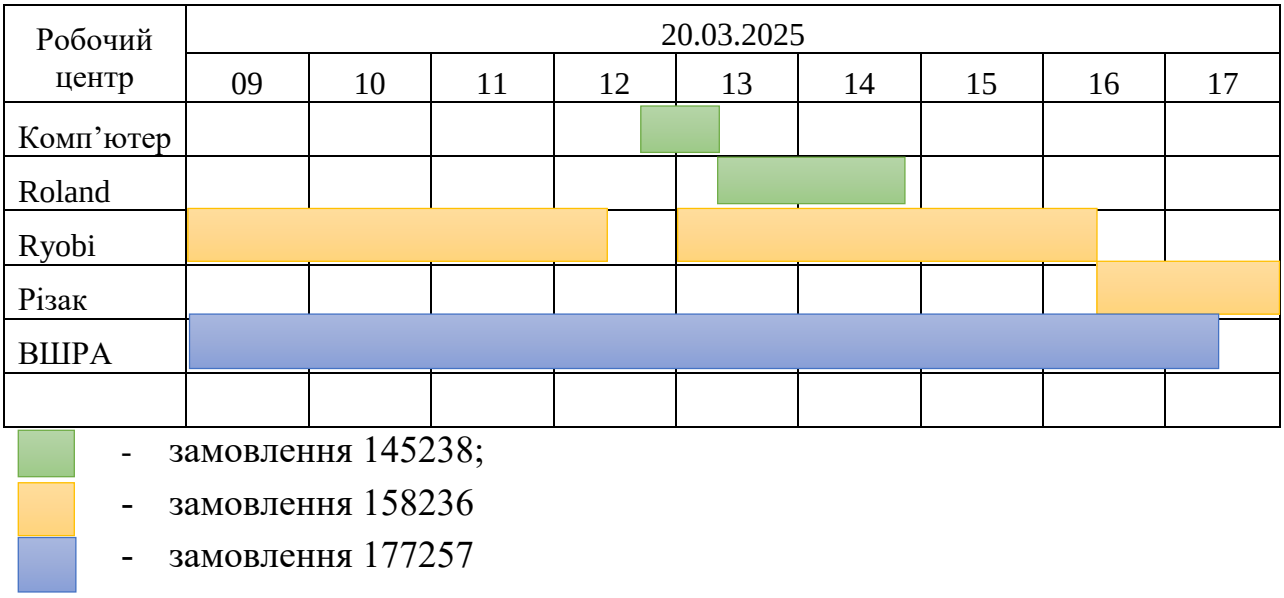


Рис. 14.1. Графік виконання замовлень (діаграма Ганта)

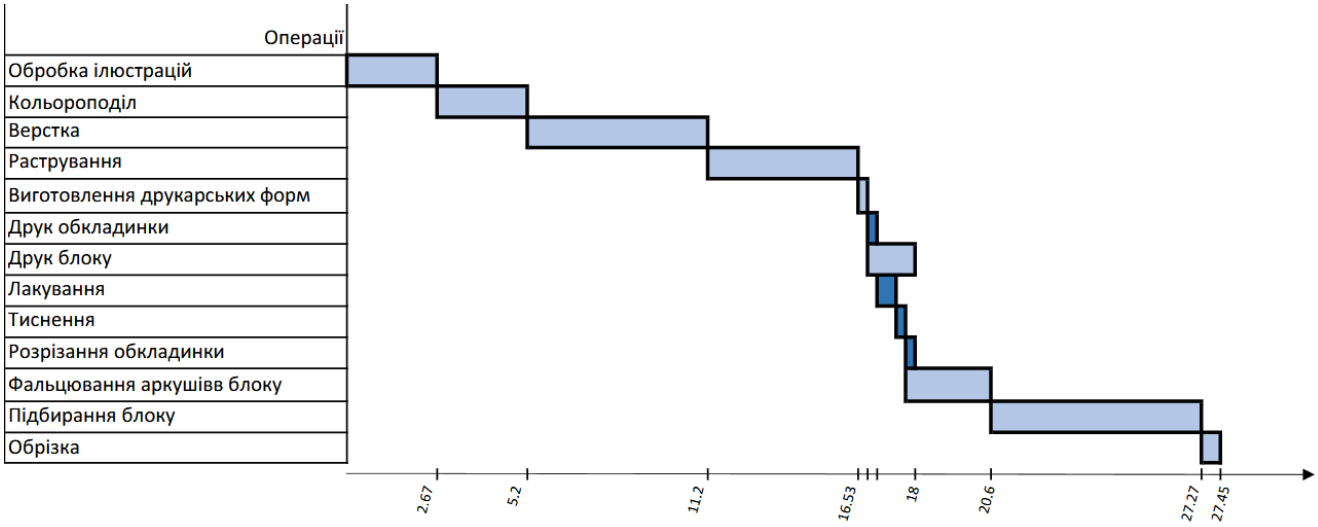


Рис. 14.2. Графік виконання замовлень на прикладі книжкового видання

У практиці планування широко використовується принцип зворотного розрахунку, за якого планування здійснюється від кінцевого строку виконання замовлення до моменту запуску першої операції. Це дозволяє забезпечити дотримання договірних строків навіть за умов обмежених виробничих ресурсів.

Важливим елементом є узгодження графіків виконання окремих замовлень між собою. Це здійснюється з урахуванням обмеженості виробничих ресурсів, насамперед на «вузьких» робочих місцях, які визначають пропускну здатність виробництва. Узгодження виконується на основі

об’ємно-календарного планування, що дозволяє сформувати збалансовані графіки та визначити реальні строки виконання замовлень.

Ключову роль у плануванні відіграють календарно-планові нормативи, серед яких особливе значення мають тривалість виробничого циклу та випередження запуску робіт між стадіями виробництва. Випередження показує, наскільки раніше повинна розпочатися робота на попередній стадії порівняно з наступною, що забезпечує безперервність виробничого процесу.

Обґрунтування оперативних планів здійснюється на основі об’ємних розрахунків, які передбачають зіставлення планового обсягу робіт із виробничими можливостями підприємства. Таке зіставлення може проводитися як у натуральних одиницях, так і в універсальних вимірниках.

Використання натуральних одиниць (наприклад, кількість друкарських форм або аркушів) можливе лише за умов випуску однорідної продукції на спеціалізованому обладнанні. Проте для більшості поліграфічних підприємств, які виготовляють різноманітну продукцію, більш доцільним є застосування універсальних вимірників – нормо-годин, людино-годин і машино-годин. Вони дозволяють більш точно врахувати складність і різноманітність робіт.

Під час складання місячних оперативних планів порівнюють завантаження окремих груп обладнання з місячною виробничою програмою. Завантаження розраховується як сума машино-годин, необхідних для виконання всіх замовлень, що входять до плану, і зіставляється з фактичним фондом часу роботи обладнання на відповідний місяць. Це порівняння дозволяє оцінити відповідність потреби у виробничих ресурсах наявним можливостям підприємства та забезпечити обґрунтованість планових рішень.

Для всіх операцій, крім друкарських, завантаження розраховується як добуток норми часу на виконання операції та обсягу робіт із урахуванням коефіцієнта виконання норм. Економічний зміст цього розрахунку полягає у визначенні фактичної потреби часу на обробку запланованого обсягу продукції з урахуванням реальної продуктивності праці:

$$N_{\text{маш-год}ij} = \frac{1}{\text{К}_{\text{в.н.}}} \times (t_{\text{шт}ij} \times N_{ij}), \qquad (14.8)$$

де $N_{\text{маш}-\text{год}_{ij}}$ – завантаження обладнання в машино-годинах за i-тим замовленням на j-й операції;

$\text{К}_{\text{в.н.}}$ – коефіцієнт виконання норм;

$t_{\text{шт}_{ij}}$ – норма часу на виконання j-ї операції при виготовленні i-го замовлення;

N_{ij} – обсяг робіт за і-м замовленням у відповідних облікових одиницях.

Для друкарських операцій розрахунок має складніший характер, оскільки включає не лише час безпосереднього друку, а й час на підготовчо-завершальні роботи (приладку). Це зумовлено технологічними особливостями друкарського процесу, де значна частка часу припадає саме на налаштування обладнання.

$$N_{\text{маш-год}ij} = \frac{1}{\text{К}_{\text{в.н.}}} \times (t_{\text{пр}ij} \times N_{\text{пр}ij} + t_{\text{друк}ij} \times N_{\text{арк-прог}ij}), \qquad (14.9)$$

де $t_{\text{пр}_{ij}}$ – норма часу на виконання приладки при виготовленні *i*-го замовлення;

$N_{\text{пр}_{ij}}$ – кількість приладок (налаштувань) для *i*-го замовлення;

$t_{\text{друк}_{ij}}$ – норма часу на виконання друкарських операцій *i*-го замовлення;

$N_{\text{арк}-\text{прог}_{ij}}$ – обсяг друку *i*-го замовлення в аркушепрогонах з урахуванням технологічних відходів.

При проведенні об’ємних розрахунків планове завантаження обладнання порівнюється з дійсним фондом часу його роботи. При цьому можливі три варіанти співвідношення:

1) плановий обсяг робіт дорівнює виробничим можливостям;
2) плановий обсяг робіт менший за виробничі можливості;
3) плановий обсяг робіт перевищує виробничі можливості.

Найбільш ефективним є перший варіант, за якого досягається повне використання виробничих ресурсів. Водночас у практиці доцільно передбачати певний резерв часу для компенсації можливих простоїв і відхилень у роботі обладнання.

Другий варіант свідчить про недовантаження виробничих потужностей, що призводить до зниження ефективності діяльності підприємства. У цьому випадку доцільно вживати заходів щодо залучення додаткових замовлень або оптимізації використання ресурсів.

Третій варіант означає перевантаження виробництва і потребує прийняття управлінських рішень щодо пріоритетності виконання замовлень, перерозподілу робіт між обладнанням, зміни режиму роботи або перенесення строків виконання частини замовлень.

Місячні або короткострокові оперативні плани структурних підрозділів формуються на основі зведеного плану підприємства та графіків проходження замовлень. Вони відображають графіки випуску напівфабрикатів і готової продукції, а також визначають черговість виконання замовлень у конкретних підрозділах з урахуванням технологічних маршрутів і пріоритетів.

Особливості планування залежать від спеціалізації підприємства. У виробництві журнальної та аркушевої продукції планування зазвичай починається з післядрукарських процесів, тоді як у книжковому виробництві – з палітурних операцій, що забезпечує узгодженість роботи всіх стадій виробництва.

В умовах нестабільного попиту і високої динаміки замовлень оперативно-календарне планування набуває гнучкого характеру. Планові розрахунки здійснюються на різні часові інтервали – від місяця до кількох днів, якщо друкарня не має сформованого портфелю замовлень на місяць – із можливістю постійного оновлення. У практиці доцільним є також формування альтернативних варіантів планів (оптимістичного і песимістичного), що дозволяє врахувати можливі збої у роботі обладнання та зміни у портфелі замовлень.

Особливе значення також має забезпечення комплектності виробництва, тобто своєчасного надходження матеріалів і напівфабрикатів. Будь-які затримки у постачанні паперу, фарб або друкарських форм можуть призвести до порушення календарних графіків і простоїв обладнання. Тому оперативно-календарне планування тісно пов’язане з логістикою та управлінням запасами.

У сучасних умовах оперативно-календарне планування все частіше реалізується із застосуванням цифрових систем, що дозволяють здійснювати динамічне перепланування в режимі реального часу, враховувати зміни у завантаженні обладнання та оперативно реагувати на відхилення у виробничому процесі.

14.4. Стратегічне та тактичне планування

Підприємства здійснюють планування своєї діяльності як у коротко-строковому, так і в довгостроковому часовому горизонті. Початковою стадією цього процесу виступає стратегічне планування, основним призначенням якого є забезпечення адаптивності функціонування суб’єкта господарювання з метою досягнення визначених цілей, насамперед фінансових результатів, в умовах динамічного організаційного середовища, а також результативна реалізація інноваційних та інвестиційних процесів.

Стратегічне планування являє собою різновид планової діяльності, що передбачає визначення стратегічних цілей і напрямів розвитку підприємства, а також формування відповідного стратегічного плану, який забезпечує ефективне функціонування організації у довгостроковій перспективі

та її здатність оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища. Саме на основі стратегічного плану формуються всі інші види планових документів.

Під **стратегічним плануванням** також розуміють системну сукупність управлінських процедур і рішень, у межах яких формується стратегія підприємства, орієнтована на досягнення визначених цілей його розвитку. Головною метою стратегічного планування є формування потенціалу довгострокового функціонування та стійкості підприємства в існуючих умовах господарювання. Це передбачає встановлення перспективних орієнтирів розвитку та обґрунтування інструментів їх досягнення. Відтак стратегічний план має концептуальний характер і відображає загальну модель майбутнього розвитку підприємства.

Стратегічне планування для підприємств видавничо-поліграфічної галузі передбачає формування конкурентних переваг, вибір ринкових сегментів, визначення асортиментної політики, впровадження нових технологій друку та цифрових рішень. Воно базується на аналізі зовнішнього середовища, зокрема ринку поліграфічних послуг, та внутрішнього потенціалу підприємства.

До характерних ознак стратегічного планування належать його орієнтація на тривалий період, зосередженість на досягненні ключових цілей, від яких залежить не лише економічна та соціальна ефективність діяльності підприємства, але й його життєздатність. Важливим є також узгодження поставлених цілей із наявними та потенційними ресурсами, а також урахування впливу факторів як зовнішнього, так і внутрішнього середовища.

До ключових функцій стратегічного планування належать:

1. Адаптація до зовнішнього середовища, яка полягає у формуванні механізмів реагування на зміни зовнішніх умов, використанні сприятливих можливостей та мінімізації впливу загроз і ризиків.

2. Координація та регулювання, що забезпечує узгодження діяльності структурних підрозділів підприємства у процесі досягнення стратегічних цілей. Об’єктом координації виступають передусім внутрішні виробничі процеси. Також вона передбачає ефективне використання сильних сторін підприємства, виявлення та подолання слабких місць, а також оптимізацію внутрішніх процесів. При цьому декомпозиція цілей здійснюється системно, а всі складові стратегічного плану мають бути взаємопов’язані за ресурсами, виконавцями та функціональними процесами.

3. Розподіл ресурсів, що передбачає раціональне планування використання всіх видів ресурсів підприємства, зокрема обмежених ресурсів.

Стратегічні рішення спрямовані не лише на задоволення попиту та розширення діяльності, а й на оптимізацію витрат і підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу.

4 Здійснення організаційних змін, що передбачає трансформацію управлінської структури, перерозподіл повноважень і відповідальності, впровадження систем стимулювання з метою підвищення ефективності функціонування підприємства та досягнення стратегічних орієнтирів.

До сфери стратегічних рішень належать питання вибору місця розташування підприємства, модернізації або реконструкції виробничих потужностей, впровадження нових продуктів і технологій, трансформації організаційно-правової форми, освоєння нових ринків збуту, а також здійснення операцій злиття, поглинання чи відчуження бізнесу.

Слід зазначити, що наслідки помилок у стратегічному плануванні мають значно вагоміший характер порівняно з поточним плануванням, оскільки стратегічні рішення охоплюють діяльність підприємства в цілому, включаючи його активи, організаційну структуру та ринкові позиції. Водночас стратегічний план потребує належного інструментарію реалізації, який забезпечується через систему поточних планів. Він може коригуватися на регулярній основі, зокрема щорічно, причому його деталізація здійснюється у тісному взаємозв'язку з розробленням короткострокових планів.

Етапи стратегічного планування:

1. **Формування місії підприємства.** На початковому етапі визначається місія організації, яка відображає її основне призначення, роль і позицію в ринковій економіці. Вона формується з урахуванням потреб ринку, характеристик споживачів, специфіки продукції, рівня конкурентоспроможності, а також впливу внутрішніх і зовнішніх факторів функціонування. Для реалізації місії розробляється система конкретних цілей, що слугують орієнтирами для прийняття управлінських рішень та здійснення діяльності підприємства. Водночас ототожнення місії виключно з отриманням прибутку є хибним, оскільки прибуток виступає не метою, а результатом задоволення попиту споживачів. Саме орієнтація на потреби ринку забезпечує довгострокову стабільність і ефективність функціонування підприємства.

2. **Визначення цілей і завдань діяльності.** На відміну від місії, цілі мають бути конкретизованими, вимірюваними та орієнтованими на визначення чітких напрямів діяльності й завдань для персоналу. Процес їх формування включає послідовні етапи: постановку цілей, оцінювання можливостей їх

досягнення, уточнення та остаточне затвердження. Цілі можуть встановлюватися за такими основними напрямами: ринкова діяльність, виробничі потужності, ресурсне забезпечення, продукція, доходи, ефективність, організаційні зміни, соціальна відповідальність, інноваційний розвиток. При цьому до цілей висуваються певні вимоги: часову визначеність, вибірковість, реалістичність, гнучкість, конкретність, вимірюваність, узгодженість та комплексність. Якість формування цілей забезпечується рівнем професійної підготовки управлінського персоналу, глибиною аналізу середовища функціонування, інноваційною активністю та залученням працівників до процесу реалізації поставлених завдань.

3. **Аналіз зовнішнього середовища.** На цьому етапі здійснюється системне дослідження факторів макро- та мікросередовища. До макросередовища належать правове регулювання, економічна ситуація, природно-ресурсний потенціал, соціальні умови та рівень науково-технічного розвитку. Мікросередовище охоплює взаємодію з безпосередніми контрагентами підприємства: споживачами, постачальниками, конкурентами, фінансово-кредитними установами.

4. **Аналіз внутрішнього середовища.** Цей етап передбачає оцінювання внутрішніх можливостей підприємства, зокрема стану виробництва, маркетингової діяльності, ресурсного потенціалу та інноваційної політики. Такий аналіз дозволяє визначити сильні та слабкі сторони організації й сформувати обґрунтовану основу для прийняття стратегічних рішень.

5. **Формування стратегії.** Розробка стратегії ґрунтується на результатах аналізу внутрішнього та зовнішнього середовища з урахуванням можливих ризиків і невизначеностей. У процесі її формування вирішуються ключові питання щодо вибору цільових споживачів, постачальників, технологій, ресурсного забезпечення, а також доцільності розширення чи скорочення окремих видів діяльності. Водночас визначаються принципи поведінки підприємства на ринку з урахуванням конкурентного середовища.

6. **Розроблення стратегічного плану.** Завершальним етапом є формування стратегічного плану, який містить систему цільових показників і заходів для реалізації обраної стратегії. Він виконує функції інструменту впровадження політики підприємства, визначає напрями та етапи його розвитку, сприяє узгодженню взаємодії з іншими суб’єктами господарювання та забезпечує умови для прояву самостійності й ініціативи. Формування стратегічного плану здійснюється вищим керівництвом із урахуванням пропозицій структурних підрозділів. У його складі, окрім цілей, відображаються

позиції підприємства на ринку, організаційна структура управління, кадрова, збутова, фінансова, інноваційна та інвестиційна політика.

У практиці господарювання застосовується певна ієрархія стратегічного планування: місія як базова і відносно стабільна складова; стратегія як сукупність програм досягнення конкурентних переваг; стратегічний план, розрахований зазвичай на 3–5 років, який конкретизує заходи реалізації стратегії та підлягає періодичному коригуванню.

Таким чином, стратегічне планування виступає ключовим інструментом забезпечення довгострокової конкурентоспроможності та стабільного розвитку підприємства.

Тактичне планування є важливою складовою системи управління підприємством, що забезпечує конкретизацію стратегічних орієнтирів у середньостроковій перспективі та визначає способи їх практичної реалізації. Воно виступає проміжною ланкою між стратегічним і оперативним плануванням, поєднуючи довгострокові цілі з поточною діяльністю підприємства. Тактичне планування охоплює всі основні напрями діяльності: виробництво, маркетинг, фінанси, персонал, інновації, матеріально-технічне забезпечення тощо. Воно передбачає розробку виробничих програм, планів матеріально-технічного забезпечення, фінансових планів та планів розвитку персоналу. У поліграфічному виробництві тактичне планування забезпечує оптимальне завантаження обладнання, раціональне використання ресурсів і підвищення ефективності виробничих процесів.

Сутність тактичного планування полягає у розробленні детальних планів діяльності на визначений період (зазвичай від одного до трьох років), у межах яких встановлюються конкретні завдання, ресурси, строки виконання та відповідальні виконавці. Основною його метою є забезпечення ефективного використання наявного потенціалу підприємства для досягнення стратегічних цілей шляхом оптимізації поточної діяльності.

Тактичний план характеризується багатофункціональною природою та виконує низку взаємопов’язаних завдань, серед яких ключовими є прогнозування, координація та контроль. Насамперед, його зміст передбачає визначення цільових орієнтирів діяльності підприємства на плановий період, що обумовлює необхідність науково обґрунтованого передбачення майбутніх умов функціонування. Водночас тактичний план забезпечує узгодженість використання ресурсів і видів діяльності підприємства, формуючи необхідні пропорції між ними. Це створює передумови для ефективної координації дій

усіх структурних підрозділів, яка досягається через інтеграцію окремих розділів плану в єдину систему. Особливе значення має контрольна функція тактичного планування. Вона реалізується через впровадження системи звітності, а також методів оцінювання та вимірювання результативності діяльності підрозділів.

До основних завдань тактичного планування також належать:

– деталізація стратегічних цілей у вигляді конкретних показників діяльності;

– визначення обсягів і структури ресурсного забезпечення;

– розроблення заходів щодо підвищення ефективності виробництва та збуту продукції;

– встановлення термінів виконання робіт і розподіл відповідальності між структурними підрозділами;

– забезпечення узгодженості дій усіх підрозділів підприємства.

Характерними рисами тактичного планування є його орієнтація на середньостроковий період, конкретність і деталізованість показників, тісний зв’язок із реальними ресурсними можливостями підприємства, а також ясність та лаконічність формулювання, щоб не допускати різних тлумачень, та гнучкість, що дозволяє оперативно реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища.

Процес тактичного планування включає кілька взаємопов’язаних етапів:

1. Аналіз результатів попередньої діяльності та оцінювання поточного стану підприємства.

2. Уточнення стратегічних цілей з урахуванням наявних ресурсів і умов функціонування.

3. Розроблення системи тактичних планів за основними напрямами діяльності.

4. Узгодження планових показників між підрозділами підприємства.

5. Затвердження планів і доведення їх до виконавців.

6. Контроль за виконанням та коригування планів у разі необхідності.

Тактичні плани відрізняються від стратегічних за цілями формування, змістовим наповненням, часовими межами та масштабом охоплення. Вони конкретизують стратегічні орієнтири, однак характеризуються більш вузькою спрямованістю та орієнтацією на практичну реалізацію визначених завдань.

Тактичні плани підприємства охоплюють систему взаємопов’язаних розділів, які конкретизують напрями його діяльності та забезпечують реалізацію

стратегічних цілей у середньостроковій перспективі. До їх складу, як правило, входять:

- маркетингові плани, що визначають політику збуту, ціноутворення та просування продукції;
- виробничі плани, які встановлюють обсяги випуску продукції та використання виробничих потужностей;
- плани розвитку науки і техніки, спрямовані на впровадження інновацій і модернізацію виробництва;
- плани з праці та персоналу, що регламентують чисельність працівників, продуктивність праці та оплату праці;
- інвестиційні та плани капітального будівництва, пов’язані з оновленням і розширенням основних фондів;
- плани матеріально-технічного забезпечення, які визначають потребу в ресурсах і джерела їх покриття;
- фінансові плани, що включають бюджетування, формування доходів і витрат, а також управління грошовими потоками;
- плани витрат, прибутку та рентабельності, спрямовані на оцінювання економічної ефективності діяльності;
- соціальні плани, що передбачають розвиток персоналу та покращення умов праці;
- екологічні плани, пов’язані з охороною довкілля та раціональним використанням природних ресурсів.

Тактичні плани формують цілісну систему управлінських рішень, що забезпечує узгодженість діяльності підприємства та ефективне досягнення поставлених цілей. Змістове наповнення тактичних планів передбачає також їх структуризацію за окремими класифікаційними ознаками показників, на основі яких формуються планові завдання, здійснюється контроль за рівнем їх виконання та проводиться комплексна оцінка результативності діяльності підприємства в цілому. Оцінювання ефективності тактичного планування здійснюється за допомогою системи кількісних і якісних показників, серед яких ключове значення мають: рівень виконання планових завдань; ступінь досягнення встановлених цільових показників; ефективність використання ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових); динаміка витрат, прибутку та рентабельності; рівень продуктивності праці; конкурентоспроможність продукції та позиції підприємства на ринку.

Ефективність тактичного планування значною мірою залежить від рівня обґрунтованості планових показників, достовірності вихідної інформації, узгодженості дій структурних підрозділів і наявності дієвої системи контролю. Водночас воно повинно забезпечувати баланс між стабільністю планових рішень і можливістю їх оперативного коригування. Ефективне тактичне планування є необхідною умовою реалізації стратегії підприємства, оскільки забезпечує раціональне використання ресурсів, узгодженість управлінських рішень і досягнення запланованих результатів у визначені терміни.

14.5. Система поточних внутрішньофірмових планів

Система поточних внутрішньофірмових планів є сукупністю взаємопов'язаних планових документів підприємства, що розробляються на короткостроковий період (як правило, на рік, квартал, місяць) і забезпечують практичну реалізацію стратегічних і тактичних рішень. Вона виступає інструментом оперативного управління діяльністю підприємства та спрямована на досягнення конкретних результатів у межах встановлених ресурсних обмежень.

Поточне планування конкретизує показники тактичних планів, доводячи їх до рівня окремих структурних підрозділів, виробничих дільниць і виконавців. Його основною метою є забезпечення безперервності виробничо-господарської діяльності, раціонального використання ресурсів і досягнення запланованих економічних результатів у короткостроковій перспективі.

Характерною особливістю системи поточних планів є їх висока деталізованість, конкретність показників і чітка прив'язка до часових інтервалів. Вони мають обов'язковий характер для виконання та супроводжуються системою контролю й оперативного регулювання.

Процес формування поточних планів включає такі етапи: аналіз результатів попередньої діяльності (включаючи виявлення умов та факторів, що спричинили відхилення фактичних показників від планових), визначення вихідних умов і ресурсних можливостей (з урахуванням виявлених на попередньому етапі внутрішньогосподарських резервів підвищення ефективності виробництва, які можуть бути використані у плановому періоді), розроблення планових показників, їх узгодження між підрозділами, затвердження та доведення до виконавців, а також постійний контроль і коригування у разі змін умов діяльності.

Ефективне функціонування підприємства, зокрема у сфері видавництва та поліграфії, значною мірою залежить від наявності цілісної та узгодженої системи планів. Система планів підприємства являє собою сукупність взаємопов'язаних документів, які відображають цілі діяльності, ресурси та шляхи їх досягнення на різних рівнях управління і часових горизонтах.

Система планів включає низку взаємопов'язаних складових, серед яких провідне місце займають виробничий, фінансовий, ресурсний, кадровий, інноваційний та інвестиційний. За необхідності ці плани можуть доповнюватись такими планами або розділами: маркетинговим, організаційно-технічного розвитку, екологічним, зовнішньоекономічної діяльності тощо. Комплексне використання планів забезпечує збалансованість діяльності підприємства та створює передумови для досягнення високих результатів.

Центральне місце в системі планів підприємства займає виробничий план, який визначає обсяги, асортимент і строки виготовлення продукції. Він формується на основі портфеля замовлень, прогнозу попиту та виробничих можливостей підприємства. Так, для підприємств видавничо-поліграфічної галузі він включає визначення обсягів друку, планування завантаження обладнання, розподіл робіт між підрозділами та встановлення термінів виконання замовлень. Особлива увага приділяється узгодженню додрукарських, друкарських і післядрукарських процесів. Раціонально розроблений виробничий план забезпечує рівномірне завантаження потужностей, скорочення простоїв, підвищення продуктивності праці та дотримання термінів виконання замовлень. Це, у свою чергу, створює основу для формування інших складових системи планів, зокрема фінансового плану.

Фінансовий план відображає вартісні аспекти діяльності підприємства. Він визначає обсяги доходів і витрат, джерела фінансування, прибуток і рівень рентабельності. Збалансованість доходів і витрат є необхідною умовою отримання прибутку, що зумовлює необхідність його планування та оцінювання рівня рентабельності. Планування доходів базується на виробничій програмі, аналізі попиту та ціновій політиці підприємства. Воно передбачає визначення обсягів реалізації продукції, встановлення цін та розрахунок загального обсягу виручки. Важливим є врахування специфіки замовлень, які можуть мати індивідуальний характер і різний рівень рентабельності. Планування витрат охоплює визначення всіх видів витрат, пов'язаних із виробництвом і реалізацією продукції. У поліграфічній галузі значну частку становлять витрати на папір, фарби, інші матеріали, оплату праці, амортизацію обладнання та енергоресурси. Раціональне планування витрат сприяє зниженню собівартості продукції та підвищенню ефективності діяльності.

Фінансовий план поліграфічного підприємства формується з урахуванням специфіки витрат, пов’язаних із закупівлею паперу, фарб, витратних матеріалів, обслуговуванням обладнання та оплатою праці персоналу. Важливим елементом є планування собівартості продукції, що дозволяє встановлювати конкурентоспроможні ціни на поліграфічні послуги. Фінансовий план забезпечує контроль за рухом грошових коштів, оцінювання ефективності діяльності підприємства та прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Він тісно пов’язаний із планом матеріально-технічного забезпечення, оскільки витрати на ресурси становлять значну частку загальних витрат підприємства.

План матеріально-технічного забезпечення визначає потребу підприємства у сировині, матеріалах, обладнанні та інших ресурсах, необхідних для виконання виробничої програми, їх розподілі за видами робіт, а також у часі. Розробка цього плану базується на виробничому плані та передбачає розрахунок норм витрат матеріалів, визначення обсягів закупівель і встановлення графіків постачання. Він також регламентує рівень запасів і заходи щодо економії ресурсів за рахунок використання внутрішніх резервів. Тому важливим завданням є забезпечення безперервності виробничого процесу та мінімізація складських запасів. Ефективне матеріально-технічне забезпечення сприяє зниженню витрат, підвищенню якості продукції та забезпеченню своєчасного виконання замовлень. Це створює передумови для ефективної організації праці та управління персоналом, що відображається у відповідному плані.

План праці та персоналу спрямований на визначення потреби підприємства у трудових ресурсах, їх структури, рівня кваліфікації та умов використання. Цей план включає розрахунок чисельності персоналу, планування фонду оплати праці, визначення продуктивності праці та заходів щодо підвищення кваліфікації працівників. Особлива увага приділяється раціональному розподілу праці між підрозділами та забезпеченню ефективного використання робочого часу.

План праці та персоналу тісно пов’язаний із виробничим і фінансовим планами, оскільки рівень забезпеченості трудовими ресурсами безпосередньо впливає на обсяги виробництва та витрати підприємства. Водночас розвиток підприємства неможливий без інноваційної та інвестиційної діяльності.

Інноваційний та інвестиційний плани визначають напрями розвитку підприємства, пов’язані з оновленням технологій, модернізацією обладнання та впровадженням нових видів продукції. Наприклад, у видавничо-

поліграфічній галузі це може включати впровадження цифрового друку, автоматизацію виробничих процесів, використання сучасних програмних засобів підготовки макетів.

Інноваційний план передбачає розробку та впровадження нових технологічних рішень, що дозволяють підвищити якість продукції та знизити витрати. Його зміст охоплює розроблення та впровадження нових продуктів, технологій, організаційних і управлінських рішень, тобто всього, що пов’язано з нововведеннями та створенням доданої вартості через інновації. Інвестиційний план визначає обсяги та джерела фінансування відповідних заходів, а також оцінку їх економічної ефективності. Зміст інвестиційного плану охоплює формування портфеля інвестиційних проєктів, їх техніко-економічне обґрунтування, визначення обсягів і структури капіталовкладень, встановлення строків реалізації, а також розрахунок необхідних ресурсів. Важливою складовою є вибір оптимальних джерел фінансування, зокрема власних коштів, кредитів, залучених інвестицій та інших фінансових інструментів. Реалізація інноваційних та інвестиційних планів забезпечує підвищення конкурентоспроможності підприємства, розширення ринків збуту та зміцнення його позицій у галузі.

Маркетинговий план визначає цілі, завдання та інструменти маркетингової діяльності підприємства на визначений період (як правило, рік або його частину). Його розроблення ґрунтується на результатах аналізу ринкового середовища, поведінки споживачів, конкурентної ситуації, а також внутрішніх можливостей підприємства. Структурно маркетинговий план охоплює формулювання конкретних маркетингових цілей, визначення цільових сегментів ринку, позиціонування продукції чи послуг, а також обґрунтування комплексу маркетингу (товарної, цінової, збутової та комунікаційної політики). Важливою складовою є планування маркетингових заходів, визначення бюджетів, ресурсного забезпечення та термінів реалізації запланованих дій. Крім того, маркетинговий план передбачає встановлення системи показників ефективності (KPI), що дає змогу здійснювати моніторинг результативності маркетингової діяльності, своєчасно виявляти відхилення від запланованих параметрів і вносити необхідні корективи.

План організаційно-технічного розвитку формується на підставі результатів аналізу технічного й організаційного рівнів функціонування підприємства, їх зіставлення з провідними світовими практиками, а також з урахуванням потенціалу технічного переоснащення. Зазначений план охоплює комплекс завдань, спрямованих на розроблення та освоєння нових

видів продукції, підвищення конкурентоспроможності наявного асортименту, впровадження сучасних технологічних рішень, механізацію й автоматизацію виробничих процесів, модернізацію основних засобів, оптимізацію витрат виробничих ресурсів, удосконалення систем організації та управління виробництвом, розвиток стандартизації та уніфікації продукції, покращення умов праці персоналу, а також забезпечення соціального розвитку підприємства. На відміну від інноваційного плану, він включає не лише інноваційні заходи, а й усі напрями вдосконалення діяльності підприємства.

Екологічний план спрямований на дотримання природоохоронних норм і раціональне використання ресурсів. У ньому передбачаються заходи щодо зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу. Розроблення такого плану ґрунтується на результатах екологічного аудиту, аналізі джерел забруднення, оцінці відповідності діяльності підприємства вимогам природоохоронного законодавства, а також на врахуванні сучасних екологічних стандартів і нормативів. У процесі планування визначаються пріоритетні напрями природоохоронної діяльності з урахуванням специфіки виробництва та рівня техногенного навантаження.

Зміст екологічного плану охоплює заходи щодо зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферу, скидів у водні об’єкти, скорочення обсягів утворення відходів і впровадження систем їх утилізації чи повторного використання. Важливими складовими є підвищення енергоефективності, впровадження ресурсозберігаючих технологій, модернізація очисних споруд, а також забезпечення екологічної безпеки виробничих процесів. Крім того, план передбачає організаційні заходи, зокрема вдосконалення системи екологічного управління, підвищення рівня екологічної свідомості персоналу, проведення навчання та інструктажів. Обов’язковим елементом є формування системи показників оцінювання екологічної ефективності, що дає змогу здійснювати моніторинг результатів, контролювати дотримання встановлених норм і своєчасно коригувати діяльність підприємства.

Розроблення плану зовнішньоекономічної діяльності підприємства базується на аналізі кон’юнктури світових ринків, оцінці конкурентного середовища, митно-тарифного регулювання, валютних ризиків, а також внутрішнього потенціалу підприємства щодо здійснення зовнішньоекономічних операцій. Зміст такого плану охоплює обґрунтування обсягів експорту та імпорту, вибір цільових ринків і зарубіжних партнерів, формування товарної номенклатури для зовнішніх поставок, визначення

цінової політики з урахуванням міжнародних умов торгівлі, а також вибір оптимальних форм розрахунків і логістичних схем. Важливими складовими є планування витрат, пов'язаних із здійсненням зовнішньоекономічної діяльності, і прогнозування валютних надходжень. Особлива увага приділяється управлінню ризиками, включаючи валютні, політичні, комерційні та транспортні ризики, а також дотриманню вимог міжнародного та національного законодавства. План також передбачає встановлення системи показників оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності, що дає змогу контролювати досягнення запланованих результатів і своєчасно коригувати управлінські рішення.

У процесі поточного планування особливого значення набуває забезпечення узгодженості між усіма планами (розділами поточного плану), їх інтеграція в цілісну систему, а також обґрунтування сукупності показників, що можуть бути інтерпретовані як планова модель функціонування підприємства та його структурних підрозділів.

14.6. Бізнес-планування діяльності підприємства

Бізнес-планування є невід'ємною складовою системи управління підприємством в умовах ринкової економіки та виступає ключовим інструментом обґрунтування управлінських рішень, координації діяльності та забезпечення сталого розвитку суб'єкта господарювання. Його значення особливо зростає в умовах невизначеності зовнішнього середовища, високої конкуренції та необхідності ефективного використання обмежених ресурсів.

Зміст **бізнес-планування** полягає у розробленні системи взаємопов'язаних економічних розрахунків, організаційних заходів і управлінських рішень, спрямованих на визначення перспектив розвитку підприємства та способів досягнення поставлених цілей. Воно охоплює аналіз внутрішнього і зовнішнього середовища, формування стратегічних і тактичних орієнтирів, оцінку ресурсного забезпечення та прогнозування результатів діяльності. Бізнес-планування передбачає не лише формалізацію ідей у вигляді документа, а й глибоке аналітичне опрацювання всіх аспектів майбутньої діяльності підприємства чи окремого проєкту.

Основною метою бізнес-планування є обґрунтування економічної доцільності реалізації підприємницького проєкту або напряму діяльності, а також забезпечення ефективного функціонування підприємства у коротко- та довгостроковій перспективі. До ключових цілей також належать: залучення

інвестиційних ресурсів; підвищення конкурентоспроможності підприємства; мінімізація ризиків господарської діяльності; забезпечення узгодженості дій усіх структурних підрозділів.

Бізнес-планування спрямоване на вирішення низки конкретних завдань, серед яких: аналіз ринкової кон'юнктури та визначення перспектив розвитку; оцінка виробничого, фінансового та кадрового потенціалу підприємства; визначення цільових ринків і стратегій їх освоєння; розрахунок потреби в ресурсах та джерел їх залучення; прогнозування фінансових результатів діяльності; оцінювання ризиків та розроблення заходів щодо їх мінімізації; формування системи контролю за реалізацією плану.

Бізнес-план є узагальнюючим документом, що поєднує всі складові системи планів підприємства та відображає комплексну стратегію його розвитку. Він містить обґрунтування цілей діяльності, аналіз ринку, характеристику продукції, виробничий, фінансовий та організаційний плани. Іншими словами, це комплексний плановий документ, який відображає систему взаємопов'язаних заходів і управлінських рішень, узгоджених із поставленими цілями та наявними ресурсами і спрямованих на досягнення максимального економічного результату, зокрема прибутку, у процесі реалізації підприємницького проєкту. Розроблення бізнес-плану здійснюється з метою обґрунтування та планування господарської діяльності підприємства на визначений період з урахуванням ринкових потреб та ресурсного забезпечення.

Для підприємств видавництва та поліграфії бізнес-план має важливе значення при залученні інвестицій, розширенні діяльності або впровадженні нових проєктів. Він дозволяє оцінити перспективи розвитку підприємства, визначити ризики та розробити заходи щодо їх мінімізації.

Бізнес-план забезпечує узгодженість усіх елементів системи планування, сприяє підвищенню обґрунтованості управлінських рішень і створює основу для ефективного функціонування підприємства в умовах ринкової економіки.

Як інструмент перспективного планування, бізнес-план виконує як зовнішню, так і внутрішню функції. Зовнішня функція полягає у формуванні обґрунтованого уявлення для потенційних інвесторів, партнерів і кредиторів щодо доцільності та ефективності реалізації запропонованого проєкту. Внутрішня функція спрямована на створення раціональної системи управління діяльністю підприємства, що забезпечує досягнення поставлених цілей і координацію дій усіх підрозділів.

Структура та зміст бізнес-плану можуть варіюватися залежно від масштабів діяльності підприємства, специфіки проєкту та рівня деталізації стратегічних і тактичних рішень. Водночас у практиці планування сформувалася типова структура бізнес-плану, яка охоплює такі основні розділи: резюме; галузь, підприємство та його продукція; дослідження ринку; план виробництва продукції; план маркетингу; організаційний план; оцінка ризиків; фінансовий план.

Резюме містить узагальнену інформацію про підприємство та коротку характеристику бізнес-проєкту, включаючи його цілі, ключові можливості, стратегії розвитку та основні наміри.

Розділ, присвячений галузі, підприємству та його продукції, відображає сучасний стан і тенденції розвитку відповідної галузі, визначає види діяльності підприємства, подає характеристику продукції, її технологічні особливості та рівень конкурентоспроможності, а також окреслює перспективи виходу на зовнішні ринки.

У розділі дослідження ринку наводиться аналіз ринкового середовища, зокрема характеристика регіонального ринку, сегментація споживачів, визначення цільових ринків, ідентифікація конкурентів, потенційних партнерів і факторів зовнішнього впливу на збут продукції.

План виробництва містить обґрунтування обсягів випуску та реалізації продукції, характеристику виробничих процесів і підрозділів, розрахунок потреби у ресурсах і персоналі, а також оцінку використання виробничих потужностей і системи контролю якості.

Маркетинговий план визначає стратегію просування продукції на ринку, прогнозні обсяги продажу, очікувану частку ринку та характеристику споживачів з урахуванням цінових і якісних параметрів продукції.

Організаційний план відображає форму організації бізнесу, структуру управління, склад керівництва, функціональні обов’язки персоналу, систему оплати праці, мотивації та критерії оцінювання результативності діяльності працівників.

Розділ оцінювання ризиків передбачає ідентифікацію можливих загроз, їх класифікацію та розроблення заходів щодо мінімізації негативних наслідків для підприємства.

Фінансовий план узагальнює грошові потоки підприємства, включаючи доходи та витрати, формує баланс активів і пасивів, визначає точку беззбитковості, а також відображає розподіл і використання прибутку.

Таким чином, бізнес-план виступає важливим інструментом обґрунтування, організації та контролю діяльності підприємства в умовах ринкової економіки.

Процес бізнес-планування має поетапний характер і включає такі основні **стадії:**

1. Підготовчий етап – визначення ідеї проєкту, постановка цілей і формування загальної концепції бізнесу.

2. Аналітичний етап – дослідження ринкового середовища, аналіз конкурентів, оцінка внутрішніх можливостей підприємства.

3. Проєктний етап – розроблення окремих розділів бізнес-плану (маркетингового, виробничого, організаційного, фінансового тощо).

4. Розрахунково-обґрунтувальний етап – проведення економічних розрахунків, оцінювання ефективності проєкту та рівня ризиків.

5. Завершальний етап – узагальнення результатів, оформлення бізнес-плану та його презентація заінтересованим сторонам.

6. Контрольний етап – моніторинг реалізації бізнес-плану та коригування запланованих показників у разі необхідності.

Згідно «Методичних рекомендацій Міністерства економіки України щодо розроблення бізнес-плану підприємств» (2006 р.) бізнес-план підприємства складається з таких основних розділів: резюме; характеристика підприємства; характеристика продукції (послуг), що виробляється підприємством; дослідження та аналіз ринків збуту продукції (послуг); характеристика конкурентного середовища та конкурентні переваги; план маркетингової діяльності; план виробничої діяльності підприємства; організаційний план; план охорони навколишнього середовища; фінансовий план та програма інвестицій; аналіз потенційних ризиків; бюджетна та економічна ефективність інвестиційного бізнес-плану; соціально-економічні наслідки реалізації інвестиційного бізнес-плану [20].

В 2010 році Державне агентство України з інвестицій та розвитку затвердило «Методичні рекомендації з розробки бізнес-планів інвестиційних проєктів», в яких рекомендовані структура і методика складання бізнес-плану відповідно до стандартів UNIDO (United Nations Industrial Development Organization). Бізнес-план виходячи із зазначених стандартів має містити такі розділи: меморандум про конфіденційність; резюме; опис суб'єкта господарювання та сфера його діяльності; загальна інформація про інвестиційний проєкт; опис продукції суб'єкта господарювання; маркетинг і збут продукції; виробничий план; організаційний план; фінансовий план; оцінка ефективності реалізації інвестиційного проєкту; ризики; додатки [21].

У сучасній практиці управління інвестиційними проєктами сформувалася система міжнародних стандартів бізнес-планування, які застосовуються фінансовими інституціями, консалтинговими компаніями та міжнародними організаціями. Найбільш поширеними, крім вже згаданої UNIDO, є підходи Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), KPMG (міжнародна мережа компаній, що надають аудиторські, податкові та консалтингові послуги), International Finance Corporation (IFC – Міжнародна фінансова корпорація), TACIS (Ініціатива Європейського Союзу, спрямована на підтримку переходу до ринкової економіки) та BFM Group (Business Financial Management Group – консалтингова компанія, що спеціалізується на розробці бізнес-планів, фінансовому моделюванні та інвестиційному консалтингу). Ці стандарти відрізняються рівнем деталізації, структурою та орієнтацією (інвестиційна, банківська або консалтингова), однак усі вони спрямовані на обґрунтування економічної доцільності проєкту та зниження інвестиційних ризиків [22].

Методика ЄБРР має інвестиційно-банківську спрямованість і використовується для оцінки проєктів, що претендують на фінансування. Вона характеризується відносною лаконічністю та чіткою орієнтацією на фінансові показники. Типова структура включає: опис компанії та її організаційної структури; аналіз виробничого процесу та ресурсів; фінансову звітність (баланс, прибутки та збитки); інвестиційний план і потребу в фінансуванні; прогноз грошових потоків і ефективності проєкту. Особливістю стандарту є вимога детального прогнозування грошового потоку (cash-flow) та обґрунтування джерел фінансування, що робить його придатним для кредитних установ.

Підхід KPMG орієнтований на консалтингову практику та стратегічне управління. Він є більш деталізованим порівняно зі стандартом ЄБРР і передбачає: розширений фінансовий розділ (зокрема аналіз використання кредитних ресурсів); обов’язкове застосування SWOT-аналізу; оцінку ризиків і розробку заходів їх мінімізації; додатки з обґрунтуванням ключових припущень. Цей стандарт акцентує увагу на управлінських рішеннях та стратегічній перспективі розвитку бізнесу.

Методика International Finance Corporation (структура Світового банку) спрямована на оцінку інвестицій у приватний сектор, особливо в країнах, що розвиваються. Ключові характеристики: орієнтація на інвестиційну привабливість і сталий розвиток; детальний аналіз ринку та конкурентного середовища; оцінка соціально-економічного впливу проєкту; фінансове

моделювання з урахуванням міжнародних стандартів. Стандарт IFC поєднує фінансову, соціальну та екологічну компоненти оцінки бізнес-проєктів.

Програма TACIS розробила підходи до бізнес-планування для країн з перехідною економікою. Основні риси: орієнтація на структурну трансформацію економіки; адаптація до умов ринку, що формується; значна увага до інституційного середовища; поєднання методик UNIDO та європейських стандартів. Цей стандарт широко застосовувався в пострадянських країнах при підготовці інвестиційних проєктів.

Методика BFM Group є прикладом прикладного консалтингового підходу, адаптованого до українських реалій та міжнародних вимог. Типова структура включає: меморандум про конфіденційність; резюме та анотацію проєкту; характеристику компанії та її продукції; маркетинговий аналіз; виробничий і організаційний плани; фінансову модель та інвестиційний аналіз. Стандарт є більш деталізованим і універсальним, оскільки поєднує практичний досвід консалтингу та міжнародні підходи.

Ефективність бізнес-плану значною мірою залежить від якості його розроблення. У зв’язку з цим доцільно дотримуватися таких рекомендацій:

- забезпечувати логічну узгодженість усіх розділів плану;
- використовувати достовірну, актуальну та перевірену інформацію;
- здійснювати обґрунтовані економічні розрахунки;
- враховувати можливі ризики та альтернативні сценарії розвитку подій;
- адаптувати зміст і структуру бізнес-плану до цільової аудиторії (інвестори, кредитори, керівництво підприємства);
- дотримуватися чіткого, послідовного й науково обґрунтованого викладу матеріалу.

Отже, бізнес-планування виступає універсальним інструментом управління підприємством, що забезпечує системність прийняття рішень, підвищує обґрунтованість господарської діяльності та сприяє досягненню стратегічних і тактичних цілей розвитку.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає економічна сутність планування діяльності підприємства?
2. Які основні функції планування в системі управління підприємством?
3. Які методи планування використовуються на підприємстві?

4. У чому полягає відмінність між нормативним і балансовим методами планування?

5. Як зміниться підхід до планування діяльності підприємства в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища? Обґрунтуйте свою позицію.

6. Як цифровізація бізнесу впливає на методи та інструменти планування діяльності підприємства?

7. Що таке виробнича програма підприємства та яке її призначення?

8. Як класифікуються показники виробничої програми?

9. Які фактори впливають на формування виробничої програми?

10. Які методи використовуються для обґрунтування обсягів виробництва?

11. У чому полягає сутність та основні завдання оперативно-календарного планування на підприємстві?

12. Які основні види оперативно-календарних планів застосовуються на підприємстві та чим вони відрізняються між собою?

13. Як здійснюється розрахунок виробничих завдань і календарних графіків у системі оперативного планування?

14. Яку роль відіграє оперативно-календарне планування у забезпеченні ритмічності та ефективності виробничого процесу?

15. У чому полягає сутність стратегічного планування?

16. Які основні етапи процесу стратегічного планування?

17. Що таке місія та стратегічні цілі підприємства?

18. У чому відмінність між стратегічним і тактичним плануванням?

19. Оцініть, чи завжди стратегічне планування є необхідним для малих підприємств. Наведіть аргументи «за» і «проти».

20. Які завдання вирішує тактичне планування?

21. Що входить до системи поточних планів підприємства?

22. Які види поточних планів розробляються на підприємстві?

23. У чому полягає взаємозв’язок між різними видами внутрішньо-фірмових планів?

24. Що таке бізнес-план і яка його мета?

25. Які основні розділи містить типовий бізнес-план?

26. Чи можна вважати бізнес-план універсальним інструментом управління для всіх типів підприємств? Обґрунтуйте відповідь.

Тема 15. ОРГАНІЗАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

15.1. Сутність та види інвестицій.
15.2. Критерії оцінки ефективності інвестицій.
15.3. Методи залучення інвестицій.
15.4. Сутність та напрями інноваційної діяльності.
15.5. Методи оцінки ефективності інноваційної діяльності.
15.6. Джерела фінансування інновацій.

15.1. Сутність та види інвестицій

Сучасні умови господарювання характеризуються динамічністю та постійними змінами економічного середовища. Для збереження конкурентоспроможності поліграфічному підприємству необхідно постійно адаптуватися до мінливих умов шляхом оновлення та модернізації виробничих потужностей, впровадження нових технологій, освоєння нових видів продукції або напрямків діяльності. Реалізація цих завдань вимагає залучення додаткових ресурсів, тобто інвестицій.

Інвестиції – всі види майнових та інтелектуальних цінностей, вкладених в об’єкти підприємницької та інших видів діяльності з метою одержання прибутку (доходу) або досягнення соціального ефекту [18].

Згідно законодавства України такими цінностями можуть бути:

- кошти, цільові банківські вклади, паї, акції та інші цінні папери (крім векселів);
- рухоме та нерухоме майно (будинки, споруди, устаткування та інші матеріальні цінності);
- майнові права інтелектуальної власності;
- сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технічної документації, навиків та виробничого досвіду, необхідних для організації того чи іншого виду виробництва, але не запатентованих («ноу-хау»);
- права користування землею, водою, ресурсами, будинками, спорудами, обладнанням, а також інші майнові права;
- інші цінності.

Слово «інвестиція» походить від латинського слова «investire» – «наділяти». В епоху середньовіччя цей термін використовувався в юридичному та релігійному контексті, позначаючи акт наділення владою, правами або майном (ритуал інвеститури). Інвеститура символізувала передачу прав на землю або церковну посаду (наприклад, єпископа) від сюзерена (короля чи іншого феодального володаря) до васала чи духовної особи в обмін на виконання ними певних обов'язків чи лояльність. З часом цей термін еволюціонував і набув сучасного економічного значення – вкладення капіталу в обмін на отримання прибутку чи досягнення інших довгострокових цілей. У сучасному розумінні інвестиції є важливим інструментом розвитку поліграфічних підприємств, що дозволяють їм залучати ресурси для впровадження інновацій, розширення виробництва й підвищення рівня конкурентоспроможності.

Практична реалізація інвестицій здійснюється через інвестиційну діяльність. **Інвестиційна діяльність** – це сукупність дій, спрямованих на залучення та ефективне використання інвестиційних ресурсів з метою досягнення стратегічних цілей підприємства.

Фінансування інвестиційної діяльності підприємства здійснюється за рахунок коштів інвесторів. Згідно Закону України «Про інвестиційну діяльність», **інвестори** – суб'єкти інвестиційної діяльності, які приймають рішення про вкладення власних, позичкових і залучених майнових та інтелектуальних цінностей в об'єкти інвестування. Суб'єктами (інвесторами і учасниками) інвестиційної діяльності можуть бути громадяни і юридичні особи України та іноземних держав, а також держави.

В поліграфічній галузі можна виділити такі **групи інвесторів**:

- **Власники поліграфічних підприємств.** Вони приймають рішення щодо напрямків і обсягу інвестицій та визначають стратегічні пріоритети.
- **Приватні особи**, які вкладають власні кошти для отримання прибутку або збереження капіталу.
- **Корпоративні** – підприємства, що зацікавлені у співпраці або розвитку поліграфічної галузі. Це можуть бути видавництва, рекламні компанії, що потребують стабільного постачання друкованої продукції.
- **Інвестиційні фонди і компанії**, які об'єднують ресурси багатьох інвесторів для участі в інвестиційних проектах.
- **Банки**.

- **Державні установи**, які сприяють розвитку галузі через гранти, пільгове кредитування або програми підтримки інновацій. Особливо актуально для проектів, пов'язаних із друком підручників, офіційних документів або соціально важливої продукції.
- **Міжнародні фінансові організації**, що вкладають кошти у розвиток поліграфічних підприємств, модернізацію виробництва або впровадження екологічних технологій.
- **Краудфандінг** – об'єднання коштів дрібних інвесторів для фінансування інвестиційного проекту.
- Тощо.

Постачальники устаткування та матеріалів також можуть виступати в ролі інвесторів, надаючи підприємству ресурси з відстрочкою оплати, на умовах лізингу або за консигнаційними угодами, що зменшує фінансове навантаження та дозволяє ефективніше використовувати ресурси.

Об'єктами інвестиційної діяльності в поліграфії є:

- **Матеріально-технічна база:** придбання сучасного поліграфічного обладнання, автоматизація виробничих процесів, що дозволяє диверсифікувати асортимент продукції (виготовлення «інтелектуальної» упаковки, 3D-друк) та послуг (розробка дизайну, логістика), підвищувати їх якість, знижувати витрати.
- **Оборотні активи:** закупівля сировини, матеріалів, енергоносіїв, фінансування дебіторської заборгованості для забезпечення безперервного виробничого процесу і підтримання конкурентоспроможності.
- **Цінні папери:** акції, облігації.
- **Інформаційні технології:** впровадження програмного забезпечення для автоматизації процесів, управління замовленнями, контролю якості, управління кольором, вебдруку, інтеграції з e-commerce платформами.
- **Розвиток персоналу:** навчання співробітників роботі на новому устаткуванні, освоєння сучасних технологій та методів управління.
- **Дослідження та розробки:** впровадження нових матеріалів, технологій, екологічних рішень.
- **Розвиток інфраструктури:** модернізація приміщень, транспортних засобів, складських потужностей тощо.

У науковій і фаховій літературі використовуються численні підходи до визначення класифікаційних ознак інвестицій. Найбільш поширеними серед них є наступні:

1. За об'єктом інвестування:

- **Реальні інвестиції** – це капіталовкладення в матеріальні активи, які забезпечують розвиток підприємства або підприємницької діяльності. До таких інвестицій належать будівлі, споруди, обладнання, транспортні засоби, інші фізичні активи, що використовуються в процесі виробництва товарів і послуг. Реальні інвестиції, як правило, мають довгостроковий характер, оскільки потребують значних витрат і часу для повного впровадження та окупності.
- **Фінансові інвестиції** включають вкладення в цінні папери та інші фінансові інструменти. Ці інвестиції здебільшого спрямовані на отримання доходу від перепродажу активів або отримання процентних виплат. Вони мають більш короткий термін обороту і можуть бути менш ризикованими порівняно з реальними інвестиціями.
- **Нематеріальні інвестиції** – це капіталовкладення в активи, які не мають фізичної форми, але відіграють важливу роль у розвитку бізнесу. Це можуть бути патенти, ліцензії, товарні знаки, торгові марки, програмне забезпечення, а також інвестиції в людський капітал (навчання, підвищення кваліфікації, розробка унікальних знань та досвіду). Нематеріальні інвестиції мають стратегічне значення, особливо в умовах швидких технологічних змін.

2. За характером участі в інвестиційному процесі:

- **Прямі інвестиції** – безпосереднє вкладення коштів інвестором в інвестиційні проєкти.
- **Непрямі інвестиції** – опосередкована участь в інвестиційному проєкті через фінансових посередників.

3. За формою власності:

- **Приватні інвестиції** здійснюються юридичними або фізичними особами, які володіють капіталом і спрямовують його на придбання активів або розвиток підприємства. Це можуть бути як національні, так і міжнародні інвестори. Приватні інвестиції часто орієнтовані на досягнення швидкої фінансової вигоди.
- **Державні інвестиції** – це капіталовкладення, що здійснюються державними органами для фінансування інфраструктурних проєктів, соціальних програм, розвитку національної економіки. Об'єктами

державних інвестиції можуть бути не тільки в державні підприємства, а і приватні компанії, особливо в стратегічно важливих галузях.

- **Змішані інвестиції** – вкладення, що здійснюються як державними, так і приватними структурами.

4. За терміном інвестування:

- **Короткострокові інвестиції** – це вкладення на термін до 1 року. Зазвичай вони мають низький рівень ризику та високу ліквідність. До короткострокових інвестицій належать комерційні кредити, короткострокові банківські позики, оперативний лізинг тощо.
- **Середньострокові інвестиції** – це інвестиції на термін від 1 до 5 років. Вони забезпечують більш стабільний дохід та можуть бути використані для фінансування проєктів, які потребують певного часу для реалізації та отримання прибутку.
- **Довгострокові інвестиції** – це капіталовкладення на термін понад 5 років. Вони зазвичай пов'язані з великими проєктами, що потребують значних капіталовкладень та часу для реалізації (придбання або модернізація виробничого обладнання, будівництво або реконструкція виробничих приміщень, складів, офісних будівель, а також інвестиції в інфраструктуру підприємства, дослідження і розробки нових технологій).

5. За джерелами фінансування:

- **Власні кошти** – це фінансові ресурси, що належать підприємству і не залежать від зовнішніх джерел фінансування. Вони можуть бути сформовані за рахунок прибутку підприємства, амортизаційних відрахувань або резервів. Власні кошти є найбільш надійним джерелом інвестицій, оскільки вони не потребують виплати відсотків або повернення.
- **Залучені кошти** включають фінансування, яке підприємство одержує від інших осіб або організацій. Це може бути емісія акцій, цільове фінансування, субсидії та гранти, спонсорська допомога. Залучені кошти дозволяють збільшити обсяги інвестицій без використання власних фінансових ресурсів, але вони супроводжуються додатковими витратами на обслуговування боргу або виплату дивідендів.
- **Позикові кошти** – це фінансування, що надається на умовах платності та повернення. До позикових коштів відносяться позики банків, емісія облігацій, фінансовий лізинг. Такі інвестиції можуть мати як короткостроковий, так і довгостроковий характер, але вони зазвичай супроводжуються ризиками, пов'язаними з відсотковими ставками та можливістю неплатоспроможності.

6. За територіальною ознакою:

- **Вітчизняні інвестиції** – це вкладення, що здійснюються в межах однієї країни.
- **Міжнародні інвестиції** – це вкладення, що надходять з-за кордону та спрямовані на розвиток підприємств та проєктів у країні-реципієнті.

Ці різновиди інвестицій взаємопов'язані і можуть використовуватись у різних поєднаннях в залежності від цілей інвестора, термінів та рівня ризику.

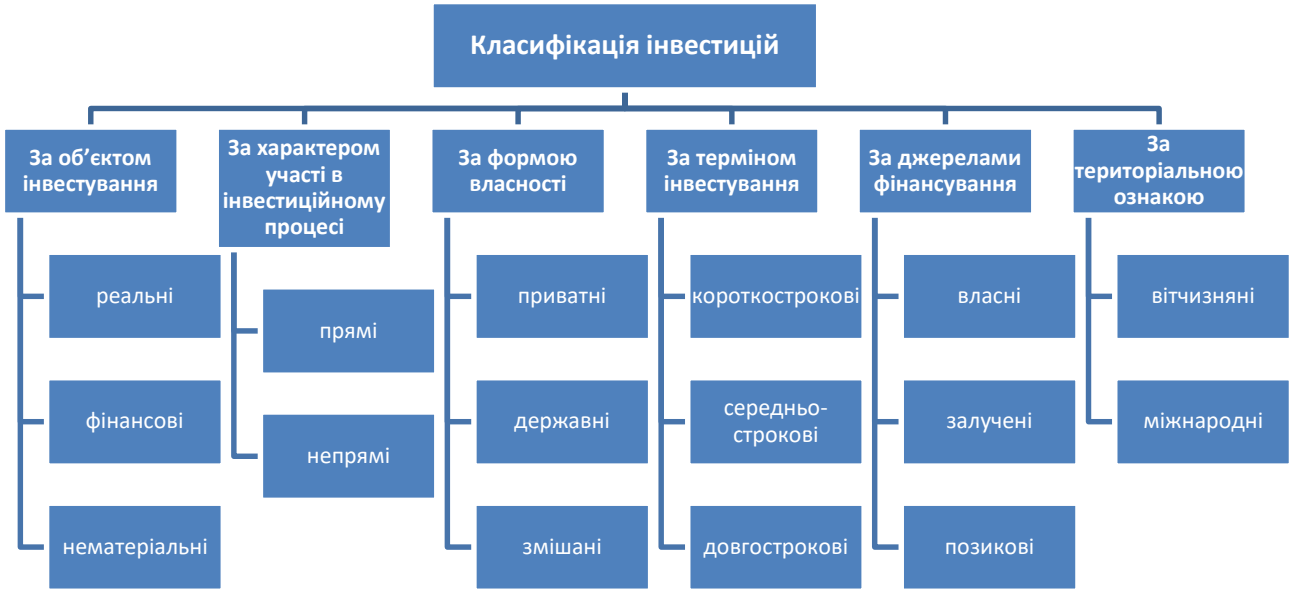


Рис. 15.1. Класифікація інвестицій

Основними етапами інвестиційної діяльності підприємства зазвичай є:

1. Передінвестиційний етап.

1.1. Аналіз інвестиційного середовища та ринкових умов. На першому етапі необхідно оцінити поточну ситуацію на ринку поліграфічної продукції та виявити основні чинники, які впливають на діяльність підприємства. На цьому етапі проводиться:

- аналіз попиту на поліграфічні послуги (наприклад, друк книг, рекламної продукції чи упаковки);
- дослідження конкурентного середовища: визначення основних гравців, їх ринкових часток, цінової політики та технологічного рівня;
- оцінка зовнішніх факторів: економічні, політичні, соціальні та технологічні тенденції;
- виявлення можливостей для розширення ринку або запуску нових продуктів.

1.2. Формування інвестиційної стратегії поліграфічного підприємства. На цьому етапі визначається довгостроковий напрямок інвестиційної діяльності підприємства. Даний етап включає:

- постановку цілей: збільшення виробничих потужностей, впровадження нових технологій, розширення асортименту продукції;
- вибір джерел фінансування: власний капітал, кредити, залучення інвесторів чи лізинг обладнання;
- визначення пріоритетних напрямів: наприклад, перехід на цифровий друк або модернізація офсетного обладнання.

1.3. Вибір об'єкта інвестування. Цей етап передбачає вибір конкретних напрямків або проєктів, які забезпечать досягнення поставлених стратегічних цілей:

- придбання сучасного обладнання (цифрові друкарські машини, системи автоматизації процесів);
- інвестування в IT-рішення (системи управління процесами, онлайн-платформи для замовлень);
- розширення площ виробництва або створення нового цеху чи дільниці;
- розробка та запуск інноваційного продукту чи послуги.

1.4. Оцінка ефективності інвестиційного проєкту. На цьому етапі розробляються бізнес-плани, здійснюються техніко-економічні обґрунтування та оцінка потенційних ризиків, аналізуються фінансові, соціальні та екологічні результати, які можна отримати від реалізації проєкту.

2. Інвестиційний етап.

2.1. Залучення інвестицій: пошук та налагодження ділових відносин з потенційними інвесторами, укладання інвестиційних угод.

2.2. Реалізація інвестиційного проєкту. На цьому етапі відбувається впровадження затвердженого проєкту в життя: укладення договорів із постачальниками, закупівля обладнання, навчання персоналу, контроль за витратами, термінами та якістю виконання робіт.

3. Експлуатаційний етап.

3.1. Моніторинг та контроль: оцінка ефективності реалізованих проєктів, контроль за досягненням поставлених цілей та показників, адаптація проєкту до змін у середовищі.

3.2. Оцінка результатів: аналіз фінансових та операційних показників, визначення віддачі від інвестицій та прийняття рішень щодо подальшої діяльності.

3.3. Післяпроєктне обслуговування: налаштування обладнання, підтримка його в робочому стані.

Реалізація інвестиційних проєктів забезпечує поліграфічному підприємству можливість зберігати конкурентоспроможність, адаптуватися до вимог ринку та сприяє стабільному розвитку.

15.2. Критерії оцінки ефективності інвестицій

Зазвичай інвестиції асоціюються з отриманням прибутку, але ефект може бути не лише економічними. Поряд з фінансовими результатами, сучасні дослідження також акцентують увагу на соціальному та екологічному впливі інвестиційних проєктів.

Економічний ефект інвестицій проявляється в:

- **збільшенні продуктивності**: вкладення в нові технології та обладнання дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів, скоротити витрати на одиницю продукції та зменшити тривалість виробничого циклу;
- **розширення виробничих потужностей**: залучення інвестицій дозволяє підприємству збільшити обсяги виробництва, що дає змогу задовольняти більший обсяг попиту та розширювати ринки збуту;
- **зниженні витрат**: інвестиції в модернізацію виробничих процесів, оптимізацію енергоспоживання та зменшення відходів допомагають знизити загальні витрати підприємства;
- **покращення якості продукції**: вкладення в інноваційні технології та матеріали сприяють підвищенню якості продукції, що, в свою чергу, підвищує конкурентоспроможність на ринку;
- **зростання прибутку**: завдяки підвищенню ефективності та розширенню виробничих можливостей, підприємства можуть збільшувати обсяги продажу та отримувати більший прибуток.

Соціальні критерії оцінки ефективності інвестицій:

- **створення робочих місць:** інвестиції сприяють розширенню виробництва, що веде до збільшення кількості робочих місць;
- **поліпшення умов праці:** інвестиції в модернізацію обладнання та інфраструктури підприємства дозволяють покращити умови праці, знизити рівень шкідливих впливів на здоров’я працівників, що позитивно впливає на їх продуктивність, мотивацію і задоволеність роботою;

- **підвищення кваліфікації працівників** – інвестиції можуть сприяти навчанню та підвищенню кваліфікації працівників, що покращує їх професійні навички та створює сприятливі умови для кар'єрного росту.

Екологічні критерії оцінки ефективності інвестицій:

- **мінімізація шкоди довкіллю:** використання екологічно чистих технологій та матеріалів (біорозкладний папір, екологічні фарби без токсичних компонентів), запобігання забрудненню навколишнього середовища;
- **використання відновлюваних ресурсів:** сонячна, вітрова енергія, що сприяє сталому розвитку та зниженню залежності від традиційних, обмежених природних ресурсів;
- **енергоефективність:** запровадження енергоощадних технологій, використання альтернативних джерел енергії та оптимізація витрат енергії на різних етапах виробництва або надання послуг.

Оцінка екологічного впливу є важливою складовою частиною будь-якого інвестиційного проєкту, оскільки вона дозволяє не лише зберегти природні ресурси, але й уникнути можливих штрафів чи юридичних проблем, пов'язаних з екологічними порушеннями.

Інвестування зазвичай є тривалим процесом, тому при прийнятті рішення щодо доцільності участі в інвестиційному проєкті необхідно порівнювати поточну вартість капіталу на момент інвестування з його майбутньою вартістю при поверненні.

Майбутня вартість грошей (Future Value, FV) – визначає суму, яку можна отримати в майбутньому, якщо інвестувати певну суму сьогодні, з урахуванням очікуваної процентної ставки. Вона показує, наскільки зросте вкладена сума за певний період часу, виходячи з прогнозованих доходів або відсотків.

Теперішня вартість грошей або дисконтована вартість (Present Value, PV) відображає суму грошей, яку потрібно інвестувати зараз, щоб отримати певну суму у майбутньому з урахуванням ставки дисконту (відсоткової ставки). Це поняття базується на принципі, що гроші в теперішній час мають більшу цінність, ніж гроші в майбутньому через можливість їх використання для отримання доходу. Для оцінки теперішньої вартості використовують формулу дисконтованої вартості, де враховуються фактори, що знижують вартість грошей у часі, зокрема інфляцію та ризики.

Для визначення теперішньої вартості грошей при дисконтуванні за складним відсотком використовують наступну формулу:

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^n}, \quad (15.1)$$

де FV – майбутня вартість грошей;

r – процентна ставка;

n – період вкладення коштів.

Розмір відсоткової ставки зазвичай базується на ринкових умовах, альтернативних можливостях для інвестування та інфляційних очікуваннях і відображає ризик і очікувану прибутковість інвестиції.

На основі концепції зміни вартості грошей у часі побудовані основні фінансові показники, що дозволяють оцінити ефективність інвестицій і визначити, наскільки вигідним є проєкт з точки зору отримання прибутку та повернення вкладених коштів:

1. Чиста приведена вартість (Net Present Value, NPV).

Чиста приведена вартість – це різниця між сумою дисконтованих грошових потоків, які генерує проєкт, і початковими інвестиціями:

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - C_0, \quad (15.2)$$

де CF_t – грошовий потік у період t;

r – ставка дисконту;

C_0 – початкові інвестиції;

n – кількість періодів.

Ставка дисконту – це відсоткова ставка, що відображає очікувану інвестором норму прибутку при вкладанні коштів у конкретний проєкт. Вона визначає найменший допустимий рівень дохідності, за якого інвестор вважатиме інвестицію економічно виправданою. Вона може визначатися різними способами залежно від обраного підходу та специфіки інвестиційного проєкту. Одним із варіантів є використання середньої кредитної або депозитної ставки, що дозволяє прирівняти дохідність інвестицій до середньоринкових фінансових продуктів. Інший підхід базується на встановленні індивідуальної норми доходності, яку інвестор визначає самостійно, враховуючи рівень ризику інвестицій, очікувану компенсацію за невизначеність та ризикованість проєкту. Ставка дисконту може бути скоригована з урахуванням прогнозованого рівня інфляції, щоб забезпечити збереження реальної купівельної спроможності вкладених коштів. Крім того, можливим є використання інших

альтернативних норм доходності, таких як доходність ринкових індексів, облігацій, безризикових активів (наприклад, державних цінних паперів) або галузевих стандартів доходності, що відповідають характеру та умовам конкретної інвестиції.

Аналіз чистої приведеної вартості є одним із ключових критеріїв оцінки доцільності інвестиційного проєкту. Якщо значення NPV > 0, проєкт доцільний, оскільки він забезпечує прибуток. Якщо NPV = 0, проєкт лише покриває вкладення, але не приносить додаткового прибутку. Якщо показник NPV < 0, проєкт є збитковим.

Наприклад, підприємство планує придбати поліграфічне обладнання вартістю $100 000, і очікує, що проєкт генеруватиме $30 000 чистого доходу щороку протягом 5 років. Інвестор очікує доходність на вкладені кошти на рівні 15 %.

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^{5} \frac{30000}{(1+0{,}15)^t} - 100000 = 564{,}65.$$

Отримане значення NPV > 0 свідчить про доцільність проєкту, оскільки він забезпечує доходність вище очікуваної ставки.

2. Внутрішня норма рентабельності (Internal Rate of Return, IRR).

Внутрішня норма рентабельності – це ставка дисконту, при якій чиста приведена вартість проєкту дорівнює нулю. Вона показує максимальну допустиму вартість капіталу для інвестора. Розрахунок IRR ґрунтується на вирішенні рівняння:

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^{n} \frac{\text{CF}_t}{(1+\text{IRR})^t} - \text{C}_0 = 0, \qquad (15.3)$$

Якщо IRR > r (вартість капіталу), проєкт доцільний.

Якщо IRR < r, проєкт варто відхилити.

Наприклад, на основі даних, наведених вище, знайдемо показник IRR:

$$-100\,000 + \frac{30000}{(1+\text{IRR})^1} + \frac{30000}{(1+\text{IRR})^2} + \cdots + \frac{30000}{(1+\text{IRR})^5} = 0.$$

Рівняння є нелінійним і складно розв'язується аналітично. Для його розв'язку можна скористатися числовим методом або програмним забезпеченням.

Для наведених даних внутрішня норма рентабельності становить приблизно 13,1 %. Отже, якщо ставка дисконтування нижча за 13,1 %, проєкт є доцільним.

Показник внутрішньої норми рентабельності зручний для порівняння проєктів із різними ставками дисконту, але може давати декілька рішень для нетипових проєктів.

3. Термін окупності (Payback Period, PBP).

PBP – це час, необхідний для повного повернення вкладених коштів за рахунок грошових потоків проєкту. Розрахунок проводиться за формулою:

$$\text{PBP} = \frac{\text{C}_0}{\text{CF}_{середн}}, \tag{15.4}$$

де $\text{CF}_{\text{середн.}}$ – середній щорічний грошовий потік.

Чим коротший термін окупності, тим привабливіший проєкт.

Для наведеного прикладу:

$$\text{PBP} = \frac{100\,000}{30\,000} = 3{,}33 \text{ } роки.$$

Таким чином, термін окупності для даного проєкту становить 3,33 роки (3 роки і 4 місяці).

Показник терміну окупності простий у використанні, але він не враховує грошових потоків після моменту окупності.

4. Індекс прибутковості (Profitability Index, PI).

Індекс прибутковості – це співвідношення між сумою дисконтованих грошових потоків і початковими інвестиціями. Він розраховується за формулою:

$$\text{PI} = \sum_{t=1}^{n} \frac{\text{CF}_t}{(1+r)^t} : \text{C}_0. \tag{15.5}$$

Якщо PI > 1, проєкт прибутковий.

Якщо PI = 1, проєкт покриває лише витрати.

Якщо PI < 1, проєкт є збитковим.

Для наведеної умови:

$$\text{PI} = \left(\frac{30\,000}{(1+\text{IRR})^1} + \frac{30\,000}{(1+\text{IRR})^2} + \cdots + \frac{30\,000}{(1+\text{IRR})^5} \right) : 100\,000 = 1{,}0058.$$

Індекс прибутковості для наведеного проекту становить 1.0058. Оскільки його значення більше 1, проєкт за даної ставки дисконтування є вигідним.

Рішення про доцільність інвестиційного проєкту повинно прийматися з урахуванням значень усіх наведених показників.

15.3. Методи залучення інвестицій

Залучення інвестицій є надзвичайно важливим аспектом розвитку підприємства, реалізації нових проєктів і досягнення економічного зростання. Для ефективного управління інвестиційною діяльністю важливо розуміти різноманітність підходів до залучення капіталу. Методи залучення інвестицій можуть бути класифіковані за різними ознаками: залежно від джерела фінансування, типу інвестора, виду інвестицій тощо.

1. Самофінансування: підприємства можуть використовувати власні кошти, отримані від діяльності, для фінансування нових проєктів. Це найбільш безпечний метод, оскільки він не передбачає залучення стороннього капіталу. Однак цей метод обмежений розміром накопичених власних коштів.

2. Акціонування: оскільки акції представляють частку в капіталі компанії, їх продаж дозволяє залучити інвестиції без необхідності повернення коштів у майбутньому, що є перевагою порівняно з борговими інструментами.

3. Залучення боргового капіталу:

- **Банківські кредити**: це один з найпоширеніших способів залучення коштів, особливо для середнього бізнесу. Банки надають кредити під певний відсоток, що зобов’язує підприємство виплачувати процентні платежі протягом терміну повернення основної суми боргу.
- **Облігації**: підприємства можуть випускати облігації як форму залучення позикових коштів. Інвестори, купуючи облігації, фактично надають гроші компанії в обмін на регулярні процентні виплати та повернення основної суми боргу через визначений період.
- **Лізинг**: це форма фінансування, при якій підприємство отримує обладнання або інші активи в користування на певний термін, сплачуючи регулярні платежі лізингодавцю. Після закінчення терміну лізингу підприємство може викупити актив.

4. Державне фінансування:

- **Державні гранти та субсидії**: уряд може надавати фінансову підтримку підприємствам у вигляді грантів або субсидій, особливо для розвитку інновацій, екологічно чистих технологій або для підтримки малого підприємництва.
- **Державні програми підтримки бізнесу**: існують програми, які передбачають надання пільгових кредитів або інших форм фінансової підтримки для розвитку підприємств у певних галузях або регіонах.

5. Інші методи залучення інвестицій:

- **Меценатство та спонсорство**: меценатство передбачає безкорисливу фінансову або матеріальну підтримку підприємства без очікування фінансової вигоди або повернення коштів. Спонсорство надається з певною комерційною метою: спонсор очікує отримати маркетингові вигоди (рекламу, покращення іміджу або просування бренду).
- **Гранти від міжнародних організацій або приватних фондів**: такі кошти часто надаються безповоротно під реалізацію певного проєкту (наприклад, екологічного чи соціального).

Вибір методу залучення інвестицій залежить від різних факторів: розміру підприємства, стадії його розвитку, фінансового стану, потреб у капіталі, рівня ризику та ін. Кожен метод має свої переваги та недоліки, і підприємство повинно ретельно оцінити всі варіанти, щоб вибрати найбільш оптимальний для себе.

При реалізації інвестиційних проєктів поліграфічне підприємство може стикнутися з рядом проблем та ризиків. Однією з найпоширеніших проблем є недостатній аналіз ринку, що може призвести до інвестування в застарілі технології або низькорентабельні неперспективні сегменти чи види продукції. Крім того, підприємства часто недооцінюють вплив конкуренції з цифровими медіа, що може скоротити попит на друковану продукцію.

Серед фінансових труднощів – нестабільність валютного курсу, що призводить до коливань вартості матеріалів та устаткування та може негативно вплинути на результативність проєкту.

Технологічні проблеми можуть виникати через складнощі інтеграції нових технологій, їх несумісність з існуючими на підприємстві та відсутність кваліфікованого персоналу, здатного працювати з сучасними системами.

Неефективне управління проєктом і неналежне планування ресурсів можуть призвести до затримок, перевищення бюджету та недосягнення запланованих результатів. Крім того, підприємство може зіткнутися з регуляторними ризиками через зміни в законодавстві та проблемами на ринку, такими як коливання попиту і висока конкуренція. Тому з метою мінімізації ризиків і забезпечення успішної реалізації інвестиційного проєкту підприємствам доцільно проводити детальний аналіз ринку перед початком проекту, використовувати сучасні методи оцінки ефективності інвестицій (NPV, IRR), забезпечити професійне управління проєктами, вкладати кошти в навчання персоналу та підвищення кваліфікації, враховувати екологічні тренди та потреби сучасного ринку. Ці аспекти допоможуть підприємствам уникнути типових помилок і максимально ефективно використовувати інвестиції для розвитку бізнесу в поліграфії.

Інвестиційна діяльність в поліграфії є важливим елементом забезпечення сталого розвитку підприємств галузі, що впливає на їх конкурентоспроможність і здатність адаптуватися до змінних умов ринку. В сучасних умовах, коли попит на поліграфічну продукцію стає все більш вимогливим, а технології швидко змінюються, інвестиції в новітнє обладнання, інноваційні технології та модернізацію виробництва стають необхідністю для кожного підприємства.

15.4. Сутність та напрями інноваційної діяльності

Інноваційна діяльність є важливим елементом розвитку сучасних підприємств, зокрема у поліграфічній галузі, оскільки вона сприяє їх адаптації до змін у технологіях, споживчих потребах та ринкових умовах.

Інноваційна діяльність підприємства – це система дій і процесів, спрямованих на створення, впровадження та використання нових або вдосконалених продуктів, технологій, знань або методів, що дозволяють підприємствам зберігати конкурентоспроможність та підвищувати ефективність їх діяльності.

Завдяки інноваційній діяльності поліграфічні підприємства можуть впроваджувати новітні технології, розробляти унікальні продукти та використовувати екологічно чисті матеріали, що відповідають сучасним стандартам сталого розвитку. Зокрема, використання цифрового друку та автоматизації процесів дозволяє значно скоротити час виготовлення продукції та забезпечити персоналізований підхід до замовлень, що є особливо важливим у епоху масової кастомізації. Інновації у сфері матеріалів, зокрема використання екологічно чистих фарб і біорозкладних матеріалів, відповідають зростаючому попиту на екологічну продукцію. Інтеграція поліграфії з цифровими медіа призводить до створення інтерактивних продуктів з доповненою реальністю (AR) або «розумної» упаковки, яка містить датчики для взаємодії зі споживачем. Таким чином, технології не лише змінюють виробничі процеси, а й відкривають нові ринки та можливості для поліграфічної продукції. Інноваційна діяльність стає необхідністю для утримання позицій на висококонкурентному ринку, де підприємства змагаються за увагу клієнтів. Швидкий розвиток технологій, зміна споживчих уподобань та підвищення екологічних стандартів стимулюють поліграфічні підприємства постійно впроваджувати нові рішення.

Інновації – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери [19].

Слово інновація походить від лат. novo – змінювати, оновлювати. Вперше термін «інновації» використав австрійський та американський економіст Йозеф Шумпетер в своїй праці «Теорія економічного розвитку» (1911р.). Він визначав інновації як процес впровадження нових продуктів, виробничих методів або організаційних структур, які приводять до економічного розвитку та змін у ринкових умовах.

Інновації можна класифікувати за кількома основними напрямами:

1. Технологічні інновації: Це розробка та впровадження нових або удосконалених технологічних рішень у виробничих процесах:

- Цифровий друк (Digital Printing): цифровий друк став основою технологічною інновацією у поліграфії, забезпечуючи можливість друку малих тиражів, персоналізованої продукції та швидкого виготовлення тестових образків. Використання цифрових пристроїв дає можливість оптимізувати витрати на друк та забезпечує стабільну якість продукції.
- 3D-друк та адитивні технології: технологія 3D-друку відкриває нові можливості для поліграфії, зокрема у створенні рекламних компонентів, об’ємних моделей та упаковки. Адитивні технології дозволяють створювати продукцію з мінімальними відходами матеріалів.
- Гібридні друкарські системи: гібридні технології поєднують традиційні офсетні та цифрові підходи, що дозволяє отримувати якісні та ефективні рішення для різних типів друку. Такі системи сприяють скороченню витрат та збільшенню виробничої гнучкості.
- Автоматизація виробничих ліній.

2. Продуктові інновації: Створення нових або вдосконалених продуктів, які задовольняють сучасні потреби ринку:

- екологічно чисті фарби і матеріали: використання фарб на водній або соєвій основі, біорозкладаних субстратів, переробленого паперу забезпечує зменшення негативного впливу на довкілля та відповідає сучасним трендам у споживанні;

- інноваційні субстрати (папір, пластики, металізовані плівки): нові типи субстратів для друку дають можливість створювати продукцію з високим рівнем доданої вартості та інноваційними характеристиками щодо міцності, гігієнічності та естетики;
- інтерактивні друковані продукти, що використовують AR/VR: інтеграція друкованих матеріалів з технологіями доповненої та віртуальної реальності дозволяє створювати інтерактивний контент, що залучає користувачів;
- інтелектуальна упаковка (smart packaging): упаковка, оснащена RFID-мітками, QR-кодами та іншими технологіями, які надають додаткову інформацію чи функціонал, наприклад, контроль температури або відстеження логістики.

3. Організаційні інновації: зміни в управлінні, логістиці, чи виробничих процесах, які спрямовані на підвищення ефективності та зниження витрат. Для поліграфічної галузі це може бути впровадження систем управління ресурсами (ERP) чи методик lean production, оптимізація логістики і зменшення відходів**.**

4. Маркетингові інновації: нові підходи до просування продукції та формування лояльності клієнтів:

- персоналізація продукції: друковані вироби адаптуються під конкретні потреби клієнтів, наприклад, іменні етикетки або індивідуальні дизайни;
- використання Big Data для аналізу потреб клієнтів. аналітичні інструменти дозволяють створювати таргетовані пропозиції на основі даних про поведінку та вподобання споживачів.

Технологічні інновації: розробка та впровадження нових або удосконалених технологічних рішень у виробничих процесах	**Продуктові інновації:** створення нових або вдосконалених продуктів, які задовольняють сучасні потреби ринку
Організаційні інновації: зміни в управлінні, логістиці, чи виробничих процесах, які спрямовані на підвищення ефективності та зниження витрат	**Маркетингові інновації:** нові підходи до просування продукції та формування лояльності клієнтів

Рис. 15.1. Види інновацій

Інновації допомагають поліграфічним компаніям вирішувати низку важливих завдань:

- **покращення якості продукції**: впровадження новітніх технологій друку, матеріалів та обробки дозволяє досягти високих стандартів якості, що важливо для задоволення вимог споживачів;
- **зниження витрат**: застосування систем автоматизації та цифрових технологій дозволяють значно скоротити виробничі витрати, підвищити швидкість виконання замовлень і зменшити кількість відходів;
- **екологічна стійкість**: впровадження екологічно чистих технологій та використання перероблених матеріалів допомагають знизити негативний вплив поліграфії на навколишнє середовище, що є важливим аспектом сталого розвитку;
- **адаптація до змін**: швидке реагування на зміни в ринкових умовах та технологічних інноваціях дозволяє підприємствам залишатися конкурентоспроможними на ринку, що постійно змінюється.

Інноваційна діяльність в поліграфії залежить від ряду ключових факторів, які визначають напрями її розвитку, темпи впровадження нових технологій та їх ефективність. Основними з них є:

1. Технологічний прогрес є рушійною силою інновацій у поліграфії. Впровадження цифрових друкарських машин, 3D-друку, автоматизованих процесів та штучного інтелекту значно підвищує швидкість, якість і гнучкість виробництва. Такі технології, такі як гібридні друкарські системи, що поєднують традиційні та цифрові методи друку, відкривають нові можливості для створення складних і персоналізованих продуктів. Постійна модернізація обладнання забезпечує конкурентні переваги підприємствам, які оперативно адаптуються до нових технічних рішень.

2. Попит на екологічну продукцію. Сучасні споживачі все частіше віддають перевагу продукції, виготовленій з урахуванням екологічних стандартів. Це стимулює поліграфічні компанії впроваджувати інноваційні матеріали – екологічно чисті фарби, перероблений папір або біорозкладні пакувальні матеріали. Крім того, розвиток безвідходних технологій, зниження енергоспоживання та мінімізація шкідливих викидів стають важливими аспектами діяльності підприємств, які прагнуть відповідати міжнародним екологічним стандартам.

3. Зміна споживчих уподобань. Зростання популярності цифрових медіа вплинуло на споживчий попит у поліграфії, скоротивши виготовлення традиційних видів продукції – книг і періодичних видань. Крім цього, замість

замовлення виготовлення масової кількості однотипної продукції, споживачі тепер надають перевагу персоналізованим рішенням – друку на замовлення, унікальному дизайну, інтерактивним елементам, таким як QR-коди або доповнена реальність (AR). Це змушує поліграфічні підприємства адаптуватися до нових потреб шляхом впровадження інновацій, що дозволяють швидко виконувати індивідуальні замовлення та створювати продукцію, інтегровану з цифровими платформами.

4. Економічні чинники. Інноваційна діяльність вимагає значних фінансових ресурсів. Наявність інвестицій, доступ до кредитування, державна підтримка або субсидії на впровадження нових технологій є визначальними для розвитку підприємств. Висока вартість інноваційних матеріалів та обладнання може стати бар'єром для малого і середнього бізнесу та знизити їх конкурентні можливості. Крім того, економічна нестабільність або коливання валютних курсів впливають на здатність компаній до довгострокового планування і реалізації інноваційних проєктів.

5. Конкурентний тиск. В сучасних умовах поліграфічний ринок характеризується високою конкуренцією, де інновації є ключовим фактором успіху. Компанії, які не впроваджують новітні технології, ризикують втратити свою частку ринку через невідповідність попиту та вимогам замовників, недостатню ефективність виробництва, вищі витрати або нижчу якість продукції. Конкуренція стимулює підприємства постійно шукати нові способи задоволення споживацьких потреб, створювати унікальні продукти та оптимізувати виробничі процеси.

Розуміння цих факторів дозволяє підприємствам поліграфічної галузі правильно оцінювати свої можливості та розробляти стратегії інноваційного розвитку, які сприятимуть їх конкурентоспроможності та розвитку.

Роботи, пов'язані з інноваційною діяльністю, можуть виконуватися різними групами фахівців і підрозділами підприємства, а також зовнішніми партнерами, такими як:

- **науково-дослідні установи та університети**, що надають новітні дослідження і розробки в галузі матеріалознавства, хімії та механіки;
- **постачальники обладнання та технологій**, які пропонують нові технології і устаткування, зокрема для цифрового друку та автоматизації;
- **консалтингові компанії**, що допомагають у розробці стратегії інновацій та оптимізації процесів;
- **інвестиційні компанії та венчурні капіталісти**, що фінансують інноваційні проєкти;

- **постачальники сировини та матеріалів**, які пропонують нові види матеріалів для друку;
- **ІТ-компанії**, що надають програмне забезпечення для автоматизації і управління процесами;
- **міжнародні партнерства та асоціації**, які допомагають в обміні досвідом та інтеграції у глобальні ринки.

Інноваційний процес підприємства складається з кількох ключових етапів:

1. **Ініціювання інновацій**: цей етап включає визначення потреб ринку, формування ідей та концепцій майбутніх інновацій. У поліграфії це може бути аналіз тенденцій, таких як попит на екологічні матеріали або інтерактивні продукти.
2. **Оцінка та відбір ідей**: оцінка потенціалу та життєздатності ідей, вибір найбільш перспективних для подальшого розвитку.
3. **Розробка і тестування**: на цьому етапі здійснюється створення детальних планів, прототипів, визначення необхідних ресурсів та технологічних процесів, тестування технологій і продуктів, коригування на основі отриманих результатів. Наприклад, тестування нових фарб на сумісність із друкарськими машинами чи випробування нових рішень для цифрового друку.
4. **Впровадження та комерціалізація**: передбачає запуск інновації у виробництво, її просування на ринок та адаптацію до потреб клієнтів. У поліграфії це може бути впровадження нової друкарської технології та її позиціонування як конкурентної переваги.
5. **Моніторинг та зворотний зв'язок**: відстеження результатів впровадження, збір відгуків від споживачів та коригування стратегії розвитку.

У процесі впровадження інновацій в поліграфічній галузі підприємства стикаються з низкою викликів і перешкод. Найбільш актуальними з них є такі:

1. Висока вартість інноваційних технологій. Сучасні інноваційні рішення, такі як цифрові друкарські машини, устаткування для 3D-друку або автоматизовані системи управління виробництвом, вимагають значних капіталовкладень. Далеко не всі підприємства, особливо малого та середнього бізнесу, які переважають в поліграфічній галузі, мають достатні фінансові ресурси для їх придбання та впровадження. Окрім вартості обладнання, необхідно враховувати витрати на його обслуговування, модернізацію та навчання персоналу.

2. Недостатність кваліфікованих кадрів. Інноваційні технології потребують фахівців із відповідними знаннями та навичками, зокрема у сфері цифрового друку, автоматизації виробництва та роботи з великими даними. Проте ринок праці нерідко не встигає за темпами технологічного прогресу, що призводить до браку кваліфікованих кадрів.

3. Ризики недоцільності інвестицій. Інноваційна діяльність завжди пов'язана з певним ступенем невизначеності. Неправильна оцінка ринку, недостатнє розуміння потреб споживачів або технічні проблеми можуть зробити вкладення в інновації недоцільними. Наприклад, впровадження нових технологій, які не користуються попитом на ринку, може призвести до значних збитків для підприємства.

4. Регуляторні обмеження (екологічні стандарти). Реалізація інноваційних проєктів в поліграфічній галузі часто стикається з необхідністю дотримання численних екологічних стандартів і нормативів. Використання нових матеріалів або технологій, які не відповідають цим вимогам, може бути заборонено або потребуватиме додаткових узгоджень з регуляторними органами. Це ускладнює процес впровадження інновацій і збільшує витрати.

Успішне подолання цих перешкод вимагає стратегічного планування, залучення зовнішніх джерел фінансування, співпраці з навчальними закладами для підготовки кадрів, а також глибокого розуміння ринку та нормативного середовища. Лише завдяки комплексному підходу підприємства зможуть максимально ефективно інтегрувати інноваційні рішення у свою діяльність.

Для успішного впровадження інновацій у поліграфічній галузі необхідно мати чітко визначену стратегію. Важливо не тільки впроваджувати нові технології, але й інтегрувати їх у загальну стратегію розвитку підприємства, враховуючи специфіку ринку та потреби споживачів. Основні аспекти стратегічного підходу включають:

- **оцінку потреб ринку**: перш ніж впроваджувати інновації, потрібно ретельно проаналізувати потреби ринку та визначити, які технології та рішення будуть найбільш ефективними;
- **інвестиції в дослідження та розробки**: інноваційна діяльність потребує значних капіталовкладень, тому важливо спрямовувати ресурси на дослідження нових технологій і розробку нових продуктів;
- **ризик-менеджмент**: впровадження інновацій завжди пов'язане з ризиками. Стратегічний підхід передбачає управління цими ризиками через ретельне планування та моніторинг результатів;

- **інтеграцію нових технологій з існуючими процесами**: важливо, щоб нові технології гармонійно поєднувалися з поточними виробничими процесами, не спричиняючи значних перебоїв у роботі підприємства.

Інноваційна діяльність є визначальним фактором для розвитку підприємств. Від них вимагається не лише адаптація до нових технологічних умов, але й стратегічний підхід до впровадження інновацій, що забезпечить їх конкурентоспроможність та успіх у довгостроковій перспективі.

15.5. Методи оцінки ефективності інноваційної діяльності

Інноваційні проєкти зазвичай відрізняються від традиційних високим рівнем ризику, довгим періодом окупності та великою потребою в інвестиціях на початкових етапах розвитку. Окрім того, успіх таких проєктів залежить від здатності підприємства впроваджувати нові технології, здобувати конкурентні переваги та адаптуватися до змін на ринку.

Оцінка ефективності інноваційних проєктів є важливим етапом інвестиційного процесу, оскільки визначає їх доцільність та перспективи для інвесторів. Інноваційні проєкти часто супроводжуються високим рівнем невизначеності, тому для їх оцінки необхідно застосовувати специфічні методи, що враховують не лише фінансові, а й технологічні, соціальні та екологічні аспекти.

Методи оцінки ефективності інновацій значною мірою базуються на класичних підходах оцінки інвестицій (NPV, IRR тощо), однак мають специфіку, пов’язану з високим рівнем невизначеності, тривалим періодом реалізації та значною роллю нематеріальних ефектів:

1. Чиста приведена вартість (NPV) – є одним з найбільш широко використовуваних методів для оцінки рентабельності інвестицій, включаючи інноваційні проєкти. Це різниця між поточною вартістю майбутніх грошових потоків та початковими інвестиціями. Якщо значення показника чистої приведеної вартості позитивне, проєкт вважається вигідним, оскільки він генерує додаткову вартість для інвестора.

Для інноваційних проєктів ставки дисконтування часто бувають вищими через більшу невизначеність, пов’язану з новизною технологій або відсутністю довгострокових даних.

2. Внутрішня норма рентабельності (IRR) – це ставка дисконтування, при якій чиста приведена вартість проєкту дорівнює нулю. Вона показує ту ставку прибутковості, яку проєкт може забезпечити. Якщо фактичний

показник внутрішньої норми рентабельності перевищує бажану ставку рентабельності, проєкт можна вважати прибутковим.

Інноваційні проєкти часто мають високу IRR через значний потенціал для зростання, однак важливо враховувати специфічні ризики, які можуть вплинути на досягнення цієї норми.

3. Період окупності (Payback Period) – це час, необхідний для того, щоб чисті грошові потоки від проєкту покрили початкові інвестиції. Оцінка цього показника особливо важлива для інноваційних проєктів, оскільки інвестори часто хочуть отримати швидкий фінансовий результат, незважаючи на високі початкові витрати. Однак для інноваційних проєктів, де присутні значні витрати на дослідження і розробку, а також невизначеність щодо термінів реалізації, цей показник може не завжди бути достатнім для ухвалення рішення про інвестиції.

4. Індекс рентабельності (PI) – це відношення поточної вартості грошових потоків до початкових інвестицій. Якщо значення індексу більше за одиницю, проєкт є вигідним, оскільки це означає, що кожна інвестована одиниця коштів приносить більше одиниці прибутку.

Інноваційні проєкти мають суттєві ризики, які можуть негативно вплинути на їх рентабельність, зокрема:

- **технологічні ризики** – імовірність того, що нова технологія не буде успішно впроваджена або не зможе забезпечити очікувані результати;
- **ринкові ризики** – непередбачуваність попиту на нову продукцію чи послугу, а також фактори конкуренції;
- **фінансові ризики** – наявність непередбачуваних витрат або проблем з фінансуванням проєкту.

Врахування цих ризиків здійснюється через коригування ставки дисконтування або через застосування спеціальних методів оцінки, таких як аналіз чутливості або сценарний аналіз.

Оцінка ефективності інноваційних проєктів допомагає зрозуміти, чи варто інвестувати в нові технології або продукти. Для цього важливо використовувати комплексні методи оцінки, які враховують специфічні умови і ризики таких проєктів. Застосування цих методів дозволяє інвесторам приймати обґрунтовані рішення, зменшуючи ймовірність фінансових втрат.

Від впровадження інновацій підприємства можуть отримати ефект, який визначає різні аспекти їх діяльності:

- **Економічний ефект** полягає у зростанні доходів, зниженні витрат і підвищенні рентабельності підприємства. Завдяки інноваціям підприємство може оптимізувати виробничі процеси, підвищити ефективність

використання ресурсів, знизити собівартість продукції та збільшити обсяги продажів за рахунок підвищення конкурентоспроможності товарів чи послуг.

- **Соціальний ефект** стосується покращення умов праці, підвищення кваліфікації працівників та рівня оплати праці, створення сприятливого соціального середовища.
- **Технологічний ефект** полягає у вдосконаленні виробничих процесів, впровадженні новітніх технологій, автоматизації та діджиталізації. Це дозволяє підприємству підвищити продуктивність, якість продукції та зменшити залежність від людського фактора.
- **Екологічний ефект** виникає внаслідок зниження впливу підприємства на довкілля. Інновації дозволяють використовувати енергоефективні та ресурсозберігаючі технології, зменшувати кількість відходів, скорочувати викиди шкідливих речовин і сприяти сталому розвитку.
- **Стратегічний ефект** пов'язаний із підвищенням конкурентоспроможності підприємства в довгостроковій перспективі. Завдяки інноваціям компанія може зайняти лідерські позиції на ринку, розширити сегменти діяльності та забезпечити стабільність і розвиток у мінливих умовах ринкової економіки.

Усі наведені ефекти взаємопов'язані та формують загальний результат від впровадження інновацій, забезпечуючи підприємству стійке зростання та адаптацію до сучасних викликів ринку.

15.6. Джерела фінансування інновацій

Фінансування інновацій є ключовим аспектом для розвитку підприємств та економіки в цілому. Залучення коштів для реалізації інноваційних проєктів може відбуватися через різноманітні джерела:

1. Власні кошти підприємства. Власні кошти підприємства є одним з основних джерел для фінансування інновацій. Це може бути:

- нерозподілений прибуток – частина прибутку підприємства, яка не була виплачена у вигляді дивідендів чи використана на інші потреби і використовується для внутрішніх інвестицій;
- амортизаційні відрахування – накопичена амортизація, яку можна спрямувати на інноваційні проєкти;
- інвестиційна діяльність власників – додаткові вкладення засновників або акціонерів підприємства.

Перевагою використання власних коштів є відсутність необхідності в зовнішньому контролі і зобов'язаннях перед кредиторами чи інвесторами, але дуже часто поліграфічні підприємства мають обмежені фінансові ресурси.

2. Кредитування – фінансування через позикові кошти або залучення інвесторів:

- Банківські кредити – традиційний спосіб фінансування інновацій. Підприємства можуть звертатися до банків за короткостроковими чи довгостроковими кредитами для реалізації інновацій. Однак обслуговування кредитів може вимагати від підприємства значних витрат і супроводжуватися ризиками пов'язаними з відсотковими ставками.
- Облігаційні позики – видача підприємством облігацій інвесторам для залучення коштів. Це менш ризикований варіант для підприємства, порівняно з банківським кредитом, оскільки підприємство не повинно надавати заставу.
- Лізинг – фінансовий інструмент, який дозволяє підприємствам орендувати обладнання або майно з правом викупу або без нього на визначений термін.

3. Державне фінансування. Державні органи часто забезпечують фінансування інноваційних проєктів через різні програми та фонди:

- Державні субсидії та гранти – фінансова допомога підприємствам для реалізації інноваційних проєктів, яка не потребує повернення. Це може бути підтримка з боку держави для розвитку науково-технічних інновацій або стартапів.
- Податкові пільги для інноваційних компаній – зниження податків або податкові канікули для підприємств, що займаються інноваційною діяльністю.
- Державні інвестиційні фонди та венчурні програми – фонди, що надають фінансування на умовах співфінансування або участі у власності підприємства.

4. Інвестування:

- Венчурне фінансування. Венчурні інвестиції є важливим джерелом фінансування для стартапів та інноваційних підприємств на ранніх етапах розвитку:
    - Венчурні капіталісти – інвестори, які вкладають кошти в стартапи з високим потенціалом, очікуючи високий прибуток в разі успіху проєкту. Венчурне фінансування часто супроводжується активною участю інвестора в управлінні проєктом.

    - Інкубатори і акселератори – організації, які надають стартовий капітал, менторську підтримку та ресурси для швидкої реалізації інноваційних ідей.
- Іноземні інвестиції – залучення коштів від іноземних інвесторів у вигляді прямих або портфельних інвестицій. Цей варіант особливо актуальний для великих інноваційних проєктів.
- Корпоративне фінансування. Багато великих корпорацій мають власні інноваційні підрозділи або дослідно-конструкторські лабораторії, де вони фінансують інноваційні розробки всередині компанії. Це можуть бути:
    - корпоративні інноваційні програми – створення спеціальних фондів для інвестування в інноваційні проєкти або придбання технологій та стартапів;
    - кооперація з науково-дослідними установами – фінансування інноваційних розробок через партнерство з університетами або науково-дослідними інститутами.
- Кошти міжнародних організацій. Для інноваційних проєктів, що мають глобальне значення або спрямовані на вирішення соціальних, екологічних чи економічних проблем, можливе залучення фінансування від міжнародних організацій:
    - міжнародні фінансові установи – Світовий банк, Європейський інвестиційний банк, Міжнародний валютний фонд та інші організації можуть надавати гранти та кредити для реалізації інноваційних проєктів;
    - міжнародні грантові програми – гранти від міжнародних фондів, таких як ООН, ЄС або приватні міжнародні інституції, спрямовані на підтримку інновацій у певних сферах.

5. Альтернативні джерела фінансування. З появою нових фінансових інструментів і платформ з’явилися альтернативні методи залучення коштів:

- Краудфандинг – фінансування через онлайн-платформи, де велика кількість людей може вкладати невеликі суми в інноваційний проєкт.
- Бізнес-янголи – це приватні інвестори, які надають фінансову підтримку на ранніх етапах розвитку стартапів або інноваційних проектів, зазвичай в обмін на частку в компанії. Вони можуть не тільки інвестувати гроші, а й надавати стратегічні поради, забезпечувати контакти та підтримку для розвитку бізнесу.

- P2P кредитування (Peer-to-Peer lending) – система, де підприємства можуть залучати фінансування від приватних осіб через спеціалізовані онлайн-платформи, без участі традиційних фінансових установ.

Інноваційна діяльність потребує різноманітних фінансових ресурсів для її ефективної реалізації. Вибір джерела фінансування залежить від етапу розвитку проєкту, його масштабу та рівня ризику.

Питання для самоперевірки

1. Розкрийте сутність поняття «інвестиції» та охарактеризуйте їх роль у діяльності поліграфічного підприємства.
2. Що таке інвестиційна діяльність поліграфічного підприємства та які її основні завдання?
3. Охарактеризуйте суб’єкти і об’єкти інвестиційної діяльності.
4. Наведіть основні види інвестицій
5. Яким чином інвестиції впливають на розвиток поліграфічного підприємства?
6. Розкрийте зміст основних етапів інвестиційної діяльності підприємства.
7. Які основні критерії ефективності інвестицій використовуються при оцінці інвестиційних проєктів?
8. Які методи залучення інвестицій найбільш ефективні для поліграфічних підприємств?
9. Що таке інноваційна діяльність поліграфічних підприємств, і які її основні характеристики?
10. Які напрями інноваційної діяльності є актуальними для поліграфічних підприємств у сучасних умовах?
11. Хто може бути зовнішніми партнерами для сприяння інноваційній діяльності поліграфічного підприємства?
12. Які основні переваги впровадження інновацій для поліграфічного бізнесу?
13. Назвіть основні методи оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємства.
14. Охарактеризуйте основні джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр (дата звернення: 25.12.2025).
2. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15 (дата звернення: 25.12.2025).
3. Про акціонерні товариства: Закон України від 27.07.2022 р. № 2465-IX // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2465-20 (дата звернення: 30.12.2025).
4. Про господарські товариства: Закон України від 19.09.1991 р. № 1576-XII // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1576-12 (дата звернення: 25.12.2025).
5. Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю: Закон України від 06.02.2018 р. № 2275-VIII // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2275-19 (дата звернення: 25.12.2025).
6. Про особливості регулювання діяльності юридичних осіб окремих організаційно-правових форм у перехідний період та об'єднань юридичних осіб: Закон України від 09.01.2025 р. № 4196-IX // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://data.rada.gov.ua/ogd/zak/perv/text/d543049.htm (дата звернення: 25.12.2025).
7. Про холдингові компанії в Україні: Закон України від 15.03.2006 р. № 3528-IV // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3528-15 (дата звернення: 25.12.2025).
8. Про зовнішньоекономічну діяльність: Закон України від 16.04.1991 р. № 959-XII // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/959-12 (дата звернення: 25.12.2025).
9. Класифікація організаційно-правових форм господарювання. Державний класифікатор України ДК 002:2004. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ST000948.html
10. Податковий кодекс України: Закон України від 02.12.2010 р. № 2755-VI // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2755-17 (дата звернення: 28.12.2025).

11. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби»: затв. наказом Міністерства фінансів України від 27.04.2000 р. № 92 // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/z0288-00 (дата звернення: 28.12.2025).
12. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи»: затв. наказом Міністерства фінансів України від 18.10.1999 р. № 242 // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99 (дата звернення: 28.12.2025).
13. Про фінансовий лізинг: Закон України від 04.02.2021 р. № 1201-IX (редакція від 01.01.2024 р.) // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1201-20 (дата звернення: 28.12.2025).
14. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати»: затв. наказом Міністерства фінансів України від 31.12.1999 р. № 318 // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00 (дата звернення: 15.01.2026).
15. Методичні рекомендації з формування складу витрат і собівартості видавничої та поліграфічної продукції: затв. наказом Державного комітету телебачення і радіомовлення України від 29.04.2013 р. № 87. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN85526.html (дата звернення: 18.01.2026).
16. Про стандартизацію: Закон України: від 05.06.2014 р. № 1315-VII // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18 (дата звернення: 02.04.2026).
17. Про технічні регламенти та оцінку відповідності: Закон України від 15.01.2015 р. № 124-VIII // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19 (дата звернення: 03.04.2026).
18. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18.09.1991 р. № 1560-XII // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12 (дата звернення: 03.04.2026).

19. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 р. № 40-IV // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15 (дата звернення: 05.04.2026).
20. Методичні рекомендації з розроблення бізнес-плану підприємств: затв. наказом Міністерства економіки України від 06.09.2006 р. № 290 // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0290665-06 (дата звернення: 10.04.2026).
21. Методичні рекомендації з розробки бізнес-планів інвестиційних проектів: затв. наказом Державного агентства України з інвестицій та розвитку від 31.08.2010 р. № 73 // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0073537-10 (дата звернення: 11.04.2026).
22. Кваша О.С., Фоміна В.В. Бізнес-планування у діяльності організації: європейські стандарти, основні методологічні підходи та базові процедури. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. № 12. С. 268–275. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/45.pdf (дата звернення: 05.04.2026).

Навчальне видання

Григорова Зоя Валентинівна,

Кваско Алла Володимирівна

ЕКОНОМІКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

Підручник

(Українською мовою)

Електронне мережеве навчальне видання

Технічне редагування *Марії Скрінік, Тетяни Янушевської*

Подано в авторській редакції

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Свідоцтво про державну реєстрацію: серія ДК № 5354 від 25.05.2017 р.
просп. Берестейський, 37, м. Київ, 03056

Поз. 26-1-1-017. Формат 60×84 1/8. Гарнітура Times.
Реєстрац. № 25/26-045. 1 файл (5,7 Мб) Обл.-вид. арк. 36,37.

Видавництво «Політехніка» КПІ ім. Ігоря Сікорського
вул. Політехнічна, 14, корп. 15, м. Київ, 03056
тел. (044) 204-81-78