

Б.Є.ГРАБОВЕЦЬКИЙ

ЕКОНОМІЧНИЙ
АНАЛІЗ

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

Б.Є. Грабовецький

ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ

Затверджено Вченою радою Вінницького національного технічного університету як навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей. Протокол № 3 від 26.10.2006р.

Вінниця ВНТУ 2007

УДК 65.012.12(075)

Г 75

Рецензенти:

О.О. Прутська, доктор економічних наук, професор
(Вінницький торговельно-економічний інститут ККНТЕУ)

О.В. Мороз, доктор економічних наук, професор
(Вінницький національний технічний університет)

Н.В. Вавілова, кандидат економічних наук, доцент
(Вінницький інститут економіки (ТДЕУ))

Рекомендовано до видання Вченою радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Грабовецький Б.Є.

Г 75 **Економічний аналіз**. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2007. - 191 с.

У посібнику розкриті теоретичні основи і практика проведення економічного аналізу діяльності суб'єктів господарювання з метою підвищення аналітичної підготовки студентів і спеціалістів.

Для студентів, аспірантів, слухачів, які набувають другу економічну освіту зі спеціальності "Менеджмент організації", центрів перенавчання та підвищення кваліфікації працівників підприємств, організацій.

УДК 65.012.12(075)

© Б.Є.Грабовецький, 2007

ЗМІСТ

Передмова.....	5
Частина I. ОСНОВИ ТЕОРІЇ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ.....	7
1 ЗМІСТ, ПРЕДМЕТ І ЗАВДАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ.....	7
1.1 Зміст і завдання економічного аналізу.....	7
1.2 Предмет і категорії економічного аналізу.....	9
1.3 Типологія економічного аналізу.....	12
1.4 Економічний аналіз в управлінні виробництвом.....	14
2 МЕТОДОЛОГІЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ.....	18
2.1 Зміст понять методологія, метод, методика економічного аналізу.....	18
2.2 Методичні прийоми економічного аналізу.....	19
2.3 Організація економічного аналізу та його інформаційне забезпечення.....	32
Частина II. УПРАВЛІНСЬКИЙ АНАЛІЗ.....	35
3 АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА І РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ.....	35
3.1 Завдання і джерела аналізу.....	35
3.2 Аналіз виконання плану та динаміки виробництва і реалізації продукції.....	36
3.3 Аналіз складу і асортименту продукції.....	42
3.4 Оперативний аналіз виробництва і реалізації продукції.....	48
3.5 Аналіз ритмічності і рівномірності виробництва.....	49
3.6 Аналіз якості продукції.....	52
3.7 Аналіз резервів зростання обсягу виробництва продукції.....	55
3.8 Аналіз маркетингової діяльності підприємства.....	57
3.9 Сезонні коливання як елемент дослідження ринку.....	59
4 АНАЛІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	62
4.1 Аналіз використання трудових ресурсів і фонду оплати праці.....	62
4.1.1 Завдання і джерела аналізу.....	62
4.1.2 Оцінювання забезпеченості підприємства трудовими ресурсами.....	63
4.1.3 Аналіз використання робочого часу.....	69
4.1.4 Аналіз продуктивності праці.....	71
4.1.5 Аналіз фонду заробітної плати.....	76
4.2 Аналіз забезпеченості і використання основних фондів підприємства.....	83
4.2.1 Завдання, напрямки і джерела аналізу.....	83
4.2.2 Поняття, структура, стан і рух основних фондів.....	84
4.2.3 Аналіз використання основних фондів.....	89
4.2.4 Аналіз використання устаткування.....	95
4.3 Аналіз забезпеченості і використання матеріальних ресурсів.....	97
4.3.1 Завдання і напрямки аналізу.....	97

4.3.2 Аналіз забезпеченості виробництва матеріальними ресурсами..	98
4.3.3 Аналіз використання матеріальних ресурсів.....	101

5 АНАЛІЗ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТА ВИТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО	106
5.1 Завдання, напрямки, інформаційне забезпечення аналізу собівартості.....	106
5.2 Класифікація витрат на виробництво.....	107
5.3 Аналіз витрат за економічними елементами.....	110
5.4 Аналіз витрат за статтями калькуляцій.....	115
5.5 Аналіз витрат на одну гривню продукції.....	124
5.6 Аналіз собівартості окремих видів продукції.....	126
Частина III. ФІНАНСОВИЙ АНАЛІЗ.....	127
6 АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	127
6.1 Зміст, завдання, інформаційне забезпечення аналізу.....	127
6.2 Формування доходів, витрат і прибутків підприємства.....	128
6.3 Аналіз прибутків від виробництва продукції.....	130
6.4 Аналіз прибутків від реалізації продукції.....	131
6.5 Маржинальний аналіз.....	134
6.6 Аналіз рівня беззбитковості.....	138
6.7 Аналіз рентабельності.....	141
6.8 Аналіз виробничого і фінансового левериджу.....	146
6.9 Оцінювання резервів зростання прибутку і рентабельності продукції	149
7 АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА.....	151
7.1 Зміст, завдання, інформаційне забезпечення аналізу фінансового стану підприємства.....	151
7.2 Загальне оцінювання балансу підприємства.....	153
7.3 Аналіз платоспроможності і ліквідності.....	160
7.4 Аналіз фінансової стійкості підприємства.....	164
7.5 Аналіз ділової активності підприємства.....	169
7.6 Аналіз прибутковості капіталу.....	174
7.7 Діагностика ймовірності банкрутства підприємства.....	177
Додатки.....	181
Література.....	189

ПЕРЕДМОВА

Перехід до ринкових відносин вимагає не стільки вдосконалення, скільки істотних змін, глибокої трансформації та інтенсивної адаптації до нових умов, форм, методів і принципів управління, а також глибокої перебудови стилю, способів роботи керівників всіх рангів.

Провідну роль в управлінні виробництвом відіграє процес прийняття управлінських рішень.

Прийняття рішень – це вибір курсу дій із великої кількості можливих альтернатив.

Внаслідок збільшення числа можливих альтернатив і необхідності діяти, зазвичай, в умовах невизначеності значно ускладнився процес прийняття управлінських рішень.

Звідси, природно, бажання керівництва всіх ланок управління отримати максимальний обсяг інформації для обґрунтування вибраного рішення. Лише в такому випадку особа, що приймає рішення, впевнена в ефективності своїх дій.

Інформаційною базою для обґрунтування і прийняття управлінських рішень є результати економічного аналізу. Тому в сучасних умовах дуже важливо поєднати швидке одержання інформації з сучасними методами її аналізу, щоб мінімізувати ризик прийнятих управлінських рішень.

Основна мета пропонованого навчального посібника – це, з одного боку, ознайомити читачів з основами теорії і практики економічного аналізу, і, з іншого боку, формувати у керівників всіх рангів і спеціалістів економічного профілю (економістів, фінансистів, бухгалтерів, аудиторів тощо) аналітичне, творче мислення, що врешті-решт забезпечить ефективну діяльність підприємства.

Глибоке вивчення теорії і практики економічного аналізу можливе лише за умови ґрунтовних знань таких дисциплін, як "Економічна теорія", "Статистика", "Економіка підприємства", "Фінанси підприємства", "Бухгалтерський облік", "Організація і планування", "Маркетинг" та інших суміжних дисциплін.

Зміст курсу викладений у трьох частинах. У першій частині розглядаються основи теорії економічного аналізу. Особлива увага приділена методології курсу.

У другій частині поданий управлінський аналіз і наведена методика аналізу показників виробництва і реалізації продукції, використання виробничих ресурсів, собівартості продукції.

У третій частині – "Фінансовий аналіз" увага акцентована на аналізі фінансових результатів і фінансового стану підприємства.

У другій і третій частинах навчального посібника на прикладах наведена методика проведення аналізу основних техніко-економічних і фінансових показників.

Для кращого засвоєння методика розрахунку аналітичних показників

подана у спрощеній і доступній формі та ілюструється прикладами.

Пропонований навчальний посібник не претендує на вичерпне викладення курсу "Економічний аналіз". Увага переважно сконцентрована на основні теоретичні і методологічні положення дисципліни, засвоєння яких дозволить стати фахівцем у проведенні аналітичної роботи.

Для більш поглибленого вивчення окремих положень, видів та напрямків економічного аналізу варто опиратися на фундаментальніші підручники, журнальні статті, монографії тощо.

Автор сподівається, що навчальний посібник буде корисним студентам, магістрам, аспірантам, спеціалістам, керівникам державних і комерційних підприємств, банків тощо.

Автор висловлює щирю подяку рецензентам: доктору економічних наук, професору О.О.Прутській, доктору економічних наук, професору О.В.Морозу, кандидату економічних наук, доценту Н.В.Вавиловій за критичні зауваження та цінні рекомендації, які сприяли підвищенню теоретико-методологічного рівня навчального посібника.

ЧАСТИНА I

ОСНОВИ ТЕОРІЇ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

I ЗМІСТ, ПРЕДМЕТ І ЗАВДАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

1.1 Зміст і завдання економічного аналізу

Наука в широкому розумінні слова – це сукупність знань про природу, суспільство, мислення.

Відповідно двом сторонам людської діяльності – теоретичній і практичній всі науки поділяються на теоретичні і прикладні.

Економічний аналіз як самостійна прикладна наука виник на третьому ступені розвитку людських знань. На цьому ступені виникнення нових знань не є результатом відгалуження окремих наук від загального дерева знань, а навпаки – інтеграцією наукових знань, яка прийшла на зміну диференціації (виділенню) окремих наук.

Аналіз (від грец. – *analysis*) буквально означає розподіл, розподілення об'єкта, що досліджується, на складові частини, елементи, які внутрішньо притаманні цьому об'єкту.

Такий розподіл дає можливість ретельно вивчити окремі сторони досліджуваного об'єкта (явища, процесу). Водночас, такий розподіл руйнує цілісність об'єкта, не дає повної уяви про взаємодію окремих частин цілого.

Тому розподіливши економічні явища на складові частини, провівши достатньо глибоку деталізацію, необхідно потім відновити єдність досліджуваного явища.

Зворотний процес аналізу абстрактного дослідження – синтез, орієнтований на об'єднання однорідних елементів явища в єдине ціле, що дозволяє узагальнити результати аналізу, підвести підсумки.

В практиці дослідження економічних явищ аналіз і синтез тісно взаємопов'язані.

В тісному зв'язку з аналізом і синтезом знаходяться такі категорії пізнання, як індукція і дедукція.

Дослідження економічних процесів починається, якщо користуватися методом індукції, з малого, з одиничного – з окремого господарського факту, явища, ситуації, які в сукупності і становлять господарський процес у тому чи іншому елементі (ланці) народного господарства (бригада, цех, підприємство, об'єднання, галузь).

Однак спосіб індукції повинен використовуватися спільно з методом дедукції. Це означає, що аналізуючи одиничне, необхідно одночасно враховувати загальне. Наприклад, вивчаючи діяльність виробничої

бригади і окремих виконавців, необхідно водночас звернути увагу на показники цеху, в склад якої входить бригада. За такою ж схемою у взаємозв'язку розглядаються цех і підприємство, підприємство і об'єднання тощо.

У ході економічного аналізу господарські процеси досліджуються у їх взаємозв'язку, взаємозалежності, взаємообумовленості.

З огляду на вищевказане, можна дати таке означення змісту економічного аналізу.

Економічний аналіз – це комплексне всебічне дослідження всіх сторін діяльності підприємства на основі використання відповідних джерел інформації, вивчення окремих елементів економічної роботи, виявлення і вимірювання впливу факторів на результати діяльності підприємства, зіставлення затрат і результатів аналізу і, нарешті, обґрунтування альтернативних варіантів управлінських рішень з метою вибору оптимального.

Зміст економічного аналізу збагачується в міру розвитку і вдосконалення суспільного виробництва, його організації та управління.

В ринкових умовах вимоги до економічного аналізу значно зростають. Так, для успішного функціонування в конкурентному середовищі економічний аналіз повинен задовольняти такі вимоги:

- оцінювати роботу підприємства у контексті з перспективами розвитку виробництва;

- забезпечувати високу об'єктивність висновків, робити їх на підставі ретельно перевірених і детально вивчених даних;

- повністю використовувати всі джерела інформації, використовувати способи розрахунків, котрі дають точні результати;

- бути конкретним, розкривати фактори, що впливають на рівень техніко-економічних і фінансових показників;

- забезпечувати чіткість господарських рекомендацій, точно визначати, що, де, коли, як і якими засобами можна добитися, щоб покращити роботу підприємства;

- мати систематичний характер, проводитись за заздалегідь підготовленою програмою, за точно визначеною періодичністю, що встановлюється в залежності від змісту і мети аналізу;

- бути оперативними, своєчасно реагувати на швидкоплинні зміни та виклики; з цією метою дані оперативного контролю і обліку повинні негайно оброблятися і досліджуватися;

- впливати на виробничий процес передусім шляхом використання передового досвіду і негайного усунення недоліків, що виникли.

До найважливіших завдань економічного аналізу відносяться:

- підвищення рівня науково-економічного обґрунтування планів, нормативів (в процесі їх розробки);

- об'єктивна і всестороння оцінка виконання планів і дотримання нормативів (за даними обліку і звітності);
- визначення економічної ефективності використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів;
- виявлення і вимірювання внутрішніх резервів на всіх стадіях виробництва і реалізації продукції;
- оцінка альтернативних варіантів управлінських рішень для вибору оптимального;
- оцінка впливу факторів на зміну показників у порівнянні із зобов'язаннями, завданнями і даними за попередні періоди;
- вивчення новацій, сприяння їх впровадженню у виробництво і управління та аналіз ефективності від їх використання;
- дослідження конкурентоспроможності свого підприємства і кон'юктури ринку.

1.2 Предмет і категорії економічного аналізу

Кожна самостійна наука має свій предмет дослідження, свій метод пізнання, свою систему понять, категорій, термінологію тощо.

Основу науки становить предмет, а метод має вторинне, підпорядковане відносно предмета значення.

Між предметом науки і методом існує зв'язок: "що", "як".

Предмет науки, всебічно відображаючи реально існуючий світ, об'єктивний за своєю природою. Метод науки нарівні з об'єктивною стороною характеризується і суб'єктивним моментом, оскільки мислення – з ним безпосередньо зв'язане пізнання, а отже, і метод – є елементом суб'єктивної діалектики.

Предметом економічного аналізу є діяльність підприємства, його підрозділів, а також інших господарських формувань, спрямована на досягнення максимальних результатів за мінімальних витрат.

Із означення предмета економічного аналізу випливає, що аналіз має справу з процесами і кінцевими виробничо-фінансовими результатами господарської діяльності підприємств.

Під господарською діяльністю розуміють весь комплекс діяльності в області виробництва і реалізації продукції, використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, технічного прогресу і соціального розвитку виробництва.

При означенні предмета економічного аналізу відзначалось, що процеси господарської діяльності та її кінцеві результати складаються під впливом об'єктивних зовнішніх чинників. Постійно впливаючи на господарську діяльність, вони відображають, зазвичай, дію об'єктивних економічних законів. В ринковій економіці – це, насамперед, закони товарного виробництва (головним чином, закон вартості), закони попиту і

пропозиції тощо .

Категорії економічного аналізу – це найбільш загальні, ключові поняття даної науки. До таких належать, наприклад: фактор, резерв, модель, результативний показник, відсоток, фінансовий результат, капітал, активи, зобов'язання, леверидж та ін.

Розглянемо зміст деяких категорій економічного аналізу.

Слово "резерв" походить або від французького "reserve", що в перекладі означає "запас", або від латинського "reservare" – "зберігати".

В спеціальній літературі і в практичній діяльності "резерви" використовуються у подвійному значенні:

Резерви – наявні запаси або можливості, призначені для використання, або такі, що можуть бути використані.

Резерви – не використані (в сфері матеріального виробництва) трудові, матеріальні, технічні і фінансові ресурси, які можуть бути використані додатково або більш ефективним способом в результаті удосконалення техніки, технології, покращення організації праці, механізації і автоматизації виробництва, зниження норм витрат матеріальних ресурсів, скорочення простоїв та здійснення інших організаційно-технічних заходів.

Класифікація виробничих резервів:

➤ за виробничими ознаками виділяють внутрішньогосподарські, галузеві, регіональні, загальнодержавні резерви;

➤ за ознакою часу резерви поділяються на поточні і перспективні;

➤ за стадіями життєвого циклу виробу виділяють резерви на стадіях передвиробничої, виробничої, експлуатації і здавання на брукт (останні дві стадії стосуються переважно виробництва продукції, що відноситься до основних фондів);

➤ за стадіями процесу відтворення резерви бувають у сфері виробництва і у сфері обігу;

➤ за характером впливу на результати виробництва резерви поділяються на екстенсивні (додаткові ресурси) і інтенсивні (більш повне використання ресурсів);

➤ за способом виявлення резерви поділяються на явні і приховані;

➤ за способом реалізації резерви поділяються на використані і невикористані;

➤ за елементами виробничого процесу виділяють резерви використання робочої сили, засобів праці і предметів праці.

З поняттям "резерв" тісно пов'язано поняття "фактор". Власне за допомогою дослідження впливу факторів на результативний показник виявляються і оцінюються резерви виробництва.

Під фактором в аналізі розуміють умови досягнення певного господарського результату, який характеризується відповідним

показником, або ж причини, які впливають на цей результат.

Класифікація факторів:

➤ за можливістю вимірювання фактори поділяються на такі, які можна виміряти (кількісні), і такі, які неможливо виміряти методом економічного аналізу (якісні);

➤ за ступенем спільності для різних підприємств фактори поділяються на загальні (характерні для всіх підприємств) і специфічні (характерні для галузі і навіть окремого підприємства);

➤ за терміном дії фактори поділяються на постійні (діють впродовж всього досліджуваного періоду), тимчасові (діють протягом частини періоду), а також випадкові для нормальної роботи підприємства;

➤ за характером причин, що відображаються факторами, вони поділяються на об'єктивні (не залежать від підприємства) і суб'єктивні (залежать від підприємства).

Крім зазначених вище ознак фактори поділяються на зовнішні і внутрішні, екстенсивні та інтенсивні, основні і другорядні, прямі і непрямі, складні(комплексні) і прості.

Поняття "фактор" розглядається у нерозривному зв'язку з поняттям "результативний показник".

Зазначені поняття відображають відповідно такі категорії діалектики, як "причина" і "наслідок".

Виявлення ланцюжка причинно-наслідкових зв'язків дуже важливе в економічному аналізі і особливо у пошуку резервів виробництва.

Фактор (причина) завжди дієвий; він є свого роду джерелом розвитку, руху і тому незмінно породжує наслідки.

В економічному аналізі слід завжди виходити із передумови: одне і теж явище у одному випадку може бути фактором, а в іншому – результативним показником (наслідком). Так, прибуток за інших рівних умов є фактором (причиною) зміни рівня рентабельності, а відносно величини собівартості прибуток є наслідком, тобто рівень прибутку від реалізації продукції залежить від величини затрат.

Фактори можуть бути кількісними і якісними, основними і неосновними, внутрішніми і зовнішніми. Основними факторами (елементами) виробничого процесу є робоча сила, засоби праці і предмети праці.

Модель – це відображення, аналог явища або процесу в основних, суттєвих для цілей дослідження рисах. Модель повинна врахувати всі можливі взаємозв'язки, закономірності і умови розвитку, щоб на її основі можна було виконати дослідження.

Будь-яка модель повинна в першу чергу виконувати аналітичну і прогностичну функції, без яких побудова її була б недоцільною ні для теорії і тим більш для практичного використання.

В економічних дослідженнях модель замінює неіснуючий процес (явище, об'єкт) і тому стає єдиним інструментом перевірки гіпотези про розвиток процесу (об'єкта, явища).

За характером взаємозв'язків показника, що аналізується, з чинниками, що визначають його рівень, всі економічні моделі можна поділити на дві групи: детерміновані і стохастичні (імовірні).

До детермінованих відносять ті моделі, результат реалізації яких повністю і однозначно визначений набором заданих параметрів (балансові моделі, моделі оптимального планування).

Стохастичні моделі описуються ймовірними (стохастичними) залежностями (кореляційні моделі, виробничі функції). Вони ґрунтуються на теорії ймовірності.

Активи – ресурси, контрольовані підприємством в результаті минулих подій, використання яких, як очікується, призведе до отримання економічних вигод.

Зобов'язання – заборгованість підприємства, яка виникла внаслідок минулих подій і погашення якої в майбутньому, як очікується, призведе до зменшення ресурсів підприємства, які втілюють у собі економічні вигоди.

1.3 Типологія економічного аналізу

Класифікація видів економічного аналізу має суттєве значення для вибору методики та його інформаційно-організаційного забезпечення.

За змістом та особливістю формування інформаційної бази виділяють **управлінський і фінансовий аналіз**.

Управлінський аналіз пов'язаний з управлінським обліком, фінансовий – з фінансовим обліком.

Суб'єкти внутрішнього управлінського аналізу – адміністрація та залучені до нього аудитори і консультанти. Інформаційна база цього аналізу дуже багата і охоплює потоки нормативної, облікової, планової, звітно-статистичної, зовнішньо-публічної інформації, а також дані спеціальних обстежень, експертного опитування, преси тощо.

Суб'єкти фінансового аналізу – адміністрація підприємства, зовнішні користувачі (кредитори, аудитори, податківці, спеціалісти ринку цінних паперів).

У країнах ринкової економіки економічний аналіз поділяється на **внутрішній і зовнішній**.

Внутрішній аналіз використовує всі джерела інформації про стан підприємства, резерви виробництва. Результати внутрішнього аналізу мають конфіденційний характер і тому доступні лише обмеженому колу осіб, які керують діяльністю підприємства.

Це, зазвичай, комплексний аналіз, здатний надати керівництву підприємства необхідну інформацію для прийняття управлінських рішень.

Деталізована аналітична інформація як результат внутрішнього аналізу служить одним із ефективних засобів конкурентної боротьби.

Зовнішній аналіз базується, зазвичай, на даних бухгалтерської звітності, тобто на тій вельми обмеженій частині інформації про діяльність підприємства, яка доступна для кола окремих зацікавлених сторонніх осіб і організацій (акціонери, інвестори, кредитори, податківці).

Результатами зовнішнього аналізу є загальна оцінка майнового і фінансового стану підприємства. Тому окрім сторонніх осіб і організацій споживачами аналітичної інформації є керівництво підприємства.

За часом дослідження процесів і явищ економічний аналіз поділяється на **ретроспективний (послідовний)** і **перспективний (стратегічний)**.

Стратегічний аналіз визначає стан і напрямок розвитку економічної системи у майбутньому. Інформаційною базою стратегічного аналізу служать результати прогнозування.

Аналітико-прогностичне забезпечення управлінських рішень займає нині центральне місце у стратегічному управлінні передових компаній світу.

Ретроспективний аналіз поділяють на оперативний і поточний.

Оперативний аналіз проводиться безпосередньо в ході господарської діяльності або відразу після підбиття підсумків з метою оперативного впливу на техніко-економічні і фінансові показники діяльності підприємства та його підрозділів. Цей аналіз дозволяє оперативно визначати недоліки та їх вплив на результати діяльності, що допомагає своєчасно уникнути небажаних наслідків.

Джерелами інформації для оперативного аналізу є щоденні (щозмінні) дані, які об'єктивно характеризують стан на дільниці, в цеху, на підприємстві. Оперативний аналіз охоплює такі інтервали діяльності об'єкта дослідження: зміна, доба, тиждень, декада, місяць.

Отже, оперативний аналіз характеризується такими особливостями: терміновістю, дієвістю, достовірністю, масовістю, цілеспрямованістю.

Поточний аналіз відрізняється від оперативного тим, що тут використовується звітна, облікова і позаоблікова інформація. Система показників підсумкового аналізу значно ширша в порівнянні з оперативним аналізом.

За ступенем охоплення кола діяльності підприємства економічний аналіз поділяється на **комплексний** і **тематичний (цільовий, локальний)**.

Комплексний аналіз охоплює всі сторони діяльності підприємства; тематичний – окремий напрямок на замовлення органів управління, наприклад, використання робочого часу, якість продукції, використання матеріальних ресурсів, забезпеченість виробничими ресурсами, рентабельність окремих видів продукції тощо.

Новим, малодослідженим видом економічного аналізу є функціонально-вартісний аналіз (ФВА). Суть цього аналізу полягає у зіставленні функцій окремих об'єктів з затратами на їх реалізацію на етапах проектування, виробництва і експлуатації з метою мінімізації останніх.

Тому основне призначення ФВА полягає у виявленні і мобілізації резервів економії матеріальних, трудових і фінансових ресурсів в процесі виробництва продукції.

В ринкових умовах важливого значення набуває маркетинговий аналіз, який проводиться службами маркетингу підприємства. Дослідження ринків збуту продукції, її конкурентоспроможності, попиту і пропозиції продукції, цінової політики, ємності ринку служить передумовою формування виробничої програми підприємства. Маркетинговий аналіз стає складовою частиною економічного аналізу.

1.4 Економічний аналіз в управлінні виробництвом

Управління слід розглядати як цілеспрямований процес впливу або як об'єднання зусиль персоналу для досягнення певних цілей.

Провідну роль в управлінні виробництвом відіграє прийняття рішень, ефективність яких є неодмінною умовою успішного функціонування підприємства.

Тому не дивно, що прийняття рішень займає центральне місце в теорії управління.

Потреба у прийнятті управлінського рішення виникла тоді, коли є декілька альтернатив.

Звідси прийняття рішення – це вибір курсу дій із великої кількості можливо здійснених альтернатив. Вибір оптимального курсу дій зв'язаний з переробкою значної кількості інформації відносно проблеми, що вирішується.

Враховуючи, що рішення завжди повинно привести до конкретних дій, особа, що приймає рішення, повинна бути впевнена в обґрунтованості своїх дій.

Слід пам'ятати, що рішення в управлінні виробництвом приймається, зазвичай, в умовах невизначеності, коли неможливо оцінити імовірність потенційних результатів. Втілення будь-яких рішень у реальність супроводжується різними непередбачуваними обставинами, насамперед, зовнішніми факторами.

Тому прийняття управлінських рішень та їх втілення завжди пов'язані з ризиком. Ризик не тільки притаманний господарській діяльності, але і стає невід'ємною частиною будь-якої виробничо-комерційної діяльності. Усунути ризик не є метою управлінської діяльності, тому що здійснити це неможливо.

Метою управління є гарантія того, що взятий на себе ризик повинен бути обґрунтованим ризиком, що врешті-решт повинно забезпечити максимальну віддачу від затрачених ресурсів.

Звідси стає зрозумілим прагнення кожного керівника отримати в своє розпорядження якомога більше інформації, щоб максимально гарантувати себе від можливих невдач. Якість рішення значною мірою залежить від повноти і якості інформації.

Первинним джерелом економічної інформації служать дані бухгалтерського, статистичного і оперативного обліку. Однак вищезазначена інформація не може бути безпосередньо використана органами управління для вироблення рішень.

Вона не дає можливості осмислити стан і розвиток господарських явищ і процесів, не дозволяє оцінити резерви виробництва, розробити заходи щодо перспективних напрямків діяльності підприємства.

Ці та інші задачі управління вирішує економічний аналіз, який на підставі первинних даних та спеціальних прийомів дозволяє отримати таку інформацію, таку систему показників, яка може безпосередньо використовуватися в управлінні виробництвом.

Економічний аналіз, як і планування, організація, облік, контроль, координація (регулювання), мотивація є функцією управління. Як функція управління, економічний аналіз орієнтований насамперед на оцінку виконання зобов'язань і стану підприємства, виявлення і реалізацію резервів виробництва і, що найголовніше, на обґрунтування управлінських рішень.

Прийняття будь-якого рішення повинні передувати аналітичні розрахунки, тому кожен представник апарату управління повинен бути добре обізнаний в теорії і особливо в методології економічного аналізу.

Практика підтверджує, що за допомогою економічного аналізу можна дати повну характеристику об'єкта управління; результати економічного аналізу служать цілям управління як засіб обґрунтування управлінських рішень і одночасно як засіб контролю за їх виконанням.

Накопичені за допомогою економічного аналізу знання про закономірності розвитку об'єкта дослідження сприяють підвищенню ефективності виробництва, поповнюють систему знань науки управління. Врешті-решт, які б задачі не ставилися перед економічним аналізом, він служить насамперед цілям управління як засіб прийняття рішень.

Дійсно, якщо ґрунтовно проаналізувати функції управління, то можна зробити такий висновок: кожен управлінський акт складається із аналітичної і конструктивної частин. Аналітична частина обґрунтовує рішення, а конструктивна – це власна дія як результат рішення.

Процес прийняття рішення показує на значну роль економічного аналізу в його обґрунтованості, особливо на етапі оцінки і аналізу варіантів, який дозволяє відібрати найкращий варіант для подальшого

порівняння результатів з поставленою задачею (метою). При цьому задачею аналізу є правильне обґрунтування мети і системи обмежень для кожного варіанта управлінських рішень, відбір оптимального варіанта.

Але роль економічного аналізу цим не обмежується. Економічний аналіз важливий на будь-якому етапі процесу управлінських рішень. Варто підкреслити, що інформація необхідна на всіх стадіях розробки, реалізації і виконання рішень, оскільки вона притаманна будь-якому етапу управлінського процесу і насамперед вона потрібна на стадії кінцевого регулювання.

Багатогранність економічних явищ (процесів), особливо в сучасних умовах, висуває нові вимоги до економічного аналізу. В ринкових умовах економічний аналіз повинен бути орієнтований не на пояснення фактичного стану підприємства за даними періодичної звітності, а служити джерелом обґрунтування управлінських рішень.

Водночас аналітик не повинен обмежуватися складанням аналітичних записок і звітів, а проводити повсякденну, кропітку і оперативну роботу над проектами управлінських рішень.

Слід пам'ятати, що в умовах ринку додаються нові вимоги щодо рівня обґрунтованості рішень, ігнорування яких може призвести до сумних наслідків, наприклад, до банкрутства, від якого не застраховане жодне підприємство.

В умовах, коли необхідно підвищити гнучкість і адаптивність організації до зовнішнього середовища, відповідно ускладненню і розвитку управління повинен вдосконалюватися і розвиватися економічний аналіз. Йому належить важлива роль у приведенні системи управління у відповідність зі складністю керівництва, оскільки результати економічного аналізу служать інформаційним і рекомендаційним матеріалом для вироблення, обґрунтування і втілення управлінських рішень. Економічний аналіз водночас дозволяє оцінити результати реалізованих управлінських рішень шляхом порівняння запланованих і фактичних значень показників, які кількісно характеризують, що намічено і що досягнуто; визначити відхилення між ними, виявити і оцінити чинники, що викликали ці відхилення.

Особливістю економічного аналізу є його іманентний зв'язок зі всіма функціями управління. Так, в процесі розробки планових завдань економічний аналіз шляхом порівняння альтернативних варіантів забезпечує відбір найбільш прийнятого, оптимального планового завдання.

Регулювання (координація) в сучасних умовах господарювання являє собою уточнення всередині планового періоду завдань, обмежень параметрів, спрямованих на виконання планів, зобов'язань, договорів, контрактів; взаємоузгодження одержаних даних про тенденцію функціонування виробничого процесу з ресурсами і резервами на підприємстві. Всі зазначені заходи здійснюються на основі результатів

попередньо проведеного економічного аналізу і особливо оперативного, для якого характерні передусім регуляторні функції.

З огляду на вищевикладене, для адаптації управління до безперервних змін в умовах ринку спеціалісти економічного профілю (бухгалтери, фінансисти, економісти, аудиторі) повинні досконало володіти методикою економічного аналізу, умінням робити узагальнення і висновки на основі проведених досліджень.

Віддаючи належне прагненню керівників мати якомога більше аналітичної інформації, слід стверджувати, що отримати всю бажану інформацію в реальних умовах практично неможливо. Отримання такої інформації вимагає значних витрат часу і засобів, що знижує, а інколи і позбавляє цінність інформації для прийняття рішень.

Тому, коли йдеться про прийняття управлінських рішень в умовах відсутності певної інформації, слід зважити на важливу, перевірену багаторічним досвідом тезу: прийняття рішення – це не тільки наука, але і значною мірою мистецтво.

Отже, як наука, управління базується на професійних знаннях та інформаційному забезпеченню управлінських рішень, як мистецтво – на досвіді, інтуїції і, врешті-решт, на професійних здібностях (таланти) управлінського персоналу.

І насамкінець, слід завжди дотримуватися визначальної і пріоритетної тези: цінність і корисність економічного аналізу визначається тільки тим, наскільки результати його з користю застосовуються в процесі прийняття управлінських рішень.

2 МЕТОДОЛОГІЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

2.1 Зміст понять методологія, метод, методика економічного аналізу

Методологія (від метод і ...логія) учення про структуру, логічну організацію, методи і засоби діяльності. Методологія науки – учення про принципи побудови форми та способи наукового пізнання.

Загальною методологією наукових досліджень є філософія.

Відносно конкретних наук методологія – це наука про прийоми, способи цих наук, загальні наукові основи цих прийомів і способів.

Метод (від грец – methodos – шлях дослідження, теорія учення) – спосіб досягнення певної мети, розв'язання конкретної задачі. Досягається це за допомогою певних правил, прийомів, операцій, способів.

Під методом економічного аналізу розуміється спосіб підходу до вивчення господарських процесів в їх становленні і розвитку, який опирається на загальнонаукові, діалектико-логічні і формально-логічні закони, методи, принципи.

Характерними особливостями методу економічного аналізу є:

➤ використання системи первинних даних, які всебічно характеризують господарську діяльність підприємства (нормативних, облікових, звітно-статистичних, позаоблікових);

➤ вибір такої системи аналітичних показників, які найкращою мірою характеризують стан і розвиток підприємства;

➤ дослідження відхилень фактичних значень аналітичних показників від нормативів, планового завдання, рівня попереднього періоду та виявлення і вимірювання цих відхилень на основі факторного аналізу;

➤ виявлення і вимірювання резервів виробництва та розробка заходів щодо їх ефективного використання;

➤ розробка оптимальних планових рішень.

Використовуючи загальнонаукові, формально-логічні і діалектико-логічні методи, кожна наука, зокрема економічний аналіз, розробляє і використовує свої спеціальні прийоми, операції, способи (далі – прийоми), які впливають зі змісту і предмета науки.

Сукупність спеціальних прийомів становить методика економічного аналізу.

Як самостійна наука економічний аналіз використовує різнобічні спеціальні прийоми, причому кількість їх постійно зростає.

Щоб відповідати сучасним вимогам, методика економічного аналізу повинна своєчасно реагувати на повсякденні динамічні зміни зовнішнього середовища, бути надійним інструментом управління підприємством.

Слід виділити загальну і часткову (спеціальну) методика.

Загальна методика – це система дослідження, яка може бути однаковою мірою використана для вивчення різних об'єктів в різних галузях економіки.

Часткова (спеціальна) методика характеризує загальну методичку відносно певних галузей економіки або навіть окремого об'єкта дослідження.

2.2 Методичні прийоми економічного аналізу

Розглянемо детально спеціальні прийоми економічного аналізу, які найчастіше використовуються в практиці аналітичної роботи.

Порівняння – найбільш ранній і найбільш розповсюджений прийом аналізу. З цього прийому по суті і починається економічний аналіз.

Теорія і практика економічного аналізу виробили ряд методів порівняння економічних показників з метою визначення відхилень і встановлення причин, які зумовили ці відхилення. З цією метою фактичні дані порівнюються з плановим завданням, нормативами, даними попередніх періодів, середньогалузевими показниками, внутрішніми і зовнішніми стандартами, показниками передових підприємств.

Якщо всі показники, з якими порівнюються фактичні дані, вважати базовими, то в результаті порівняння отримують абсолютне відхилення як різницю між значеннями фактичного рівня і базою, і відносне відхилення як частку від ділення абсолютного відхилення на рівень базового значення і множення отриманого результату на 100.

Слід пам'ятати, що для об'єктивного порівняння показників необхідно фактичні і базові дані привести до єдиних цін та умов формування.

В американській економічній літературі порівняння фактичних результатів зі встановленими завданнями відносяться до контролю, а порівняння варіантів можливих рішень або фактичного виконання з можливими варіантами – до економічного аналізу.

Балансовий прийом – використовується для відображення двох груп взаємозв'язаних і урівноважених економічних показників. Він використовується для аналізу використання робочого часу, аналізу сировинних і матеріальних ресурсів. Балансовий метод може бути використаний для оцінки забезпеченості підприємства основними фондами і особливо їх активної частини – устаткуванням, машинами, приладами.

Розглянемо приклад використання балансового методу на основі балансу основних фондів за первинної вартості, формула якого має такий вигляд:

$$OF_n + П = В + OF_k, \quad (2.1)$$

де OF_n – вартість основних фондів на початок періоду;

$П$ – придбано основних фондів за звітний період;

B – вибуло основних фондів за звітний період;

$O\Phi_k$ – вартість основних фондів на кінець періоду.

На підставі наведеної вище формули можна розрахувати будь-який із показників, якщо відомі значення решти. Так, вартість основних фондів на кінець року дорівнює:

$$O\Phi_k = O\Phi_n + П - B. \quad (2.2)$$

Сальдовий метод – як різновид балансового методу використовується в тих випадках, коли відомий вплив на досліджуваний показник всіх факторів, крім одного, а прямий розрахунок його впливу утруднений.

В такому випадку вплив зазначеного фактора визначається як різниця (сальдо) між загальним відхиленням і сукупним впливом розрахованих факторів.

Варто зазначити, що користуватися цим методом слід дуже обережно, оскільки помилка в розрахунках впливу будь-якого фактора на рівень результативного показника автоматично призведе до помилкових розрахунків на останній стадії факторного аналізу.

Групування – використовуються майже у всіх економічних дослідженнях. Необхідність проведення групування обумовлено тим, що економічні явища і процеси характеризуються великою кількістю первинних даних, які відображують ці явища і процеси.

Групування дозволяють вивчати ті чи інші економічні явища в їх взаємозв'язку і взаємозалежності, виявити вплив найбільш суттєвих факторів на рівень результативного показника, розкрити закономірності і тенденції, які притаманні досліджуваним явищам і процесам. Групування передбачають певну класифікацію явищ і процесів, а також причин і факторів, що їх обумовлюють. Групування широко використовуються для підготовки первинного матеріалу для аналітичної обробки.

Залежно від поставленої мети розрізняють типологічні, структурні і факторні групування.

Типологічне групування дозволяє виділити найхарактерніші групи, типи явищ, з яких складається неоднорідна статистична сукупність, визначити істотні відмінності між ними, а також ознаки, які є спільними для усіх груп (наприклад, кадровий склад персоналу підприємства, національний склад працівників).

Структурні групування дозволяють вивчити склад однорідної сукупності, а також проаналізувати структурні зрушення (наприклад, віковий склад працівників, групування робітників за виконанням норм виробітку).

Факторні групування відображають причинно-наслідкові взаємозв'язки між результативним показником і фактором (факторами), що визначають його рівень (наприклад, залежність середньогодинної заробітної плати від стажу роботи робітників, залежність продуктивності праці робітників від рівня механізації і автоматизації виробництва).

Структурні групування поділяються на дискретні та інтервальні. У дискретних групуваннях величина ознаки (досліджуваний показник) подається окремим числом, а в інтервальних групуваннях – у вигляді інтервалів.

Для визначення величини інтервалу і кількості груп (рядків) у групуванні з рівними інтервалами використовуються такі формули:

$$i = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K}; \quad (2.3)$$

$$i = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{1 + 3,322 \lg n}, \quad (2.4)$$

де i – величина інтервалу (різниця між максимальним і мінімальним числом у кожній групі (рядку);

X_{\max} X_{\min} – відповідно максимальне і мінімальне число у сукупності даних;

K – кількість груп (рядків);

n – кількість одиниць сукупності у первинних незгрупованих даних.

Звідси:

$$K = 1 + 3,322 \lg n. \quad (2.5)$$

При побудові інтервальних групувань потрібно керуватись такими правилами:

➤ число груп для зручності не повинно бути великим, оптимальним вважається 7-10 інтервалів;

➤ перший і останній інтервал можуть бути відкритими, всі інші повинні бути закритими;

➤ групи доцільно розмішувати за зростаючим значенням ознаки, при цьому слід намагатися зберегти неперервність її зміни. Якщо в будь-якому інтервалі відсутні дані для заповнення, інтервал потрібно зберегти у групуванні.

Абсолютні і відносні величини – займають значне місце в економічному аналізі для оцінки результатів і динаміки господарських процесів і явищ.

Абсолютні величини відображають кількісні сторони економічних явищ і процесів. Це іменовані числа, вони завжди мають одиниці виміру.

Розрізняють такі одиниці виміру абсолютних величин:

- натуральні – тони, метри, літри та інші фізичні одиниці виміру;
- трудові – людино-години, людино-дні;
- вартісні – коп., грн., тис. грн., і т.д.;
- комплексні – т/км.

До складу натуральних включають також умовно-натуральні вимірники, які використовуються у разі потреби звести воедино декілька різновидів однієї споживчої вартості, наприклад, умовне паливо, консерви у тисячах умовних банок (туб) тощо.

Перерахунок в умовні одиниці здійснюється за допомогою спеціальних коефіцієнтів-сумірників (K). Роль загальної міри, еталона для розрахунків і порівняння виконує один різновид, коефіцієнт-сумірник для якого дорівнює одиниці ($K=1$).

Обсяг продукції в умовно-натуральному вимірі визначається за формулою:

$$Y = \sum KX, \quad (2.6)$$

де Y – обсяг продукції в умовно-натуральному вимірі;

K – коефіцієнт-сумірник;

X – обсяг продукції певного виду у натуральному вимірі.

Коефіцієнт-сумірник або задається, або розраховується як співвідношення значення величини заданого параметра (характеристики) певного виду продукції до значення того ж параметра (характеристики) еталонного зразка.

Однак абсолютні величини не дозволяють повною мірою проаналізувати досліджувані соціально-економічні явища і процеси, виявити і оцінити взаємозв'язки і закономірності зміни показників.

Тому в доповненні до абсолютних величин в економічних дослідженнях важливе місце посідають відносні величини.

Відносні величини – це показники, які відображають кількісні співвідношення між явищами і процесами.

Відносну величину отримують як частку від ділення двох абсолютно різнойменних або однойменних величин; взятих за різний період або з різних територій.

В економічних дослідженнях використовуються такі види відносних величин:

➤ відносні величини планового завдання, виконання плану, співвідношення фактичних даних за звітний і попередній періоди.

Введемо такі умовні позначення:

X_0 – значення показника у попередньому періоді;

$X_{пл}$ – значення показника у поточному періоді за планом (контрактом, замовленням, договором);

X_i – фактичне (звітне) значення показника за поточний період.

Тоді за відповідними формулами розраховується:
планове завдання

$$K_1 = \frac{X_{nn}}{X_0} \cdot 100; \quad (2.7)$$

виконання плану (зобов'язань)

$$K_2 = \frac{X_1}{X_{nn}} \cdot 100; \quad (2.8)$$

співвідношення показників за звітний і попередній період

$$K_3 = \frac{X_1}{X_0} \cdot 100. \quad (2.9)$$

Між зазначеними вище показниками існує така залежність:

$$K_3 = (K_1 \cdot K_2) : 100. \quad (2.10)$$

➤ відносні величини просторового порівняння – одержують в результаті порівняння однойменних показників, що відносяться до різних об'єктів, взятих за один і той же період (наприклад, порівняння продуктивності праці двох підприємств або двох країн).

➤ відносні величини динаміки – найбільш поширені відносні величини, які одержують шляхом порівняння абсолютних або середніх величин, взятих за різні періоди. Розрізняють базисні і ланцюгові відносні величини. Перші отримують шляхом порівняння рівня показника за будь-який період з рівнем показника за базисний період; другі – шляхом порівняння рівня показника за певний період з рівнем цього ж показника за попередній період.

Детальніше зазначені відносні показники будуть розглядатися як окремих прийом аналізу;

➤ відносні величини структури – це відношення частин до цілого, або частка (питома вага) частин в обсязі явища $\left(\frac{x_i}{\sum x_i} \cdot 100 \right)$. Наприклад, структура основних фондів, яка характеризує частку вартості кожної групи основних фондів у їх загальній вартості;

➤ відносні величини координації – це відношення однієї частини цілого до іншої частини $\left(\frac{X_i}{X_j} \right)$.

Наприклад, співвідношення вартості машин і обладнання та транспортних засобів;

➤ відносні величини інтенсивності – характеризують ступінь поширення чи розвитку явища у певному середовищі. Наприклад, коефіцієнт плінності робочої сили.

Важливим питанням, що виникає при розрахунках відносних величин, є правильний вибір бази порівняння (знаменника відносної

величини при порівнянні однойменних показників). База повинна бути типовою, а не специфічною, випадковою.

Економічний зміст має різницю між чисельником і знаменником однойменних величин – це збільшення (зменшення) рівня показника у звітному періоді в порівнянні з базисним (або планом, зобов'язанням).

При просторовому порівнянні різниця між чисельником і знаменником показує, на скільки значення досліджуваного показника на одному об'єкті більше (менше) значення того ж показника, взятого на іншому об'єкті.

Середні величини – використовуються для узагальнення кількісних характеристик якісно однорідних явищ і процесів (наприклад, середня ціна, середня заробітна плата тощо). За допомогою середніх можна здійснити порівняльний аналіз кількох сукупностей, дати характеристику закономірності розвитку соціально-економічних явищ і процесів.

Середній показник, як і будь-яке інше поняття, являє собою наукову абстракцію, якій нарівні з позитивним, що характеризує кожен абстракцію, притаманні і недоліки: в ній нівелюються індивідуальні відмінності досліджуваних явищ. На практиці це може призвести до того, що при некритичному використанні середніх за високими показниками не помічають незадовільні результати. Тому, якщо навіть сукупність є більш-менш однорідною, загальні результати рекомендується доповнювати груповими середніми (наприклад, середню заробітну плату по підприємству слід доповнювати розрахунками середньої заробітної плати по окремих підрозділах або окремих категоріях працівників).

В залежності від характеру досліджуваних явищ і процесів в економічному аналізі використовуються різні середні величини. В таблиці 2.1 наведені середні, які найчастіше використовуються в економічних дослідженнях.

Наведені у табл. 2.1 формули для розрахунків середніх стосуються просторових даних.

Для динамічних рядів середня для інтервального ряду розраховується за формулою простої арифметичної.

Для повного моментального динамічного ряду середній рівень розраховується за такою формулою:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n-1} \quad (2.11)$$

Розраховуючи середні, варто мати на увазі, що вони дають узагальнюючу характеристику явищ і процесів лише за одною ознакою. Кожне ж явище характеризується значною кількістю ознак. Тому з метою дослідження суспільних явищ рекомендується обчислювати не одну ізольовану середню, а систему середніх, що дозволяє оцінити явище з різних сторін, комплексно.

Таблиця 2.1 – Види середніх величин та формул для їх розрахунку

Види середніх	Розрахункові формули	
	прості середні (незгруповані дані)	зважені середні (згруповані дані)
Арифметична	$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$	$\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots + x_n f_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n}$
Гармонічна	$\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}} = \frac{1+1+\dots+1}{\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_n}}$	$\bar{x} = \frac{\sum W}{\sum \frac{W}{x}} = \frac{W_1 + W_2 + \dots + W_n}{\frac{W_1}{x_1} + \frac{W_2}{x_2} + \dots + \frac{W_n}{x_n}}$
Квадратична	$\bar{x} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n}} = \sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2}{n}}$	$\bar{x} = \sqrt{\frac{\sum x^2 f}{\sum f}} = \sqrt{\frac{x_1^2 f_1 + x_2^2 f_2 + \dots + x_n^2 f_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n}}$
Геометрична	$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n}$	$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1^{f_1} \cdot x_2^{f_2} \cdot \dots \cdot x_n^{f_n}}$

Динамічні ряди – це послідовність упорядкованих показників, які характеризують зміну явищ і процесів в часі. Аналіз динамічних рядів дозволяє за допомогою системи показників виявити і оцінити тенденції і закономірності зміни явищ і процесів. За допомогою динамічних рядів досліджується інтенсивність змін показників, що аналізується.

Для аналізу динамічних рядів використовується система аналітичних характеристик, яка наведена у табл.2.2.

Таблиця 2.2 – Аналітичні характеристики рядів динаміки для їх обчислення

Аналітичні характеристики рядів динаміки	Розрахункові формули
Абсолютний приріст:	
ланцюговий	$\Delta y' = y_i - y_{i-1}$
базисний	$\Delta y = y_i - y_0$
середній	$\Delta \bar{y} = (y_n - y_0) : (n - 1)$
Коефіцієнт зростання	
ланцюговий	$K'_p = y_i : y_{i-1}$
базисний	$K_p = y_i : y_0$
за весь період	$K_{pn} = y_n : y_0$
середній	$\bar{K}_p = \sqrt[n]{y_n : y_0}$
Темп зростання	$T'_p = K'_p \cdot 100; T_p = K_p \cdot 100;$ $T_{pn} = K_{pn} \cdot 100; \bar{T}_p = \bar{K}_p \cdot 100$
Темп приросту	$T'_{np} = T'_p - 100; T_{np} = T_p - 100;$ $T'_{npn} = T_{pn} - 100; \bar{T}_{np} = \bar{T}_p - 100$
Абсолютний розмір 1% приросту:	
ланцюговий	$\Delta y_{1\%} = \frac{y_i - y_{i-1}}{\frac{y_i - y_{i-1}}{y_{i-1}} \cdot 100} = \frac{y_{i-1}}{100}$
середній за весь період	$\Delta \bar{y}_{1\%} = \Delta \bar{y} : \bar{T}_{np}$
коефіцієнт випередження (відставання)	$K = \left(\frac{y_i}{y_{i-1}} \right) : \left(\frac{x_i}{x_{i-1}} \right)$

Наведені в таблиці 2.2 формули для розрахунків коефіцієнта (темпу) росту за весь період і середнього коефіцієнта (темпу) росту можуть бути використані лише для абсолютних величин динамічного ряду. Якщо ж такі дані відсутні, а у розпорядженні аналітика є ланцюгові темпи зростання (приросту), то слід дотримуватися такого правила: добуток ланцюгових

коефіцієнтів зростання дорівнює коефіцієнту зростання за весь період, тобто:

$$K_{p_n} = \frac{y_n}{y_0} = K'_{p_1} \cdot K'_{p_2} \cdot \dots \cdot K'_{p_n} = \prod \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad (2.12)$$

а середній коефіцієнт зростання в такому випадку визначається за формулою

$$\bar{K}_p = \sqrt[n]{\prod \frac{y_i}{y_{i-1}}}. \quad (2.12)$$

Варто пам'ятати, що достовірні висновки можна отримати лише тоді, коли дотримуються правил формування динамічних рядів, зокрема:

- порівнянність рівнів ряду;
- включення в ряди динаміки однорідних показників;
- обґрунтований вибір тривалості періоду дослідження;
- неперервність динамічного ряду, тобто відсутність показників

за окремі періоди.

Деталізація показників. Економічний аналіз явищ і процесів, зазвичай, починається з вивчення загальних показників. Однак загального уявлення про тенденції в змінах синтетичного показника, зазвичай, недостатньо. По-перше, вивчення загальних показників не розкриває характер і величину впливу всіх факторів на динаміку цих показників; по-друге, у загальних показниках нерідко діють протилежні тенденції, які взаємно погашаються і тим самим перекручують загальну картину змін.

Тому виникає необхідність йти від загальних показників до часткових. Такий прийом отримав назву деталізація.

Він проводиться по декількох основних напрямках: за утворюючими факторами, за якісними ознаками, по підрозділах, за часом.

Деталізація за утворюючими факторами означає послідовний перехід від комплексних факторів до первинних елементів.

Деталізація показників по підрозділах означає розподіл загального показника по місцях здійснення відповідних операцій. Наприклад, розподіл фонду заробітної плати по цехах, ділянках, відділах, бригадах тощо.

Деталізація за якісними ознаками використовується за якісної неоднорідності синтетичного показника, що аналізується.

Наприклад, розподіл фонду оплати праці на окремі види оплати.

Деталізація показників по періодах являє собою розподіл аналітичного показника по календарних періодах. Наприклад, обсяг виробництва або реалізації продукції може бути розподілений по днях, п'ятиденках, декадах або інших періодах.

В практиці економічного аналізу нарівні з використанням кожного із названих напрямків деталізації можуть використовуватися і їх комбінації.

Наприклад, при аналізі фонду заробітної плати можна одночасно проводити деталізацію по підрозділах, категоріях працівників і періодах.

Перерахунок показників – один із найважливіших прийомів аналітичної обробки первинних даних. Цей прийом особливо необхідний в процесі порівняння показників. Так, для оцінки динаміки вартісні показники повинні оцінюватися у порівнянних цінах.

Якщо необхідно оцінити ступінь виконання плану з собівартості продукції, то слід планові витрати скорегувати на фактичний випуск продукції. Планова собівартість продукції корегується на зміну цін на матеріали, паливо тощо, яка сталася у звітному періоді. Такого роду перерахунки повинні проводитися у всіх випадках, коли необхідно зіставити економічні показники.

Елімінування — логічний прийом, який широко використовується у факторному аналізі.

Відомо, що зміна результативного показника залежить від зміни значної кількості факторів. Суть елімінування полягає у тому, що якщо оцінюється вплив певного фактора на зміну результативного показника, решта факторів, що утворюють разом з досліджуванним факторну систему, залишаються незмінними.

В економічному аналізі елімінування застосовується у таких прийомах:

- ланцюгові підстановки;
- абсолютні різниці;
- відносні різниці;
- індексний спосіб.

Суть **способу ланцюгових підстановок** полягає в послідовній, почерговій заміні у факторній функціональній моделі, яка описує базисний рівень досліджуваного показника, базисних параметрів на звітні; в обчисленні умовних результативних показників та їх порівняння для визначення впливу кожного окремого фактора.

При послідовній почерговій зміні базисних параметрів на звітні слід дотримуватися такого правила: в першу чергу підлягають заміні кількісні параметри, далі структурні, в останню чергу якісні.

Якщо у факторній системі міститься кілька кількісних, структурних або якісних факторів, послідовність замін залежить від оцінки того, які з них є основними, а які похідними; які первинні, а які – вторинні.

Різниця між кожним наступним та попереднім розрахунковим показником і виражатиме елімінування впливу всіх інших факторів, крім заміненого (досліджуваного).

До кількісних факторів відносяться обсяг продукції, чисельність працюючих, вартість основних фондів тощо; до структурних – вага окремих показників; до якісних відносяться показники, які характеризують ступінь досягнення певних результатів, або показники, які розраховані

відносно одиниці (ціна, продуктивність праці, собівартість одиниці продукції, фондівіддача, матеріалоємність, рентабельність, урожайність з одиниці площі тощо).

Водночас слід звернути увагу на те, що при проведенні факторного аналізу деякі показники в одних випадках приймаються як якісні, а в інших випадках – як кількісні. Так, при проведенні факторного аналізу рентабельності виробництва прибуток вважається якісним фактором, а рентабельності витрат – кількісним.

Розглянемо методику проведення факторного аналізу рентабельності виробництва за методом ланцюгових підстановок.

$$R = \frac{\Pi}{O\bar{\Phi} + O\bar{З}} \cdot 100,$$

де R – рентабельність виробництва;

Π – прибуток (фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування);

$O\bar{\Phi}$ – середньорічна вартість основних фондів,

$O\bar{З}$ – середні залишки оборотних фондів.

Значення показника, що аналізується, у базисному періоді

$$R_0 = \frac{\Pi_0}{O\bar{\Phi}_0 + O\bar{З}_0} \cdot 100.$$

Проводимо послідовну заміну значень показників базисного періоду на звітні значення. При цьому середньорічна вартість основних фондів і середні залишки оборотних фондів – кількісні показники; прибуток – якісний показник.

Почергово замінюємо середньорічну вартість основних фондів, середні залишки оборотних фондів, прибуток:

I крок $R_{(O\bar{\Phi})} = \frac{\Pi_0}{O\bar{\Phi}_1 + O\bar{З}_0} \cdot 100;$

II крок $R_{(O\bar{З})} = \frac{\Pi_0}{O\bar{\Phi}_1 + O\bar{З}_1} \cdot 100;$

III крок — це по суті фактичне значення досліджуваного показника

$$R_{(I\bar{P})} = \frac{\Pi_1}{O\bar{\Phi}_1 + O\bar{З}_1} \cdot 100.$$

Рентабельність виробництва у звітному періоді у порівнянні з базисним в цілому змінилась на:

$$\Delta R = R_1 - R_0,$$

в тому числі під впливом змін:

➤ середньовічної вартості основних виробничих фондів

$$\Delta R_{O\bar{\Phi}} = R_{O\bar{\Phi}} - R_0;$$

➤ середніх залишків оборотних фондів

$$\Delta R_{O\bar{З}} = R_{O\bar{З}} - R_{O\bar{\Phi}};$$

➤ прибутку

$$\Delta R_{II} = R_1 - R_{O\bar{3}};$$

Результати розрахунків перевіряються рівністю

$$\Delta R = \Delta R_{O\bar{0}} + \Delta R_{O\bar{3}} + \Delta R_{II}.$$

Частковим випадком ланцюгових підстановок є **спосіб абсолютних різниць**. Цей спосіб особливо зручний, коли факторна система являє собою залежність результативного показника від добутку показників (факторів):

$$y = a \cdot b \cdot c \cdot d.$$

Факторний аналіз проводиться у такій послідовності.

Спочатку послідовно розраховується значення результативного показника за базисний і звітний період

$$y_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0 \cdot d_0;$$

$$y_1 = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 \cdot d_1.$$

Загальне відхилення результативного показника у звітному періоді у порівнянні з базисним дорівнює:

$$\Delta y = y_1 - y_0,$$

в тому числі під впливом змін окремих факторів:

$$\Delta y_a = (a_1 - a_0) \cdot b_0 \cdot c_0 \cdot d_0;$$

$$\Delta y_b = a_1 (b_1 - b_0) \cdot c_0 \cdot d_0;$$

$$\Delta y_c = a_1 b_1 (c_1 - c_0) \cdot d_0;$$

$$\Delta y_d = a_1 b_1 c_1 \cdot (d_1 - d_0).$$

Наостанку проводиться балансова перевірка результатів розрахунків:

$$\Delta y = \Delta y_a + \Delta y_b + \Delta y_c + \Delta y_d.$$

Якщо факторна система включає тільки два фактори, тобто $y = a \cdot b$, то факторний аналіз проводиться таким чином: послідовно розраховується різниця між значеннями кожного досліджуваного фактора за звітний і базисний періоди і одержана різниця перемножується на інший фактор, причому інший фактор береться за базисний період, якщо досліджуваний фактор кількісний, і за звітний період, якщо він якісний.

Якщо вважати, що a -кількісний фактор, а b -якісний фактор, то факторний аналіз проводиться за такою схемою:

$$\Delta y = y_1 - y_0;$$

$$\Delta y_a = (a_1 - a_0) \cdot b_0;$$

$$\Delta y_b = (b_1 - b_0) \cdot a_1;$$

$$\Delta y = \Delta y_a + \Delta y_b.$$

Наступний спосіб із цього класу є **спосіб відносних різниць**. Використання цього способу передбачає завчасне визначення темпу приросту окремих факторів: Tpr_a ; Tpr_b ; Tpr_c ; Tpr_d .

Послідовність проведення аналізу за цим способом аналогічна способу абсолютних різниць.

Вплив змін кожного фактора на зміну результативного показника визначається таким чином:

$$\Delta y_a = \frac{y_{na} \cdot Tnp_a}{100}; \quad \Delta y_b = \frac{(y_{na} + \Delta y_a) \cdot Tnp_b}{100};$$

$$\Delta y_c = \frac{(y_{na} + \Delta y_a + \Delta y_b) \cdot Tnp_c}{100}; \quad \Delta y_d = \frac{(y_{na} + \Delta y_a + \Delta y_b + \Delta y_c) \cdot Tnp_d}{100}.$$

Використання індексного способу для проведення факторного аналізу базується на таких положеннях:

➤ індекс результативного показника дорівнює добутку індексів показників-факторів;

➤ різниця між чисельником і знаменником індексу відображає абсолютну зміну показника у звітному періоді у порівнянні з базисним (планом);

➤ зміна результативного показника дорівнює сумі змін показників-факторів.

Відносно товарообігу, зазначені положення відображаються відповідно таким чином:

$$I_{pq} = I_q I_p; \quad I_{pq} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}; \quad I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}; \quad I_p = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0};$$

$$\Delta q p = \sum q_1 p_1 - \sum q_0 p_0; \quad \Delta q = \sum q_1 p_0 - \sum q_0 p_0; \quad \Delta p = \sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0;$$

$$\Delta q p = \Delta q + \Delta p = (\sum q_1 p_0 - \sum q_0 p_0) + (\sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0) = \sum q_1 p_1 - \sum q_0 p_0.$$

Крім наведених способів проведення факторного аналізу в економічних дослідженнях застосовуються також інші, зокрема, прийом пропорційного ділення, інтегральний спосіб, які на практиці використовуються значно рідше у порівнянні з переліченими вище.

Прийоми графічного і табличного відображення даних — дають можливість подати результати дослідження у наочному зображенні і зручному вигляді для читання і аналізу. Наявність ПЕОМ значно розширюють можливості їх використання.

Економіко-математичні методи — важливий напрямок вдосконалення економічного аналізу, особливо в частині виявлення і оцінки резервів виробництва, вибору оптимальних планових рішень. Із сукупності методів особливо варто виділити виробничі функції, лінійне програмування, вибірковий метод, теорію ігор та ін.

Серед названих методів варто звернути увагу на виробничі функції, які є продуктом розвитку методів кореляції та регресії.

Виробничі функції особливо корисні для проведення факторного аналізу, оцінка ступеня взаємозаміщення ресурсів, побудови прогнозів, які є інформаційною базою для стратегічного аналізу.

Евристичні методи – використовуються насамперед для вибору напрямків розвитку об'єктів, відбору і оцінки оптимального значення факторів, параметрів, характеристик. До цих методів відносяться методи експертної оцінки, зокрема, метод Дельфі, методи генерування ідей (мозкова атака, морфологічний аналіз, синектика).

2.3. Організація економічного аналізу та його інформаційне забезпечення

Успішне вирішення задач економічного аналізу потребує чіткої організації проведення аналітичної роботи.

У відповідності зі змістом економічного аналізу організацію аналітичної роботи можна звести до таких основних положень:

- розробка програми повного, комплексного, системного аналізу діяльності підприємства або плану тематичного аналізу окремих сторін з визначенням об'єктів, мети, складу, послідовності вивчення всіх питань аналізу і термінів виконання;

- формування групи спеціалістів, які здійснюють економічний аналіз з визначенням конкретних виконавців на рівні окремих підрозділів і в цілому по підприємству;

- використання всіх джерел інформації (бухгалтерська, оперативна і статистична інформація), позаоблікова інформація, дані планування тощо, а також перевірка і контроль достовірності інформації;

- широке використання в аналітичній роботі сучасних технічних і програмних засобів;

- вирішення в процесі аналітичної роботи основних завдань економічного аналізу (оцінка ступеня виконання плану і завдань; виявлення і реалізація резервів виробництва, недоліків в роботі підприємства і окремих підрозділів, зіставлення досягнутих результатів з витратами; узагальнення результатів аналізу; розробка заходів для усунення недоліків);

- складання аналітичної записки за результатами аналітичної роботи та передача її керівництву для розробки і прийняття управлінських рішень.

Організація аналітичної роботи складається із декількох етапів.

На першому, підготовчому етапі розробляються плани та програми аналізу, визначається мета аналізу, вибирається методика, формується група виконавців і розподіляються обов'язки між ними. План проведення аналітичної роботи складається на рік. В програмі визначаються етапи робіт, строки їх виконання, відповідальних виконавців.

На першому етапі визначаються форми участі функціональних підрозділів у виконанні розробленої програми робіт. Цей етап

завершується попереднім ознайомленням з системою показників, що всебічно характеризують діяльність підприємства.

Другий етап передбачає окремі уточнення плану робіт, розробленого на першому етапі. У відповідності з уточненим планом здійснюється збір інформації, формується інформаційна база. Зібрана інформація систематизується, перевіряється на достовірність, певним чином групується, класифікується.

Третій етап аналітичної роботи, який є по суті основним етапом, передбачає обробку первинної інформації у відповідності з методикою економічного аналізу. На цьому етапі перевіряється ступінь виконання плану (зобов'язань), оцінюється динаміка основних показників, зіставляється досягнутий результат з витратами, виявляються і оцінюються резерви виробництва, розраховується ефективність використання трудових і матеріальних ресурсів.

Четвертий етап передбачає проведення підсумкової оцінки результатів аналізу. На цьому етапі результати роботи оформляються у вигляді аналітичних записок, таблиць, графіків, діаграм.

П'ятий етап – розробка заходів щодо усунення недоліків, ефективного використання поточних і перспективних резервів виробництва. Всі матеріали аналітичної роботи передаються керівництву підприємства для вироблення і реалізації управлінських рішень, в яких повинні приймати участь і представники групи аналітиків.

Вдосконалення організації аналітичної роботи повинно здійснюватися у напрямку посилення технічної оснащеності виконавців, використання методичного апарату, який би відповідав сучасним умовам управління, підвищення оперативності проведення робіт.

Ефективність результатів економічного аналізу багато в чому визначається обсягом, повнотою і достовірністю економічної інформації.

Джерелами інформаційного забезпечення економічного аналізу служать плани, нормативи, зобов'язання (контракти, договори, державне замовлення), звітна, облікова, позаоблікова інформація, конструкторська, технологічна інформація, доповідні записки тощо.

Позаоблікова інформація включає матеріали ревізій, аудиту, виробничих нарад, конференцій, преси, спостережень, обстежень.

Нормативи являють собою систему норм. Вони повинні бути прогресивними, що досягається їх динамічністю, науковою обґрунтованістю, а також враховувати досягнення передових підприємств.

Найбільш повно і узагальнено результати діяльності підприємства відображаються у формах бухгалтерської і статистичної звітності.

Крім бухгалтерської статистичної інформації, в економічному аналізі значне місце посідають дані оперативного обліку, які становлять основу інформаційної бази оперативного аналізу.

Безперервність і динамізм змін, характерних для ринкової економіки, обумовлюють пошук нових напрямків аналізу і відповідного розширення джерел інформації.

Так, в маркетингових дослідженнях, як складової частини сучасного економічного аналізу, вкрай необхідно використовувати по можливості інформацію фірм-конкурентів, яка міститься в доповідях, рекламних матеріалах, матеріалах конференцій, симпозіумів.

Важливими джерелами інформації є дисертації, збірники наукових праць, виставки, презентації, ярмарки, монографії, публікації в газетах і журналах.

До інформації, яка використовується в економічному аналізі, висуваються такі вимоги:

- точність і достовірність даних;
- порівнянність звітних, планових і базових даних.
- репрезентативність (при вибіркового аналізі результати повинні з незначними відхиленнями характеризувати весь об'єкт дослідження).

Перевірка достовірності інформації здійснюється за допомогою арифметичного і логічного контролю даних, а також дотримання єдиної методології формування планових, звітних і базисних показників.

В сучасному комп'ютеризованому світі важливого значення набуває автоматизація перевірки достовірності інформації, обробка даних за заздалегідь розробленими алгоритмами і програмами та роздрукування аналітичних таблиць і графіків на ПЕОМ.

ЧАСТИНА II. УПРАВЛІНСЬКИЙ АНАЛІЗ

3 АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА І РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ

3.1 Завдання і джерела аналізу

В ринкових умовах виконання плану з виробництва і реалізації продукції у відповідності зі взятими зобов'язаннями (договори, контракти, держзамовлення) є неодмінною умовою нормального функціонування кожного підприємства.

Рівень таких якісних показників, як продуктивність праці, собівартість продукції, прибуток, рентабельність багато в чому залежить від виконання плану виробництва і реалізації продукції.

Аналіз виробництва і реалізації продукції повинен здійснюватися у взаємозв'язку з кон'юнктурою ринку (попит і пропозиція на продукцію, рівень цін, дії конкурентів тощо).

Основними завданнями аналізу є:

- перевірка напруженості планових завдань;
- оцінка виконання плану (держзамовлень, договорів, контрактів), складу, якості продукції, ритмічності і рівномірності виробництва;
- виявлення причин відхилення від плану і рівня попередніх періодів;
- виявлення резервів росту обсягу виробництва і реалізації продукції, підвищення якості продукції, забезпечення ритмічності і рівномірності виробництва;
- проведення ринкових досліджень.

Для проведення аналізу використовуються такі джерела інформації:

- статистична звітність:

Форма №1-П (термінова) «Терміновий звіт про виробництво промислової продукції (робіт, послуг)»;

Форма №1-ПЕ «Місячний звіт про економічні показники...»;

Форма №1-підприємство «Звіт про основні показники діяльності підприємства»;

Форма №1П-НПП «Звіт про виробництво промислової продукції»;

- бухгалтерська (фінансова) звітність:

Форма №2 «Звіт про фінансові результати»;

- планові завдання, контракти, договори, держзамовлення;
- нормативи, стандарти тощо;
- оперативний звіт про виробництво, відвантаження і реалізацію продукції.

3.2 Аналіз виконання плану та динаміки виробництва і реалізації продукції

Оцінка напруженості плану здійснюється шляхом порівняння планового обсягу виробництва продукції з середньою потужністю:

$$K = \frac{Q_{пл}}{N_{пл}} \cdot 100, \quad (3.1)$$

де K – коефіцієнт напруженості планового завдання;

$Q_{пл}$ – обсяг виробництва продукції за планом;

$N_{пл}$ – планова середня виробнича потужність підприємства.

Чим більший коефіцієнт напруженості планового завдання, тим краще передбачається використати виробничу потужність підприємства.

Виконання плану і динаміка виробництва і реалізації продукції визначається шляхом порівняння фактичних (звітних) значень показників з плановими значеннями та даними попереднього періоду. Оцінюються абсолютні зміни (абсолютний приріст або зниження) та відносні зміни (темпи росту, приросту). Слід також визначити абсолютне значення 1% приросту.

Для оцінки статистичних характеристик динамічного ряду виробництва або реалізації продукції розраховуються темпи росту і приросту (базисні і ланцюгові), а також середньорічні показники (середньорічний абсолютний приріст, середньорічні темпи росту і приросту).

Аналіз виконання плану і динаміки виробництва продукції може здійснюватися за такою схемою (таб. 3.1).

Отже, як свідчать дані таблиці 3.1, в цілому за всіма видами продукції план виробництва виконаний на 101,6%. Понадпланово виготовлено продукції на 2 тис. грн. У порівнянні з попереднім періодом обсяг продукції виріс на 11,3%, що у абсолютному вираженні становить 13 тис. грн. Кожен процент приросту продукції забезпечив у порівнянні з планом 1,26 тис. грн., а у порівнянні з попереднім періодом 1,15 тис. грн.

Водночас слід звернути увагу на те, що продукції Л у порівнянні з планом було виготовлено усього на 81,3%, а у порівнянні з попереднім періодом – на 86,7%. В результаті недодано продукції відповідно на 3 тис. грн. і 2 тис. грн. Це вимагає ретельної перевірки причин зниження виробництва зазначеної продукції.

В ринкових умовах великого значення набуває оцінка виконання договірних зобов'язань, яка може бути здійснена двома методами.

Таблиця 3.1- Аналіз виконання плану і динаміки продукції

Вид продукції	Виробництво продукції, тис. грн		Абсолютне відхилення від		Фактичне значення в % до		Абсолютний розмір 1% приросту відносно:		
	у поперед. періоді	у поточному періоді		плану (гр.3-гр.2)	поперед. періоду (гр.3-гр.1)	плану $\left(\frac{гр.3}{гр.2} \cdot 100\right)$	поперед. періоду $\left(\frac{гр.3}{гр.1} \cdot 100\right)$	плану (гр.2:100)	поперед. періоду (гр.1:100)
		за планом	за звітом (фактично)						
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
К	25	28	30	+ 2	+ 5	107,1	120,0	0,28	0,25
Л	15	16	13	- 3	- 2	81,3	86,7	0,16	0,15
М	45	47	50	+ 3	+ 5	106,4	111,1	0,47	0,45
Н	30	35	35	-	+ 5	100,0	116,7	0,35	0,30
Разом	115	126	128	+2	+ 13	101,6	111,3	1,26	1,15

Перший метод передбачає оцінку виконання договірних зобов'язань на підставі обсягу недопоставленої продукції; другий – передбачає використання методу заліку. Згідно з останнім в залік зараховується фактичне постачання продукції, але не вище договірного, тобто із значень договірного і фактичного постачання в залік зараховується менше.

Проміжні розрахунки для оцінки виконання договірних зобов'язань наведені в табл.3.2.

Таблиця 3.2 – Проміжні розрахунки для оцінки виконання договірних зобов'язань

Вид продукції	Постачання		Недопоставлено продукції (гр.2–гр.1)	Зараховано у виконання договірних зобов'язань
	за договором	фактично		
А	1	2	3	4
К	25	27	–	25
Л	15	12	3	12
М	40	45	–	40
Н	30	30	–	30
Разом	110	114	3	107

За першим методом виконання договірних зобов'язань розраховується за формулою

$$I_{д.з.} = \frac{Q_d - Q_n}{Q_d} \cdot 100 = \frac{\sum_{гр.1} - \sum_{гр.3}}{\sum_{гр.1}} \cdot 100, \quad (3.2)$$

де $I_{д.з.}$ – показник виконання договірних зобов'язань;

Q_d – загальний обсяг постачання продукції за договором;

Q_n – загальний обсяг недопоставленої продукції.

$$I_{д.з.} = \frac{110 - 3}{110} \cdot 100 = 97,3\%.$$

За методом заліку виконання договірних зобов'язань розраховується за формулою:

$$I_{д.з.} = \frac{Q_{зд}}{Q_d} \cdot 100 = \frac{\sum_{гр.4}}{\sum_{гр.1}} \cdot 100, \quad (3.3)$$

де $Q_{зд}$ – зараховано продукції у виконання плану договірних зобов'язань в цілому по всьому асортименту продукції.

$$I_{д.з.} = \frac{107}{110} \cdot 100 = 97,3\%.$$

Таким чином, внаслідок недопоставки продукції Л договірні зобов'язання виконані на 97,3%.

Виконання договірних зобов'язань слід оцінювати як комплексний показник, який враховує крім вартісних об'ємних показників також якість продукції, асортимент продукції, строки постачань.

На завершальному етапі слід визначити причини і винуватців зриву договірних зобов'язань по всіх позиціях (обсяг, асортимент, якість, строки).

Аналіз виконання плану, зобов'язань і динаміки з продукції проводиться в порівнянних цінах, оскільки лише за таких умов можна оцінити об'єктивні зміни обсягу виготовленої або реалізованої продукції. Якщо в розпорядженні аналітика є в наявності обсяг продукції у діючих цінах (pq , де p – ціна одиниці продукції, а q – кількість одиниць продукції у натуральному вимірі), то для приведення обсягу продукції у порівнянні ціни, необхідно наявні дані поділити на індекс цін ($pq \cdot i_p$).

За даними вартості продукції у діючих цінах за різні періоди можна оцінити вплив цін і обсягу продукції у натуральному вимірі на зміну вартості продукції (табл.3.3).

Аналогічно схемам проведення аналізу обсягу виробництва продукції проводиться аналіз реалізованої продукції.

При аналізі реалізованої продукції слід оцінити вплив окремих елементів, які визначають її обсяг.

Для цієї мети попередньо складаються баланси продукції.

Якщо виручка від реалізації продукції розраховується за відвантаженою продукцією (метод нарахування), то баланс продукції має такий вигляд:

$$3Г_n + B = P + 3Г_k \quad (3.4)$$

де $3Г_n$, $3Г_k$ – залишки готової продукції на складі і в дорозі відповідно на початок і кінець періоду;

B – обсяг виготовленої продукції у звітному періоді;

P – обсяг реалізованої продукції.

Звідси виручка від реалізації становить:

$$P = B + 3Г_n - 3Г_k \quad (3.5)$$

Якщо виручка від реалізації визначається після оплати відвантаженої продукції (касовий метод), то товарний баланс можна записати так:

$$3Г_n + B + 3B_n = P + 3Г_k + 3B_k \quad (3.6)$$

де $3B_n$, $3B_k$ – залишки відвантаженої продукції неоплачені покупцем відповідно на початок і кінець періоду.

Із формули (3.6):

$$P = 3Г_n + B + 3B_n - 3Г_k - 3B_k \quad (3.7)$$

Таблиця 3.3 – Оцінювання впливу змін фізичного обсягу і середніх цін на зміну обсягу окремих груп однорідної продукції

Групи однорідної продукції	Попередній період		Звітний період		Середня ціна		Відхилення вартості продукції у звітному періоді у порівнянні з поперед., тис. грн. (гр.4-гр.2)	В тому числі під впливом змін:	
	кількість, шт.	вартість продукції у діючих цінах, тис. грн.	кількість, шт.	вартість продукції у діючих цінах, тис.грн.	поперед. період тис.грн. (гр.2:гр.1)	звітний період, тис.грн. (гр.4:гр.3)		фізичного обсягу, тис. грн. (гр.3-гр.1)××гр.5	середньої ціни, тис. грн. (гр.6-гр.5)××гр.3
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
К	10	15,0	12	16,8	1,5	1,4	1,8	3,0	-1,2
Л	12	12,0	15	16,5	1,0	1,1	4,5	3,0	1,5
М	8	6,4	7	4,9	0,8	0,7	-1,5	-0,8	-0,7
Н	15	27,0	16	30,4	1,8	1,9	3,4	1,8	1,6
Разом	-	60,4	-	68,6	-	-	8,2	7,0	1,2

Для оцінки впливу факторів на величину реалізованої продукції розглянемо баланс продукції на підставі умовних даних (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Баланс продукції

Показник	Звітний період		Абсолютне відхилення від плану (гр.2-гр.1)
	за планом	фактично	
А	1	2	3
1. Залишки готової продукції на складі і відвантаженої на початок періоду	500	450	- 50
2. Випуск продукції в цінах плану	60000	65500	+5500
3. Залишки готової продукції на складі і відвантаженої на кінець періоду	400	600	+200
4. Реалізована продукція (р.1+р.2-р.3)	60100	65350	5250

На підставі попередньої таблиці можна оцінити виконання плану з реалізації продукції (табл. 3.5)

Таблиця 3.5 – Оцінка виконання плану з реалізації продукції

Показник	Звітний період, тис.грн.		Процент виконання плану (гр.2:гр.1)·100
	за планом	фактично	
А	1	2	3
1. Випуск продукції	60000	65500	109,2
2. Зміна залишків готової продукції	- 100	+ 150	
3. Обсяг реалізованої продукції (р.1 – р.2)	60100	65350	108,7

Як свідчать дані таблиці 3.5, фактичний випуск продукції випередив обсяг реалізованої продукції, що пов'язано зі зростанням залишків готової продукції на складі і відвантаженої. За результатами аналізу необхідно з'ясувати причини, що зумовили зростання залишків готової продукції, і розробити заходи щодо усунення таких недоліків.

3.3 Аналіз складу і асортименту продукції

Перш ніж перейти до аналізу показників, що розглядаються у цьому підрозділі, варто звернути увагу на визначення окремих понять.

Номенклатура продукції – це згрупований за суттєвими техніко-економічними ознаками перелік виробів, що відображається окремою позицією (рядком).

Номенклатура продукції відображає систематизований перелік груп, підгруп і позицій (видів) продукції у натуральному вираженні.

Асортиментом називають специфікований в установленому порядку і відповідними документами (договір, контракт тощо) в межах кожної позиції номенклатури перелік продукції за видами, типами тощо, яку підприємство зобов'язано поставити певним споживачам з урахуванням обсягу, якості, цін і т.д.

На практиці розрізняють повний (розгорнутий), груповий і внутрішньогруповий асортимент.

Повний (розгорнутий) асортимент включає всі види і різновиди виробів, що виготовляє підприємство.

Груповий асортимент — це група споріднених виробів.

Внутрішньогруповий асортимент – це вироби, що входять у певну групу.

Під складом продукції підприємства розуміють види (групи), із яких вони складаються.

Структура продукції – це питома вага окремих виробів у загальному обсязі їх виробництва (реалізації).

Виконання плану (зобов'язань) із структури означає збереження у фактичному випуску продукції передбаченого співвідношення її окремих видів, що врешті-решт дозволить насамперед виконати свої зобов'язання перед споживачами.

Зміна структури продукції суттєво впливає на зміну всіх показників діяльності підприємства, зокрема вартості продукції, середньої ціни, собівартості, прибутку, рентабельності.

Однак перш ніж визначити вплив зміни структури на окремі показники, спочатку варто оцінити виконання плану виробництва продукції за структурою випуску (табл.3.6).

У залік виконання плану структури (гр. 6) вибирається менша з величин, що містяться у графах 2 і 5 (метод заліку). Коефіцієнт додержання планової структури становить:

$$K = \frac{\sum_{гр.6}}{\sum_{гр.2}} = \frac{112001}{127710} = 0,877,$$

що свідчить про розбіжності планової і фактичної структури виготовленої продукції.

Таблиця 3.6 – Виконання плану виробництва за структурою

Вид продукції	Виробництво продукції, грн.		Структура продукції, %		Фактичний обсяг продукції за плановою структурою, грн. (зр.3 · ∑ зр.2)	Зараховується у виконання плану структури, грн.
	за планом	фактично	за планом	фактично		
А	1	2	3	4	5	6
К	67500	74925	70,7	58,7	90291	74925
Л	22500	37545	23,6	29,4	30140	30140
М	2640	11880	2,8	9,3	3576	3576
Н	2800	3360	2,9	2,6	3703	3360
Разом	95440	127710	100,0	100,0	127710	112001

В табл.3.7 Наведені проміжні розрахунки для оцінки зміни обсягу продукції за рахунок ряду факторів, в тому числі під впливом структурних зрушень.

Таблиця 3.7 – Оцінка впливу факторів на зміну обсягу продукції

Показник	Види продукції				Разом
	К	Л	М	Н	
За планом					
1. Кількість, шт.	1500	500	400	100	2500
2. Ціна, грн.	45	45	66	28	38,176
3. Вартість, грн. (р.1·р.2)	67500	22500	2640	2800	95440
Фактично					
4. Кількість, шт.	1665	835	180	120	2800
5. Ціна, грн.	42	42	50	30	42,0
6. Вартість, грн. (р.4·р.5)	69930	35070	9000	3600	117600
Структура					
7. За планом $(р.1: \sum р.1) \cdot 100\%$	60,0	20,0	16,0	4,0	100,0
8. Фактично $(р.4: \sum р.4) \cdot 100\%$	59,5	29,8	6,4	4,3	100,0
9. Фактична кількість за плановою структурою, грн. $(р.4 \cdot \sum р.7) \cdot 100\%$	1680	560	448	112	2800
10. Фактичний обсяг за плановою структурою і плановими цінами, грн. (р.9·р.2)	75600	23520	29568	3136	131824
11. Фактичний обсяг і структура, але плановими цінами, грн. (р.4·р.2)	74925	37575	11880	3360	127740

Способом ланцюгових підстановок розрахуємо вплив окремих факторів на зміну обсягу продукції:

- зміна обсягу продукції у натуральному вимірі

$$\sum P.10 - \sum P.3 = 131824 - 95440 = 36384 \text{ грн.};$$
- зміна структури продукції

$$\sum P.11 - \sum P.10 = 127740 - 131824 = -4084 \text{ грн.};$$
- зміна цін

$$\sum P.6 - \sum P.11 = 117600 - 127740 = -10140 \text{ грн.}$$

Сукупний вплив факторів на зміну обсягу продукції становить:
 $36384 - 4084 - 10140 = 22160 \text{ грн.}$

Фактичний обсяг продукції у порівнянні з планом змінився на:
 $117600 - 95440 = 22160 \text{ грн.},$

тобто загальна зміна обсягу продукції збігається зі зміною під сукупним впливом всіх факторів, що свідчать про правильність розрахунків.

Результати дослідження складу і структури продукції можуть бути використані в плануванні, особливо при формуванні планового асортименту продукції.

Такі розрахунки надто важливі для підприємства з широким асортиментом продукції, наприклад, кондитерська, хлібобулочна промисловість тощо.

В залежності від особливості галузі вся продукція може бути поділена на групи, підгрупи і окремі вироби.

Для виявлення співвідношення між випуском різних груп (підгруп) продукції у натуральному вимірі можна скористатися коефіцієнтом структури, який визначається за такою формулою:

$$K_{ij} = \frac{\bar{T}_{np(i)}}{\bar{T}_{np(j)}}, \quad (3.8)$$

де K_{ij} – коефіцієнт структури i -го елемента відносно j -сукупності;

$\bar{T}_{np(i)}$ – середній темп приросту i -го елемента за досліджуваний період;

$\bar{T}_{np(j)}$ – середній темп приросту j -ої сукупності за цей же період.

Поняття "елемент" і "сукупність" не можна вважати завжди постійними. Так, підгрупа продукції відносно групи є елементом, а відносно окремого виробу – сукупністю.

Якщо виходити із передумови інерційності системи, тобто із того, що тенденції, які склалися у досліджуваному періоді, будуть з незначними змінами діяти і у плановому (прогнозованому) періоді, то для побудови проекту плану виробництва у натуральному вимірі (асортимент продукції) на основі коефіцієнта структури можна скористатися такою залежністю:

$$y_{i(t+1)} = \left[(\bar{T}_{np(j)} \cdot K_{ij} + 100) y_{i(t)} \right] : 100, \quad (3.9)$$

де $y_{i(t+1)}$ – обсяг виробництва i -го елемента у плановому періоді ;

$T_{пр(j)}$ – темп приросту j -ої сукупності у плановому періоді у порівнянні з базисним періодом;

K_{ij} – коефіцієнт структури;

$Y_{i(t)}$ – значення i -го елемента у базовому періоді.

Отже, якщо відоме значення загального обсягу продукції, то формування виробничої програми у натуральному вимірі здійснюється у такій послідовності: групи, підгрупи, окремі вироби. До того ж до проведення розрахунків за формулою (3.9) необхідно попередньо розрахувати сукупність коефіцієнтів структури.

Зазначена методика формування виробничої програми була реалізована на ЕОМ для кондитерської промисловості України ще у 70-80-х роках минулого століття.

В процесі проведення економічного аналізу важливо виявити і оцінити тенденції і закономірності зміни показників продукції у вартісному і особливо натуральному вимірах, що суттєво при формуванні поточних та перспективних планів. З цією метою використовуються ряди динаміки, рівні яких повинні бути порівнянні. Ці вимоги стосуються насамперед вартісних показників.

Методика розрахунку системи аналітичних характеристик рядів динаміки подана в табл. 2.2.

В табл. 3.8 наведені результати аналізу динамічного ряду, рівні яких відображають виробництво продукції за п'ятирічку та базисний рік, тобто рік, що передує першому році п'ятирічки.

В сучасних умовах споживача цікавить не тільки загальний обсяг продукції, а конкретні товари, які задовольняють його потреби. Тому важливого значення набуває оцінка асортиментної політики підприємства. Аналіз слід проводити не тільки за груповим асортиментом, але і за всіма видами продукції, тому що тільки таким чином можна пов'язати виробництво і споживання продукції (попит і пропозицію).

Для оцінки виконання плану з асортименту використовується три способи.

Перший спосіб – за найменшим процентом – за показник виконання плану з асортименту приймається найнижчий процент виконання плану виробництва серед позицій, за якими план не виконаний

Другий спосіб – за середнім процентом – найбільш розповсюджений в розрахунках виконання плану з асортименту. За цим способом у виконання плану з асортименту зараховуються фактичний випуск продукції, але не вище планового завдання (спосіб заліку).

Третій спосіб – базується на зіставленні числа виробів, за якими план виконаний, до загальної кількості запланованих видів продукції.

Таблиця 3.8- Аналіз ряду динаміки

Рік	Обсяг продукції, тис. т	Абсолютний приріст, тис. т		Темп зростання, %		Темп приросту, %		Розмір 1% приросту, тис. т $\Delta y_{1\%} = y_{i-1} : 100$
		ланцюговий $\Delta y' = y_i - y_{i-1}$	базисний $\Delta y = y_i - y_0$	ланцюговий $T_p' = (y_i : y_{i-1}) \times 100$	базисний $T_p = (y_i : y_0) \cdot 100$	ланцюговий $T_{rp} = T_p - 100$	базисний $T_{rp} = T_p - 100$	
2000	22,6	—	—	100,0	100,0	—	—	—
2001	23,4	0,8	0,8	103,2	103,2	3,2	3,2	0,226
2002	25,1	1,7	2,5	107,3	111,1	7,3	11,1	0,234
2003	27,0	1,9	4,4	107,6	119,5	7,6	19,5	0,251
2004	28,9	1,9	6,3	107,0	127,9	7,0	27,9	0,270
2005	30,5	1,6	7,9	105,5	134,9	5,5	34,9	0,289
Середнє значення	28,0	1,58		105,1		5,1		0,31

В табл. 3.9 наведені дані, за якими можна розрахувати виконання плану з асортименту трьома методами.

Таблиця 3.9 – Виконання плану випуску продукції з асортименту, тис. грн.

Вид продукції	Звітний період		Виконання плану, % (гр.2: гр.1)	Зараховується у виконання плану з асортименту
	за планом	фактично		
А	1	2	3	4
К	200	190	95,0	190
Л	150	150	100,0	150
М	250	270	108,0	250
Н	60	55	91,7	55
Разом	660	665	100,8	645

План виробництва продукції в цілому виконаний на 100,8%. Водночас по двох позиціях планове завдання не виконане.

Виконання плану з асортименту становить:

➤ першим способом $K_{ac}=91,7\%$, оскільки це найнижчий процент виконання плану виробництва продукції;

➤ другим способом

$$K_{ac} = \frac{\sum zp.4}{\sum zp.1} \cdot 100 = \frac{645}{660} \cdot 100 = 97,7\%;$$

➤ третім способом

$$K_{ac} = \frac{m}{n} \cdot 100 = \frac{2}{4} \cdot 100 = 50,0\%;$$

де K_{ac} – виконання плану з асортименту;

m – кількість видів продукції обов'язкової номенклатури, за якими планове завдання не виконане;

n – загальна кількість видів продукції обов'язкової номенклатури.

Результати розрахунків свідчать, що незалежно від способу розрахунку можна констатувати про невиконання плану з асортименту.

Такий стан з виконанням плану з асортименту може призвести до порушення договірних зобов'язань, недокомплектованості поставчань та інших негативних наслідків для споживачів.

В процесі аналізу та формування плану виробництва слід звернути увагу на оновлення і розширення асортименту продукції. В результаті оновлення здійснюється заміна старих виробів на нові, більш досконалі. Інновації (нововведення) особливо важливі для підприємств, що виготовляють засоби виробництва. Слід розрізняти розширення і оновлення асортименту. В результаті оновлення створюються і виробляються інновації, які є якісно новими виробами з кращими

технічними, ергономічними, споживчими властивостями, що не мають аналогів. Розширення може здійснюватися і за рахунок традиційних виробів.

Оновлення виробничої програми оцінюється за допомогою коефіцієнта оновлення асортименту, який визначається як відношення числа нововведень до загального числа виробів або вартість нововведень до вартості всієї виготовленої продукції.

Водночас варто оцінити питому вагу застарілих зразків виробів у обсязі виготовленої продукції. Бажано також зіставити обсяг нововведень і застарілих зразків продукції у натуральному і вартісному вимірах.

Без оновлення продукції будь-яке підприємство буде втрачати свою конкурентоспроможність, частку на ринку.

3.4 Оперативний аналіз виробництва і реалізації продукції

Методика проведення, зразки таблиць, подані у попередніх параграфах стосуються поточного аналізу, який базується переважно на даних бухгалтерської і статистичної звітності і охоплює річний, кварталний і місячний період часу.

Однак враховуючи, що сучасний світ живе в епоху постійних кардинальних і динамічних змін, результати поточного аналізу не дозволяють своєчасно прийняти необхідні управлінські рішення, які обумовлені новими обставинами зовнішнього і внутрішнього середовища. Адаптація до таких змін вимагає прийняття оперативних і ефективних рішень, постійного корегування того, що робиться і як робиться.

З урахуванням зростаючої потреби управлінців в оперативній інформації для прийняття своєчасних рішень в сучасних умовах відповідно зростає важливість оперативного аналізу.

Власне наявність результатів оперативного аналізу дозволяє підвищити адаптивність підприємств до нових реальних умов, передусім зовнішнього середовища через такі функції управління, як планування, координація (регулювання), організація. Так, результати оперативного аналізу забезпечують можливість корегування оперативних і поточних планів.

Перевага оперативного аналізу полягає в його дієвості, тобто в можливості управлінців своєчасно втручатися в господарські процеси для надання їм бажаної спрямованості.

При чіткому і різнобічному веденні оперативного обліку оперативний аналіз може охопити більшість показників, які характеризують діяльність підприємства: виробництво і реалізацію продукції; забезпеченість матеріальними і енергетичними ресурсами, комплектуючими і покупними виробами; якість продукції; розмір і

динаміка виробничих запасів, готової продукції; виконання плану прибутку тощо.

В табл. 3.10 за даними підприємства з неперервним виробництвом наведений приклад проведення оперативного аналізу виконання плану виробництва продукції у вартісному вимірі. За такою ж схемою можна проводити оперативний аналіз виконання плану виробництва з основних видів продукції у натуральному вимірі, виконання плану реалізації, зобов'язань з продукції у вартісному і натуральному вимірах тощо.

Як свідчать дані табл. 3.10, протягом перших шести днів з початку звітного періоду план виробництва продукції не виконувався. Однак, завдячуючи відповідним заходам, планове завдання на декаду було виконане на 100,5%, що дало можливість додатково виготовити продукції на 3000 грн.

Таким чином, щоденні результати оперативного аналізу відіграють роль сигнальної системи, яка постійно сповіщає про стан досліджуваного об'єкта, що врешті-решт дозволяє органам управління своєчасно усунути негативні наслідки діяльності підприємства.

Таблиця 3.10 – Виконання плану виробництва продукції

Дата	За добу				Наростаючим підсумком			
	за планом, тис. грн.	факт., тис. грн.	відхилення від плану, тис.грн. (гр.3-гр.2)	в % до плану (гр.3:гр.2)×100	за планом тис. грн.	факт., тис. грн.	відхилення від плану, тис. грн. (гр.7-гр.6)	в % до плану (гр.7:гр.6)×100
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.05	60	57	-3	95,0	60	57	-3	95,0
2.05	60	58	-2	96,7	120	115	-5	95,8
3.05	60	59	-1	98,3	180	174	-6	96,7
4.05	60	61	+1	101,7	240	235	-5	97,9
5.05	60	62	+2	103,3	300	296	-4	98,7
6.05	60	60	—	100,0	360	357	-3	99,2
7.05	60	64	+4	106,7	420	421	+1	100,2
8.05	60	62	+2	103,3	480	483	+3	100,6
9.05	60	61	+1	101,7	540	544	+4	100,7
10.05	60	59	-1	98,3	600	603	+3	100,5
Разом	600	603	+3	100,5	—	—	—	—

3.5 Аналіз ритмічності і рівномірності виробництва

Однією з умов успішної роботи підприємства є ритмічний і рівномірний випуск продукції.

Ритмічність виробництва – це випуск продукції відповідно до встановленого завдання на кожний окремий відрізок часу звітного періоду.

Рівномірність – це однаковий випуск продукції за рівні проміжки часу.

Порушення ритмічності виробництва погіршує всі економічні показники діяльності підприємства і ускладнює його взаємовідносини зі споживачами продукції. Неритмічна робота підприємства призводить, зазвичай, до збільшення незавершеного виробництва та залишків готової продукції на складах, зменшення прибутку, погіршення фінансового стану підприємства і нарешті порушення планів (графіків) постачання продукції споживачам.

Для аналізу ритмічності виробництва продукції використовується питома вага випуску продукції за певний період до усього досліджуваного періоду (декади до місяця, місяці до кварталу, квартали до року, місяці до року).

Узагальнюючими показниками ритмічності виробництва є коефіцієнт ритмічності, коефіцієнт варіації, коефіцієнт аритмічності.

Для оцінки рівномірності виробництва використовується коефіцієнт рівномірності.

Розрахунки коефіцієнтів ритмічності і рівномірності здійснюються за методом заліку (табл. 3.11).

Таблиця 3.11 – Аналіз коефіцієнтів ритмічності і рівномірності виробництва

Декади	Випуск продукції, тис. т		Зараховується у ритмічний випуск, тис. грн.	Структура випуску, %		Зараховується у рівномірний випуск, %
	за планом	фактично		рівномірно	фактично	
1	2	3	4	5	6	7
I	600	400	400	33,3	20,0	20,0
II	600	600	600	33,3	30,0	30,0
III	700	1000	700	33,4	50,0	33,4
Разом	1900	2000	1700	100,0	100,0	83,4

Коефіцієнт ритмічності дорівнює:

$$K_{\text{рит}} = \frac{\sum \text{зр.4}}{\sum \text{зр.2}} \cdot 100 = \frac{1700}{1900} \cdot 100 = 89,5\%$$

Це означає, що в строки, встановлені планом, підприємство виготовило 89,5% продукції.

Коефіцієнт рівномірності становить:

$$K_p = \frac{\sum \text{зр.7}}{\sum \text{зр.5}} \cdot 100 = \frac{83,4}{100} \cdot 100 = 83,4\%$$

Коефіцієнт аритмічності дорівнює:

$$K_{\text{ар}} = (100 - K_{\text{рит}}) : 100 = (100 - 89,5) : 100 = 0,105$$

Коефіцієнт варіації визначається за формулою:

$$v = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100, \quad (3.10)$$

де v – коефіцієнт варіації;

σ – середньоквадратичне відхилення досліджуваного показника;

\bar{x} – середнє значення досліджуваного показника за плановий період, яке розраховується за формулою:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{гр.2} x \cdot p}{n} = \frac{1900}{3} = 633,$$

де n – кількість відрізків часу у досліджуваному періоді (у наведеному прикладі – це три квартали, $n = 3$).

Середньо квадратичне відхилення розраховується за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}. \quad (3.11)$$

Звідси середньоквадратичне відхилення дорівнює:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(400 - 633)^2 + (600 - 633)^2 + (1000 - 633)^2}{3}} = 252.$$

У відповідності з формулою (3.10) коефіцієнт варіації дорівнює:

$$v = \frac{252}{633} \cdot 100 = 39,8\%.$$

Це означає, що випуск продукції по декадах відхилявся від планового завдання. Чим більший коефіцієнт варіації, тим неритмічніше працювало підприємство.

В процесі аналізу необхідно підрахувати упущені можливості підприємства щодо виробництва продукції, пов'язані з неритмічною роботою, для чого рекомендується провести такі розрахунки:

➤ різниця між плановим і зарахованим випуском продукції

$$1900 - 1700 = 200 \text{ тис. грн.};$$

➤ різниця між фактичним і можливим випуском продукції, який обчислюється, виходячи із найбільшого декадного виробництва

$$2000 - (1000 \cdot 3) = -1000 \text{ тис. грн.}$$

➤ різниця між максимальним і мінімальним декадним випуском продукції помножена на кількість декад

$$(1000 - 400) \cdot 3 = 1800 \text{ тис. грн.}$$

І насамкінець, якщо аналітик в результаті ретельного аналізу перебігу виробничого процесу виявив ознаки аритмічності, він повинен з'ясувати її причини і запропонувати керівництву заходи щодо усунення цього явища.

3.6 Аналіз якості продукції

В умовах науково-технічного процесу і загострення конкурентної боротьби великого значення набуває рівень якості продукції.

Під рівнем якості продукції розуміють її споживчі властивості, тобто здатність задовольняти потреби споживача (технічні, ергономічні, економічні, екологічні, естетичні тощо).

Аналіз якості продукції базується на системі показників, які можна об'єднати в три групи: узагальнюючі, часткові і ефективності підвищення якості продукції.

Узагальнюючими показниками, які характеризують якість продукції є:

- показники технічного рівня і якості продукції;
- показники відповідності вітчизняним і світовим стандартам;
- питома вага сертифікованої продукції за світовими стандартами;
- освоєння нових видів продукції;
- обсяг і номенклатура продукції на експорт, її питома вага в обсязі виробленої і реалізованої продукції;
- обсяг і номенклатура продукції вищого сорту, його питома вага в обсязі виробленої і реалізованої продукції.

До часткових показників відносяться ті, які характеризують споживчі властивості кожного виробу: надійність, довговічність, технологічність, марочність (для харчової промисловості та промисловості будівельних матеріалів), продуктивність, ергономіка, дизайн.

До показників ефективності підвищення якості продукції відносяться збільшення (зменшення) вартості продукції; рекламаций (їхня кількість і вартість); відсоток повернення продукції на виправлення дефектів; рівень браку; гарантійний термін роботи; кількість і вартість гарантійних (безоплатних для споживачів) ремонтів у розрахунку на один виріб; підвищення продуктивності праці, зниження собівартості продукції, збільшення прибутку і рентабельності продукції тощо.

Оцінка якості продукції здійснюється в залежності від особливості галузі.

Так, для оцінки якості продукції, особливо її динаміки, застосовується бальний метод оцінки, згідно з яким кожній категорії якості надається певна кількість балів. Наприклад, виробам вищої категорії якості надається п'ять балів, першої – 4 бали, другої – 1 бал. Далі обчислюється середньозважений бал, де вагою є кількість продукції певного сорту; проводиться оцінка середнього балу за планом і звітом та шляхом їх порівняння розраховується виконання плану якості.

В галузях, де встановлена сортність продукції, визначається питома вага кожного сорту в загальному обсязі продукції, середня сортність, середньозважена ціна.

Середня сортність розраховується за формулою :

$$\bar{C} = \frac{\sum qC}{\sum q}, \quad (3.12)$$

де \bar{C} – середня сортність;

q – обсяг продукції певного виду;

C – сорт певного виду продукції.

Середня ціна обчислюється за формулою

$$\bar{P} = \frac{\sum qP}{\sum q}, \quad (3.13)$$

де \bar{P} – середня ціна;

P – ціна певного виду продукції.

Методика розрахунку середнього сорту і середньої ціни наведена в табл.3.12.

Таблиця 3.12 – Оцінка якості продукції за середнім сортом і середньою ціною

Сорт продукції, С	Ціна за одиницю, грн		Виготовлено продукції, шт.		Структура продукції, %	
	за планом, $P_{пл}$	фактично, P_1	за планом, $q_{пл}$	фактично, q_1	за планом, $d_{пл}$	фактично, d_1
1	2	3	4	5	6	7
1	40	42	800	810	34,0	34,2
2	25	24	850	825	36,2	35,8
3	20	20	700	730	29,8	30,0
Разом	—	—	2350	2365	100,0	100,0

Середня сортність становить:

за плановим завданням

$$\bar{C}_{пл} = \frac{\sum q_{пл} C}{\sum q} = \frac{800 \cdot 1 + 850 \cdot 2 + 700 \cdot 3}{800 + 850 + 700} = \frac{4600}{2350} = 1,957;$$

фактично

$$\bar{C}_1 = \frac{\sum q_1 C}{\sum q} = \frac{810 \cdot 1 + 825 \cdot 2 + 730 \cdot 3}{810 + 825 + 730} = \frac{4590}{2365} = 1,941.$$

Середня ціна дорівнює:

за плановим завданням

$$\bar{P}_{пл} = \frac{\sum p_{пл} q_{пл}}{\sum q_{пл}} = \frac{40 \cdot 800 + 25 \cdot 850 + 20 \cdot 700}{800 + 850 + 700} = \frac{67250}{2350} = 28,62 \text{ грн.};$$

фактично

$$\bar{P}_1 = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1} = \frac{42 \cdot 810 + 24 \cdot 825 + 20 \cdot 730}{810 + 825 + 730} = \frac{68020}{2365} = 28,76 \text{ грн.}$$

Зіставлення середньої сортності і середньої ціни за планом і фактично досягнутими свідчить, що якість хоч і незначно, але все-таки підвищилась. Це пояснюється тим, що середня ціна зросла, а середня сортність знизилась.

В тому випадку, коли частина продукції позначається вищим сортом, наведена вище методика непридатна, оскільки неможливо визначити за формулою (3.12) середню сортність.

В таких випадках використовується перевідний коефіцієнт, який розраховується як співвідношення ціни вищого сорту до цін інших сортів (табл. 3.13).

Таблиця 3.13 – Проміжні дані для оцінки якості продукції

Сорт продукції, С	Ціна за одиницю, грн. Р	Перевідний коефіцієнт, К	Виготовлено продукції, шт.		Структура продукції, %		Проміжні розрахунки	
			за планом, $q_{пл}$	фактично, q_1	за планом	фактично	$Kq_{пл}$	Kq_1
А	1	2	3	4	5	6	7	8
Вищий	50	1,0	400	510	80,0	85,0	400,0	510,0
1	45	0,9 (45:50)	75	60	15,0	10,0	68,0	54,0
2	40	0,8 (40:50)	25	30	5,0	5,0	20,0	24,0
Разом	—	—	500	600	100,0	100,0	488,0	588,0

Плановий коефіцієнт сортності становить:

$$K_C^{пл} = \frac{\sum Kq_{пл}}{\sum q_{пл}} = \frac{488}{500} = 0,976.$$

Фактичний коефіцієнт сортності дорівнює:

$$K_C^{факт} = \frac{\sum Kq_1}{\sum q_1} = \frac{588}{600} = 0,980.$$

Оскільки $K_C^{факт} > K_C^{пл}$, то можна стверджувати про виконання плану по сортності, що свідчить про позитивну тенденцію підвищення якості продукції.

В процесі оцінки якості продукції необхідно провести ретельний аналіз бракованої продукції.

Брак буває такий, який можна виправити, і такий, який неможливо виправити; внутрішній (виявлений на підприємстві) і зовнішній (виявлений споживачами).

Випуск бракованої продукції призводить до зростання собівартості; зменшення обсягу продукції і прибутку; зниження продуктивності праці і рентабельності продукції, підвищення матеріалоємності виробів.

Необхідно визначити абсолютну суму і питому вагу браку в загальній кількості продукції, обчислити втрати від браку.

Нарешті, слід вивчити причини зниження якості продукції і допущення браку по місцях їх виникнення та центрах відповідальності й розробити заходи з їх усунення.

Основними причинами зниження якості продукції є низька якість сировини, низький рівень технології і організації виробництва, недостатній рівень кваліфікації працівників, аритмічність виробництва тощо.

3.7 Аналіз резервів зростання обсягу виробництва продукції

Одним із суттєвих завдань аналізу виробничої програми є виявлення і мобілізація резервів зростання обсягу виробництва продукції.

Основними джерелами резервів зростання виробництва є

- впровадження заходів науково-технічного прогресу;
- створення додаткових робочих місць;
- підвищення продуктивності праці за рахунок її інтенсифікації (суміщення професій, наукова організація праці, підвищення кваліфікації, розповсюдження передового досвіду тощо);
- поліпшення використання робочого часу (скорочення цілоденних і внутрішньозмінних втрат, непродуктивних втрат).

При пошуку резервів росту виробництва продукції слід на підставі структури витрат визначити характер виробництва (матеріалоємне, трудомістке, фондомістке), що дозволить сконцентрувати увагу на найсуттєвіші джерела.

Варто зазначити, що пошук резервів зростання обсягу виробництва продукції має багато напрямків.

Тому зосередимо увагу на деяких із них.

Приріст продукції за рахунок створення додаткових робочих місць розраховується за такою формулою:

$$\Delta\Pi_{pm} = PM \cdot W, \quad (3.14)$$

де $\Delta\Pi_{pm}$ – приріст продукції за рахунок створення нових робочих місць;

PM – додаткові робочі місця;

W – очікуваний середньорічний виробіток робітника.

Приріст продукції за рахунок введення нового устаткування визначається за формулою

$$\Delta\Pi_{ny} = \mathcal{C}_{ny} \cdot B_{ny}, \quad (3.15)$$

де $\Delta\Pi_{ny}$ – приріст продукції за рахунок введення нового устаткування;

\mathcal{C}_{ny} – час роботи заново введеного устаткування, маш-год;

B_{ny} – очікуваний виробіток продукції за 1 маш-год заново введеного устаткування.

Приріст продукції за рахунок впровадження заходів НТП для вдосконалення технології і організації виробництва і праці (по засобах праці) визначається так:

$$\Delta\Pi_{nnp} = \sum T \cdot B_1 - \sum T \cdot B_0, \quad (3.16)$$

де $\Delta\Pi_{nnp}$ – приріст продукції за рахунок заходів НТП для вдосконалення технології та організації виробництва і праці (по засобах праці);

T – тривалість роботи устаткування, по якому впроваджуються заходи НТП;

B_0, B_1 – виробіток продукції за 1 маш-год устаткування відповідно до і після впровадження заходів НТП.

Приріст продукції за рахунок ліквідації втрат робочого часу визначається за такою формулою:

$$\Delta\Pi_{сч} = \mathcal{C}B \cdot W_ч, \quad (3.17)$$

де $\Delta\Pi_{сч}$ – приріст продукції за рахунок ліквідації втрат робочого часу;

$\mathcal{C}B$ – втрати робочого часу за причинами, що залежать від підприємства;

$W_ч$ – очікуваний середньогодинний виробіток.

Приріст продукції за рахунок зниження норм витрат сировини і матеріалів в результаті впровадження заходів НТП визначається за формулою:

$$\Delta\Pi_m = \sum (H_d - H_n) p_{nn} q_{nn}, \quad (3.18)$$

де $\Delta\Pi_m$ – приріст продукції за рахунок зниження норм витрат сировини і матеріалів в результаті впровадження заходів НТП;

H_d, H_n – норми витрат сировини і матеріалів відповідно до і після впровадження заходів НТП;

p_{nn} – планова ціна одиниці сировини і матеріалів;

q_{nn} – плановий випуск продукції в натуральному вимірі з моменту впровадження заходу до кінця року.

Зростання обсягу виробництва за рахунок певних резервів доцільно лише за умови існуючого попиту на продукцію.

3.8 Аналіз маркетингової діяльності підприємства

В умовах постійного і неперервного загострення конкурентної боротьби, притаманної ринковій економіці, успішна діяльність будь-якого підприємства вимагає від керівництва дотримання важливого положення: перш ніж розпочати виробництво будь-якого продукту необхідно знати, який продукт потрібен, з якими технічними або споживчими характеристиками, де і скільки потрібно цього продукту, за якими цінами його можна реалізувати, частку ринку, конкуренцію і лише тоді і ніяк не раніше можна розпочати його виготовлення.

Тому дослідження ринку повинно передувати розробці плану виробництва і реалізації продукції.

Ринок як економічна категорія характеризує взаємозв'язок між товаровиробниками і споживачами продукції.

Складовими елементами ринку є попит, пропозиція, ціна, конкуренція.

Попит – це форма прояву платоспроможної потреби в товарах або та кількість товарів, яку покупці мають бажання і можуть купити за даною ціною.

Зіставлення попиту і пропозиції на кожний вид продукції дозволяє визначити надлишок або дефіцит продукції.

Кожний ринок функціонує під впливом закону попиту: за інших рівних умов платоспроможний попит знаходиться в обернено пропорційній залежності від ціни, тобто, чим вища ціна, тим менший попит на товар, і навпаки.

Показником чутливості споживачів до зміни ціни продукції є коефіцієнт цінової еластичності (K_p), який розраховується за формулою:

$$K_p = \frac{\text{Зміна попиту}}{\text{Зміна ціни}}. \quad (3.19)$$

З огляду на те, що чисельник або знаменник формули (3.19) може бути від'ємним, до уваги береться лише абсолютна величина коефіцієнта еластичності.

Якщо $K_p > 1$, то такий попит називають еластичним; $K_p < 1$ – нееластичним; $K_p = 1$ – одинична еластичність.

Аналіз показує, що чим вищі доходи споживачів, тим, при інших рівних умовах, вищий рівень попиту.

Показником чутливості споживачів до зміни доходу є коефіцієнт еластичності попиту до доходу споживачів K_d , який розраховується за формулою:

$$K_d = \frac{\text{Зміна попиту}}{\text{Зміна доходу}}. \quad (3.20)$$

Обсяг пропозиції залежить від виробництва продукції і конкуренції.

Конкуренція – це суперечність між товаровиробниками за ринки збуту товарів, за панування над певним сегментом ринку.

Відносно кожного окремого виду продукції визначається конкурентоспроможність виробу.

Конкурентоспроможність – це характеристика продукції, яка, шляхом зіставлення, відрізняє її від аналогічної продукції конкурента за ступенем відповідності конкретній суспільній потребі і на витрати на її задоволення.

Конкурентність продукції насамперед залежить від якості і ціни. В процесі дослідження конкурентоспроможності продукції підприємства необхідно порівняти технічні характеристики (споживчі властивості) з аналогічними параметрами продукції конкурента.

Одним із основних завдань маркетингового дослідження є місткість товарного ринку (у натуральному і вартісному вираженні), яка визначає можливий обсяг збуту продукції підприємства. Місткість ринку визначається за формулою:

$$M = Q + Z + I - E, \quad (3.21)$$

де M – місткість ринку;

Q – обсяг виробництва продукції;

Z – залишки товарів на складі;

I – імпорт товарів;

E – експорт товарів.

Після визначення місткості товарного ринку наступним етапом є розрахунок ринкової частки як відношення обсягу продажу певного товару даного підприємства до сумарного обсягу продажу цього ж товару всіма підприємствами.

В процесі дослідження ринку необхідно звернути увагу на значні відмінності оцінки попиту на традиційні товари і нововведення (інновації) як принципово нових виробів, які не мають аналогів. За таких умов неможливо передбачити поведінку споживачів на ринку. Зокрема, необізнаність, консерватизм і звичайна недовіра до можливостей нової продукції, невпевненість щодо технологічних, економічних і психологічних наслідків застосування новинки становлять досить серйозний бар'єр на шляху впровадження виробу на ринок. Тому на відміну від традиційної продукції, особливо харчової і легкої промисловості, в наукоємких інноваціях мають досліджуватись власне не попит і місткість ринку, а специфічні потреби споживачів на конкретну продукцію, до того ж не стільки сьогодні, скільки майбутні.

3.9 Сезонні коливання як елемент дослідження ринку

При розробці річної виробничої програми, її деталізації по кварталах, місяцях і окремих видах продукції слід звернути увагу на те, що в процесі господарської діяльності деякі галузі промисловості, торгівлі, побуту стикаються з циклічними коливаннями, які викликані сезонним характером виробництва та споживання товарів і послуг.

Сезонні коливання – це більш чи менш сталі внутрішньорічні коливання в рядах динаміки, що обумовлені специфічними умовами виробництва і споживання даного товару чи послуг.

Прикладами виробництва, яким притаманні сезонні коливання, є будівництво, товари побутово-культурного призначення (холодильники, мотоцикли тощо), овочеві консерви, хліб, цукор тощо.

Прагнення пом'якшити негативні наслідки сезонних коливань вимагає їх дослідження і оцінки.

Сезонні коливання характеризуються спеціальними показниками, які називаються **індексами сезонності**; сукупність їх створює **сезонну хвилю**.

Індекс сезонності визначається як процентне відношення середніх однойменних місячних (квартальних) фактичних значень рівнів рядів динаміки до середньорічних значень рівнів за досліджуваний проміжок часу:

$$I_c = \frac{\bar{y}_i}{\bar{y}} \cdot 100, \quad (3.22)$$

де I_c – індекс сезонності;

\bar{y}_i – середні місячні (або квартальні) значення рівнів;

\bar{y} – загальна середня.

Чисельник \bar{y}_i і знаменник \bar{y} формули (3.22) розраховуються за такими формулами:

$$\bar{y}_i = \frac{\sum_{j=1}^n y_{ij}}{n}; \quad (3.23)$$

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^m y_i}{n} = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m y_{ij}}{n \cdot m}, \quad (3.24)$$

де y_{ij} – значення показника в i -му місяці (або кварталі) j -го року ($i=1;2;3;\dots; m; j=1;2;3;\dots;n$)

Індекс сезонності, крім оцінки сезонних коливань, може бути використаний для розподілу планового (прогнозного) річного обсягу

продукції (робіт, послуг) на наступний рік по місяцях (або кварталах), скориставшись для цього такою формулою:

$$\hat{q}_i = \left[\left(\hat{Q} \cdot I_c \right) : m \right] : 100, \quad (3.25)$$

де \hat{q}_i – планове (або прогнозне) значення показника на i -й місяць (квартал) наступного року ;

\hat{Q} – планове (прогнозне) значення показника на весь наступний рік;

I_c – індекс сезонності;

m – кількість місяців (або кварталів).

В табл. 3.14 наведені результати розрахунків індексів сезонності (сезонної хвилі) та розподілу реалізації хлібобулочних виробів по місяцях планового року за умови, що загальний обсяг реалізації за планом на наступний рік становитиме 98,0 тис. т.

Таблиця 3.14 – Оцінка сезонних коливань обсягу реалізації хлібобулочних виробів (тис. т)

Місяць	Роки				Разом за чотири роки (гр.2+гр.3+гр.4+гр.5)	Середнє значення ($\bar{y}_i = \text{гр.6} : 4$)	Індекс сезонності, % ($(\bar{y}_i : \bar{y}) \cdot 100$)	План обсягу реалізації продукції по місяцях на наступний рік
	1-й	2-й	3-й	4-й				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
01	5,3	5,4	5,5	6,4	22,6	5,65	74,6	6,1
02	5,4	5,6	5,7	6,7	23,4	5,85	77,2	6,3
03	6,2	6,0	5,9	6,9	25,0	6,25	82,5	6,7
04	6,4	6,6	6,7	7,3	27,0	6,75	89,1	7,3
05	7,0	7,2	7,5	7,7	29,4	7,35	97,0	7,9
06	7,5	7,7	8,0	8,2	31,4	7,85	103,6	8,5
07	8,0	8,1	8,5	8,7	33,3	8,33	110,0	9,0
08	8,5	8,6	8,8	9,1	35,0	8,75	115,5	9,4

Продовження табл. 3.14

1	2	3	4	5	6	7	8	9
09	8,9	9,0	9,2	9,5	36,6	9,15	120,8	9,9
10	8,3	8,5	9,0	9,1	34,9	8,72	115,1	9,4
11	8,0	8,3	8,6	8,4	33,3	8,33	110,0	9,0
12	7,5	7,9	8,3	8,0	31,7	7,93	104,7	8,5
Разом	87,0	88,9	91,7	96,0	363,6	—	1200,0	98,0
Середнє значення	—	—	—	—	—	7,575	100,0	—

Загальне середньомісячне значення обсягу реалізації розраховане таким чином (дивись формулу 3.24):

$$\bar{y} = \frac{\sum \text{гр.6}}{n \cdot m} = \frac{363,6}{12 \cdot 4} = 7,575.$$

Аналіз сезонної хвилі (гр.8) свідчить, що з одного боку, є певна закономірність реалізації продукції протягом року і, з іншого боку, підприємство можна віднести до сезонних виробництв. Все це слід враховувати при плануванні виробництва і реалізації продукції, тим більш, що остання у хлібопекарній промисловості практично збігається з попитом на продукцію.

Збіг підсумку гр. 9 з плановим завданням реалізації продукції на рік свідчить про коректність використання формули (3.25) для розподілу плану виробництва на окремі періоди.

4 АНАЛІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

4.1 Аналіз використання трудових ресурсів і фонду оплати праці

4.1.1 Завдання і джерела аналізу

Аналіз показників з праці і заробітної плати орієнтований головним чином на підвищення продуктивності праці, що сприяє зниженню собівартості продукції, зростанню прибутку і рентабельності.

Аналіз трудових ресурсів в ринкових умовах стає особливо актуальним, оскільки робоча сила має вартісну оцінку, а отже є конкурентною на ринку праці.

Склад, кваліфікація і використання трудових ресурсів, їх відношення до праці в умовах НТП відіграють вирішальну роль в успішній діяльності підприємства.

В процесі аналізу трудових ресурсів вирішуються такі завдання:

- аналіз забезпеченості підприємства і його підрозділів робочою силою, її склад, стан, рух, професійний рівень;
- аналіз використання робочого часу;
- оцінка трудомісткості продукції;
- аналіз рівня виконання норм виробітку;
- оцінка рівня продуктивності праці, фактори її росту;
- виявлення резервів зростання продуктивності праці;
- оцінка впливу трудових факторів на обсяг виробництва продукції;
- аналіз складу і структури фонду оплати праці;
- оцінка співвідношення між темпом зростання продуктивності праці і темпом зростання середньої заробітної плати.

В процесі аналізу визначають ступінь виконання плану і динаміку показників; вплив факторів на зміну досліджуваних показників; причини відхилення від плану, рівня попереднього періоду і нормативів; резерви підвищення продуктивності праці і мобілізацію цих резервів.

Джерелами інформації для проведення аналізу служить статистична звітність:

- форма № 1 – підприємство "Звіт про основні показники діяльності підприємства" – річна;
- форма №1-ПВ "Звіт з праці" – місячна;
- форма №1-ПВ "Звіт з праці" – квартальна;
- форма №6-ПВ "Звіт про кількість працівників, їхній якісний склад та професійне навчання" – річна;

➤ форма №3-ПВ “Звіт про використання робочого часу” – піврічна.

Крім перерахованих статистичних звітностей в аналізі використовуються дані статистичних звітностей з продукції, наведених у попередньому розділі, показники бухгалтерської і оперативної звітності, матеріали фотографій робочого дня і хронометражу тощо.

4.1.2 Оцінка забезпеченості підприємства трудовими ресурсами

Дослідження трудових ресурсів починається з оцінки забезпеченості підприємства та його підрозділів кваліфікованою робочою силою. В результаті такого дослідження визначається склад і структура персоналу підприємства, забезпеченість підприємства окремими категоріями працівників, рух робочої сили, професійно-кваліфікаційний рівень персоналу.

Весь персонал підприємства поділяється на працівників основної діяльності, тобто тих, хто безпосередньо приймає участь у виготовленні продукції, і невиробничий персонал, що зайнятий в обслуговуючих та інших господарствах.

В склад працівників основної діяльності входять такі категорії працівників: робітники, учні, інженерно-технічні працівники (ІТП), молодший обслуговуючий персонал (МОП) і персонал охорони.

При аналізі забезпеченості підприємства кадрами визначають абсолютну і відносну економію (надлишок) працівників відповідно за такими формулами:

$$\pm \Delta N_{abc} = N_1 - N_{n1}, \quad (4.1)$$

$$\pm \Delta N_{відн} = N_1 - N_{n1} i_q, \quad (4.2)$$

де ΔN_{abc} , $\Delta N_{відн}$ – відповідно абсолютна і відносна економія (-) або надлишок (+) працівників;

N_{n1} , N_1 – відповідно планова і фактична чисельність працівників;

i_q – індекс обсягу продукції (коефіцієнт зростання обсягу продукції)

В табл. 4.1 наведені дані, необхідні для оцінки забезпеченості підприємства трудовими ресурсами.

Дані в табл. 4.1 свідчать, що на підприємстві у звітному періоді у порівнянні з планом відбулося скорочення персоналу як у цілому, так і за окремими категоріями, за винятком невиробничого персоналу. Так, загальна чисельність персоналу за звітом скоротилася у порівнянні з планом на 23 особи, а у порівнянні з попереднім роком – на 31 особу.

Якщо порівняти звітні значення чисельності працівників з плановим

завданням, скорегованим на індекс обсягу продукції, то скорочення чисельності ще більше вагоме ($i_q = q_1 : q_{nn} = 4250 : 4200 = 1,0121$).

Таблиця 4.1—Оцінка забезпеченості підприємства трудовими ресурсами

Показник	За попередній період	За звітний період			Відхилення (+,-)			Фактично в % до:	
		за планом	за планом, скорегованим на i_q (1,012) (гр1· i_q)	фактично	від плану (гр4-гр2)	від скорегованого плану (гр4-гр3)	від попереднього періоду (гр4-гр1)	плану (гр4:гр2)х 100	попереднього періоду (гр4:гр1)·100
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Усього персоналу, осіб	708	700	708	677	-23	-31	-31	96,7	95,6
у тому числі:									
1. Працівники основної діяльності	700	695	703	670	-25	-33	-30	96,4	95,7
із них:									
робітники	505	500	506	479	-21	-27	-26	95,8	94,9
службовці	195	195	197	191	-4	-6	-4	97,9	97,8
у тому числі:									
керівники	7	7	7	5	-2	-2	-2	71,4	71,4
спеціалісти	188	188	190	186	-2	-4	-2	98,9	98,9
2.Невиробничий персонал	8	5	5	7	+2	+2	-1	140,0	87,5
Обсяг продукції, тис.грн.	4000	4200	—	4250	+50	—	250	101,2	106,2

Скорочення чисельності працівників при одночасному зростанні обсягів виробництва означає підвищення ефективності використання робочої сили, що обумовлено вдосконаленням виробничого процесу і управління, запровадженням передової техніки, прогресивної технології та організації виробництва.

Наступним етапом аналізу забезпеченості і наявності кадрового персоналу є оцінка структури працівників (табл.4.2).

Структура персоналу підприємства, як свідчать дані табл.4.2, за досліджуваній період суттєво не змінилась, що вказує на рівномірну зміну всіх категорій працівників.

Таблиця 4.2 – Структура працівників підприємства основної діяльності

Категорії персоналу	Попередній період		Звітний період			
	чисельність, осіб	питома вага, %	за планом		фактично	
			чисельність, осіб	питома вага, %	чисельність, осіб	питома вага, %
А	1	2	3	4	5	6
Працівники основної діяльності	700	100,0	695	100,0	670	100,0
у тому числі: робітники	505	72,1	500	71,9	479	71,5
керівники	7	1,0	7	1,0	5	0,7
спеціалісти	188	26,9	188	27,1	186	27,8

При аналізі чисельності працівників особливу увагу слід приділити зміні чисельності робітників, яка впливає на продуктивність праці. В процесі дослідження необхідно оцінити тенденцію зміни основних і допоміжних робітників, співвідношення між ними. З удосконаленням техніки і технології, організації виробництва співвідношення між основними і допоміжними робітниками повинно змінюватись на користь перших, що сприяє підвищенню ефективності виробництва.

Водночас на ефективність використання трудових ресурсів впливає якісний склад працівників, який характеризується загальноосвітнім, професійно-кваліфікаційним рівнями, статево-віковою та внутрішньовиробничою структурами.

Так, для оцінки відповідності кваліфікації робітників складності виконуваних робіт визначаються середні тарифні розряди робіт і робітників

$$\bar{T}_p = \frac{\sum T_p N}{\sum N}, \quad (4.3)$$

$$\bar{T}_p = \frac{\sum T_p VP}{\sum VP}, \quad (4.4)$$

де \bar{T}_p – середній тарифний коефіцієнт робітників,

T_p – тарифний коефіцієнт відповідного розряду,

N – чисельність робітників кожного розряду.

VP – обсяг робіт кожного виду (у вартісному або натуральному вимірах)

В табл. 4.3 наведені проміжні розрахунки для визначення середнього тарифного коефіцієнта.

Таблиця 4.3 – Кваліфікаційний склад робітників

Розряд робітників	Тарифний коефіцієнт (T_p)	Кількість робітників, осіб		Відхилення від плану (+,-), осіб (гр4-гр3)	Проміжні розрахунки	
		за планом, $N_{пл}$	фактично, N_f		$T_p \cdot N_{пл}$ (гр2·гр3)	$T_p \cdot N_f$ (гр2 · гр4)
1	2	3	4	5	6	7
1	1,00	—	—	—	—	—
2	1,40	115	110	-5	161,00	154,00
3	1,52	75	70	-5	114,00	106,40
4	2,60	210	200	-10	546,00	520,00
5	2,73	62	59	-3	169,26	161,07
6	2,90	38	40	+2	110,20	116,00
Разом	—	500	479	-21	1100,46	1057,47

На підставі даних табл. 4.3 можна визначити середній плановий і фактичний тарифний коефіцієнт (\bar{T}_p):

$$\bar{T}_{p,пл} = \frac{\sum гр6}{\sum гр3} = \frac{1100,46}{500} = 2,20, \quad \bar{T}_{p,ф} = \frac{\sum гр7}{\sum гр4} = \frac{1057,47}{479} = 2,21.$$

Зіставлення середніх тарифних коефіцієнтів показує, що кваліфікація робітників відповідає складності виконаних робіт, оскільки фактичне значення показника випереджає планове.

Середні розряди робітників і роботи слід аналізувати також і по окремих професіях.

Професійна структура робітників характеризується процентним розподілом їх чисельності по окремих професіях.

Кваліфікований рівень керівників і спеціалістів здебільшого залежить від освіти, демографічних чинників (вік, стан роботи, стать), а також від ділових якостей.

Перевіряється рівень освіти зайнятій посаді. Проводиться групування керівників і спеціалістів за характеристиками, що визначають їх кваліфікаційний рівень, визначаються зміни характеристик.

За даними аналізу розробляються заходи щодо підвищення каліфікації і оптимальної розстановки кадрів відповідно їх кваліфікаційних і ділових якостей.

Чисельність працівників підприємства постійно змінюється під впливом зовнішнього обороту робочої сили, який складається із обороту з прийняття і обороту зі звільнення.

Загальна чисельність працівників, які прийняті і звільнені з підприємства у звітному періоді, є абсолютними показниками загального обороту з прийняття і звільнення.

Для визначення відносних показників кожний із видів обороту ділиться на середньооблікову чисельність працюючих.

Звідси:

коефіцієнт обороту з прийняття становить:

$$K_n = \frac{\Pi}{N} \cdot 100; \quad (4.5)$$

коефіцієнт обороту зі звільнення

$$K_z = \frac{З}{N} \cdot 100; \quad (4.6)$$

загальний коефіцієнт обороту дорівнює:

$$K = \frac{\Pi + З}{N} \cdot 100 = \frac{\Pi}{N} \cdot 100 + \frac{З}{N} \cdot 100 = K_n + K_z, \quad (4.7)$$

де Π – кількість працівників прийнятих на роботу;

$З$ – кількість звільнених працівників;

N – середньооблікова чисельність працівників.

Слід розрізняти необхідний і надлишковий оборот робочої сили. Причинами необхідного обороту є вихід на пенсію; закінчення договору або роботи; від'їзд на навчання; призов до війська; інші причини, передбачені законом.

Надлишковий оборот пов'язаний зі звільненням за власним бажанням і за порушення трудової дисципліни. Його називають також абсолютною величиною плінності робочої сили.

Відношення абсолютної величини плінності робочої сили до середньооблікової чисельності працівників є **коефіцієнт плінності робочої сили**.

Характеристиками руху робочої сили є також коефіцієнти заміщення і постійності (стабільності) кадрів.

Коефіцієнт заміщення робочої сили є відношення кількості працівників, що прийняті за досліджуваний період, до кількості працівників, що звільнені за цей же період.

Коефіцієнт постійності (стабільності) кадрів визначається як відношення числа працівників, які були в списках протягом всього досліджуваного періоду на кількість працівників за списком на початок цього періоду.

В табл.4.4 наведені дані про рух робочої сили підприємства. Методика проведення розрахунків наведена безпосередньо в таблиці.

Розрахунки, проведені в табл.4.4, показують, що всі показники, які характеризують рух робочої сили у звітному періоді кращі у порівнянні з попереднім, що розглядається як позитивна тенденція. Так при порівнянні двох періодів плінність кадрів у звітному періоді при зіставленні з попереднім скоротилась на 0,4% (3,4-3,0).

Таблиця 4.4 – Рух робочої сили на підприємстві

Показник	Попередній період	Звітний період	Відхилення	
			абсолютне (+,-) (р2-р1)	відносне, % (р3:р1)х100
А	1	2	3	4
1. Середньооблікова чисельність працівників, осіб	700	670	-30	4,3
2. Прийнято на роботу нових працівників протягом року, осіб	50	42	-8	16,0
3. Вибуло працівників, осіб, у тому числі:	43	41	-2	4,7
3.1 призов до армії, вихід на пенсію, вибуття на навчання та інші причини, передбачені законом	19	22	+3	15,8
3.2 за власним бажанням	22	17	-5	22,7
3.3 за порушення трудової дисципліни	2	3	+1	50,0
4. Коефіцієнт обороту:				
4.1 з прийняття, % (р2:р1)·100	7,1	6,3	-0,8	—
4.2 зі звільнення, % (р3:р1)·100	6,1	6,1	—	—
4.3 загальний, % (р4.1+р4.2)	13,2	12,4	-0,8	—
5. Коефіцієнт плинності, % [(р3.2+р3.3):р1]	3,4	3,0	-0,4	—
6. Коефіцієнт заміщення, % (р2:р3)·100	116,3*	102,4	-13,9	—

На 0,8% (12,4-13,2) скоротився загальний оборот.

Така стабілізація кадрів свідчить про закріплення робочої сили за підприємством, що врешті-решт зумовлює підвищення ефективності роботи працівників.

На підставі аналізу руху робочої сили необхідно розробити заходи, які б мінімізували безпричинне звільнення працівників, що сприятиме підвищенню рівня продуктивності праці, а звідси зниженню собівартості продукції і відповідно зростанню прибутку і рентабельності.

4.1.3 Аналіз використання робочого часу

Раціональне використання робочої сили багато в чому залежить від економічного і ефективного використання робочого часу. Аналіз використання робочого часу проводиться за даними статистичної звітності – форма №3-ПВ “Звіт про використання робочого часу” (піврічна). В додатку до статистичної звітності для більш поглибленого дослідження використання робочого часу залучають матеріали фотографії і самофотографії робочого дня, хронометражу, вибіркового спостережень тощо.

Виявленню втрат і непродуктивному використанню приділяється найбільша увага в аналізі використання робочого часу. Зменшення втрат робочого часу сприяє зростанню продуктивності праці внаслідок кращого використання трудових ресурсів.

Для аналізу використання робочого часу для всіх категорій робітників застосовується два показники: середня кількість днів, відпрацьованих одним робітником (тривалість робочого періоду) і середня тривалість робочого дня (зміни).

Зазначені показники можна оцінити на підставі даних, що містяться у вищезазначеній статистичній звітності.

Тривалість робочого періоду, в днях, залежить від кількості вихідних і святкових днів, кількості днів тимчасової непрацездатності, кількості днів відпусток, неявок на роботу з дозволу адміністрації, прогулів тощо.

Тривалість робочого дня (зміни) робітника залежить від нормативної величини встановленого робочого тижня, часу простою протягом робочого дня (зміни), неповного робочого дня (скорочений робочий день, тиждень), часу інших скорочень робочого дня, передбачених законом (для підлітків, матерів-годувальниць) тощо.

Кількість годин, відпрацьованих в середньому одним робітником, є інтегральним показником, який характеризує загальну величину ефективного фонду робочого часу одного робітника.

Фонд робочого часу визначається за формулою:

$$ФРЧ = Ч \cdot Д \cdot \bar{T}, \quad (4.8)$$

де $ФРЧ$ – фонд робочого часу;

$Ч$ – чисельність робітників;

$Д$ – кількість днів, відпрацьованих робітником в середньому за досліджуваній період;

\bar{T} – середня тривалість робочого дня.

На підставі формули (4.8) можна визначити вплив певних факторів на зміну фонду робочого часу. З цієї метою в табл.4.5 проведені відповідні проміжні розрахунки.

Таблиця 4.5 – Використання робочого часу на підприємстві

Показник	Попередній період	Звітний період		Відхилення (+,-)	
		за планом	фактично	від плану (гр3-гр2)	від попереднього періоду (гр3-гр1)
А	1	2	3	4	5
1.Середньоблікова чисельність робітників, осіб	505,0	500,0	479,0	-21,0	-26,0
2.Відпрацьовано одним робітником:					
2.1 днів	219,0	219,0	210,0	-9,0	-9,0
2.2 годин (р.2.1·р.3)	1730,0	1752,0	1596,0	-156,0	-134,0
3.Середня тривалість робочого дня, год (р.2.2:р.2.1)	7,9	8,0	7,6	-0,4	-0,3
4.Фонд робочого часу, тис.год (р.1·р.2.2)	874,0	876,0	764,5	-111,5	-110,0
у тому числі: падуточно відпрацьований час, тис.год	1,9	—	1,7	1,7	-0,2

Загальна зміна фонду робочого часу становить:

$$\Delta \Phi P \dot{C} = \Phi P \dot{C}_{\phi} - \Phi P \dot{C}_{nл} = 764,5 - 876 = -111,5 \text{ тис. год,}$$

в тому числі під впливом зміни факторів:

➤ чисельності робітників

$$\Delta \Phi P \dot{C}_{\phi} = (C_{\phi} - C_{nл}) D_{nл} \bar{T}_{nл} = [(479 - 500) \cdot 219 \cdot 8,0] : 1000 = -36,8 \text{ тис.год;}$$

➤ кількості днів, відпрацьованих робітником в середньому за досліджуваний період

$$\Delta \Phi P \dot{C}_{д} = C_{\phi} (D_{\phi} - D_{nл}) \bar{T}_{nл} = [479(210 - 219) \cdot 8,0] : 1000 = -34,5 \text{ тис. год;}$$

➤ середньої тривалості робочого дня

$$\Delta \Phi P \dot{C}_{\bar{T}} = C_{\phi} \cdot D_{\phi} (\bar{T}_{\phi} - \bar{T}_{nл}) = [479 \cdot 210 \cdot (7,6 - 8,0)] : 1000 = -40,2 \text{ тис. год.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta \Phi P \dot{C} = \Delta \Phi P \dot{C}_{\phi} + \Delta \Phi P \dot{C}_{д} + \Delta \Phi P \dot{C}_{\bar{T}} = -(36,8 + 34,5 + 40,2) = -111,5 \text{ тис.год,}$$

тобто загальна зміна дорівнює сукупному впливу всіх факторів.

Згідно з проведеними вище розрахунками фонд робочого часу в порівнянні з планом скоротився на 111,5 тис.год, в тому числі за рахунок зменшення чисельності робітників – на 36,8 тис.год; зменшення тривалості

робочого періоду – на 34,5 тис.год; скорочення тривалості робочого дня – на 40,2 тис.год.

Таким чином, робочий час на підприємстві використовувався недостатньо ефективно. У середньому одним робітником відпрацьовано 210 днів замість 219 згідно з плановим завданням. На 0,4 год скоротилась середня тривалість робочого дня. У зв'язку з тим, що тривалість робочого періоду на одного робітника скоротилась на 9 днів (210–219), то відносно всіх робітників підприємства втрати становили $(9 \cdot 479) = 4311$ днів; внаслідок скорочення тривалості робочого дня загальні втрати становили $(0,4 \cdot 210 \cdot 479) = 40236$ год.

За рахунок надурочних годин вдалося певною мірою компенсувати втрати робочого часу, оскільки випуск продукції збільшився (див.табл.3.4).

Виявити конкретні причини втрат робочого часу можна шляхом порівняння планового і фактичного балансу робочого часу, складеного на підставі даних статистичної форми №3-ПВ, "Звіт про використання робочого часу".

4.1.4 Аналіз продуктивності праці

Як економічна категорія продуктивність праці характеризує ефективність використання робочої сили і в загальному випадку відображає кількість споживчої вартості, створеної за одиницю часу (виріток) або витрати робочого часу на виробництво одиниці споживчої вартості (трудомісткість). На практиці продуктивність праці, зазвичай, визначається як виробництво продукції в розрахунку на одного працівника основної діяльності.

Зростання продуктивності праці, за інших рівних умов, сприяє покращанню всіх техніко-економічних і фінансових показників діяльності підприємства.

Продуктивність праці вимірюється у:

➤ натуральних вимірниках – використовується для підприємств з однорідною продукцією, тобто там, де виробляється один вид продукції або близьких за споживчою вартістю різномісних видів продукції;

➤ трудових вимірниках – використовується для оцінки трудомісткості окремих видів продукції;

➤ вартісних – найпоширеніші, придатні для оцінки продуктивності праці на будь-якому підприємстві.

Використання вартісних вимірників продуктивності праці передбачає оцінку обсягу продукції за різні періоди у порівнянних цінах.

Виріток як показник продуктивності праці визначається за формулою:

$$W = \frac{Q}{T} \quad (4.9)$$

де W – продуктивність праці (середній виробіток);

Q – обсяг виготовленої продукції;

T – витрати часу на виробництво продукції.

Зворотною характеристикою середнього виробітку є трудомісткість:

$$t = \frac{T}{Q}, \quad (4.10)$$

де t – трудомісткість продукції – витрати робочого часу на виготовлення одиниці продукції.

В залежності від прийнятої одиниці робочого часу визначають середній годинний, середній денний, середній місячний, середній кварталний і середній річний виробіток.

Перші два показники визначаються тільки для робітників шляхом ділення обсягу продукції відповідно на кількість відпрацьованих людино-годин і людино-днів; решта – шляхом ділення обсягу продукції на середньооблікову чисельність працівників основної діяльності за відповідний період.

Між розглянутими вище середніми показниками існує взаємозв'язок:

$$W_{o.d} = T_{p.n} \cdot T_{p.d} \cdot W_z \cdot d, \quad (4.11)$$

де $W_{o.d}$ – виробіток продукції на одного працівника основної діяльності;

$T_{p.n}$ – тривалість робочого періоду;

$T_{p.d}$ – тривалість робочого дня;

W_z – середньогодинний виробіток;

d – частка робітників в загальній чисельності основного персоналу.

Аналіз продуктивності праці передбачає:

- оцінку виконання плану і динаміки продуктивності праці;
- вивчення впливу факторів на рівень продуктивності праці;
- дослідження впливу продуктивності праці на рівень інших показників;
- виявлення резервів підвищення рівня продуктивності праці.

В табл.4.6 наведена методика визначення рівня і аналізу продуктивності праці.

За даними табл.4.6 план продуктивності праці за всіма показниками успішно виконаний. Значно виросли показники продуктивності праці у порівнянні з попереднім періодом. Незважаючи на скорочення чисельності працюючих і відповідно затрат робочого часу, обсяг продукції у порівнянні з плановим завданням зріс на 5500 тис.грн., а у порівнянні з попереднім роком – на 8360 тис.грн.

Звідси, збільшення обсягу продукції обумовлено інтенсивними факторами – зростанням продуктивності праці.

Розглянемо вплив трудових факторів на зміну обсягу продукції.

Таблиця 4.6 – Аналіз продуктивності праці

Показник	Попередній період	Звітний період		Відхилення від: (+,-)		В % до:	
		за планом	фактично	плану (гр3-гр2)	попереднього періоду (гр3-гр1)	плану $\frac{\text{гр3}}{\text{гр2}} \cdot 100$	попе- реднього періоду $\frac{\text{гр3}}{\text{гр1}} \cdot 100$
А	1	2	3	4	5	6	7
1. Випуск продукції, тис.грн.	57140	60000	65500	+5500	+8360	109,2	114,6
2. Середньо-облікова чисельність:							
2.1 основного персоналу, осіб	700	695	670	-25	-30	96,4	95,7
2.2 робітників, осіб	505	500	479	-21	-26	95,8	94,9
3. Кількість відпрацьованих:							
3.1 людино-годин, тис.	874	876	764,5	-81,5	-109,5	87,3	87,5
3.2 людино-днів, тис.	110,6	109,5	100,6	-8,9	-10,0	91,9	90,6
4. Тривалість робочого періоду, дні (р3.2:р2.2)	219	219	210	-9	-9	95,9	95,9
5. Тривалість робочого дня, год (р3.1:р3.2)	7,9	8,0	7,6	-0,4	-0,3	95,0	96,2
6. Середній виробіток на:							
6.1 одного працівника, грн. (р1:р2.1)	81629	86330	97761	11431	16132	113,2	119,8
6.2 одного робітника, грн. (р1:р2.2)	113149	120000	136743	16743	23594	114,0	120,9
7. Середньо-годинний виробіток робітника, грн (р1:р3.1)	65,38	68,49	85,68	17,19	20,30	125,1	130,0
8. Середньо-денний виробіток робітника, грн. (р1:р3.2)	516,64	547,95	651,09	103,14	134,45	118,8	126,0

Оскільки виробіток на одного працюючого (W) визначається як відношення обсягу продукції (Q) до середньооблікової чисельності працівників (\bar{N}), то

$$Q = \bar{N}W. \quad (4.12)$$

За наведеною факторною системою (4.12) і даними табл. 4.6 нижче проведено факторний аналіз зміни обсягу продукції під впливом змін чисельності працюючих і продуктивності праці за методом абсолютних різниць.

Загальна зміна обсягу продукції у порівнянні з планом становить:

$$\Delta Q = Q_{\phi} - Q_{пл} = 65500 - 60000 = 5500 \text{ тис. грн,}$$

в тому числі під впливом змін:

а) чисельності працюючих

$$\Delta Q_{\bar{N}} = (\bar{N}_{\phi} - \bar{N}_{пл})W_{пл} = (670 - 695) \cdot 86,33 = -2158 \text{ тис. грн,}$$

б) продуктивності праці

$$\Delta Q_w = (W_{\phi} - W_{пл})\bar{N}_{\phi} = (97,76 - 86,33) \cdot 670 = 7658 \text{ тис. грн.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta Q = \Delta Q_{\bar{N}} + \Delta Q_w = -2158 + 7658 = 5500 \text{ тис. грн,}$$

тобто збігається з загальною зміною обсягу продукції.

Від'ємний знак зміни обсягу продукції під впливом чисельності працюючих пояснюється таким чином: якби продуктивність праці залишилась на рівні планового завдання, то внаслідок скорочення середньооблікової чисельності працівників обсяг продукції зменшився б на 2158 тис.грн. Зростання ж продуктивності праці забезпечило збільшення обсягу продукції на 7658 тис.грн.

Факторний аналіз зміни обсягу продукції можна провести за більш розширеною факторною системою, зокрема: *

$$Q = \bar{N}_p \cdot T_{рп} \cdot T_{р\delta} \cdot W_z, \quad (4.13)$$

де \bar{N}_p – середньооблікова чисельність робітників.

Решта елементів формули (4.13) розшифровані для рівняння (4.11).

Проведемо розрахунки впливу факторів на зміну обсягів продукції.

Загальна зміна обсягу продукції у порівнянні з плановим завданням становить:

$$\Delta Q = Q_{\phi} - Q_{пл} = 65500 - 60000 = 5500 \text{ тис. грн,}$$

в тому числі під впливом змін:

➤ середньооблікової чисельності робітників

$$\Delta Q_{\bar{N}_p} = (\bar{N}_{(\phi)} - \bar{N}_{(пл)}) \cdot T_{рп(пл)} \cdot T_{р\delta(пл)} \cdot W_{z(пл)} = (479 - 500) \cdot 219 \cdot 8,0 \cdot 68,49 = -2520 \text{ тис.грн.};$$

➤ тривалості робочого періоду

$$\Delta Q_{T_{pn}} = \bar{N}_{(\phi)} (T_{pn(\phi)} - T_{pn(na)}) \cdot T_{pd(na)} \cdot W_{z(na)} = 479(210 - 219) \cdot 8 \cdot 68,49 = -2362 \text{ тис. грн.};$$

➤ тривалості робочого дня

$$\Delta Q_{T_{pd}} = \bar{N}_{(\phi)} \cdot T_{pn(\phi)} \cdot (T_{pd(\phi)} - T_{pd(na)}) \cdot W_{z(na)} = 479 \cdot 210(7,6 - 8) \cdot 68,49 = -2756 \text{ тис. грн.};$$

➤ середньогодинного виробітку

$$\Delta Q_{W_z} = \bar{N}_{(\phi)} \cdot T_{pn(\phi)} \cdot T_{pd(\phi)} (W_{z(\phi)} - W_{z(na)}) = 479 \cdot 210 \cdot 7,6(85,68 - 68,49) = 13138 \text{ тис. грн.};$$

Балансова перевірка:

$$\Delta Q = \Delta Q_{N_p} + \Delta Q_{T_{pn}} + \Delta Q_{T_{pd}} + \Delta Q_{W_z} = (-2520 - 2362 - 2756) + 13138 = 5500 \text{ тис. грн.}$$

тобто збігається із загальною зміною обсягу продукції.

Таким чином, результати розрахунків свідчать, що зростання обсягів продукції обумовлено тільки збільшенням середньогодинного виробітку, що підтверджує попередні висновки.

Зростання рівня продуктивності праці забезпечується головним чином підвищенням озброєності праці (фондо- і енергоозброєність, електроснащеність, технічна озброєність), а також вдосконаленням організації виробництва і праці.

На продуктивність праці, оціненої за виробітком, суттєво впливає трудомісткість продукції. Між цими показниками є певні взаємозв'язки.

Так, за відомого значення зміни трудомісткості продукції очікувана зміна продуктивності праці (середньогодинний виробіток) розраховується за такою формулою:

$$\Delta W = \frac{\Delta t\% \cdot 100}{100 - \Delta t\%} \quad (4.14)$$

Якщо ж відома зміна середньогодинного виробітку, то зміна трудомісткості визначається за формулою:

$$\Delta t\% = \frac{\Delta W\% \cdot 100}{100 + \Delta W\%} \quad (4.15)$$

Вище зазначалося, яким чином зміна продуктивності праці впливає на зміну обсягу продукції.

Розглянемо також вплив продуктивності праці на зміну інших показників, зокрема, собівартості продукції, який здійснюється за рахунок:

➤ умовно-постійних витрат

$$\Delta C = Y_0 \cdot \Delta Q_W \cdot Q_0, \quad (4.16)$$

де ΔC – зміна собівартості продукції;

Y_0 – сума умовно-постійних витрат у базовому періоді;

ΔQ_W – обсяг продукції, одержаний за рахунок зміни продуктивності праці;

Q_0 – обсяг продукції в базовому періоді;

➤ зміни співвідношення темпів росту продуктивності праці і середньої заробітної плати

$$\Delta C\% = \frac{\Delta W\% - ЗП\%}{100 - \Delta W\%} \cdot d, \quad (4.17)$$

де $\Delta C\%$ – зміна собівартості продукції, %;

$\Delta W\%$ – зміна продуктивності праці, %;

$ЗП\%$ – зміна середньої заробітної плати, %;

d – частка заробітної плати в собівартості продукції, %.

4.1.5 Аналіз фонду заробітної плати

Фонд оплати праці штатних працівників складається із:

- фонду основної заробітної плати;
- фонду додаткової заробітної плати;
- інших заохочувальних та компенсаційних виплат.

Основна заробітна плата – це винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітку, обслуговування, посадові обов'язки). Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів), відрядних розцінок для робітників та посадових окладів для службовців.

Додаткова заробітна плата – це винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні та компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій.

Інші заохочувальні та компенсаційні виплати включають виплати у формі винагород за підсумками роботи за рік; премії за спеціальними положеннями і системами; компенсаційні та інші грошові і матеріальні виплати, які не передбачені актами чинного законодавства, або які проводяться понад встановлені зазначеними актами норми.

Склад витрат на оплату праці формується із великої кількості елементів. Тому при загальному аналізі доцільно вивчати найбільш суттєві елементи, які складають основу фонду оплати праці. При тематичному аналізі коло елементів можна розширити.

В процесі аналізу слід прийняти до уваги номінальну і реальну заробітну плату.

Номінальна заробітна плата – це сума коштів, отриманих працівником за виконану роботу протягом розрахункового періоду (день, місяць, рік).

Реальна заробітна плата – це кількість товарів і послуг, які можна придбати за отриману (номінальну) заробітну плату. Це по суті купівельна

спроможність номінальної заробітної плати. Реальна заробітна плата залежить від номінальної, а також від цін на товари і послуги.

Щоб отримати реальну заробітну плату, необхідно номінальну заробітну плату поділити на індекс цін на товари і послуги.

Після оцінки складу і структури фонду оплати праці слід проаналізувати виконання плану і динаміку заробітної плати для окремих категорій працівників.

В табл. 4.7 наведені результати виконання плану оплати праці на підприємстві.

Як свідчать дані табл.4.7, витрати на оплату праці виросли для всіх категорій працівників.

Наступним етапом аналізу витрат на оплату праці є розрахунок абсолютного і відносного відхилення фонду заробітної плати від планового рівня.

Таблиця 4.7 – Виконання плану фонду оплати праці працівників

Показник	За планом, тис.грн	Фактично, тис.грн	Відхилення (+,-),тис.грн (гр2-гр1)	В % до плану (гр2:гр1)·100
А	1	2	3	4
Працівники основної діяльності	7797,0	7981,8	184,8	102,4
із них:				
робітники	5340,0	5460,6	120,6	102,3
службовці	2457,0	2521,2	64,2	102,6

Абсолютна економія (перевитрати) фонду оплати праці розраховується шляхом вирахування від фактичного значення установленого плану (або рівня попереднього періоду), тобто:

$$\Delta\Phi_a = \Phi_{\phi} - \Phi_{пл}, \quad (4.18)$$

де $\Delta\Phi_a$ – абсолютна економія (перевитрати);

$\Phi_{\phi}, \Phi_{пл}$ – відповідно фактичний і плановий фонд оплати праці.

В табл.4.7 наведені дані про відхилення фактичного фонду оплати праці від планового. Дані свідчать про перевитрати фонду заробітної плати для всіх категорій працівників.

Однак абсолютна зміна фонду оплати праці не враховує зміни обсягу продукції, продуктивність праці, з якими вони пов'язані.

Тому нарівні з абсолютними змінами визначається відносна економія (перевитрати) фонду заробітної плати.

Відносна економія (перевитрати) фонду заробітної плати розраховується як різниця між фактично нарахованою заробітною платою та її плановим фондом, скорегованими на фактичний темп зростання (зниження) обсягу виробництва.

При цьому корегується змінна частина фонду оплати праці, яка змінюється пропорційно зміні обсягу виробництва продукції (заробітна плата за розцінками, премії працівникам за виробничі результати, та сума відпускних, що відповідає частці змінної заробітної плати), тобто:

$$\Delta\Phi_e = \Phi_\phi - (\Phi_{зм} \cdot i_Q + \Phi_n), \quad (4.19)$$

де $\Delta\Phi_e$ – відносна економія (перевитрати) фонду оплати праці;

Φ_ϕ – фактичний фонд оплати праці;

$\Phi_{зм}, \Phi_n$ – відповідно змінна та постійна сума планового фонду оплати праці;

i_Q – індекс обсягу виробництва.

В деяких випадках установлюється норматив приросту фонду оплати праці за кожний процент приросту виробництва продукції. Такий норматив не передбачає пропорційної зміни змінної частини фонду оплати праці зміні обсягу виробництва продукції. Наприклад, на кожний процент зростання обсягу виробництва продукції допускається зростання фонду оплати праці на 0,7%. В такому випадку відносна економія (перевитрати) фонду оплати праці допускається зростання фонду оплати праці визначається за формулою:

$$\Delta\Phi_e = \Phi_\phi - [\Phi_{зм} (100 + T_{np} \cdot K) : 100 + \Phi_n], \quad (4.20)$$

де T_{np} – темп приросту обсягу продукції;

K – коефіцієнт корегування фонду оплати праці згідно з встановленим нормативом.

Для визначення відносної економії (перевитрат) фонду оплати праці скористаємося даними табл.4.6 і табл.4.7 та припустимо, що питома вага змінних витрат у фонді заробітної плати дорівнює 56,0%, а коефіцієнт корегування згідно з нормативом дорівнює 0,7.

Спочатку розраховуємо змінну і постійну частини фонду заробітної плати працівників основної діяльності

$$\Phi_{зм} = [7797 \cdot 56] : 100 = 4366,3 \text{ тис. грн.};$$

$$\Phi_n = 7797 - 4366,3 = 3430,7 \text{ тис. грн.}$$

Відносна економія (перевитрати) фонду заробітної плати становить:

➤ за формулою (4.19):

$$\Delta\Phi_e = 7981,8 - (4366,3 \cdot 1,092 + 3430,7) = -216,9 \text{ тис. грн.};$$

➤ за формулою (4.20):

$$\Phi_e = 7981,8 - [4366,3(100 + 9,2 \cdot 0,7) : 100 + 3430,7] = -96,3 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, незважаючи на абсолютні перевитрати, на підприємстві з урахуванням темпу зростання обсягу виробництва

досягнута економія фонду оплати праці за будь-якою із використаних методик. При використанні коефіцієнта корегування економія, природно, менша, оскільки в кінцевому рахунку скорочується скорегована величина змінної частини фонду заробітної плати.

В процесі проведення аналізу фонду оплати праці суттєвого значення набуває оцінка середньої заробітної плати, яка визначається діленням фонду оплати праці на чисельність працівників. Доцільно проводити оцінку середньої заробітної плати по окремих категоріях працівників.

В додаток до середньої річної (місячної) заробітної плати слід оцінити середньоденну і середньогодинну заробітну плату для робітників.

Середньорічна заробітна плата одного працівника розраховується за формулою:

$$\bar{X}_p = \frac{\Phi}{N}, \quad (4.21)$$

де \bar{X}_p – середньорічна заробітна плата;

Φ – річний фонд заробітної плати;

N – середньооблікова чисельність працівників.

Середньогодинна заробітна плата одного робітника визначається за формулою:

$$\bar{X}_z = \frac{\bar{X}_p}{T_{pn} \cdot T_{pd}}, \quad (4.22)$$

де \bar{X}_z – середньогодина заробітна плата;

\bar{X}_p – середньорічна заробітна плата;

T_{pn} – тривалість робочого періоду;

T_{pd} – тривалість робочого дня.

Розрахунки і аналіз середньої заробітної плати наведені в табл.4.8.

За даними табл.4.8 можна зробити висновок, що середньорічна заробітна плата одного працівника основної діяльності зросла на 6,2%, в тому числі одного робітника – на 6,7%, тобто зростання середньої заробітної плати одного робітника випереджало зростання цього ж показника для всього виробничого персоналу. Значно зросла середньогодинна заробітна плата – на 17,2%.

На підставі формул 4.21 і 4.22 можна побудувати факторну систему, яка б відобразила залежність фонду оплати праці від певних факторів.

Так, із формули 4.21 випливає:

$$\Phi = N \cdot \bar{X}_p \quad (4.23)$$

Факторний аналіз на підставі рівняння (4.23) проводиться за такою схемою:

Загальне відхилення від плану становить

$$\Delta\Phi = \Phi_f - \Phi_{пл},$$

в тому числі за рахунок змін:

➤ середньооблікової чисельності працівників

$$\Delta \Phi_{\bar{N}} = (\bar{N}_{\phi} - \bar{N}_{ns}) \bar{X}_{p(ns)},$$

➤ середньої заробітної плати

$$\Delta \Phi_{\bar{X}_p} = (\bar{X}_{p(\phi)} - \bar{X}_{p(ns)}) \bar{N}_{\phi}.$$

Балансова перевірка:

$$\Delta \Phi = \Delta \Phi_{\bar{N}} + \Delta \Phi_{\bar{X}_p}$$

Для працівників основної діяльності на підставі даних табл.4.8 результати факторного аналізу такі:

$$\Delta \Phi = 7981,8 - 7797,0 = 184,8 \text{ тис. грн.};$$

$$\Delta \Phi_{\bar{N}} = (670 - 695) \cdot 11,219 = -280,5 \text{ тис. грн.};$$

$$\Delta \Phi_{\bar{X}_p} = (11,913 - 11,219) \cdot 670 = 465,3 \text{ тис. грн.};$$

$$\Delta \Phi = -280,5 + 465,3 = 184,8 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, зростання фонду оплати праці викликано підвищенням середньорічної заробітної плати працівників основної діяльності.

За рівнянням (4.22) факторна система набуває такого вигляду:

$$\bar{X}_p = T_{pn} \cdot T_{pd} \cdot \bar{X}_z \quad (4.24)$$

Факторний аналіз проводиться у такій послідовності:

Загальна зміна середньої заробітної плати одного робітника

$$\Delta \bar{X}_p = \bar{X}_{p(\phi)} - \bar{X}_{p(ns)},$$

у тому числі за рахунок змін:

➤ тривалості робочого періоду

$$\Delta \bar{X}_{p(T_{pn})} = (T_{pn(\phi)} - T_{pn(ns)}) \cdot T_{pd(ns)} \cdot \bar{X}_{z(ns)};$$

➤ тривалості робочого дня

$$\Delta \bar{X}_{p(T_{pd})} = T_{pn(\phi)} (T_{pd(\phi)} - T_{pd(ns)}) \cdot \bar{X}_{z(ns)};$$

➤ середньогодинної заробітної плати

$$\Delta \bar{X}_{p(\bar{X}_z)} = T_{pn(\phi)} \cdot T_{pd(\phi)} (\bar{X}_{z(\phi)} - \bar{X}_{z(ns)}).$$

Балансова перевірка:

$$\Delta \bar{X}_p = \Delta \bar{X}_{p(T_{pn})} + \Delta \bar{X}_{p(T_{pd})} + \Delta \bar{X}_{p(\bar{X}_z)}$$

Таблиця 4.8 – Аналіз середньої заробітної плати

Показник	За планом	Фактично	Абсолютне відхилення (+,-) (гр2-гр1)	В % до плану (гр2:гр1)·100
А	1	2	3	4
1. Фонд оплати праці працівників основної діяльності, тис.грн.	7797,0	7981,8	+184,8	102,4
в тому числі:				
1.1 робітників, тис.грн.	5340,0	5460,6	+120,6	102,3
2. Середньооблікова чисельність працівників основної діяльності, осіб	695	670	-25	95,8
в тому числі:				
2.1 робітників, осіб	500	479	-21	95,8
3. Тривалість робочого періоду, дні	219	210	-9	95,9
4. Тривалість робочого дня, год.	8,0	7,6	-0,4	95,0
5. Середньорічна заробітна плата, грн.:				
5.1 одного працівника (р1:р2)	11219	11913	+694	106,2
5.2 одного робітника (р1.1:р2.1)	10680	11400	+720	106,7
6. Середньогодинна заробітна плата одного робітника, грн. (5.2:(р3·р4))	6,096	7,143	+1,047	117,2

Розрахунки проведемо на підставі даних табл.4.8

$$\Delta \bar{X}_p = 11400 - 10680 = 720 \text{грн};$$

$$\Delta \bar{X}_{p(\tau_p)} = (210 - 219) \cdot 8,0 \cdot 6,096 = -438,9 \text{грн};$$

$$\Delta \bar{X}_{p(\tau_{pb})} = 210(7,6 - 8,0) \cdot 6,096 = -512,1 \text{грн};$$

$$\Delta \bar{X}_{p(\bar{x}_i)} = 210 \cdot 7,6 \cdot (7,143 - 6,096) = 1671,0 \text{грн};$$

$$\Delta \bar{X}_p = -438,9 - 512,1 + 1671,0 = 720 \text{грн}.$$

Таким чином, і у цьому випадку середньорічна заробітна плата робітника зросла тільки за рахунок збільшення середньогодинної заробітної плати. Зменшення тривалості робочого періоду і тривалості робочого дня сприяли тільки зниженню середньорічної заробітної плати.

Між економічними показниками повинні бути певні співвідношення, які багато в чому визначають ефективність господарської діяльності підприємства. Серед таких співвідношень велика увага приділяється співвідношенню темпів (коефіцієнтів) зростання продуктивності праці і середньої заробітної плати. Темп зростання продуктивності праці повинен випе-

реджати темп зростання середньої заробітної плати. Лише такі пропорції забезпечують розширене відтворення суспільного продукту, збільшення прибутку, підвищення рентабельності.

Коефіцієнт, який визначає співвідношення темпів (коефіцієнтів) названих вище показників, розраховується за такою формулою:

$$K = \frac{W_{\phi}}{W_{(nl)}} \cdot \frac{\bar{X}_{p(\phi)}}{\bar{X}_{p(nl)}} = I_w : I_{\bar{X}_p} \quad (4.25)$$

де K – коефіцієнт випередження (відставання)

W_{ϕ}, W_{nl} – виробіток одного працівника основної діяльності відповідно фактично і за планом;

$\bar{X}_{p(\phi)}, \bar{X}_{p(nl)}$ – середня заробітна плата одного працівника основної діяльності відповідно фактично і за планом;

$I_w, I_{\bar{X}_p}$ – індекс відповідно продуктивності праці і середньої заробітної плати.

За даними табл.4.6 і табл.4.8 коефіцієнт випередження (відставання) становить:

$$K = \frac{97761}{86330} : \frac{11913}{11219} = 1,132 : 1,062 = 1,066,$$

тобто продуктивність праці зростає швидше, ніж середня заробітна плата. Розрахований коефіцієнт випередження (відставання) показує, що продуктивність праці в 1,066 рази зростає швидше, ніж середня заробітна плата. Такі пропорції, як уже зазначалося вище, характеризує досліджуване підприємство з кращої сторони.

В умовах інфляції при аналізі індексу зростання середньої заробітної плати необхідно враховувати індекс цін на споживчі товари за досліджуваний період

$$I_{\bar{X}_p} = \frac{\bar{X}_{p(\phi)}}{\bar{X}_{p(nl)} \cdot i_p}, \quad (4.26)$$

де i_p – індекс цін на споживчі товари.

При проведенні аналізу економічної діяльності підприємства варто розширити склад показників, за якими проводиться оцінка співвідношення темпів росту.

Так доцільно оцінити співвідношення темпів росту фонду оплати праці і чистого доходу або фонду оплати праці і прибутку тощо.

З огляду на вищевказане, слід звернути увагу на таке. Неприпустимо вважати як догму постійне випередження темпів зростання продуктивності праці над темпами зростання середньої заробітної плати. На окремих етапах розвитку можливі і протилежні співвідношення як результат соціальної політики. Головне, щоб останнє не стало тенденцією, а

охоплювало невеликий проміжок часу, оскільки це рано чи пізно призведе до “політики проїдання” ресурсів.

4.2 Аналіз основних фондів підприємства

4.2.1 Завдання, напрямки і джерела аналізу

При сучасному високому технічному рівні промислового виробництва величина і прогресивність основних виробничих фондів, їх технічний стан значною мірою визначають потенційні можливості промислового виробництва, його потужність.

З цього твердження випливає потреба в аналізі забезпеченості виробництва основними фондами, їх технічного стану і використання, а також оцінку їх впливу на зростання обсягу продукції і виконання плану виробництва.

Основними завданнями аналізу є:

➤ забезпеченість основними фондами підприємства і його структурних підрозділів – відповідність величини, складу і технічного рівня фондів потребам в них;

➤ виконання завдання зі зростання і оновлення основних фондів;

➤ технічний стан основних фондів;

➤ ступінь використання основних фондів і факторів, що впливають на її рівень;

➤ оцінка ступеня використання виробничої потужності, площ та устаткування;

➤ стан невиробничих основних фондів – зміни в забезпеченості працівників житлом, дитячими установами, поліклініками, спортивними спорудами тощо.

У відповідності з цими завданнями аналіз основних фондів проводиться в таких напрямках:

➤ структура основних фондів;

➤ наявність стан і рух основних фондів;

➤ використання основних фондів, виробничих потужностей, площ і обладнання;

➤ резерви збільшення випуску продукції та підвищення рівня інших показників за рахунок кращого використання засобів праці.

Інформаційною базою аналізу є статистична звітність форма №11-03 “Звіт про наявність та рух основних засобів, амортизацію(знос)” – річна; форма №1 “Баланс”; статистичні звітності з виробництва і праці, паспорт окремих видів устаткування та інші внутрішньовиробничі документи.

4.2.2 Поняття, структура, стан і рух основних фондів

Згідно з Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 7 “Основні засоби – це матеріальні активи, які підприємство отримує з метою використання в процесі виробництва або постачання товарів, надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких становить більше одного року (або операційного циклу, якщо він триваліший за рік)”.

Економічна статистика визначає основні фонди як сукупність створених суспільною працею матеріально-речових цінностей, які цілком і в незмінній формі діють протягом тривалого часу і поступово втрачають свою вартість.

Основні фонди діляться на виробничі і невиробничі. Виробничі основні фонди – це матеріальні блага тривалого використання, які беруть участь у виробничому процесі.

Невиробничі основні фонди – це матеріальні блага тривалого використання, які не беруть участі у процесі виробництва, і є об’єктами суспільного і особистого використання (фонди комунального і житлового господарства, установи освіти, медицини, науки, культури, мистецтва).

Основні виробничі фонди в свою чергу діляться на основні виробничі фонди основного виду діяльності і виробничі основні фонди інших галузей. Так, для промисловості до інших галузей відносяться: будівництво, сільське господарство, торгівля і суспільне харчування, транспорт, заготівельні організації, інформаційно-обчислювальне обслуговування.

Виробничі основні фонди діляться на окремі групи, зокрема: а) земельні ділянки; б) капітальні витрати на поліпшення земель; в) будинки, споруди та передавальні пристрої; г) машини та виробниче обладнання; д) транспортні засоби; е) інструменти, прилади, інвентар (меблі); ж) робоча і продуктивна худоба; и) багаторічні насадження; к) інші основні засоби.

За ступенем участі різних елементів основних фондів у виробничому процесі їх ділять на активну і пасивну частини.

До активної частини (знаряддя праці) відносять виробничі і силові машини і устаткування, а також вимірювальні та регулювальні прилади, виробничі інструменти, транспортні засоби.

До пасивної частини (умови праці) належать основні фонди, які забезпечують нормальні умови процесу виробництва (будівлі, споруди, виробничий та господарський інвентар, інші види основних фондів).

На основі складу основних фондів слід оцінити їх структуру – питому вагу окремих груп у загальній вартості. Аналіз структури основних фондів в динаміці дозволяє оцінити зміни, що відбуваються протягом певного періоду та визначити доцільність цих змін (табл. 4.9)

Наведені дані в таблиці 4.9 дані дозволяють зробити такі висновки: левову частку вартості основних фондів становлять промислово-виробничі, які безпосередньо зайняті виробництвом профільної продукції; до того ж частка їх протягом року зросла на 1,0% за рахунок скорочення виробничих фондів інших галузей і невиробничих і основних фондів.

Таблиця 4.9. – Структура основних фондів

Показник	На початок року		На кінець року		Відхилення (+,-)	
	сума, тис. грн.	питома вага, %	сума, тис. грн.	питома вага, %	суми, тис.грн. (гр3-гр1)	питомої ваги, % (гр4-гр2)
А	1	2	3	4	5	6
Промислово-виробничі основні фонди	7479	91,1	7678	92,1	+ 199	+ 1,0
Виробничі основні фонди інших галузей	140	1,7	100	1,2	- 40	- 0,5
Невиробничі основні фонди	591	7,2	559	6,7	- 32	- 0,5
Разом основних фондів	8210	100,0	8337	100,0	+ 127	-

Про співвідношення питокої ваги активної та пасивної частин основних фондів можна зробити висновки на підставі даних табл. 4.10.

Як свідчать дані табл.4.10, питома вага активної частини основних фондів протягом звітної періоду збільшилася на 2,2% і, відповідно, на цю ж величину скоротилася питома вага пасивної частини основних фондів. В цілому вважається, що збільшення питокої ваги активних основних фондів характеризує позитивну тенденцію. Однак водночас слід звернути увагу на те, щоб не були порушені оптимальні співвідношення між цими частинами основних фондів.

У подальшому поглибленому аналізі необхідно звернути увагу, власне, які види активної частини основних фондів упроваджені на підприємстві, їх технічний рівень, відповідність кращим світовим зразкам, як виконаний план технічного переоснащення підприємства, наскільки впровадження нової техніки сприяє підвищенню рівня механізації, автоматизації і комп'ютеризації виробництва і праці, чи сприяє нова техніка використанню прогресивних технологій.

Для оцінки технічного стану основних фондів визначаються коефіцієнти зношеності та придатності.

Коефіцієнт зношеності (K_{zn}) визначається як відношення суми зносу за весь період функціонування основних фондів (Z_n) до їх первісної вартості ($O\Phi_n$).

$$K_{zn} = \frac{Z_n}{O\Phi_n}, \quad (4.27)$$

Таблиця 4.10 – Аналіз питомиї ваги активної і пасивної частин основних виробничих фондів

Основні фонди	На початок періоду	На кінець періоду	Відхилення (+,-) (гр2-гр1)
А	1	2	3
Промислово-виробничі основні фонди, тис.грн.	7479	7678	+199
у тому числі активна частина:			
сума	5078	5382	+304
питома вага, %	67,9	70,1	+2,2
пасивна частина:			
сума	2401	2296	-105
питома вага, %	32,1	29,9	-2,2

Коефіцієнт зношеності характеризує зношеність функціонуючих основних фондів, тобто ту частину вартості основних фондів, яка перенесена на вартість новоствореного продукту.

Коефіцієнт придатності (K_{np}) розраховується як відношення залишкової вартості основних фондів ($O\Phi_z$) до їх первісної вартості ($O\Phi_n$).

$$K_{np} = \frac{O\Phi_z}{O\Phi_n} = \frac{O\Phi_n - Z_n}{O\Phi_n} = \frac{O\Phi_n}{O\Phi_n} - \frac{Z_n}{O\Phi_n} = 1 - K_{zn}. \quad (4.28)$$

Зазначені коефіцієнти визначаються на підставі моментних показників, тобто на певний період. Тому вони обчислюються на початок і кінець досліджуваного періоду.

В табл.4.11 наведені розрахунки технічного стану промислово-виробничих основних фондів.

Незважаючи на збільшення первісної вартості основних фондів за досліджуваний період на 127 тис.грн., внаслідок значного зношення їх коефіцієнт зношеності виріс і відповідно на стільки ж знизився коефіцієнт придатності.

Однак на підставі даних про коефіцієнти зносу і придатності не можна зробити точних висновків щодо стану основних фондів, оскільки:

➤ на суму зносу основних фондів великий вплив має метод нарахування амортизації, що застосовується на підприємстві;

➤ вартісна оцінка основних фондів залежить від кон'юнктури ринку, а відтак вона може відрізнятись від оцінки, отриманої за допомогою коефіцієнта придатності;

➤ на законсервоване обладнання нараховується амортизація на пов-не відновлення, однак, фізично ці основні фонди, з певним застереженням, не зношуються, а загальна сума зносу зростає.

Таблиця 4.11 – Аналіз технічного стану основних фондів

Показник	На початок періоду	На кінець періоду	Відхилення (+,-) (гр2-гр1)
A	1	2	3
1.Первісна вартість основних фондів, тис.грн.	8210	8337	+127
2.Зношеність основних фондів, тис.грн	3334	3741	+407
3.Залишкова вартість основних фондів, тис.грн	4876	4596	-280
4. Коефіцієнт зношеності (р2:р1)	0,406	0,449	+0,043
5.Коефіцієнт придатності (р3:р1)	0,594	0,551	-0,043

Технічний стан основних фондів і насамперед устаткування оцінюються також їх віковою структурою. Для цього попередньо проводиться групування устаткування за видами, а в середині кожного виду (групи) – за тривалістю їх експлуатації. Зіставленням фактичного і нормативного терміну експлуатації окремих елементів активної частини основних фондів можна дати певну уяву про придатність робочих машин, інструментів, обладнання, пристроїв тощо. На підставі даних групувань окремих видів основних фондів за тривалістю експлуатації можна визначити середній термін експлуатації за такою формулою:

$$\bar{T} = \frac{\sum T \cdot n}{\sum n} \quad (4.29)$$

де \bar{T} – середній термін експлуатації певного виду основних фондів;

T – середнє арифметичне значення відповідного інтервалу в роках;

n – кількість однорідних видів основних фондів відповідної вікової групи.

Зіставленням середнього терміну експлуатації певних видів основних фондів за декілька років можна нарівні з іншими показниками зробити висновки про їх технічний стан.

Для оцінки тенденції зміни обсягу і руху основних фондів та їх відтворення використовуються їх баланси.

Так, баланс основних фондів за повною первісною вартістю має вигляд:

$$O\Phi_n + П = В + O\Phi_k \quad (4.30)$$

де $O\Phi_n$, $O\Phi_k$ – вартість основних фондів відповідно на початок і кінець звітної періоду;

P – вартість придбаних основних фондів за звітний період;

B – вартість виведених з експлуатації основних фондів за звітний період.

На підставі балансу визначається система показників, які характеризують рух основних фондів, зокрема:

➤ коефіцієнт надходження основних фондів

$$K_n = \frac{O\Phi_n}{O\Phi_k}, \quad (4.31)$$

де K_n – коефіцієнт надходження основних фондів;

$O\Phi_n$ – вартість основних фондів, що надійшли за звітний період;

$O\Phi_k$ – вартість основних фондів на кінець періоду;

➤ коефіцієнт оновлення

$$K_{он} = \frac{O\Phi_в}{O\Phi_k}, \quad (4.32)$$

де $K_{он}$ – коефіцієнт оновлення основних фондів;

$O\Phi_в$ – вартість введених в експлуатацію основних фондів;

➤ коефіцієнт вибуття основних фондів

$$K_в = \frac{O\Phi_{вив}}{O\Phi_n}, \quad (4.33)$$

де $K_в$ – коефіцієнт вибуття основних фондів;

$O\Phi_{вив}$ – вартість виведених з експлуатації основних фондів у звітному періоді;

$O\Phi_n$ – вартість основних фондів на початок періоду.

До показників, що характеризують рух основних фондів, крім вищезазначених відносяться:

➤ коефіцієнт ліквідності основних фондів

$$K_л = \frac{O\Phi_л}{O\Phi_n}, \quad (4.34)$$

де $K_л$ – коефіцієнт ліквідності основних фондів;

$O\Phi_л$ – ліквідаційна вартість (залишкова вартість основних фондів, що вибули в результаті зношування);

➤ коефіцієнт (темп) приросту вартості основних фондів

$$K_{пр} = \frac{O\Phi_в - O\Phi_{вив}}{O\Phi_n}, \quad (4.35)$$

де $K_{пр}$ – коефіцієнт приросту основних фондів;

➤ коефіцієнт компенсації вибуття основних фондів

$$K_{кмп} = \frac{O\Phi_{вив}}{O\Phi_в}, \quad (4.36)$$

де $K_{\text{кми}}$ – коефіцієнт компенсації вибуття основних фондів;
 > інтенсивність заміни основних фондів

$$I_3 = \frac{O\Phi_2}{O\Phi_1}$$

(4.37)

В табл.4.12 наведені розрахунки показників руху основних фондів.

Таким чином, за досліджуваний період оновлення основних фондів було незначне, про що свідчить значення коефіцієнтів оновлення і вибуття (відповідно 3,0% і 1,5%); незначним є також коефіцієнт приросту основних фондів – 1,5%. Враховуючи досить високий рівень зношеності основних фондів – 44,9% в кінці періоду (табл.4.11), слід акцентувати увагу на необхідності інтенсивного оновлення засобів праці як чинника підвищення ефективності виробництва.

Таблиця 4.12 – Аналіз руху основних фондів

Показник	Величина
1	2
1. Вартість основних фондів на початок періоду ($O\Phi_n$), тис грн.	8210
2. Вартість введених в експлуатацію основних фондів ($O\Phi_в$), тис.грн	250
3. Вартість виведених із експлуатації основних фондів ($O\Phi_{\text{вив}}$), тис.грн	123
4. Вартість основних фондів на кінець періоду ($O\Phi_k$), тис.грн	8337
Коефіцієнти:	
5. Оновлення основних фондів (p2:p4)	0,03(3,0%)
6. Вибуття основних фондів (p3:p1)	0,015(1,5%)
7. Приросту основних фондів [(p2-p3):p1]	0,015(1,5%)
8. Компенсації вибуття основних фондів (p3:p2)	0,492(49,2%)

4.2.3 Аналіз використання основних фондів

Для оцінки ефективності використання основних фондів використовується система показників – загальні і часткові.

Найбільш узагальнюючим показником використання основних фондів є **фондовіддача**, яка визначається за формулою:

$$f = \frac{Q}{O\Phi}, \quad (4.38)$$

де f – фондовіддача;

Q – обсяг продукції;

$O\Phi$ – середньорічна вартість основних виробничих фондів.

В чисельнику формули (4.38) найчастіше використовується обсяг виготовленої продукції у вартісному вимірі.

В монопродуктових галузях, а також галузях, де виготовлюється різноманітна, але близька за споживчою вартістю продукція, в чисельнику формули можуть бути використані відповідно обсяг продукції в нату-

ральному і умовно-натуральному вимірах. В деяких випадках в чисельнику формули використовуються чиста продукція або прибуток. В останньому випадку по суті розраховується рентабельність основних виробничих фондів.

У випадку використання в чисельнику формули (4.38) обсягу продукції фондівіддача показує, скільки продукції відповідно у вартісному, натуральному і умовно-натуральному вимірах отримало підприємство на 1 гривню основних виробничих фондів. Якщо ж в чисельнику формули використовується прибуток, то фондівіддача показує, скільки прибутку отримано на 1 гр. основних виробничих фондів.

На підставі формули (4.38) визначається обсяг продукції

$$Q = \overline{O\Phi} \cdot f. \quad (4.39)$$

Вплив факторів на зміну обсягу продукції за факторною системою (4.39) можна оцінити в такій послідовності:

Загальна зміна продукції

$$\Delta Q = Q_{\phi} - Q_{nl},$$

в тому числі під впливом змін:

➤ величини вартості основних виробничих фондів

$$\Delta Q_{\overline{O\Phi}} = (\overline{O\Phi}_{\phi} - \overline{O\Phi}_{nl}) f_{nl};$$

➤ фондівіддачі

$$\Delta Q_f = (f_{\phi} - f_{nl}) \cdot \overline{O\Phi}_{\phi}.$$

Балансова перевірка:

$$\Delta Q = \Delta Q_{\overline{O\Phi}} + \Delta Q_f.$$

Величина, обернена фондівіддачі, являє собою фондомісткість

$$f_{cm} = \frac{\overline{O\Phi}}{Q}, \quad (4.40)$$

де f_{cm} – фондомісткість продукції.

Фондомісткість показує, скільки потрібно витратити основних фондів на виготовлення одиниці продукції.

Із формули (4.40) випливає:

$$\overline{O\Phi} = Q \cdot f_{cm}. \quad (4.41)$$

На підставі формули (4.41) можна провести аналіз зміни вартості основних фондів під впливом змін відповідних факторів.

Загальна зміна вартості основних фондів за звітом у порівнянні з планом або рівнем попереднього періоду становить:

$$\Delta \overline{O\Phi} = \overline{O\Phi}_{\phi} - \overline{O\Phi}_{nl},$$

в тому числі під впливом змін:

➤ обсягу продукції

$$\overline{\Delta O\Phi_Q} = (Q_\phi - Q_{пл}) \cdot f_{смн};$$

▷ фондомісткості

$$\overline{\Delta O\Phi}_{f_{см}} = (f_{см\phi} - f_{смпл}) \cdot Q_\phi$$

Балансова перевірка:

$$\overline{\Delta O\Phi} = \overline{\Delta O\Phi_Q} + \overline{\Delta O\Phi}_{f_{см}}$$

Важливим показником, який певною мірою характеризує забезпеченість підприємства основними фондами, є **фондоозброєність**.

Фондоозброєність визначається як відношення вартості основних виробничих фондів до середньооблікової чисельності працівників основної діяльності (робітників), тобто:

$$\Phi O = \frac{\overline{O\Phi}}{\overline{N}}, \quad (4.42)$$

де ΦO – фондоозброєність працівників;

$\overline{O\Phi}$ – середньорічна вартість основних виробничих фондів;

\overline{N} – середньооблікова чисельність працівників основної діяльності (робітників).

Таким чином, фондоозброєність показує, яка частина вартості основних виробничих фондів припадає на одного працівника основної діяльності або одного робітника.

Нарівні з фондоозброєністю в економічному аналізі для оцінки забезпеченості працівників основними фондами використовується **технічна озброєність**, що розраховується як відношення активної частини основних виробничих фондів до чисельності працівників основної діяльності (робітників).

Між продуктивністю праці, фондovіддачею і фондоозброєністю є певний взаємозв'язок:

$$W = \frac{Q}{N}; \quad f = \frac{Q}{O\Phi}; \quad \Phi O = \frac{\overline{O\Phi}}{N}.$$

Звідси:

$$\frac{Q}{N} = \frac{Q}{O\Phi} \cdot \frac{\overline{O\Phi}}{N}, \quad W = f \cdot \Phi O, \quad (4.43)$$

тобто продуктивність праці дорівнює добутку фондovіддачі на фондоозброєність.

В табл. 4.13 наведена методика розрахунків показників, які застосовуються для факторного аналізу змін обсягу продукції, основних виробничих фондів, продуктивності праці.

На підставі даних табл. 4.13 можна зробити висновок про те, що фондovіддача по всій сукупності основних фондів зросла на 8,9%, а по активній частині – на 9,3%; відповідно зменшилася фондомісткість на 8,2% і

11,1%. У звітному періоді збільшилася також озброєність праці: фондо-озброєність – на 10,0%, технічна озброєність – на 9,5%.

Таблиця 4.13 – Аналіз показників використання робочої сили і основних виробничих фондів

Показник	Поперед-ний рік	Звітний рік	Відхилення (+,-) (гр2-гр1)	В % до попереднього року (гр2-гр1)·100
А	1	2	3	4
Початкові дані:				
1. Обсяг продукції, тис. грн.	57140	65500	+8360	114,6
2. Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн.	7698	8102	+404	105,2
в тому числі:				
2.1 активної частини	5230	5483	+253	104,8
3. Середньооблікова чисельність працівників основної діяльності, осіб	700	670	-30	95,7
Розрахункові показники				
4. Фондовіддача, грн.:				
4.1 основних виробничих фондів (р1:р2)	7,423	8,084	+0,601	108,9
4.2 активної частини (р1.:р.2.1)	10,930	11,950	+1,020	109,3
Фондоємність, грн.:				
5.1 основних виробничих фондів (р2:р1)	0,134	0,123	-0,011	91,8
5.2 активної частини (р.2.1:р.1)	0,090	0,080	-0,010	88,9
6. Фондоозброєність, грн. (р.2:р.3)	10997	12093	+1096,0	110,0
7. Технічна озброєність, грн (р.2.1:р.3)	7471	8184	+713,0	109,5
8. Виробіток на одного працівника, грн. (р.1:р.3)·1000	81629	97761	+16132,0	119,8

На підставі наведених вище факторних систем (4.39; 4.41; 4.43) проведемо факторний аналіз змін відповідно обсягу продукції, середньорічної вартості основних фондів, продуктивності праці.

Обсяг продукції

У порівнянні з попереднім роком обсяг продукції виріс на:

$$\Delta Q = Q_p - Q_o = 65500 - 57140 = 8360 \text{ тис. грн.};$$

в тому числі під впливом змін:

➤ середньорічної вартості основних виробничих фондів

$$\Delta Q_{\text{оф}} = (\overline{O\Phi_p} - \overline{O\Phi_o}) \cdot f_o = (8102 - 7698) \cdot 7,423 = 3000 \text{ тис. грн.};$$

➤ фондовіддачі

$$\Delta Q_f = (f_\phi - f_o) \cdot \overline{O\Phi_\phi} = (8,084 - 7,423) \cdot 8102 = 5360 \text{ тис. грн.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta Q = \Delta Q_{\overline{O\Phi}} + \Delta Q_f = 3000 + 5360 = 8360 \text{ тис. грн.,}$$

тобто результати збігаються із загальною зміною.

Середньорічна вартість основних виробничих фондів

Середньорічна вартість основних виробничих фондів збільшилася у звітному році в порівнянні з попереднім на:

$$\Delta \overline{O\Phi} = \overline{O\Phi_\phi} - \overline{O\Phi_o} = 8102 - 7698 = 404 \text{ тис. грн.,}$$

в тому числі під впливом змін:

➤ обсягу продукції

$$\Delta \overline{O\Phi_Q} = (Q_\phi - Q_o) \cdot f_{cm_o} = (65500 - 57140) \cdot 0,134 = 1124 \text{ тис. грн.};$$

➤ фондоемності

$$\Delta \overline{O\Phi_{f_{cm}}} = (f_{cm_\phi} - f_{cm_o}) \cdot Q_\phi = (0,123 - 0,134) \cdot 65500 = -720 \text{ тис. грн.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta \overline{O\Phi} = \overline{O\Phi_Q} - \overline{O\Phi_{f_{cm}}} = 1124 + (-720) = 404 \text{ тис. грн.,}$$

тобто сукупний вплив всіх факторів збігається з загальною зміною.

Продуктивність праці

Продуктивність праці у звітному році в порівнянні з попереднім збільшилася на:

$$\Delta W = W_\phi - W_o = 97761 - 81629 = 16132 \text{ грн.,}$$

в тому числі під впливом змін:

➤ фондівдачі

$$\Delta W_f = (f_\phi - f_o) \cdot \Phi O_o = (8,084 - 7,423) \cdot 10997 = 7270 \text{ грн.};$$

➤ фондоозброєності

$$\Delta W_{\phi_o} = (\Phi O_\phi - \Phi O_o) f_1 = (12093 - 10997) \cdot 8,084 = 8862 \text{ грн.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta W = \Delta W_f + \Delta W_{\phi_o} = 7270 + 8862 = 16132 \text{ грн.}$$

Розрахунки правильні, оскільки загальні зміни збігаються з сукупними змінами під впливом окремих факторів.

Із загального обсягу приросту продукції на 8360 тис. грн. зростання середньорічної вартості основних виробничих фондів забезпечило 35,9% приросту продукції, а зростання фондівдачі – 64,1%, тобто збільшення обсягу продукції у звітному році у порівнянні з попереднім роком відбулося переважно за рахунок інтенсивних факторів. Аналогічно можна зробити таку ж оцінку і для інших показників, що аналізуються.

Для визначення відносної економії (перевитрат) обсягу основних виробничих фондів можна скористатись залежністю.

$$\Delta \overline{O\Phi}_o = \overline{O\Phi_\phi} - \overline{O\Phi_o} \cdot i_Q, \quad (4.44)$$

де i_Q – індекс обсягу виробництва.

Згідно з даними табл. 4.13

$$\Delta\overline{O\Phi} = 8102 - 7698 \cdot 1,146 = -720 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, за рахунок інтенсивного використання основних виробничих фондів, про що свідчить рівень зростаючих фондівіддач, досягнута економія їх в обсязі 720 тис.грн. Дійсно, темп зростання обсягу продукції становить 114,6%, а середньорічної вартості основних виробничих фондів – 105,2%. Співвідношення темпів росту дорівнює: $114,6:105,2 = 1,089$. Це означає, що обсяг продукції в 1,089 рази зростає швидше у порівнянні зі зростанням вартості основних виробничих фондів.

Рівень фондівіддачі змінюється під впливом різних факторів, які певним чином пов'язані як зі зміною обсягу продукції, так і з ефективністю використання основних виробничих фондів.

З метою поглибленого аналізу фондівіддачі рекомендується така мультиплікативна факторна система:

$$f = \frac{Q}{O\Phi} = \frac{Q}{УЧП} \cdot \frac{УЧП}{T_{мз}} \cdot \frac{T_{мз}}{K_{ey}} \cdot \frac{K_{ey}}{O\Phi_{му}} \cdot \frac{O\Phi_{му}}{O\Phi}, \quad (4.45)$$

де f – фондівіддача;

Q – обсяг продукції;

$O\Phi$ – середньорічна вартість основних виробничих фондів;

$УЧП$ – умовно-чиста продукція (обсяг продукції за відрахуванням матеріальних затрат);

$T_{мз}$ – кількість машинозмін роботи устаткування;

K_{ey} – кількість установленого устаткування;

$O\Phi_{му}$ – вартість машин і устаткування.

Наведена формула (4.45) після надання кожному відношенню економічного змісту остаточно набуває такого вигляду:

$$f = K_m \cdot W_y \cdot K_{zm} \cdot \frac{1}{P_y} \cdot d_y, \quad (4.46)$$

де K_m – коефіцієнт матеріальних затрат;

W_y – продуктивність устаткування;

K_{zm} – коефіцієнт змінності;

P_y – вартість одиниці устаткування;

d_y – питома вага машин і устаткування у загальній вартості основних фондів.

Факторну модель (4.46) можна реалізувати будь-яким із наведених в теоретичній частині методів, зокрема методом абсолютних різниць.

Крім фондівіддачі для оцінки ступеня використання основних фондів використовуються інші показники, зокрема, знімання продукції з 1м² виробничої площі. До виробничої площі включається площа, на якій розміщене технологічне устаткування, і площі, відведені під проходи і проміжні

склади. Не відносяться до виробничих площ приміщення заводууправління, загальновиробничих складів та інших невиробничих підрозділів підприємства.

4.2.4 Аналіз використання устаткування

Устаткування – це найактивніша частина основних виробничих фондів, за допомогою якої працівник, діючи на предмети праці, створює суспільно необхідні продукти.

Розрізняють наявне, встановлене, невстановлене устаткування.

Наявне – це устаткування, яке знаходиться на балансі основної діяльності підприємства і внесене в його інвентарні книги.

Встановлене – це устаткування, що закріплене на фундаменті.

В складі встановленого устаткування розрізняють фактично працююче; простійне – що не працює з різних причин, включаючи позапланові ремонти і очікування ремонтів, резервне.

Невстановлене – це устаткування, яке не змонтоване на фундаменті (робочому місці).

Для характеристики участі устаткування у виробничому процесі розраховують такі показники:

➤ коефіцієнт використання наявного устаткування

$$K_n = \frac{\text{Кількість діючого устаткування}}{\text{Кількість наявного устаткування}}; \quad (4.47)$$

➤ коефіцієнт використання встановленого устаткування

$$K_{\text{вст}} = \frac{\text{Кількість діючого устаткування}}{\text{Кількість встановленого устаткування}}. \quad (4.48)$$

Підвищення ефективності використання устаткування досягається екстенсивним шляхом (за використаним часом) і інтенсивним шляхом (за потужністю).

Для визначення показників екстенсивного використання устаткування складається баланс робочого часу. Розрізняють такі фонди робочого часу роботи устаткування:

➤ календарний фонд (T_k) – максимально можливий час роботи устаткування, який розраховується як добуток кількості календарних днів у звітному періоді, кількості годин в добі (24) і кількості одиниць встановленого устаткування. Наприклад, для 70 одиниць встановленого устаткування річний календарний фонд становитиме: $70 \cdot 365 \cdot 24 = 613200$ машино-годин;

➤ режимний фонд (T_p) – визначається як добуток кількості встановлених одиниць устаткування на кількість робочих днів в періоді, на кількість змін і на тривалість зміни. Наприклад, якщо у вересні підприємство працює 22 робочих дні, в дві зміни з тривалістю кожної зміни

8,0 год, то режимний час для 70 встановлених одиниць устаткування становитиме: $70 \cdot 22 \cdot 2 \cdot 8,0 = 24640$ машино-годин;

➤ плановий фонд ($T_{\text{п}}$) – визначається як різниця між режимним фондом часу і кількістю верстато-годин, передбачених планових зупинок (ремонт, модернізація);

➤ фактичний фонд ($T_{\text{ф}}$) – визначається як різниця між плановим фондом і часом внутрішньозмінних, цілозмінних і цілодобових зупинок.

Для оцінки використання робочого часу устаткування застосовуються такі коефіцієнти:

➤ календарного фонду часу

$$K_{\text{к.ф}} = T_{\text{ф}} : T_{\text{к}}; \quad (4.49)$$

➤ режимного фонду часу

$$K_{\text{р.ф}} = T_{\text{ф}} : T_{\text{р}}; \quad (4.50)$$

➤ планового фонду

$$K_{\text{н.ф}} = T_{\text{ф}} : T_{\text{н}}. \quad (4.51)$$

Крім наведених вище коефіцієнтів доцільно визначити питому вагу простоїв у календарному фонді

$$d_{\text{пр}} = (PP : T_{\text{к}}) \cdot 100, \quad (4.52)$$

де $d_{\text{пр}}$ – питома вага простоїв у календарному фонді;

PP – кількість машино-годин простоїв;

$T_{\text{к}}$ – календарний фонд роботи устаткування.

Для оцінки екстенсивного використання устаткування застосовується також коефіцієнт змінності, який показує, скільки змін у середньому працювала кожна одиниця устаткування:

$$K_{\text{зм}} = \frac{\text{Сума машино-змін}}{\text{Кількість встановленого устаткування}} \quad (4.53)$$

За провідною частиною устаткування на підприємстві розраховується **виробнича потужність** як максимально можливий випуск продукції за умови високого рівня використання техніки, технології, робочої сили, організації виробництва і праці.

Ступінь використання виробничої продуктивності характеризується такими коефіцієнтами:

➤ загальний коефіцієнт

$$K_3 = \frac{Q_3}{M_p}, \quad (4.54)$$

де K_3 – загальний коефіцієнт;

Q_3 – річний обсяг виготовленої продукції;

M_p – середньорічна виробнича потужність;

➤ коефіцієнт інтенсивного завантаження

$$K_{is} = \frac{\bar{Q}_\delta}{\bar{M}_\delta}, \quad (4.55)$$

де K_{is} – коефіцієнт інтенсивного завантаження;

\bar{Q}_δ – середньодобовий випуск продукції;

\bar{M}_δ – середньодобова виробнича потужність.

Середньорічна виробнича потужність розраховується за формулою:

$$\bar{M}_p = M_n + \frac{M_{os} \cdot \chi_1}{12} - \frac{M_s \cdot \chi_2}{12}, \quad (4.56)$$

де \bar{M}_p – середньорічна виробнича потужність;

M_n – виробнича потужність на початок року;

M_{os}, M_s – відповідно потужності, які введені і вибули протягом

року;

χ_1, χ_2 – кількість місяців до кінця року відповідно з моменту

введення і вибуття виробничих потужностей.

Аналогічно розраховується середньорічна вартість основних виробничих фондів.

Фактори зміни величини виробничої потужності можна виявити на основі балансу виробничої потужності, який складається у натуральному і вартісному вимірах у порівнянних цінах по видах виготовленої продукції і в цілому по підприємству:

$$M_x = M_n + M_b + M_p + M_{osz} + M_{ac} - M_s, \quad (4.57)$$

де M_x, M_n – виробнича потужність відповідно на початок і кінець року;

M_b, M_p, M_{osz} – зміна виробничої потужності за рахунок, відповідно, будівництва нових і розширення діючих підприємств, реконструкції підприємств, впровадження організаційно-технічних заходів;

M_{ac} – зміна потужності за рахунок змін асортименту продукції з різним рівнем трудомісткості;

M_s – величина виведеної виробничої потужності.

В процесі аналізу порівнюється плановий і фактичний коефіцієнти використання виробничої потужності, виявляються резерви підвищення рівня використання виробничої потужності, розробляються заходи щодо їх впровадження у виробництво.

4.3 Аналіз матеріальних ресурсів

4.3.1 Завдання і напрямки аналізу

Нормальне функціонування виробництва вимагає повноцінного забезпечення підприємства матеріальними ресурсами.

Згідно з П(С)БО №9, п.6 матеріальними ресурсами треба вважати запаси предметів праці, які включають сировину, основні матеріали, комплектуючі вироби та інші матеріали, що призначені для виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг, обслуговування виробництва та адміністративних потреб, і наявність яких є необхідною умовою ритмічної роботи підприємства.

Враховуючи, що в більшості галузей матеріального виробництва матеріальні ресурси займають найбільшу частку у витратах на виробництво, їх необхідно постійно поповнювати.

Звідси основним завданням матеріально-технічного постачання (МТП) є безперервне і комплексне забезпечення підприємства матеріальними ресурсами для виконання виробничої програми з мінімальними витратами. В ході аналізу забезпеченості і використання матеріальних ресурсів слід розглядати:

- відповідність плану постачання вимогам виробництва;
- організаційні форми і види постачання;
- виконання плану поставок матеріальних ресурсів (джерела, терміни, види тощо);
- забезпеченість підприємства матеріальними ресурсами;
- вплив забезпеченості ресурсами на виконання виробничої програми;
- вплив факторів на матеріалоемність продукції;
- ефективність використання матеріальних ресурсів;
- використання відходів виробництва;
- стан і динаміка виробничих запасів;
- резерви зниження матеріалоемності продукції за рахунок покращення використання матеріалів;
- прямі зв'язки підприємства з постачальниками і питому вагу матеріальних ресурсів, які надходять по прямих поставках, до загального обсягу їх надходження.

Вивчають своєчасність укладання договорів на поставку матеріальних ресурсів з уточненням умов поставок.

Джерелами інформації для аналізу забезпеченості і використання матеріальних ресурсів є дані статистичної звітності про наявність і використання матеріальних ресурсів, плани матеріально-технічного постачання, матеріали бухгалтерського обліку і оперативної інформації цехів, відділу постачання, нормативно-довідкові дані тощо.

4.3.2 Аналіз забезпеченості виробництва матеріальними ресурсами

Загальна потреба підприємства в конкретних видах матеріальних ресурсів визначається за формулою:

$$H_z = H_s + H_e + H_p + H_{zn} + H_k, \quad (4.58)$$

де H_z – загальна планова потреба;

H_s – потреба на виробництво продукції;

H_e – потреба на експериментально-дослідні роботи;

H_p – потреба на ремонтні роботи;

H_{zn} – потреби на створення планових (в межах нормативів)

запасів;

H_k – запас (залишок) на кінець планового періоду.

Аналіз плану постачання потрібно починати з перевірки його обґрунтованості з урахуванням всіх зазначених у формулі (4.58) складових, причому особливу увагу слід звернути на потреби на виробництво продукції з урахуванням норм витрат за умови використання прогресивної техніки і технології, передових форм організації виробництва і праці.

Необхідно виявити чи для всієї номенклатури матеріалів, сировини тощо є план постачання, чи правильно визначена потреба в матеріальних ресурсах, із яких джерел будуть постачатися ресурси сировини і матеріалів.

Для раціонального забезпечення виконання плану матеріально-технічного забезпечення важливо встановити прямі зв'язки з постачальниками на підставі довгострокових договорів або в окремих випадках – через посередників.

Якість поставок матеріально-технічних ресурсів можна оцінити за такими напрямками: за своєчасністю поставок; за якістю продукції, що поставляється; за витратами (середніми заготівельними цінами). Тому всі договори необхідно згрупувати за зазначеними напрямками.

При організації матеріально-технічного постачання підприємство повинно орієнтуватися на меншу кількість постачальників і більш тривалі зв'язки з ними.

Важливо визначити кількість і питому вагу постачальників за прямими договорами у порівнянні з загальною кількістю постачальників.

Для безперебійної роботи у випадку зриву виконання планових поставок підприємство повинно бути забезпечене певними запасами.

Наявний запас визначається в днях; розрахунок ведеться для всього асортименту виробничих запасів:

$$N_z = Z_s : B_d, \quad (4.59)$$

де N_z – наявний (фактичний) запас матеріалів в днях;

Z_s – залишок матеріалів на складі;

B_d – величина середньоденних витрат матеріалів на виробництво.

Нормативний запас матеріалів на складі визначається за формулою:

$$Z_{zn} = B_d \cdot D_p, \quad (4.60)$$

де Z_{zn} – нормативний запас матеріалів на складі;

B_d – величина середньоденних витрат матеріалів на виробництво;

D_p – кількість робочих днів, на які повинен зберігатися запас.

Шляхом зіставлення фактичного запасу матеріалів на складі і нормативного запасу визначається індекс виконання норм запасу:

$$I_z = Z_f : Z_{нм}. \quad (4.61)$$

Різниця між фактичним запасом і нормативним запасом характеризує величину надлишку (+) або дефіциту (-):

$$\pm \Delta Z = Z_f - Z_{нм}. \quad (4.62)$$

Наявність понаднормативних надлишків матеріальних ресурсів негативно впливає на фінансовий стан підприємства.

В процесі аналізу важливо оцінити виконання плану постачання (табл. 4.14) і оборот матеріальних ресурсів (табл. 4.15)

Таблиця 4.14 – Виконання плану постачання (т.)

Вид матеріалу	Потреба за планом				Заключені договори	Надійшло від постачальника	Відхилення від плану (грб-гр5)	В % до плану $(\frac{зр6}{зр5} \cdot 100)$
	Разом	в тому числі на:						
		виробництво продукції	ремонтно-експлуатаційні потреби	поповнення запасів				
А	1	2	3	4	5	6	7	8
К	1200	1100	100	–	1200	1200	–	100,0
Л	150	140	10	–	150	140	-10	93,3
М	1900	1700	50	150	1900	1850	-50	97,4
Н	400	370	–	30	400	400	–	100,0

Таким чином, як свідчать дані табл. 4.14, за двома позиціями із чотирьох план постачання не виконаний, що негативно вплине на виробничий процес підприємства. Тому завдання відповідних служб виявити причини недопостачання матеріалів і на їх основі розробити заходи про недопущення зривів поставок.

Розглянемо схему оцінки обороту матеріальних ресурсів за певний період.

Таким чином, за звітний період залишки матеріальних ресурсів зросли на $975-908=67$ тис.грн. Сталося це, насамперед, за рахунок ресурсів К і Н.

При аналізі матеріальних ресурсів необхідно оцінити забезпеченість ресурсами не тільки підприємства в цілому, але і окремих цехів, ділянок, робочих місць. Про зриви матеріально-технічного забезпечення окремих підрозділів підприємства можна судити зі щоденних рапортів, в яких, зазвичай, приводяться причини невиконання завдання з виробництва продукції.

Таблиця 4.15 – Оборот матеріальних ресурсів за квартал (тис.грн)

Вид ресурсів	Залишок (сальдо) на початок звітного періоду	Надійшло за звітний період	Витрачено за звітний період		Залишок (сальдо) на кінець звітного періоду (гр1+гр2-гр3)
			разом	в тому числі на виробництво	
А	1	2	3	4	5
К	780	11190	11170	11170	800
Л	3	5	5	4	3
М	5	7	10	—	2
Н	120	1500	1450	1400	170
Разом	908	12702	12635	12574	975

4.3.3 Аналіз використання матеріальних ресурсів

Для оцінки ефективності використання матеріальних ресурсів застосовується система показників – узагальнюючих і часткових.

До узагальнюючих показників відносяться: матеріалоемність, матеріаловіддача, питома вага матеріальних ресурсів у собівартості продукції, співвідношення темпів росту обсягу продукції і матеріальних витрат, оборотність матеріальних запасів.

Матеріалоемність продукції визначається як відношення використаних у виробництві матеріальних ресурсів до обсягу виготовленої продукції:

$$ME = \frac{M}{Q}, \quad (4.63)$$

де ME – матеріалоемність;

M – матеріальні витрати;

Q – обсяг виготовленої продукції.

Матеріаловіддача – величина зворотна матеріалоемності – визначається як відношення обсягу продукції до матеріальних витрат:

$$MV = \frac{Q}{M}, \quad (4.64)$$

де MV – матеріаловіддача.

Якщо матеріалоемність показує, скільки матеріальних ресурсів у грошовому вимірі припадає на 1 грн. виготовленої продукції, то матеріаловіддача характеризує, скільки продукції виготовлено на 1 грн. матеріальних ресурсів.

Питома вага матеріальних ресурсів в собівартості продукції визначається за формулою:

$$d_M = \frac{M}{C_p}, \quad (4.65)$$

де d_M – питома вага матеріальних витрат у повній собівартості продукції;

M – матеріальні витрати;

C_p – повна собівартість виготовленої продукції.

Співвідношення темпів росту обсягу продукції і матеріальних витрат визначається як співвідношення індексів зазначених показників:

$$K = I_Q : I_M, \quad (4.66)$$

де K – коефіцієнт співвідношення показників;

I_Q – індекс обсягу продукції;

I_M – індекс матеріальних витрат.

Оборотність матеріальних запасів (кількість оборотів) визначається як відношення повної собівартості реалізованої продукції до середніх залишків матеріальних запасів:

$$K_o = \frac{C_p}{\bar{Z}}, \quad (4.67)$$

де K_o – оборотність (кількість оборотів) матеріальних запасів;

C_p – повна собівартість реалізованої продукції;

\bar{Z} – середні залишки матеріальних запасів.

Тривалість одного обороту визначається за формулою:

$$O = \frac{D}{K_o} = \frac{D \cdot \bar{Z}}{C_p}, \quad (4.68)$$

де O – тривалість одного обороту, в днях;

D – кількість днів в періоді.

До часткових показників використання матеріальних ресурсів в першу чергу відноситься питома матеріалоємність, яка визначається на кожний вид продукції і кожний вид матеріалів:

$$m = \frac{M}{q}, \quad (4.69)$$

де m – питома матеріалоємність;

M – витрати певного виду матеріалів на виробництво певного виду продукції;

q – обсяг виробництва певного виду продукції.

В аналізі використовується також конструктивна матеріалоємність як відношення чистої маси виробу до одиниці технічного параметру.

В табл. 4.16 наведені показники, що характеризують рівень ефективності використання матеріальних ресурсів.

Отже, як свідчать дані табл. 4.16, показники, що характеризують рівень ефективності використання матеріальних ресурсів, у звітному

періоді значно кращі у порівнянні з попереднім періодом. Так, знизилась матеріалоемність і відповідно зросла матеріаловіддача на 0,9%. Значно прискорилась оборотність виробничих матеріальних запасів – від 54,5 разів до 80,6 разів, що дозволило скоротити тривалість одного обороту на 2,1 дні.

Таблиця 4.16 – Аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів

Показник	Попередній період	Звітний період	Відхилення (+,-) (гр2-гр1)	Звітний період в % до попереднього (гр2:гр1)·100
А	1	2	3	4
Початкові дані:				
1. Обсяг виготовленої продукції, тис. грн.	6953,0	8994,0	+ 2041,0	129,5
2. Матеріальні витрати на виробництво продукції, тис. грн.	743,7	954,0	210,3	128,3
3. Собівартість виготовленої продукції, тис.грн.	6297,0	8103,0	+ 1806,0	128,7
4. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	6283,2	8229,6	+ 1946,4	131,0
5. Виробничі матеріальні запаси, тис.грн	115,3	102,1	- 13,2	88,6
Розрахункові показники				
6. Матеріалосмність, грн. (р2:р1)	0,107	0,106	- 0,001	99,1
7. Матеріаловіддача, грн. (р1:р2)	9,35	9,43	+ 0,08	100,9
8. Питома вага матеріальних витрат у собівартості продукції, % (р2:р3)·100	11,8	11,6	- 0,2	-

Продовження табл. 4.16

A	1	2	3	4
9. Оборотність виробничих матеріальних запасів, разів (р4:р5)	54,5	80,6	+ 26,1	147,9
10. Тривалість одного обороту виробничих матеріальних запасів (360:р9), дні	6,6	4,5	- 2,1	68,2

Співвідношення темпів росту обсягу виробництва і матеріальних ресурсів становить:

$$K=129,5:128,3=1,009,$$

тобто обсяг продукції зростає швидше ніж матеріальні витрати, які направлені на її виготовлення.

Обсяг матеріальних витрат на підставі формули (4.63) дорівнює:

$$M = Q \cdot M\epsilon, \quad (4.70)$$

що дозволить провести факторний аналіз зміни матеріальних витрат за раніше наведеною схемою.

Загальна зміна матеріальних витрат у звітному періоді в порівнянні з попереднім становить:

$$\Delta M = M_{\phi} - M_o = 954,0 - 743,7 = 210,3 \text{ тис. грн.},$$

в тому числі за рахунок змін:

➤ обсяг виготовленої продукції

$$\Delta M_Q = (Q_{\phi} - Q_o) M\epsilon_o = (8994,0 - 6953,0) \cdot 0,107 = 219,3 \text{ тис. грн.};$$

➤ матеріалоемності

$$\Delta M_{M\epsilon} = (M\epsilon_{\phi} - M\epsilon_o) \cdot Q_{\phi} = (0,106 - 0,107) \cdot 8994,0 = -9,0 \text{ тис. грн.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta M = \Delta M_Q + \Delta M_{M\epsilon} = 219,3 + (-9,0) = 210,3 \text{ тис. грн.}$$

Отже розрахунки правильні, оскільки сукупний вплив факторів на зміну матеріальних ресурсів збігається з загальною зміною.

Таким чином, зростання матеріальних витрат обумовлено виключно тільки збільшенням обсягу виробництва.

Аналогічно можна оцінити зміну обсягу продукції під впливом змін матеріальних витрат і матеріаловіддачі.

Порівнянням фактичної матеріалоемності з плановою або рівнем попереднього періоду можна визначити зниження або підвищення рівня матеріалоемності. Після визначення абсолютного відхилення матеріалоемності необхідно оцінити, якою мірою окремі фактори вплинули на ці зміни.

В розгорнутому вигляді формулу матеріалоемності (4.63) можна записати у такому вигляді:

$$MC = \frac{\sum q \cdot m \cdot p_m}{\sum qp_q}, \quad (6.71)$$

де q – обсяг виробництва певного виду продукції;

m – питомі витрати окремих видів матеріалів на виробництво певного виду продукції;

p_m – ціна одиниці окремого виду матеріалів;

p_q – ціна одиниці певного виду продукції.

Із формули (6.71) випливає, що рівень матеріалоемності продукції залежить від зміни асортименту і структури продукції, змін цін і тарифів на матеріали та змін цін на готові вироби.

Щоб оцінити зміну матеріалоемності під впливом зазначених вище факторів необхідно провести багатофакторний аналіз з використанням методу ланцюгових підстановок. І лише у такому випадку можна виділити економію, яка досягнута за рахунок ефективної роботи колективу підприємства.

5 АНАЛІЗ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТА ВИТРАТИ НА ВИРОБНИЦТВО

5.1 Зміст, завдання, напрямки, інформаційне забезпечення аналізу собівартості продукції

В системі показників, які характеризують ефективність виробництва і посилення його інтенсифікації, одне із провідних місць належить собівартості продукції.

Собівартість є вартісна категорія, яка в грошовій формі відображає витрати підприємства на виробництво і реалізацію продукції.

Зниження собівартості продукції, при інших рівних умовах, сприяє збільшенню прибутку, а отже, підвищенню ефективності виробництва. Це досягається шляхом економії затрат праці, матеріалів, сировини, енергетичних ресурсів, кращого використання обладнання і потужності, зростання обсягу виробництва, скорочення різних втрат, ліквідації непродуктивних витрат.

В ринковій економіці, де ціни формуються під впливом гострої конкурентної боротьби, із сукупності факторів, що визначають конкурентоспроможність підприємства, чільне місце належить витратам на виробництво. Зниження витрат в таких умовах стає ледь не головним джерелом збільшення прибутку.

Розрізняють **індивідуальну собівартість** – затрати на виробництво тільки одного виробу; **загальну (повну) собівартість** всієї виготовленої продукції – загальну суму затрат, що приходиться на виготовлення продукції певного обсягу і складу; **середня собівартість**, яка визначається діленням загальної суми затрат на кількість одиниць однорідної продукції.

За обсягом затрат, що входять в собівартість продукції, остання ділиться на **виробничу**, яка включає витрати, що пов'язані тільки з виробництвом продукції, і **повну**, що складається із витрат на виробництво і позавиробничі витрати, які пов'язані з реалізацією продукції (витрати на збут).

Визначення величини затрат на одиницю продукції (робіт, послуг) називається **калькуляцією собівартості**.

В залежності від призначення розрізняють **планову, нормативну та фактичну(звітну) собівартість** продукції.

Планова собівартість – це завдання для досягнення певного рівня собівартості продукції, що визначається на основі передових норм і нормативів використання засобів виробництва і витрат праці.

Нормативна собівартість – відображає рівень витрат на виріб, що визначається діючими на певну дату технічними нормами і нормативами використання засобів виробництва і робочого часу.

Фактична (звітна) собівартість – це рівень собівартості продукції, обчисленої на основі фактичних витрат на виробництво за певний період, з урахуванням фактичних умов виробництва, що склалися.

Основними завданнями аналізу витрат і собівартості продукції є:

- обґрунтованість планових завдань із собівартості продукції;
- загальна оцінка виконання завдань зі зниження собівартості продукції;
- виявлення і дослідження причин відхилень від планового завдання;
- вивчення структури і динаміки витрат за елементами і калькуляційними статтями;
- оцінка впливу окремих факторів на рівень собівартості продукції;
- виявлення і мобілізація резервів зниження собівартості продукції.

Залежно від поставлених завдань впливають різні напрямки аналізу собівартості продукції і витрат на виробництво:

- узагальнюючий аналіз собівартості продукції;
- аналіз собівартості окремих видів продукції (калькуляцій);
- аналіз витрат на одну гривню продукції;
- аналіз прямих матеріальних і трудових витрат;
- аналіз комплексних витрат;
- аналіз накладних витрат.

Для проведення аналізу собівартості продукції і витрат на виробництво формується інформаційна база на основі планової собівартості продукції; нормативів споживання матеріальних і трудових ресурсів; цін на ресурси і продукцію; первинні документи; рахунки бухгалтерського обліку; статистична звітність ф. №5-с “Звіт про витрати на виробництво продукції (робіт, послуг)”;

фінансова звітність ф. №2 “Звіт про фінансові результати”; матеріали ревізій, спеціальних обстежень та ін.

5.2 Класифікація витрат на виробництво продукції

Оскільки собівартість продукції як синтетичний показник формується із різних витрат, процесу планування, обліку, аналізу передують дослідження змісту цих витрат. Для цього передусім проводиться упорядкування, класифікація витрат на виробництво.

Залежно від призначення існують різні ознаки, за якими проводиться класифікація витрат на виробництво продукції.

Насамперед здійснюється групування витрат за економічними елементами і статтями калькуляцій.

В основу групування витрат за економічними елементами покладений економічний зміст тих чи інших витрат, незалежно від місця їх

виникнення і призначення. Елементи витрат повинні бути економічно однорідними. Класифікація витрат за елементами є єдиною і обов'язковою для всіх промислових підприємств і об'єднань.

В Україні встановлений такий склад елементів витрат:

- матеріальні витрати;
- витрати на оплату праці;
- відрахування на соціальні заходи;
- амортизація;
- інші витрати.

Таким чином, склад елементів витрат дозволяє виділити дві основні групи:

- витрати минулої праці, що уречевлені у вартості споживаних предметів праці (матеріальні витрати) і засобів праці (амортизація);
- витрати минулої праці, що уречевлені у вартості праці (амортизація);
- затрати живої праці (витрати на оплату праці з відрахуваннями на соціальні заходи).

З інших витрат приблизно 2/3 становлять матеріальні витрати, а решта – витрати живої праці.

Класифікація витрат за економічними елементами відображає витрати підприємства, що пов'язані з виробництвом продукції, тому її ще називають кошторисом затрат на виробництво.

Класифікація витрат за економічно однорідними елементами дозволяє:

- оцінити характер виробництва (матеріалосмне, трудомістке, фондомістке);
- визначити величини витрат живої і минулої праці та співвідношення між ними;
- обчислити чисту продукцію підприємства (галузі);
- зв'язати план собівартості з іншими розділами плану підприємства (праця, матеріально-технічне забезпечення, технічний розвиток тощо);
- визначити структуру витрат на виробництво за рік і в динаміці, що дозволить оцінити структурні зміни затрат;
- виявити резерви подальшого зниження витрат на виробництво продукції.

Незважаючи на важливе значення в плануванні, обліку і аналізі елементів витрат на виробництво, класифікація за економічно однорідними елементами не дозволяє визначити собівартість одиниці продукції, тим більше, якщо виготовляється два і більше її види.

Тому нарівні з формуванням витрат за елементами здійснюється формування витрат за статтями, які відображають величину витрат

залежно від місця їх виникнення і призначення. Статті затрат показують, що витрачено, куди витрачено, і на які цілі спрямовані кошти.

Єдина для всіх галузей номенклатура калькуляційних статей витрат відсутня, що зумовлено особливостями різних галузей.

З урахуванням П(С)БО16 рекомендуються такі калькуляційні статті

1. Сировина і матеріали;
2. Купівельні комплектуючі вироби, напівфабрикати, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств і організацій;
3. Зворотні відходи (вираховуються);
4. Паливо і енергія на технологічні цілі;
5. Основна заробітна плата виробничих робітників;
6. Додаткова заробітна плата виробничих робітників;
7. Відрахування на соціальне страхування;
8. Витрати, пов'язані з підготовкою і освоєнням виробництва продукції;
9. Витрати на утримання і експлуатацію устаткування;
10. Загальновиробничі витрати;
11. Супутня продукції (вираховується);
12. Інші виробничі витрати;
13. Позавиробничі витрати (витрати на збут).

сума статей 1-12 – це виробнича собівартість;

сума статей 1-13 – це повна собівартість.

Статті калькуляцій можуть містити різні економічні елементи з урахуванням їх ролі у виробництві, тому багато з них є комплексними.

Отже, на відміну від однорідних елементів витрат, статті витрат можуть бути і “змішаними”, тобто включати якісно різнорідні види витрат.

До комплексних (змішаних) статей відносяться статті 8-13; статті 1-7 однорідні.

Залежно від способу віднесення витрат на собівартість окремих виробів їх поділяють на **прямі і непрямі**.

Прямими вважаються витрати, які можна безпосередньо віднести на собівартість одиниці продукції.

До **непрямих** відносяться витрати, які переносяться на собівартість одиниці продукції опосередкованим шляхом, наприклад, пропорційно будь-якому виду прямих витрат.

На практиці непрямі витрати переносять на собівартість продукції пропорційно основній заробітній платі виробничих працівників.

Водночас варто зауважити, що висловлене вище твердження не є абсолютним положенням. Так, у монопродуктових галузях, тобто підприємствах, які виробляють один вид продукції, всі витрати прямі, а в комплексних галузях, тобто таких, де із одного і того ж виду сировини одержують декілька видів продукції, всі витрати є комплексними.

Залежно від змін обсягу продукції всі витрати поділяються на змінні (умовно-змінні) і постійні (умовно-постійні).

Змінні витрати зростають або знижуються залежно від зростання або зниження обсягу продукції (витрати на сировину і матеріали, паливо і енергію на технологічні цілі, заробітна плата виробничих працівників). Такі витрати змінюються майже пропорційно зміні обсягу виробництва.

Постійні витрати не залежать або мало залежать від обсягу продукції, наприклад, орендна плата, заробітна плата адміністративного персоналу тощо.

За характером участі у виробничому процесі розрізняють **основні і накладні витрати**. Критерій розподілу витрат на основні і накладні полягає в тому, що основні витрати випливають із самого процесу виготовлення продукції і неминучі у будь-яких умовах виробництва – невеликих і значних масштабах.

До основних витрат відносяться витрати на сировину і матеріали, паливо і енергію на технологічні цілі, заробітну плату робітників і інженерно-технічних працівників, ремонт і відновлення основних фондів.

Накладні витрат не випливають із самої технології виробництва і не є обов'язкові за всіх умов виробництва. Вони є результатом усуспільнення праці і зв'язані з управлінням, точніше з процесами організації, управління та обслуговування виробництва (орендна плата, освітлення та обігрівання приміщення, заробітна плата управлінського персоналу тощо).

За видами діяльності розрізняють витрати від звичайної діяльності (операційні, фінансові, інвестиційні) і витрати від надзвичайної діяльності – невідшкодовані витрати від надзвичайних подій (пожежі, землетруси, повені, техногенні аварії тощо).

За доцільністю розрізняють **продуктивні витрати** (доцільні, виправдані для даного виробництва витрати) і **непродуктивні витрати** (виникають внаслідок недоліків у технології, організації виробництва і праці).

5.3 Аналіз витрат за економічними елементами

Згідно з П(С)БО16 "Витрати" окремі елементи витрат включають.

1. Матеріальні витрати – вартість витрачених у виробництві: сировини та основних матеріалів; купівельних напівфабрикатів і комплектуючих виробів; палива та енергії; будівельних матеріалів; запасних частин; тари і тарних матеріалів; допоміжних та інших матеріалів (продукція власного виробництва, що використовується для подальшої переробки на даному підприємстві, не включається до складу матеріальних витрат).

2. Витрати на оплату праці – заробітна плата за окладами і тарифами, премії та заохочення, компенсаційні виплати, оплата відпусток та іншого невідпрацьованого часу, інші витрати на оплату праці.

3. Відрахування та соціальні заходи – відрахування на пенсійне забезпечення, відрахування на соціальне страхування, страхові внески на випадок безробіття, відрахування на індивідуальне страхування персоналу підприємства та відрахування на інші соціальні заходи.

4. Амортизація – сума нарахованої амортизації основних засобів, нематеріальних активів та інших необоротних матеріальних активів.

5. Інші витрати – платежі на обов'язкове страхування майна і окремих категорій працівників, оплата відсотків за короткотермінові кредити і позики, витрати на сертифікацію і збут продукції, плата за оренду об'єктів у межах норм їх амортизації на повне відновлення, плата за пожежну і сторожову охорону тощо.

Аналіз витрат за елементами починається насамперед із оцінки структури витрат (табл.5.1).

Таблиця 5.1 – Оцінка структури витрат па виробництво

Елементи витрат	Попередній період		Звітний період		Відхилення(+,-)	
	сума, тис.грн.	питома вага, %	сума, тис.грн.	питома вага, %	суми, тис.грн (гр.3- гр.1)	питомої ваги (гр.4-гр.2)
А	1	2	3	4	5	6
1.Матеріальні витрати	743,7	11,3	954,0	11,2	+ 210,3	- 0,1
2.Витрати на оплату праці	3492,1	52,9	4500,9	52,7	+ 1008,8	- 0,2
3.Відрахування на соціальні заходи	1248,1	18,9	1699,8	19,9	+ 451,7	+ 1,0
4.Амортизація	413,1	6,3	456,0	5,3	+ 42,9	- 1,0
5.Інші витрати	701,3	10,6	931,5	10,9	+ 230,2	+ 0,3
Разом	6598,3	100,0	8542,2	100,0	+ 1943,9	—

Структура витрат на виробництво свідчить, що досліджуване підприємство відноситься до трудомістких виробництв, оскільки питома вага витрат на оплату праці становить більше половини всіх витрат на виробництво. Особливих значних змін у структурі витрат не сталося. Значне зростання витрат на виробництво у звітному періоді в порівнянні з попереднім – на 1943,9 тис.грн або на 29, 5% пояснюється збільшенням обсягу виробництва, яке також зросло на 29,5%(табл.4.16).

Однакові темпи зростання затрат на виробництво і обсягу виготовленої продукції економічно не виправдані. В таких випадках є нагальна необхідність пошуку і реалізації резервів зниження витрат на виробництво.

З огляду на особливість підприємства як трудомісткого виробництва, наголос потрібно робити на підвищенні продуктивності праці, як важливого джерела зниження витрат на виробництво.

Витрати на виробництво можна також відобразити як суму трьох елементів виробничого процесу:

$$B = M + A + Z, \quad (5.1)$$

де B – витрати на виробництво;

M – матеріальні витрати;

A – амортизація;

Z – заробітна плата з нарахуваннями.

Якщо поділити ліву і праву частини на обсяг виробництва, отримаємо:

$$\frac{B}{Q} = \frac{M}{Q} + \frac{A}{Q} + \frac{Z}{Q}, \quad (5.2)$$

де $\frac{B}{Q}$ – загальні витрати на 1 грн. продукції;

$\frac{M}{Q}$ – матеріалоемність продукції;

$\frac{A}{Q}$ – фондомісткість продукції (по списаній на амортизацію частині);

$\frac{Z}{Q}$ – зарплатомісткість продукції (трудомісткість через заробітну плату).

На підставі формули (5.2) можна оцінити якою мірою кожен чинник вплинув на зміну рівня загальних витрат на виробництво на 1 грн. виготовленої продукції (табл. 5.2).

Щодо елемента "інші витрати", який на відміну від решти елементів, не є однорідним, а "змішаним", то при формуванні трьох об'єднаних елементів для проведення факторного аналізу дотримана точка зору окремих економістів, згідно з якою 2/3 витрат є матеріальними, а 1/3 – витрати на оплату праці.

Аналіз даних табл. 5.2 дозволяє зробити такі висновки. Витрати на виробництво у порівнянні з попереднім періодом зросли на 1943,9 тис.грн., що у відносному вимірі становить 29,5%.

У гр.7, табл. 5.2 відображено, за рахунок яких елементів і наскільки зросли витрати на виробництво.

Як і очікувалось, з огляду структури витрат, найбільший вплив на темп приросту витрат на виробництво спричинили витрати на оплату праці з нарахуваннями (23,2%) і найменший – амортизаційні відрахування (0,8%). Якщо підсумувати вплив всіх елементів (гр.7) $5,5+23,2+0,8=29,5\%$, то отримане число збігається з темпом приросту витрат на виробництво.

Загальні витрати на 1грн. виготовленої продукції вирости у порівнянні з попереднім роком на 0,08 коп., що зумовлено переважно зростанням матеріальних витрат і витрат на оплату праці з нарахуваннями.

Амортизаційні нарахування, навпаки, сприяли зниженню витрат на виробництво на 1 грн. виготовленої продукції. В гр.5, табл.5.2 показано, яким чином окремі фактори впливають на зміну загальних витрат на 1грн. виготовленої продукції. Сукупний вплив факторів: $0,09+0,86+(-0,87)=-0,08$ коп. збігається з загальними змінами.

За даними гр.7 табл.5.2, сукупний поелементний темп приросту на 1 грн. продукції $(+0,1 + 0,90 - 0,92 = 0,08\%)$ збігається з загальним темпом приросту.

За результатами аналізу витрат на виробництво слід звернути увагу на зміну структури витрат.

Так, зростання (зниження) частки амортизаційних відрахувань може свідчити про зміну технічного рівня виробництва або методів нарахування амортизації: зміна частки витрат на оплату праці може бути обумовлена зміною трудомісткості продукції. Нарешті, зміна питомої ваги матеріальних витрат може бути обумовлена різними чинниками, зокрема, зміною складу і структурою продукції, зміною продуктивності праці тощо.

Таблиця 5.2 – Факторний аналіз витрат на виробництво на 1 грн. виготовленої продукції

Показник	Попередній період		Звітний період		Відхилення (+, -)		Відносний вплив на зміну показника, % (гр.6:гр.2):100
	сума	питома вага, %	сума	питома вага, %	абсолютне (гр3-гр1)	відносне, % (гр.5:гр.1) · 100	
А	1	2	3	4	5	6	7
1.Обсяг виготовленої продукції, тис.грн.	6953,0	–	8994,0	–	+2041,0	29,5	–
2.Витрати на виробництво разом, тис.грн.	6598,3	100,0	8542,2	100,0	+1943,9	29,5	–
2.1 у тому числі: матеріальні витрати	1211,2	18,4	1575,0	18,4	+363,8	30,0	5,5
2.2 витрати на оплату праці з нарахуванням	4974,0	75,3	6511,2	76,3	+1537,2	30,9	23,2
2.3 амортизація	413,1	6,3	456,0	5,3	+42,9	12,6	0,8
3.Витрати на виробництво на 1 грн. виготовленої продукції – разом, коп. (р.2:р.1)	94,90	100,0	94,98	100,0	+0,08	+0,08	–
в тому числі на:							
3.1 матеріальні витрати (р.2.1:р.1)	17,42	18,4	17,51	18,4	+0,09	0,52	+0,10
3.2 оплату праці з нарахуванням (р.2.2:р.1)	71,54	75,3	72,40	76,3	+0,86	1,20	+0,90
3.3 амортизацію (р.2.3:р.1)	5,94	6,3	5,07	5,3	-0,87	-14,65	-0,92

5.4 Аналіз витрат за статтями калькуляції

Стаття витрат – це вид витрат, який виділяється з урахуванням місця витрат (завод, цех, ділянка, бригада, навіть робоче місце) і призначення (ремонт, обслуговування обладнання, управління тощо). Постатейне відображення витрат в плані, обліку, звітності і аналізі повинно здійснюватися за єдиною методологією, розкривати їх цільове призначення і зв'язок з технологічним процесом.

При аналізі собівартості за статтями витрат виявляють:

- величину економії (перевитрат) за кожною статтею;
- частку впливу кожної статті у загальному зниженні собівартості продукції;
- вплив різних факторів на величину витрат за окремими статтями.

В табл. 5.3 наведена схема аналізу собівартості продукції за статтями витрат, де виконуються зазначені вище перші дві вимоги щодо постатейної оцінки затрат.

Для проведення аналізу використані дані матеріалоемного виробництва на відміну від трудомісткого, за якими приводився аналіз витрат на виробництво за елементами витрат.

Як засвідчують дані табл. 5.3, повна собівартість продукції в порівнянні з плановим рівнем виросла на 3,78%, що складає 295 тис.грн.

Зростанню витрат на виготовлену продукцію сприяли всі статті витрат за винятком купованих виробів, напівфабрикатів, послуг кооперованих підприємств.,

В гр.8, табл. 5.3 відображено, якою мірою кожна стаття сприяла зростанню (зниженню) повної собівартості у відносному вимірі. Про правильність розрахунків свідчить збіг підсумків гр.8 з відносними змінами (перевитратами) повної собівартості виготовленої продукції (гр.7).

Після узагальненого постатейного аналізу собівартості продукції потрібно приступити до ретельного поглибленого аналізу кожної статті, оскільки лише таким чином можна виявити причини економії (перевитрат) окремих затрат, вишукати резерви зниження собівартості продукції.

Розглянемо окремі статті витрат.

Матеріальні витрати – не слід змішувати з матеріалоемністю. Сума матеріальних витрат може залишатись незмінною, а рівень матеріалоемності може виявитися вищим або нижчим ліміту внаслідок зміни асортименту і структури продукції.

Таблиця 5.3 – Аналіз собівартості продукції за статтями витрат

Статті витрат	Собівартість продукції за планом тис.грн.	Фактично витрачена продукція						Вплив зміни витрат на загальну зміну собівартості, %(гр.7-гр4):100
		за плановою собівартістю, грн. тис	за фактичною собівартістю тис.грн.	питома вага витрат,%		економія(+) перевитрати(-) порівняно з планом		
				планова структура	фактична структура	абсолютна, тис.грн (гр.3-гр2)	відносна, % ($\frac{зр.6}{зр.2} \cdot 100$)	
А	1	2	3	4	5	6	7	8
1.Сировина і матеріали за відрахуванням відходів	5303	5351	5464	68,53	67,43	+113	+2,11	1,45
2.Куповані вироби, напівфабрикати, послуги кооперативних підприємств	786	768	766	9,84	9,45	-2	-0,26	-0,03
3.Паливо та енергія на технологічні цілі	711	736	756	9,43	9,33	+20	+2,72	+0,26
4.Основна зарплата виробничих робітників	177	179	210	2,29	2,59	+31	+17,32	+0,40
5.Додаткова зарплата виробничих робітників	14	17	25	0,22	0,32	+8	+47,06	+0,10
6.Відрахування на соц. заходи	21	25	30	0,32	0,37	+5	+20,00	+0,06
7.Загально-виробничі витрати	635	540	11	6,91	7,54	+71	+13,19	+0,91
8.Інші витрати	119	110	38	1,41	1,70	+28	+25,45	+0,36
Виробнича собівартість	7766	7726	8000	98,95	98,73	+274	+3,55	+3,51
9.Позавиробничі витрати	72	82	103	1,05	1,27	+21	+25,61	+0,27
Повна собівартість	7838	7808	8103	100,0	100,0	+295	+3,78	+3,78

Головним задачами аналізу матеріальних витрат як важливої складової частини собівартості є:

➤ виявлення і вимір впливу окремих груп факторів на відхилення витрат від плану та їх зміна у порівнянні з минулим роком;

➤ виявлення резервів економії матеріальних витрат і шляхи їх мобілізації.

При вивченні причин відхилення витрат від плану і попереднього періоду від прогресивних норм та інших баз порівняння всі причини поділяють на три групи, які умовно називають **факторами цін, норм і заміни**.

Під фактором цін розуміється не тільки зміна цін на сировину і матеріали, але і зміна транспортно-зоготівельних витрат.

Фактор норм відображає не тільки зміну самих норм витрат матеріалів, але і відхилення фактичних витрат на одиницю продукції (питомі витрати) від норм.

Фактор заміни – це не тільки вплив повної заміни одних видів матеріальних ресурсів іншими, а також зміна їх співвідношень у сумішах (рецептурах) і вміст в них корисних речовин.

В звітних калькуляціях можна визначити величину відхилення вартості сировини за рахунок зміни ціни і питомих витрат.

Важливе значення при оцінці витрат матеріалів надається обліку і аналізу використання відходів.

В табл. 5.4 наведений приклад оцінки впливу факторів “норм” і “цін” на зміну прямих витрат матеріальних ресурсів.

За даними табл. 5.4 можна зробити такі висновки: перевитрати матеріалів характерні тільки для виробу **Н**. Для решти видів матеріалів має місце економія, досягнута переважно за рахунок зниження цін. Понаднормативні витрати матеріалів спостерігаються тільки для виробів **М** і **Н**. Останнє обумовлене внутрішньовиробничими чинниками, на що потрібно звернути увагу. Не меншу увагу потрібно звернути і на скорочення нормативів, аби це не призвело до порушення рецептур, зниження якості продукції, споживчих і технічних характеристик готових виробів.

Для визначення економії (перевитрат) матеріальних ресурсів за рахунок заміни матеріалів можна, як і в табл. 5.4, скористатися методом абсолютних різниць.

Таблиця 5.4 – Аналіз впливу факторів на зміну матеріальних витрат на одиницю продукції Д

Вид матеріалу	За планом			Фактично			Абсолютне відхилення, грн. (+,-) (гр.6-гр.3)	В тому числі за рахунок	
	норма витрат, кг	ціна за од. матеріалу, грн.	сума, грн. (гр.1·гр.2)	норма витрат, кг	ціна за од. матеріалу грн.	сума, грн. (гр.4·гр.5)		норми (гр.4-гр.1) гр.2	ціни за од. матеріалу (гр.5-гр.2) гр.4
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
К	34,0	15	510	32,0	12	384	- 126	- 30	-96
Л	10,0	18	180	9,5	18	171	- 9	- 9	0
М	8,0	50	400	8,2	45	369	- 31	+ 10	- 41
Н	18,2	35	637	18,4	40	736	+ 99	+ 7	92
Раз-ом	-	-	1727	-	-	1660	- 67	- 22	- 45

Позначимо:

M_1 – обсяг матеріальних витрат за звітом;

$M_{пл}$ – запланований обсяг матеріальних витрат;

H_3 – норма витрат замінюваного матеріалу;

$H_{зам}$ – норма витрат замінного матеріалу;

P_3 – ціна одиниці замінюваного матеріалу;

$P_{зам}$ – ціна одиниці замінного матеріалу.

Факторний аналіз здійснюється у такій послідовності:

Загальна ціна вартості матеріальних ресурсів:

$$\Delta M = M_1 - M_{пл}$$

в тому числі під впливом змін:

➤ норм витрат матеріалів:

$$\Delta M_H = (H_3 - H_{зам}) \cdot P_{зам};$$

➤ ціни на матеріали:

$$\Delta M_P = (P_3 - P_{зам}) \cdot H_3.$$

Балансова перевірка:

$$\Delta M = \Delta M_H + \Delta M_P.$$

Узагальнену оцінку витрат прямих матеріальних ресурсів, які становлять значну питому вагу, як в обсязі сукупних матеріальних ресурсів, так і, зазвичай, в собівартості продукції, можна провести шляхом

порівняння планових і фактичних значень показників й частки їх в собівартості продукції (табл.5.5).

Таблиця 5.5 – Аналіз прямих матеріальних витрат, тис.грн.

Показник	Фактично виготовлена продукція		Відхилення (+,-)	
	за плановою собівартістю	за фактичною собівартістю	абсолютне (гр.2-гр.1)	відносне, % (гр.3:гр.1)·100
А	1	2	3	4
1. Сировина і матеріали за відрахуванням відходів	5351	5464	+ 113	+ 2,1
2. Куповані вироби, напівфабрикати, послуги кооперованих підприємств	768	766	- 2	- 0,3
3. Разом прямих матеріальних витрат (р.1+р.2)	6119	6230	+ 111	+ 1,8
4. Повна собівартість продукції	7808	8103	+ 295	+ 3,8
5. Питома вага матеріальних витрат у собівартості продукції,% (гр.3:гр.4)·100	78,4	76,9	- 1,5	—

Таким чином, як засвідчують дані табл. 5.5, незважаючи на абсолютне зростання прямих матеріальних витрат в порівнянні з планом на 111 тис.грн., питома вага їх в собівартості продукції скоротилась на 1,5%. Це пояснюється випередженням зростання повної собівартості продукції у порівнянні зі зростанням прямих матеріальних витрат: 3,8% проти 1,8%.

Оплата праці і відрахування на соціальні заходи виробничих робітників – фактичні витрати порівнюють з плановими, перерахованими на фактичний обсяг продукції (див. формули 4.19; 4.20).

Детальніший аналіз проводиться шляхом ретельної перевірки виконання норм виробітку і стану нормування праці; дотримання штатного розпису, тарифних ставок, посадових окладів, а також індексації заробітної плати. Дуже важливо встановити економічно обґрунтовані співвідношення між змінами обсягу продукції, продуктивності праці і оплати праці.

Розрахунки для аналізу оплати праці наведені в табл. 4.8, а оцінки співвідношення темпів росту продуктивності праці і середньої заробітної плати здійснюється за формулою (4.25).

В табл. 5.6 наведені дані для аналізу прямих витрат на оплату праці.

Таблиця 5.6 – Аналіз прямих витрат на оплату праці, тис.грн.

Показник	Фактично випущена продукція		Відхилення (+,-)	
	за плановою собівартістю	за фактичною собівартістю	абсолютне (гр.2-гр.1)	відносне, % (гр.3:гр.1)·100
А	1	2	3	4
1. Основна зарплата виробничих робітників	179	210	+ 31	+ 17,3
2. Додаткова зарплата виробничих робітників	17	25	+ 8	+ 94,1
3. Відрахування на соціальні заходи	25	30	+ 5	+ 20,0
4. Разом прямих виплат (р.1+р.2+р.3)	221	265	+ 44	+ 19,9
5. Повна собівартість продукції	7808	8103	+ 295	+ 3,8
6. Питома вага прямих витрат на оплату праці в повній собівартості продукції, % (р.4:р.5)·100	2,8	3,3	+ 0,5	—

Отже, прямі виплати заробітної плати в порівнянні з планом збільшилися на 44 тис.грн., в тому числі основна заробітна плата виробничих робітників – на 31 тис.грн. Питома вага прямих витрат на оплату праці виросла з 2,8% за планом до 3,3% фактично, тобто збільшилася на 0,5%.

При аналізі витрат на оплату праці слід звернути увагу на виплати, що містяться в комплексних статтях, зокрема, в загальновиробничих витратах, а також на непродуктивні виплати.

Паливо та енергія на технологічні цілі – слід приділити увагу виконанню норм витрат на продукцію, а також на інші цілі, порівняти планові витрати з фактичними, визначити відхилення від планових (нормативних) витрат і з'ясувати причини цих відхилень, нарешті, пошуку резервів зниження енергоємності продукції.

Комплексні статті витрат – до них насамперед відносяться загальновиробничі витрати і позавиробничі витрати. Зазначені витрати в свою чергу складаються із різноманітних однорідних і "змішаних" статей.

Склад комплексних статей міститься в П(С)БО № 16 "Витрати". Зазначені витрати слід аналізувати як в цілому для комплексної статті, так і для кожної однорідної статті, що входить до комплексної; обчислюється економія (перевитрати) для кожної із них.

Крім загальної оцінки виконання кошторису витрат за зазначеними комплексними статтями слід також визначити і відносні величини, зокрема, витрати на 1 грн. продукції.

В процесі аналізу собівартості за статтями витрат важливо виявити зміни питомої ваги постійних і змінних затрат для кожної статті і в цілому для всієї собівартості продукції в залежності від обсягу виробництва.

Взаємозв'язок між постійними і змінними витратами та обсягом виробництва може бути описаний парним лінійним рівнянням:

$$Y = a_0 + a_1 \cdot X, \quad (5.3)$$

де Y – повна собівартість продукції, або значення окремої статті;

a_0 – абсолютна сума постійних витрат;

a_1 – частка змінних витрат на одиницю продукції;

X – обсяг виробництва продукції.

Рівняння (5.3) реалізовано на підставі даних спиртової промисловості України за декілька років. Попередньо всі показники були приведені до зіставних цін останнього року.

В табл.5.7 наведені основні статистичні параметри і характеристики рівняння.

Таблиця 5.7 – Оцінка взаємозв'язку між статтями витрат і обсягом виробництва

Калькуляційні статті витрат	r	$\bar{\varepsilon}$, %	E , %
1.Сировина і матеріали	0,996	0,76	0,995
2.Паливо та енергія на технологічні цілі	0,984	1,45	0,953
3.Основна і додаткова зарплата виробничих робітників	0,983	1,28	0,783
4.Відрахування на соціальне страхування	0,992	0,73	0,815
5.Витрати на утримання і експлуатацію устаткування	0,818	4,54	0,807
6.Цехові витрати	0,866	3,83	0,814
7.Загальновиробничі витрати	0,536	5,08	0,402
8.Інші виробничі витрати	0,800	6,46	0,846
9.Позавиробничі витрати	0,850	4,10	0,250
10.Повна собівартість продукції	0,999	0,39	0,913

де r – парний лінійний коефіцієнт кореляції;

$\bar{\varepsilon}$ – середня помилка апроксимації;

E – коефіцієнт еластичності.

За даними табл. 5.7 видно, що між окремими статтями (за винятком загальновиробничих витрат), повною собівартістю та обсягом продукції існує тісний зв'язок, про що свідчать значення парного лінійного коефіцієнта кореляції (r). Середня помилка апроксимації ($\bar{\varepsilon}$), яка відображає відхилення між фактичними і розрахованими (на підставі рівняння) значеннями досліджуваного показника не перевищує допустимої межі (10,0%). Звідси можна зробити висновок про те, що побудовані рівняння адекватно описують досліджувані процеси.

Коефіцієнт еластичності (E) може бути використаний не тільки для аналізу, але і у плануванні (прогнозуванні).

Якщо вважати, що у плановому періоді не буде суттєвих коливань цін і товарів, то величина повної собівартості або окремої статті у наступному за звітним періоді може бути розрахована за такою формулою:

$$y_{i(t+1)} = [E_i T_{np}(X) + 100] \cdot y_{i(t)} : 100, \quad (5.4)$$

де $y_{i(t+1)}$ – очікуване значення показника (статті затрат, повної собівартості) на наступний період (плановий, прогнозний);

E_i – коефіцієнт еластичності і-го показника;

$T_{np}(X)$ – темп приросту обсягу продукції у плановому періоді в порівнянні з базисним періодом;

$y_{i(t)}$ – значення показника в базисному періоді.

Якщо ліву і праву частини формули (5.3) розділити на обсяг продукції, то отримаємо залежність собівартості одиниці продукції від обсягу виробництва.

$$\frac{y}{x} = \frac{a_0 + a_1 x}{x} = \frac{a_0}{x} + \frac{a_1 x}{x} = \frac{a_0}{x} + a_1, \quad (5.5)$$

яку можна також для зручності записати таким чином:

$$y = a_0 + \frac{a_1}{x}. \quad (5.6)$$

У формулі (5.6) a_0 – це змінні витрати на одиницю продукції, а a_1 – постійні витрати.

Для оцінки впливу обсягу виробництва на собівартість одиниці продукції були використані дані 52-х підприємств спиртової промисловості, які переробляють мелясу.

Як факторна ознака (x) в дослідженнях використані обсяг виробництва продукції у вартісному вимірі (x_1); обсяг виробництва продукції у натуральному вимірі – виготовлений умовний спирт-сирець (x_2); добова потужність (x_3). Останній показник характеризує потенційні можливості підприємства щодо виробництва продукції.

Як функціональна ознака (y) вибрана виробнича собівартість 1 дал спирту-сирцю.

В табл. 5.8 наведені результати реалізації рівняння (5.6) на ЕОМ.

Таблиця 5.8 – Оцінка впливу розміру підприємства на собівартість одиниці продукції

Рівняння	r	$\bar{\varepsilon}, \%$	a_0	a_1	$E_i, \%$
$y = a_0 + \frac{a_1}{x_1}$	0,735	2,2	4,7	618,4	-0,037
$y = a_0 + \frac{a_1}{x_2}$	0,728	2,2	4,6	102,4	-0,040
$y = a_0 + \frac{a_1}{x_3}$	0,734	2,2	4,7	504,8	-0,045

Адекватність (відповідність) рівнянь досліджуваним явищам підтверджується наведеними у табл. 5.8 статистичними характеристиками. Так, середня помилка апроксимації ($\bar{\varepsilon}$) дорівнює 2,2, що свідчить про невеликі розбіжності між фактичними і, розрахованими на основі рівняння 5.6 значеннями досліджуваного показника (виробничої собівартості). Парний коефіцієнт кореляції (r) досить великий, що свідчить про щільність зв'язку між досліджуваними показниками. Коефіцієнти еластичності (E_i) дають можливість оцінити ступінь реагування виробничої собівартості одиниці продукції на зміну обсягів виробництва і виробничої потужності. Якщо фактори x_1 і x_2 відображають вплив реального обсягу продукції на виробничу собівартість 1 дал спирту, то фактор x_3 визначає вплив потенційних можливостей підприємства.

Значення коефіцієнтів еластичності: $E_1 = -0,037$; $E_2 = -0,040$; $E_3 = -0,045$; показує, що зі зростанням відповідно обсягу продукції у вартісному вимірі, у натуральному вимірі та виробничої потужності на 1% собівартість 1 дал спирту знизиться відповідно на 0,037%, 0,040%, 0,045% і навпаки. Найбільше на виробничу собівартість 1 дал спирту впливає виробнича потужність, що свідчить про скриті можливості зниження витрат на виробництво.

Зниження виробничої собівартості під впливом певного фактора за допомогою коефіцієнта еластичності може бути розраховано за такою залежністю:

$$\frac{C_0 - C_{ni}}{C_0} = E_i \cdot \left(\frac{X_{ni} - X_{oi}}{X_{oi}} \right) \% \quad (5.7)$$

де C_0, C_i – значення виробничої собівартості продукції відповідно у базовому періоді та за планом;

X_{oi}, X_{ni} – значення і-го фактора відповідно у базовому періоді та за планом;

E_i – коефіцієнт еластичності для і-го фактора.

5.5. Аналіз витрат на одну гривню продукції

В умовах науково-технічного прогресу проходить неперервний процес оновлення виготовленої продукції. Зниження питомої ваги порівнянної продукції зводить базу порівняння, що врешті-решт знижує доцільність зіставлення фактичних значень собівартості виготовленої продукції з плановим завданням і рівнем попереднього періоду. Як наслідок ускладнюється процес аналізу собівартості продукції.

Тому для загальної характеристики змін собівартості продукції на рівні підприємств і галузей промисловості використовується показник витрат на 1 грн. продукції, який розраховується за формулою:

$$V = \frac{\sum zq}{\sum pq}, \quad (5.8)$$

де V – витрати на 1 грн. продукції;

z – собівартість одиниці певного виду продукції;

p – ціна одиниці певного виду продукції;

q – обсяг виробництва певного виду продукції у натуральному вимірі.

Отже, у чисельнику формули (5.8) показана собівартість всієї виготовленої продукції, а у знаменнику – вартість цієї продукції.

До переваг показника витрат на 1 грн продукції, крім зазначених вище, слід віднести його універсальність, тобто можливість використовувати його як у часі (аналіз динаміки), так і в просторі (порівняння значення показника різних підприємств). До того ж витрати на 1 грн. продукції тісно зв'язані з рентабельністю продукції, що буде розглянуто далі.

Плановий і фактичний рівень витрат на 1 грн. продукції розраховується відповідно за такими формулами:

$$V_{mn} = \frac{\sum z_{mn} q_{mn}}{\sum p_{mn} q_{mn}}; \quad (5.9)$$

$$V_1 = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum p_1 q_1}. \quad (5.10)$$

Аналіз витрат на 1 грн. продукції проводиться шляхом порівняння фактичного рівня з плановим і рівнем попереднього періоду, а потім оцінюється вплив факторів на зміну витрат.

В табл. 5.9 наведені початкові дані і розрахунки витрат на 1 грн. продукції.

Таблиця 5.9 – Оцінка витрат на одну гривню продукції

Показник	Значення показника
А	І
1.Собівартість продукції, тис.грн:	
1.1 за планом	7838
1.2 за планом, перерахованим на фактичний обсяг і асортимент продукції	7808
1.3 фактична в цінах , прийнятих в плані	7867
1.4 фактична в цінах, прийнятих в плані на продукцію при діючих цінах на матеріали	8103
1.5 фактична у діючих цінах	8103
2. Обсяг продукції, тис.грн.:	
2.1 за планом	8819
2.2 за планом, перерахованим на фактичний обсяг і асортимент продукції	8925
2.3 фактично у діючих цінах	8994
3. Витрати на 1грн. продукції, коп.:	
3.1 за планом (р.1.1 : р.2.1)	88,88
3.2 за планом, перерахованим на фактичний обсяг і асортимент продукції (р.1.2 : р.2.2)	87,48
3.3 фактично в цінах , прийнятих в плані (р.1.3: р.2.2)	88,15
3.4 фактично в цінах, прийнятих в плані на продукцію при діючих цінах на матеріали паливо, енергію (р.1.4: р.2.2)	90,79
3.5 фактично у діючих цінах (р.1.5 : р.2.3)	90,09

Витрати на 1грн. продукції в порівнянні з планом змінилися на:

90,09 – 88,88= + 1,21 коп.,

в тому числі за рахунок змін:

- структури і асортименту продукції
87,48 – 88,88= – 1,40 коп.,
- рівня витрат
88,15 – 87,48= + 0,67 коп.,
- цін і тарифів на спожиті матеріальні ресурси
90,79 – 88,15= + 2,64 коп.,
- цін на готову продукцію
90,09 – 90,79= – 0,70 коп.

Балансова перевірка: – 1,40 + 0,67 + 2,64 – 0,70 = 1,21коп., тобто сукупний вплив факторів відповідає загальній зміні витрат на 1 грн. продукції.

Таким чином, затрати на 1грн. продукції збільшилися у порівнянні з планом, головним чином, за рахунок зміни цін на матеріальні ресурси, а також зростання рівня витрат.

В подальшому в ході ретельного аналізу необхідно виявити основні чинники, які сприяли зростанню витрат на матеріальні ресурси.

5.6 Аналіз собівартості окремих видів продукції

В доповненні до узагальненого аналізу собівартості продукції, аналізу за елементами і статтями витрат, витрат на одну гривню продукції необхідно постійно аналізувати калькуляції на окремі види продукції. Об'єкт аналізу залежить від широти асортименту продукції, що виготовляється. Для вузькономенклатурних виробництв аналіз повинен здійснюватись для кожного виду продукції; для багатонаменклатурних виробництв – по груповому асортименту і найбільш важливих видах продукції.

Аналіз собівартості окремих видів продукції здійснюється в таких напрямках:

- оцінка виконання плану з собівартості продукції;
- оцінка динаміки собівартості й особливо для продукції, яка виготовляється протягом тривалого періоду;
- оцінка відхилень від планового рівня за кожною статтею витрат;
- виявлення причин додаткових витрат для окремих статей;
- виявлення резервів зниження витрат на виробництво окремих видів продукції.

Важливо оцінити, наскільки обсяг виробництва, зміни постійних і змінних витрат впливають на рівень собівартості одиниці продукції.

Враховуючи, що в ринкових умовах конкурентоспроможності продукції багато в чому визначається рівнем собівартості окремих виробів, актуальним стає зіставлення їх з рівнем затрат підприємств-конкурентів.

Щодо чинників зниження витрат на виробництво окремих видів продукції, то для матеріальних виробництв, наприклад, харчових, суттєві значення має ефективне використання відходів виробництва.

ЧАСТИНА III. ФІНАНСОВИЙ АНАЛІЗ

6 АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

6.1 Зміст, завдання, інформаційне забезпечення аналізу

Успішне функціонування будь-якого підприємства в ринкових умовах можливе лише за умови досягнення певних фінансових результатів, показниками яких є **прибуток і рентабельність**. Прибуток і рентабельність характеризують відповідно абсолютну і відносну ефективність діяльності підприємства.

Прибуток – це частина доходу, яка залишається після відрахування витрат, пов'язаних з одержанням доходу.

В ринкових умовах прибуток складає основу економічного розвитку підприємства. Ріст прибутку створює фінансову базу для розширеного відтворення, вирішення соціальних і матеріальних потреб трудового колективу. За рахунок прибутку виконується частина зобов'язань підприємства перед бюджетом, банками та іншими підприємствами і організаціями. За величиною прибутку визначається рівень віддачі авансованого капіталу і дохідність вкладень в активи підприємства.

Як відносний показник ефективності діяльності підприємства, рентабельність вимірює дохідність підприємства з різних позицій. В показниках рентабельності проявляється взаємозв'язок абсолютної величини економічного ефекту (прибутку) і обсягу засобів, які використовуються для його одержання (матеріальних, трудових та ін., коли мова йде про рентабельність продукції і витрат; і виробничих фондів, коли мова йде про рентабельність капіталу).

Важлива роль прибутку і рентабельності зобов'язує підвищувати конкретність аналізу, виявляти досягнення і недоліки у господарській діяльності, передусім у виробництві і реалізації продукції, вивчати не тільки взаємозв'язки прибутку і рентабельності з іншими показниками діяльності підприємства, але і конкретні прояви цих взаємозв'язків, щоб вренті-решт підвищити рівень прибутку і рентабельності.

Ступінь деталізації, кількість досліджуваних факторів залежить виключно від реальних потреб управління виробництвом.

Особливість аналізу прибутку і рентабельності полягає в тому, що він включає в себе вивчення факторів, які зв'язані з виробництвом, де прибуток створюється, і з обігом, де він реалізується.

Головними завданнями аналізу фінансових результатів є:

- оцінка виконання плану і динаміки з прибутку;
- оцінка впливу факторів на зміну прибутку;
- оцінка впливу факторів на зміну рентабельності;

➤ виявлення резервів зростання прибутку і рентабельності і розробка заходів для використання виявлених резервів.

Джерелами інформації для проведення аналізу фінансових результатів є форми бухгалтерської звітності №1 "Баланс підприємства", №2 "Звіт про фінансові результати", дані рахунків бухгалтерської звітності, бізнес-план, фінансовий план, матеріали ревізій, аудиторських перевірок тощо.

6.2 Формування доходів, витрат і прибутків підприємства

Згідно з П(С)БОЗ "Звіт про фінансові результати": **прибуток** – сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними **витрати**; **збитки** – перевищення суми витрат над сумою доходів, для отримання яких здійснені ці витрати.

Таким чином для визначення фінансових результатів слід послідовно зіставляти доходи і витрати, які здійснені для отримання цих доходів від усіх видів діяльності.

Згідно з П(С)БОЗ узагальненим фінансовим показником, який характеризує діяльність підприємства, є **сума прибутку від звичайної діяльності до оподаткування**, аналог балансового прибутку до введення міжнародних стандартів.

Одержання загальної суми прибутку пов'язане з різними напрямками діяльності підприємства.

Основна діяльність – результатом якої є прибуток від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг). Прибуток від реалізації отримують шляхом віднімання від чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) витрат, що включаються в повну собівартість реалізованої продукції.

Інвестиційна діяльність – пов'язана з реалізацією матеріальних і нематеріальних цінностей, послуг, зв'язаних передусім з основним капіталом – купівля і продаж основних фондів і нематеріальних активів, продаж і купівля цінних паперів. Щодо основних фондів і нематеріальних активів прибуток визначається відніманням від виручки від реалізації податку на додану вартість, витрат на реалізацію і їх залишкової вартості. Прибуток від реалізації цінних паперів розраховується як різниця між ціною реалізації та ціною придбання їх з врахуванням витрат, пов'язаних з реалізацією (комісійний збір).

Фінансова діяльність – пов'язана з фінансовими інвестиціями (операції з продажу і купівлі власних акцій, випуск облігацій, вкладання коштів у статутні фонди інших підприємств).

В результаті одержують прибутки у вигляді дивідендів на акції, процентів на цінні папери.

Інша діяльність – прибутки і збитки попередніх років, що виявлені у звітному періоді, невідшкодовані збитки від надзвичайних ситуацій (стихійних лих, пожеж, аварій); штрафи, пеня, неустойки за порушення господарських договорів тощо.

В табл. 6.1 наведена послідовність формування фінансових результатів (прибутку) від діяльності підприємства на підставі форми №2 "Звіт про фінансові результати".

Таблиця 6.1 – Формування фінансових результатів

Показник	Код рядка
A	1
1. Дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	010
2. Податок на додану вартість	015
3. Аквизний збір	020
4. Інші вирахування з доходу	030
5. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) [(р.1-(р.2+р.3+р.4))]	035
6. Собівартість реалізованої продукції	040
7. Валовий прибуток (збиток) (р.5-р.6)	050(055)
8. Інші операційні доходи	060
9. Адміністративні витрати	070
10. Витрати на збут	080
11. Інші операційні витрати	090
12. Фінансові результати від операційної діяльності: прибуток (збиток) [(р.7+р.8-(р.9+р.10+р.11))]	100(105)
13. Дохід від участі в капіталі	110
14. Інші фінансові доходи	120
15. Інші доходи	130
16. Фінансові витрати	140
17. Витрати від участі в капіталі	150
18. Інші витрати	160
19. Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування: прибуток (збиток) [(р.12+р.13+р.14+р.15-(р.16+р.17+р.18))]	170(175)
20. Податок на прибуток від звичайної діяльності	180
21. Фінансовий результат від звичайної діяльності: прибуток (збиток) (р.19-р.20)	190(195)
Надзвичайні:	
22. Доходи (витрати)	200(205)
23. Податки з надзвичайного прибутку	210
24. Чистий прибуток (збиток) (р.21+р.22-р.23)	220(225)

Детальний зміст і склад кожної статті форми №2 містяться в П(С)БОЗ "Звіт про фінансові результати".

6.3 Аналіз прибутку від виробництва продукції

Прибуток промислового підприємства створюється в процесі виробництва продукції, хоча реального змісту, форми він набуває тільки після реалізації продукції.

Аналіз прибутку, одержаного в процесі виготовлення продукції, дозволяє оцінити ефективність діяльності виробництва.

Власне, в процесі виробництва приховуються найбільші резерви зростання прибутку підприємства. Тому нарівні з аналізом прибутку від реалізації продукції слід проводити аналіз прибутку від виробництва продукції (табл. 6.2).

Таблиця 6.2 – Аналіз прибутку від виробництва продукції

Показник	За планом	За планом на фактичний випуск	За звітом	Абсолютне відхилення (+,-) (гр.3-гр.1)
A	1	2	3	4
1.Товарна продукція в оптових цінах, тис.грн. ($\sum pq$)	8819	8925	8994	+175
2.Повна собівартість товарної продукції, тис.грн. ($\sum zq$)	7838	7808	8103	+265
3.Прибуток від виробництва товарної продукції, тис.грн. ($\sum pq - \sum zq = \Pi$), (р.1-р.2)	981	1117	891	-90

Отже, як свідчать дані табл. 6.2, за звітний період підприємство знизило обсяг прибутку у порівнянні з планом на 90 тис.грн.

На відхилення від планової величини прибутку діють такі чинники:

- зміна обсягу продукції;
- зміна структури випущеної продукції;
- зміна собівартості продукції;
- зміна цін на продукцію.

Позначимо:

$q_{пл}$; q_1 – виробництво певного виду продукції у натуральному вимірі відповідно за планом і звітом;

$z_{пл}$; z_1 – собівартість одиниці продукції відповідно за планом і за звітом;

Π – відповідний прибуток.

Розрахуємо вплив окремих факторів на зміну прибутку від виробництва продукції:

➤ зміна цін – необхідно зіставити фактичну суму прибутку з тією, яка б могла бути одержана за умови збереження планового рівня цін:
 $(\sum p_1 q_1 - \sum z_1 q_1) - (\sum p_{na} q_1 - \sum z_1 q_1) = \sum p_1 q_1 - \sum p_{na} q_1 = 8994 - 8925 = +69$ тис.грн;

➤ зміна собівартості – слід фактичну суму прибутку за умови збереження цін на плановому рівні зіставити з плановим прибутком, перерахованим на фактичний обсяг і асортимент виготовленої продукції:

$$(\sum p_{na} q_1 - \sum z_1 q_1) - (\sum p_{na} q_1 - \sum z_{na} q_1) = \sum z_{na} q_1 - \sum z_1 q_1 = 7808 - 8103 = -295 \text{ тис.грн};$$

➤ зміна обсягу реалізації – зміна обсягу прибутку прямо пропорційна зміні обсягу продукції:

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_{na}}{\sum q_{na} p_{na}} = \frac{8925}{8819} = 1,012,$$

тобто фізичний обсяг продукції виріс на $1,012 \cdot 100 - 100 = 1,2\%$. Звідси прибуток під впливом зміни обсягу продукції також зміниться на $1,2\%$:

$$(\sum p_{na} q_{na} - \sum z_{na} q_{na}) \cdot (I_q - 1) = 981 \cdot 0,012 = +11,8 \text{ тис. грн.}$$

➤ зміна асортименту продукції:

$$(\sum p_{na} q_1 - \sum z_{na} q_1) - \Pi_{na} \cdot I_q = (8925 - 7808) - 981 \cdot 1,012 = +124,3 \text{ тис. грн.}$$

Балансова перевірка: $69 + (-295) + 11,8 + 124,2 = -90$ тис.грн., тобто розрахунки правильні, оскільки сукупний вплив всіх факторів дорівнює зміні фактичного прибутку в порівнянні з планом (табл. 6.2).

Аналіз результатів факторного аналізу свідчить, що зменшення прибутку у порівнянні з планом викликаний тільки одним чинником – зростанням собівартості продукції, що було підкреслено при аналізі витрат на 1 грн. продукції.

6.4 Аналіз прибутку від реалізації продукції

Величина прибутку від реалізації продукції цікавить не тільки управлінців підприємства, але і зовнішніх споживачів (аудиторів, податківців, інвесторів тощо).

Величина прибутку від реалізації продукції однозначно не міститься в формі №2 "Звіт про фінансові результати".

Тому розглянемо методику визначення прибутку від реалізації продукції (табл. 6.3).

Як видно із даних табл. 6.3, прибуток від реалізації продукції зріс у порівнянні з попереднім періодом на 408,6 тис. грн. або більше, ніж в 2,2 рази. Про зростання прибутку свідчить зниження питомої ваги повної собівартості реалізованої продукції та її окремих складових в обсязі реалізованої продукції у звітному періоді в порівнянні з попереднім.

Для визначення чинників, які сприяли зростанню прибутку, необхідно провести факторний аналіз.

В підручниках і навчальних посібниках рекомендуються різні прийоми проведення факторного аналізу прибутку від реалізованої продукції, зокрема й той, що використаний для факторного аналізу прибутку від виробництва продукції.

Таблиця 6.3 – Аналіз прибутку від реалізації продукції

Показник	Код рядка форми №2	Попередній період		Звітний період		Відхилення (+,-)	
		Сума, тис.грн.	Питома вага, %	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	(гр.4-гр.2), тис. грн.	(гр.5-гр.3) %
А	1	2	3	4	5	6	7
1.Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції	035	6621,3	100,0	8976,3	100,0	+2355	—
2.Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	040	5165,8	78,1	6806,5	75,8	+1640,7	-2,3
3.Адміністративні витрати	070	737,8	11,1	943,4	10,5	+205,6	-0,6
4.Витрати на збут	080	379,6	5,7	479,7	5,4	+100,1	-0,3
5.Повна собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) (р.2+р.3+р.4)	040+ 070+ 080	6283,2	94,9	8229,6	91,7	+1946,4	-3,2
6.Прибуток від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (р.1-р.5)	035- (040+ 070+ 080+)	338,1	5,1	746,7	8,3	+408,6	+3,2

Розглянемо один з рекомендованих прийомів факторного аналізу прибутку від реалізації продукції (табл.6.4).

Прибуток від реалізації продукції у звітному періоді в порівнянні з попереднім вийде в цілому на:

$$\Delta\Pi_q = \Pi_1 - \Pi_0 = 746,7 - 338,1 = 408,6 \text{ тис.грн.}$$

Зростання прибутку відбувається під впливом таких факторів:

➤ обсягу реалізації продукції – необхідно значення прибутку за попередній рік помножити на темп приросту обсягу чистого доходу (виручки) за незмінних цін на продукцію

$$\Delta\Pi_q = \Pi_0 \left(\frac{\sum P_0 q_1}{\sum P_0 q_0} - 1 \right) = 338,1 \left(\frac{7558,0}{6621,3} - 1 \right) = +47,8 \text{ тис. грн.};$$

Таблиця 6.4 – Дані для проведення факторного аналізу прибутку від реалізації продукції

Показник	Попередній період	Фактично за попередніми цінами і витратами	За звітний період
А	1	2	3
1. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), $\sum pq$	$\sum p_0q_0$ 6621,3	$\sum p_0q_1$ 7558,0	$\sum p_1q_1$ 8976,3
2. Повна собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), $\sum zq$	$\sum z_0q_0$ 6283,2	$\sum z_0q_1$ 7044,2	$\sum z_1q_1$ 8229,6
3. Прибуток від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), $(\sum pq - \sum zq = \Pi)$	Π_0 338,1	$\Pi_{1,0}$ 513,8	Π_1 746,6

➤ зміни структури реалізації – потрібно знайти відхилення між прибутком фактичної реалізації за цінами і витратами попереднього періоду і прибутком попереднього періоду та від отриманого результату відняти вплив обсягу реалізації

$$\Delta\Pi_{cmp} = (\Pi_{1,0} - \Pi_0) - \Delta\Pi_q = (513,8 - 338,1) - 47,8 = +127,9 \text{ тис. грн.};$$

➤ собівартості продукції – враховуючи, що між собівартістю і прибутком існує зворотний зв'язок, то для оцінки впливу собівартості необхідно від собівартості фактично реалізованої продукції відняти собівартість фактичної реалізації за витратами попереднього періоду і змінити знак одержаного результату

$$\Delta\Pi_z = -(\sum z_1q_1 - \sum z_0q_1) = -8229,6 + 7044,2 = -1185,4 \text{ тис. грн.};$$

➤ ціни на продукцію – потрібно від фактичного обсягу реалізації відняти фактичну реалізацію за цінами попереднього періоду

$$\Delta\Pi_p = \sum p_1q_1 - \sum p_0q_1 = 8976,3 - 7558,0 = +1418,3 \text{ тис. грн.};$$

Балансова перевірка дії всіх факторів:

$$\Delta\Pi = \Delta\Pi_q + \Delta\Pi_{cmp} + \Delta\Pi_z + \Delta\Pi_p = 47,8 + 127,9 - 1185,4 + 1418,3 = 408,6 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, сукупний вплив факторів дорівнює загальній зміні прибутку від реалізації продукції.

Аналіз результатів розрахунків показує, що тільки собівартість продукції негативно вплинула на зростання прибутку від реалізації продукції. Тому необхідний ретельний аналіз витрат на реалізовану продукцію.

Після проведення аналізу всієї реалізованої продукції слід проаналізувати виконання плану (динаміку) прибутку від реалізації окремих видів продукції (табл. 6.5)

Якщо підприємство виробляє невеликий асортимент продукції, аналізу повинні підлягати всі види продукції; в багатонаменклатурних виробництвах – тільки основні види продукції (або однорідні групи).

Прибуток від реалізації окремих видів продукції змінюється під впливом таких факторів:

- обсягу і структури реалізованої продукції;
- середньореалізаційної ціни;
- собівартість реалізованої продукції.

Аналіз даних табл. 6.5 свідчить, що за звітом в порівнянні з планом (рівнем попереднього періоду), прибуток за чотирма видами продукції в цілому збільшився на 1,9 тис.грн. Зростанню прибутку сприяли зміна обсягу і структури продукції (0,65 тис.грн.); зміна цін за всіма видами продукції (3,70 тис.грн.), а також зміна собівартості для продукції К, Л, М (див. табл. 6.5). Однак для продукції Н відбулося зростання собівартості, що спричинило зниження прибутку від реалізації продукції. Власне наявністю збиткової продукції і пояснюється зниження загального прибутку.

6.5 Маржинальний аналіз

В зарубіжних країнах для оптимізації прибутку і аналізу витрат використовується система "директ костінг", яку також називають "системою управління собівартістю" або "системою управління підприємством".

Система "директ костінг" є атрибутом ринкової економіки. Головна увага в цій системі приділяється дослідженню поведінки витрат ресурсів в залежності від зміни обсягів виробництва, що дозволяє гнучко і оперативно приймати рішення для нормалізації фінансового стану підприємства.

Таблиця 6.5 – Аналіз прибутку від реалізації окремих видів продукції

Вид (група) продукції	Кількість реалізованої продукції, шт..		Середня ціна реалізації, тис. грн.		Середня собівартість одиниці продукції, тис. грн.		Сума прибутку (+), збитку (-) від реалізації продукції, тис. грн.		Відхилення від фактичного значення прибутку планового рівня (або рівня попереднього періоду), тис. грн.			
	за планом (попередній період), q_0	фактична, q_1	за планом (попередній період), p_0	фактична, p_1	за планом (попередній період), z_0	фактична, z_1	за планом (попередній період), гр.1(гр.3-гр.5)	фактично, гр.2(гр.4-гр.6)	разом (гр.8-гр.7)	у тому числі під впливом змін:		
										обсягу і структури продукції (гр.2-гр.1)(гр.3-гр.5)	ціни (гр.4-гр.3)гр.2	собівартості продукції (гр.6-гр.5)гр.2
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
К	10	12	1,50	1,55	1,40	1,35	+1,00	+2,40	+1,40	+0,20	+0,60	+0,60
Л	12	15	1,00	1,10	0,90	0,85	+1,20	+3,75	+2,55	+0,30	+1,50	+0,75
М	8	10	0,80	0,80	0,75	0,73	+0,40	+0,70	+0,30	+0,10	-	+0,20
Н	15	16	1,80	1,90	1,75	2,00	+0,75	-1,60	-2,35	+0,05	+1,60	-4,00
Разом	-	-	-	-	-	-	+3,35	+5,25	+1,90	+0,65	+3,70	-2,45

Найбільш важливі аналітичні можливості системи "директ костінг": оптимізація прибутку і асортименту виготовленої продукції, визначення ціни на нову продукцію; розрахунки варіантів зміни виробничої потужності підприємства тощо. Розподіл витрат на постійні і змінні є першою особливістю системи "директ костінг"; другою особливістю є об'єднання управлінського і фінансового аналізу.

Маржинальний дохід являє собою різницю між виручкою від реалізації і змінними витратами або суму постійних витрат і прибутку, тобто:

$$МД = P - ЗВ; \quad (6.1)$$

$$МД = \Pi + ПВ, \quad (6.2)$$

де $МД$ – маржинальний дохід;

P – виручка від реалізації;

$ЗВ$ – змінні витрати;

$ПВ$ – постійні витрати;

Π – прибуток.

Із формули (6.2) випливає:

$$\Pi = МД - ПВ \quad (6.3)$$

Для визначення суми прибутку замість маржинального доходу використовується добуток виручки від реалізації і питомої ваги маржинального доходу в ній:

$$МД = P \cdot d_{МД}. \quad (6.4)$$

Тоді:

$$\Pi = P \cdot d_{МД} - ПВ, \quad (6.5)$$

де $d_{МД}$ – питома вага маржинального доходу у виручці від реалізації.

Остання формула використовується тоді, коли необхідно проаналізувати прибуток від реалізації декількох видів продукції.

При аналізі прибутку від реалізації одного виду продукції можна використати модифіковану формулу визначення прибутку, якщо відомі кількість проданої продукції (q), і ставка маржинального доходу ($МДс$) в ціні за одиницю продукції:

$$\Pi = q \cdot МДс - ПВ, \quad (6.6)$$

де $МДс = Ц - ЗВ$.

Звідси:

$$\Pi = q \cdot (Ц - ЗВ) - ПВ, \quad (6.7)$$

де $Ц$ – ціна за одиницю продукції.

Формула (6.7) дозволяє провести факторний аналіз зміни прибутку під впливом змін окремих факторів, зокрема, кількості виготовленої продукції; цін на одиницю продукції; змінних і постійних витрат.

За допомогою методу ланцюгових підстановок оцінимо вплив зазначених вище факторів на зміну прибутку від реалізації продукції. Аналогічну методику можна використати для аналізу виготовленої продукції.

Розглянемо приклад факторного аналізу для продукції А. Проміжні розрахунки наведені в табл. 6.6

Таблиця 6.6 – Аналіз маржинального доходу та його складових

Показник	За планом	Фактично	Відхилення (+,-)(гр.2-гр.1)
А	1	2	3
1.Обсяг реалізації продукції, од.	570,00	485,00	-85,00
2.Ціна реалізації, тис.грн.	0,50	0,52	+0,02
3.Собівартість виробу, тис.грн.	0,40	0,45	+0,05
в тому числі:			
3.1 питоми змінні витрати, тис.грн.	0,28	0,31	+0,03
4.Сума постійних витрат, тис.грн.	68,40	67,90	-0,50
5.Прибуток, тис.грн.	57,00	33,95	-23,05

За методом ланцюгових підстановок:

$$P_{пл} = q_{пл} (C_{пл} - ZB_{пл}) - ПВ_{пл} = 570 \cdot (0,50 - 0,28) - 68,4 = 57,00 \text{ тис. грн.}$$

$$P_q = q_1 (C_{пл} - ZB_{пл}) - ПВ_{пл} = 485 \cdot (0,50 - 0,28) - 68,4 = 38,30 \text{ тис. грн.}$$

$$P_c = q_1 (C_1 - ZB_{пл}) - ПВ_{пл} = 485 \cdot (0,52 - 0,28) - 68,4 = 48,00 \text{ тис. грн.}$$

$$P_{зв} = q_1 (C_1 - ZB_1) - ПВ_{пл} = 485 \cdot (0,52 - 0,31) - 68,4 = 33,45 \text{ тис. грн.}$$

$$P_1 = q_1 (C_1 - ZB_1) - ПВ_1 = 485 \cdot (0,52 - 0,31) - 67,9 = 33,95 \text{ тис. грн.}$$

Загальна зміна прибутку у порівнянні з планом:

$$\Delta P = P_1 - P_{пл} = 33,95 - 57,00 = -23,05 \text{ тис. грн.,}$$

в тому числі під впливом змін:

➤ обсягу реалізації

$$\Delta P_q = P_q - P_{пл} = 38,30 - 57,00 = -18,70 \text{ тис. грн.};$$

➤ ціни на продукцію

$$\Delta P_c = P_c - P_q = 48,00 - 38,30 = +9,70 \text{ тис. грн.};$$

➤ змінних витрат

$$\Delta P_{зв} = P_{зв} - P_c = 33,45 - 48,00 = -14,55 \text{ тис. грн.};$$

➤ постійних витрат

$$\Delta P_{пв} = P_1 - P_{зв} = 33,95 - 33,45 = +0,50 \text{ тис. грн.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta P_{пв} = \Delta P_q + \Delta P_c + \Delta P_{зв} + \Delta P_{пв} = -18,70 + 9,70 - 14,55 + 0,50 = -23,05 \text{ тис. грн.}$$

Якщо потрібно проводити аналіз прибутку багатомономенклатурного виробництва, то крім зазначених факторів, що впливають на зміну прибутку, слід врахувати вплив структури реалізованої продукції.

Після певних перетворень факторна система набуває такого вигляду:

$$\Pi = P \sum \left(d_i \cdot \frac{Ц_i - 3B}{Ц_i} \right) - ПВ, \quad (6.8)$$

де d_i – питома вага кожного виду продукції у загальній сумі виручки.

6.6 Аналіз рівня беззбитковості

Під рівнем (точкою) беззбитковості або окупності витрат вважається такий обсяг реалізованої продукції, при якій виручка від реалізації дорівнює її повній собівартості, тобто відсутні як прибутки, так і збитки.

Для визначення точки беззбитковості використовується графічний і алгебраїчний методи.

Для побудови графіка або проведення розрахунків використовується така інформація:

- постійні витрати ($ПВ$);
- змінні витрати ($ЗВ$);
- змінні витрати на одиницю реалізованої продукції ($ЗВ'$);
- загальні витрати ($В$);
- обсяг продукції у натуральному вимірі (q);
- вартість реалізованої продукції (P).

На рис. 6.1 наведений графічний метод визначення точки беззбитковості. За допомогою цього графіка, якщо дотримуватися точної шкали, можна оцінити різні варіанти обсягів реалізації продукції і визначити ступінь їх прибутковості.

Однак спроби визначити точки беззбитковості передбачають ряд допущень, які потрібно враховувати при їх застосуванні, зокрема:

- незмінність постійної частини витрат за будь-якого обсягу виробництва, що проблематично;
- незмінність змінних витрат на одиницю продукції;
- незмінні ціни;
- виробництво одного виду або якісно однорідної продукції.

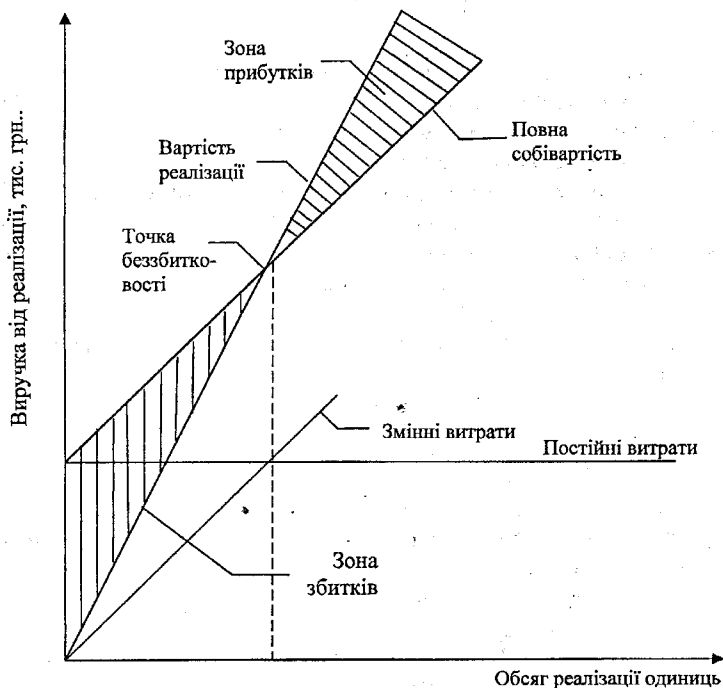


Рис. 6.1 – Графік визначення точки беззбитковості

При алгебраїчному способі визначення обсягу виробництва (реалізації), достатнього для покриття затрат, використовувати такі формули:

$$Q = PV + ZV \quad (6.9)$$

або
$$qr = PV + ZVq, \quad (6.10)$$

де q – виробництво продукції у натуральному вимірі;

r – ціна за одиницю продукції;

ZV' – змінні витрати на одиницю продукції.

Звідси, обсяг виробництва у натуральному вимірі, який забезпечує рівень вартості продукції і затрат на її виготовлення розраховується за формулою:

$$q = \frac{PV}{r - ZV'} \quad (6.11)$$

Формулу можна також подати у такому вигляді:

$$q = \frac{ПВ}{МЦ'}, \quad (6.12)$$

де $МЦ'$ – маржинальний (граничний) дохід на одиницю продукції.

Маржинальний дохід, а також формули для визначення точки беззбитковості дозволяють використати їх для вирішення низки управлінських завдань, зокрема:

- визначити обсяг виробництва продукції у точці беззбитковості;
- оцінити вірогідно очікуваний прибуток за наперед заданим обсягом виробництва продукції;
- визначити, який повинен бути обсяг виробництва задля отримання бажаного прибутку.

Для отримання бажаного прибутку необхідний обсяг виробництва розраховується за такою формулою:

$$q = \frac{ПВ + \Pi}{МЦ'} = \frac{ПВ + \Pi}{P - 3В'}. \quad (6.13)$$

Скориставшись наведеними вище формулами та даними табл. 6.6 за плановий період, розглянемо можливість реалізації зазначених вище управлінських завдань.

Для розрахунку обсягу виробництва у точці беззбитковості використаємо формулу (6.11):

$$q = \frac{ПВ}{P - 3В'} = \frac{68,4}{0,50 - 0,28} = 311 \text{ од.}$$

Отже, при виробництві 311 од. виробів чистий дохід (виручка) від реалізації продукції буде дорівнювати повній собівартості продукції і, відповідно, прибуток буде нульовим.

Припустимо, що керівництво підприємства планує довести обсяг виробництва виробів до 600 од. Для визначення очікуваного прибутку скористасмося формулою (6.13), провівши відповідні перетворення:

$$\Pi = q \cdot (P - 3В') - ПВ = 600 \cdot (0,50 - 0,28) - 68,4 = 63,6 \text{ тис. грн.}$$

Підприємство ставить за мету отримати прибуток в обсязі 70 тис.грн. Щоб визначити, до якого рівня довести обсяг виробництва у натуральному вимірі, можна використати формулу 6.13:

$$q = \frac{ПВ + \Pi}{P - 3В'} = \frac{68,4 + 70,0}{0,50 - 0,28} = 629 \text{ од.}$$

Якщо у формулі (6.11) використовуються вартісні показники, то вона дозволяє визначити поріг рентабельності, тобто суму виручки, яка

необхідна для того, щоб покрити всі витрати. Прибутку в такому випадку не буде, не буде і збитків, а рентабельність продукції дорівнюватиме нулю.

$$\text{Поріг рентабельності} = \frac{\text{постійні витрати в собівартості реалізованої продукції}}{\text{частка маржинального доходу у виручці}} \cdot 100 \quad (6.14)$$

На підставі порогу рентабельності можна визначити запас фінансової стійкості (ЗФС):

$$\text{Запас фінансової стійкості} = \frac{\text{виручка} - \text{поріг рентабельності}}{\text{виручка}} \cdot 100 \quad (6.15)$$

Таким чином, маржинальний аналіз надає керівництву великі можливості щодо гнучкості прийняття управлінських рішень.

6.7 Аналіз рентабельності

Як і кожен абсолютний показник розмір прибутку не завжди характеризує ефективність діяльності підприємства. Тому, щоб оцінити ефективність роботи підприємства, одержаний прибуток необхідно співвідносити зі здійсненими витратами – поточними (собівартість продукції) і авансованими (активи або частини їх).

Співвідношення прибутку із зазначеними вище затратами являє собою рентабельність.

Рентабельність можна визначати як відношення певного прибутку до показника, рентабельність якого розраховується.

Рентабельність характеризує рівень прибутковості; він більшою мірою, аніж прибуток характеризує кінцеві результати діяльності підприємства. Рентабельність дозволяє зіставити ефективність роботи різних підприємств, прибутковість різних видів продукції тощо.

Рентабельність оцінюється, зазвичай, у відсотках, а у деяких випадках і у коефіцієнтах.

Існує значна кількість показників рентабельності.

У даному розділі розглядаються показники рентабельності, що пов'язані з виробництвом і реалізацією продукції. Показники рентабельності, що характеризують використання капіталу, будуть розглянуті у наступному розділі.

При розрахунках показників рентабельності, зв'язаних з виробництвом і реалізацією продукції, як прибуток повинен використовуватися прибуток від виробництва або реалізації продукції, оскільки лише він характеризує виробничу діяльність підприємства.

Використання ж чистого прибутку для цієї мети недоцільне, оскільки він характеризує результати всіх видів діяльності і тому рентабельність

показників, зв'язаних з виробництвом продукції, будуть викривлені і відповідно не відображатимуть реальну виробничу діяльність підприємства.

До показників рентабельності продукції відносять:

➤ рентабельність виготовленої (реалізованої) продукції

$$R_{Q(P)} = \frac{\Pi}{Q(P)} \cdot 100, \quad (6.16)$$

де $R_{Q(P)}$ – рентабельність виготовленої продукції (продаж);

Π – прибуток від виробництва (реалізації) продукції;

$Q(P)$ – обсяг виробництва (реалізації) продукції;

➤ рентабельність окремих видів продукції

$$R_q = \frac{Ц - C}{Ц} \cdot 100, \quad (6.17)$$

де R_q – рентабельність окремих видів продукції;

$Ц$ – ціна за одиницю продукції;

C – собівартість одиниці продукції;

➤ рентабельність витрат

$$R_s = \frac{\Pi}{B} \cdot 100, \quad (6.18)$$

де R_s – рентабельність витрат;

Π – прибуток від виробництва (реалізації) продукції;

B – витрати (собівартість) на виготовлену (реалізовану) продукцію.

Між витратами на 1 грн. продукції і рентабельністю продукції (продаж) існує такий взаємозв'язок:

$$V = \frac{B}{Q} = \frac{Q - \Pi}{Q} = 1 - \frac{\Pi}{Q}, \quad (6.19)$$

де V – витрати на 1 грн. продукції;

$\frac{\Pi}{Q}$ – коефіцієнт рентабельності виготовленої (реалізованої) продукції.

Звідси:

$$\frac{\Pi}{Q} = 1 - V. \quad (6.20)$$

Таким чином:

$$R_{Q(P)} = (1 - V) \cdot 100, \quad (6.21)$$

якщо витрати на 1 грн. продукції оцінюються у гривнях або

$$R_{Q(P)} = 100 - V, \quad (6.22)$$

якщо витрати на 1 грн. оцінюються в копійках.

При наявності значення рентабельності виготовленої або реалізованої продукції витрати на 1 грн. продукції розраховуються за формулою:

$$V = 100 - R_{Q(P)} \text{ (коп.)}. \quad (6.23)$$

Рентабельність продукції, рентабельність витрат, витрати на 1 грн. продукції знаходяться в певному взаємозв'язку:

$$\frac{\Pi}{Q} = \frac{\Pi}{B} \cdot \frac{B}{Q} \text{ або } R_{Q(P)} = R_B \cdot V, \quad (6.24)$$

тобто рентабельність продукції дорівнює добутку рентабельності витрат на витрати на 1 грн. продукції.

Аналіз показників рентабельності наведений в табл.6.7.

З табл.6.7 видно, що показники рентабельності у звітному періоді вищі у порівнянні з попереднім періодом. Так, рентабельність продаж зросла на 3,2%, рентабельність витрат – на 3,7%. Знизились відповідно витрати на 1 грн. продукції.

За методом ланцюгових підстановок проведемо факторний аналіз змін рентабельності продажів.

Для цього у відповідній формулі (6.16) проведені певні перетворення, щоб розширити склад факторів

$$R = \frac{\Pi}{P} \cdot 100 = \frac{P - B}{P} \cdot 100, \quad (6.25)$$

де R – рентабельність продажів;

Π – прибуток від реалізації продукції;

P – чистий дохід (виручка) від реалізованої продукції (товарів, послуг, робіт);

B – витрати (повна собівартість) на реалізовану продукцію.

Рентабельність продажів у попередньому періоді:

$$R_0 = \frac{P_0 - B_0}{P_0} \cdot 100 = \frac{6621,3 - 6283,2}{6621,3} \cdot 100 = 5,1\%.$$

Ланцюгові підстановки:

$$R_{(P)} = \frac{P_1 - B_0}{P_1} \cdot 100 = \frac{8976,3 - 6283,2}{8976,3} \cdot 100 = 30,0\% ,$$

$$R_{(B)} = R_1 = \frac{P_1 - B_1}{P_1} \cdot 100 = \frac{8976,3 - 8229,6}{8976,3} \cdot 100 = 8,3\% .$$

Загальна зміна рентабельності продажів:

$$\Delta R = R_1 - R_0 = 8,3 - 5,1 = 3,2\% ,$$

Таблиця 6.7 – Аналіз показників рентабельності

Показник	Код рядка, ф. №2	Попередній період	Звітний період	Відхилення (+,-) (гр.3-гр.2)
А	1	2	3	4
Початкові дані				
1.Чистий дохід (виручка)від реалізації продукції (товарів, послуг, робіт),тис.грн.	035	6621,3	8976,3	+2355,0
2.Собіварість реалізації продукції(товарів, послуг, робіт),тис.грн	040	5165,8	6806,5	+1640,7
3.Адміністративні витрати, тис.грн.	070	737,8	943,4	+205,6
4.Витрати на збут, тис.грн.	080	379,6	479,7	+100,1
Розрахункові показники				
5.Повна собівартість реалізації продукції (товарів, послуг, робіт) (р.2+р.3+р.4),тис.грн	040+070+080	6283,2	8229,6	+1946,4
6.Прибуток від реалізації продукції(товарів, послуг, робіт) (р.1-р.5),тис.грн	035- (040+070+080)	338,1	746,7	+408,6
7.Рентабельність продажів, % (р.6:р.1)·100		5,1	8,3	+3,2
8.Рентабельність витрат, % (р.6:р.5) ·100		5,4	9,1	+3,7
9.Витрати на 1грн. продукції, коп.(р.5:р.1) ·100		94,9	91,7	-3,2

в тому числі під впливом змін:

➤ чистого доходу (виручки) від реалізації продукції

$$\Delta R_{(P)} = R_{(P)} - R_0 = 30,0 - 5,1 = 24,9\%$$

➤ витрат на реалізовану продукцію

$$\Delta R_{(B)} = R_{(B)} - R_{(P)} = 8,3 - 30,0 = -21,7\%.$$

Балансова перевірка: $\Delta R = \Delta R_{(P)} + \Delta R_{(B)} = 24,9 - 21,7 = 3,2\%$,

тобто результати розрахунків збігаються з загальним відхиленням рентабельності продажів.

Аналогічно проводиться аналіз рентабельності окремих видів продукції, тільки замість чистого доходу (виручки) від реалізації продукції використовується ціна за одиницю продукції, а замість повної собівартості реалізованої продукції – собівартість одиниці продукції.

Важливе значення має оцінка впливу рентабельності окремих видів продукції на загальну рентабельність всієї продукції, яка проводиться в такій послідовності.

Визначається питома вага кожного виду продукції у загальному обсязі виробництва (реалізації). Розраховуються індивідуальні показники рентабельності окремих видів продукції. Оцінюється вплив рентабельності окремих виробів на її загальний (середній) рівень для всієї виготовленої (реалізованої) продукції. Для цього значення індивідуальної рентабельності перемножується на питому вагу виробу у загальному обсязі виготовленої (реалізованої) продукції. При цьому загальна (середня) рентабельність продукції розраховується за формулою:

$$R = \sum_{i=1}^n R_i d_i \cdot 100, \quad (6.26)$$

де R – рентабельність виготовленої продукції (продаж);

R_i – рентабельність i -го виду продукції;

d_i – питома вага i -го виду продукції у загальному обсязі.

В табл. 6.8 наведений приклад впливу оцінки рентабельності окремих видів продукції на загальну (середню) рентабельність всієї продукції. В умові задачі подані лише перші два показники, решта розраховані.

Таблиця 6.8 – Оцінка впливу рентабельності виготовлених виробів на рентабельність всієї продукції

Види продукції	Загальні витрати на реалізовану продукцію, тис.грн., B_i	Рентабельність виграт., % R_{B_i}	Прибуток від реалізації продукції, тис.грн, $\Pi_i = \frac{R_{B_i} \cdot B_i}{100}$ (р.1-р.2):100	Обсяг реалізації, тис.грн. $P_i = B_i + \Pi_i$ (гр.1+гр.3)	Рентабельність реалізованої продукції, % $P_i = \frac{\Pi_i}{P_i} \cdot 100$ (гр.3:гр4)·100	$d_i = \frac{P_i \cdot ep.4}{\sum ep.4}$	$R_i \cdot d_i$ (р.5·р.6)
А	1	2	3	4	5	6	7
К	150	15,0	22,5	172,5	13,00	0,375	4,9
Л	120	13,0	15,6	135,6	11,50	0,294	3,4
М	140	9,0	12,6	152,6	8,26	0,331	2,7
Разом	410	-	50,7	460,7	11,00	1,000	11,00

В останній колонці табл. 6.8 відображено, якою мірою рентабельність кожного виду продукції впливає на загальну (середню) рентабельність реалізованої продукції.

Підсумок останньої колонки (гр.7) повинен дорівнювати загальній (середній) рентабельності всієї продукції (гр.5).

Дійсно: $(50,7:460,7) \cdot 100 = 11,00\%$.

Зазначена методика може бути використана для оцінки ефективності окремих видів продукції і для оптимізації структури асортименту продукції в процесі формування виробничої програми. Регулюючи асортимент продукції з урахуванням попиту на певні вироби, можна за допомогою зміни структури досягти кращих результатів, не збільшуючи навіть при цьому обсяг виробництва продукції.

З огляду на важливість факторного аналізу в економічних дослідженнях, в табл. 6.9 наведена методика оцінки впливу окремих факторів на зміну рентабельності окремих видів продукції.

Отже, як свідчать дані табл. 6.9, в результаті зростання цін на всі види продукції відповідно підвищилась рентабельність продукції. Однак підвищення собівартості продукції К і Л призвело до зниження рентабельності зазначених видів продукції протягом звітного періоду.

6.8 Аналіз виробничого і фінансового левериджу

Термін “леверидж” (“Leverage”) в перекладі з англійської в буквальному розумінні означає дію невеликої сили (важеля).

В економіці леверидж означає важіль впливу певних показників на зміну результативних показників.

Як економічна категорія леверидж виступає в трьох видах: виробничий, фінансовий і виробничо-фінансовий.

Виробничий леверидж характеризується можливістю впливати на формування прибутку від реалізації продукції шляхом зміни обсягу реалізації продукції та співвідношення змінних і постійних витрат. Останнє означає, що в результаті зростання обсягу виробництва (реалізації) продукції скорочується рівень постійних витрат, а отже, збільшується прибуток на одиницю продукції. Це позначиться відповідним чином на структурі та обсязі основних і оборотних засобів та ефективності їх використання.

Рівень виробничого левериджу визначається за формулою:

$$ЛВ = \frac{\Delta П}{\Delta Р}, \quad (6.27)$$

де $ЛВ$ – виробничий леверидж;

$\Delta П$ – темп приросту прибутку від реалізації продукції, %;

$\Delta Р$ – темп приросту обсягу реалізації продукції, %.

Таблиця 6.9 – Факторний аналіз рентабельності окремих видів продукції

Вид продукції	Середня ціна реалізації, грн.		Собівартість одиниці продукції, грн.		Рентабельність продукції, %			Відхилення від плану, % (+,-)		
	за планом	за фактом	за планом	за фактом	планова $\frac{(гр.1 - гр.3)}{гр.1} \cdot 100$	умовна $\frac{(гр.2 - гр.3)}{гр.2} \cdot 100$	фактична $\frac{(гр.2 - гр.4)}{гр.2} \cdot 100$	загальне (гр.7-гр.5)	в тому числі за рахунок змін:	
									ціни (гр.6-гр.5)	собівартості (гр.7-гр.6)
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
К	500	520	400	450	20,0	23,1	13,5	-6,5	+3,1	-9,6
Л	600	610	500	512	16,7	18,0	16,1	-0,6	+1,3	-1,9
М	700	735	570	556	18,6	22,4	24,4	+5,8	+3,8	+2,0
Н	750	780	587	575	21,7	24,7	24,7	+4,6	+3,0	+1,6

Виробничий леверидж по суті є коефіцієнтом еластичності; тобто показує, на скільки процентів зміниться прибуток за зміни обсягу реалізації на один процент. Таким чином визначається рівень чутливості прибутку до зміни до обсягу виробництва (реалізації). Чим більше величина виробничого левериджу, тим більший виробничий ризик.

Однак на зміну прибутку впливають не тільки виробничі чинники, але і результати фінансової діяльності, зокрема зміна обсягу та структури пасивів за рахунок залучених коштів (довгострокових кредитів в банку, облігаційних позик тощо). Все це пов'язано зі сплатою відсотків, тобто певними витратами.

Вплив на зміну прибутку результатів фінансової діяльності характеризує **фінансовий леверидж**.

Фінансовий леверидж дозволяє оптимізувати співвідношення між власниками і залученими ресурсами і оцінити їх вплив на прибуток.

При зростанні частки довгострокових позик відповідно зростають і суми відсотків, які належить сплатити. Це призводить до збільшення рівня фінансового ризику із-за можливої нестачі коштів для сплати.

Фінансовий ризик розраховується як відношення зміни чистого прибутку до оподаткування:

$$ЛФ = \frac{\Delta\Pi_ч}{\Delta\Pi_з}, \quad (6.28)$$

де $ЛВ$ – фінансовий леверидж ;

$\Delta\Pi_ч$ – темп приросту чистого прибутку ;

$\Delta\Pi_з$ – темп приросту загального прибутку до оподаткування.

Дані, які необхідні для розрахунків показників левериджу, наведені в табл.6.10.

За даними табл.6.10 виробничий леверидж становить:

$$ЛВ = \frac{120,9}{35,6} = 3,40.$$

Це означає, що за досліджуваний період на кожен процент зростання обсягу реалізації прибуток від реалізації зростав на 3,4%.

Фінансовий леверидж складає:

$$ЛФ = \frac{130,0}{196,9} = 0,66.$$

Рівень фінансового левериджу показує, що із зростанням загального прибутку до оподаткування на 1% чистий прибуток збільшився на 0,66%.

Узагальнюючим показником левериджу є виробничо-фінансовий леверидж, який визначається як добуток виробничого і фінансового левериджу:

$$ЛВФ = ЛВ \cdot ЛФ, \quad (6.29)$$

де $ЛВФ$ – виробничо-фінансовий леверидж.

На основі вищенаведених розрахунків:

$$ЛВФ = 3,40 \cdot 0,66 = 2,24.$$

Показники левериджу дозволяють планувати оптимальний виробництва, розрахувати ефективність залучення коштів, прогнозувати виробничі і фінансові ризики.

Таблиця 6.10 – Вихідні дані для розрахунку показників левериджу, тис. грн.

Показник	Код рядка форма №2	Попередній період	Звітний період	Відхилення (+,-)	
				(гр.3-гр.2)	(гр.4:гр.2)100,%
А	1	2	3	4	5
1.Виручка від реалізації	035	6621,3	8976,3	+2355,0	35,6
2.Повна собівартість реалізованої продукції	040+070+080	6283,2	8229,6	+1946,4	31,0
3.Прибуток від реалізації продукції (р.1-р.2)		338,1	746,7	+408,6	120,9
4.Загальний прибуток до оподаткування	170+200	114,4	339,6	+225,2	196,9
5.Чистий прибуток	220	80,1	184,2	+104,1	130,0

6.9 Оцінка резервів зростання прибутку і рентабельності від реалізації продукції

Досягнення максимальної величини прибутку і відповідно мінімізація збитку – одна із основних цілей будь-якої комерційної організації.

Тому основна мета аналізу прибутку і рентабельності – виявлення і оцінка резервів зростання фінансових результатів та впровадження їх у виробництво.

Основними резервами зростання прибутку від реалізації є:

- збільшення обсягу реалізації продукції;
- зниження собівартості реалізованої продукції;
- поліпшення якості продукції.

Збільшення обсягу реалізації продукції досягається за рахунок:

- зростання обсягу виробництва продукції;
- зменшення залишків готової продукції на кінець звітного періоду;
- підвищення рівня цін.

Збільшення прибутку в результаті зростання обсягу реалізації продукції розраховується за формулою:

$$\Delta\Pi_i = \Delta P_i \Pi_i, \quad (6.30)$$

де $\Delta\Pi_i$ – резерв збільшення прибутку в результаті зростання реалізації і-го виробу;

ΔP_i – обсяг зростання реалізації і-го виробу;

Π_i – плановий (фактичний) прибуток від реалізації одиниці і-го виробу.

Якщо прибуток розраховується на гривню продукції, то формула (6.30) для всієї реалізованої продукції набуває такого вигляду:

$$\Delta\Pi_p = \Delta P \cdot \frac{\Pi_p}{P}, \quad (6.31)$$

де $\Delta\Pi$ – очікуване зростання прибутку в результаті збільшення обсягу реалізованої продукції

ΔP – можливе збільшення обсягу реалізованої продукції;

Π_p – плановий (фактичний) прибуток від реалізації продукції;

P – плановий (фактичний) обсяг реалізованої продукції.

Планові або фактичні значення показників, наведених у формулах (6.30 і 6.31) використовуються від завдань аналізу. Так, якщо складається план на наступний період, то доцільно використовувати планові завдання; якщо необхідно оцінити резерви зростання прибутку у середині звітного періоду, то доцільно використати досягнуті (фактичні) значення показників.

Резерв зростання прибутку від всієї реалізованої продукції можна також розрахувати за такою формулою:

$$\Delta\Pi_p = \frac{\Delta P \cdot R_p}{100 + R_p}, \quad (6.32)$$

де R_p – рентабельність реалізованої продукції.

Зростання прибутку в результаті зниження собівартості реалізованої продукції розраховується за формулою:

$$\Delta\Pi_c = \Delta C_i \cdot P_i, \quad (6.33)$$

де $\Delta\Pi_c$ – резерв зростання прибутку в результаті зниження собівартості і-го виду продукції;

ΔC_i – зниження собівартості і-го виду продукції;

P_i – очікуваний обсяг реалізації і-го виду продукції.

Загальний резерв зростання прибутку визначається шляхом підсумування резервів зростання за всіма видами продукції, за якими здійснювались розрахунки.

Поліпшення якості продукції часто призводить до зростання цін і водночас нерідко і зростання собівартості. Тому збільшення прибутку в такому разі залежить від співвідношення зростання цін і собівартості.

Якщо це співвідношення більше одиниці, має місце збільшення прибутку, а якщо ж менше одиниці, то буде зменшення прибутку. Тому при прийнятті управлінських рішень необхідно аналізувати всі можливі варіанти.

На основі результатів проведеного аналізу з виявлення резервів зростання прибутку органи управління повинні зробити систему заходів щодо впровадження їх у виробництво.

Резерв можливого зростання рентабельності визначається як відношення загального резерву прибутку від реалізації продукції до обсягу реалізованої продукції, вираженого у відсотках.

7 АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

7.1. Зміст, завдання, інформаційне забезпечення аналізу фінансового стану підприємства

Для виживання підприємства в умовах постійного загострення конкурентної боротьби необхідно вміти реально оцінити фінансовий стан як свого підприємства, так й існуючих потенційних конкурентів.

Фінансовий стан підприємства – це сукупність економічних параметрів, які відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів.

Фінансовий стан підприємства характеризує забезпеченість власними оборотними коштами, оптимальне співвідношення запасів товарно-матеріальних цінностей з потребами виробництва, своєчасне проведення розрахункових операцій, платоспроможність.

Слід розрізняти поняття "фінансовий аналіз" і "аналіз фінансового стану".

Фінансовий аналіз більш широке поняття, оскільки воно вклучає нарівні з аналізом фінансового стану ще і аналіз формування і розподілу прибутку, окремі елементи аналізу собівартості продукції, аналіз грошових потоків тощо.

Як у міжнародній, так і у вітчизняній практиці для аналізу фінансового стану застосовується система абсолютних і відносних показників (абсолютне і відносне відхилення), а також пов'язаних з ними низки фінансових коефіцієнтів, які відображають цілі та інтереси різних користувачів: управлінський персонал підприємства (внутрішній аналіз) та інтереси зовнішніх користувачів-податківців, банки, інвестори, постачальники, аудитори тощо (зовнішній аналіз).

Для оцінки фінансового стану підприємства найважливішими вважаються показники:

➤ **платоспроможності і ліквідності** – характеризують фінансові можливості підприємства щодо погашення заборгованості, покриття підприємством позичкових коштів;

➤ **прибутковості** – дають можливість порівняти отриманий прибуток з вкладеним капіталом, тобто міру ефективності авансованого у виробництво і реалізацію капіталу;

➤ **ділової активності** – характеризує кругообіг засобів підприємства;

➤ **фінансової стійкості** – характеризує співвідношення власних і залучених коштів.

Фінансовий стан підприємства може бути стійким, нестійким, кризовим. Здатність підприємства своєчасно здійснювати платежі, фінансувати свою діяльність на розширеній основі свідчить про стійкий фінансовий стан. Стійкий фінансовий стан підприємства залежить від результатів виробничої, комерційної і фінансової діяльності.

Сучасні управлінці повинні знати зміст таких понять ринкової економіки, як платоспроможність, ліквідність, кредитоспроможність підприємства, поріг рентабельності, запас фінансової стійкості, ефект цінового важеля, леверидж, ступінь фінансового ризику, небезпека банкрутства та ін., а також методику розрахунку показників, що їх характеризують, та їх аналіз.

Відносні показники оцінки фінансового стану підприємства необхідно порівнювати з:

- аналогічними даними за попередній період;
- аналогічними даними інших підприємств;
- загально визнаними нормами;
- кращими зразками.

Першочергові завдання аналізу фінансового стану:

- виявлення забезпеченості підприємства фінансовими ресурсами і перевірка їх цільового використання;
- оцінка ступеня виконання планових фінансових заходів, програм, плану фінансових показників;
- визначення платоспроможності підприємства і ліквідності балансу;
- оцінка дотримання фінансової, розрахункової і кредитної дисципліни;
- оцінка ефективності використання капіталу;
- оцінка оборотності капіталу;
- оцінка ділової активності підприємства;
- своєчасне виявлення і усунення недоліків у фінансовій діяльності, пошук резервів і можливостей економного, раціонального

використання фінансових ресурсів та розробка конкретних заходів щодо втілення їх у виробничий процес.

Джерелами інформації для проведення аналізу фінансового стану підприємства є фінансова звітність:

- "Баланс", Ф№1;
- "Звіт про фінансові результати", Ф№2;
- "Звіт про рух грошових коштів", Ф№3;
- "Звіт про власний капітал", Ф№4.

Крім фінансової звітності використовується інша інформація, яка доступна тільки персоналу підприємства, зокрема, планово-нормативна (фінансовий план, нормативи), конструкторсько-технологічна інформація, позаоблікова інформація (маркетингові дослідження, закони, інструкції, експертна інформація та ін.) тощо.

7.2. Загальна оцінка балансу підприємства

Баланс складається із двох рівновеликих частин – активу і пасиву.

Актив – від латинського *aktivus* – діяльний, діючий.

Пасив – від латинського *passivus* – пасивний, недіяльний.

Однак ці терміни в бухгалтерському обліку втратили свій первісний смисл і тому мають певною мірою умовне значення.

В активі балансу відображаються вартість майна і боргових прав; в пасиві – джерела фінансових ресурсів і зобов'язання підприємства по позиках і кредиторській заборгованості.

Кожен із цих засобів і джерел покриття називаються статтею, а близькі за економічним змістом статті об'єднуються у розділи, а всередині їх – у групи.

Уміння читати й аналізувати баланс – означає знати зміст кожної його статті, способи її оцінки та взаємозв'язок з іншими статтями; характер можливих змін кожної статті і вплив їх на фінансовий стан підприємства.

Показники, які містяться в балансі підприємства (Ф№1), є моментними, тому аналіз лише за даними балансу проводиться за значеннями їх на початок і кінець звітного періоду.

Загальний аналіз балансу підприємства включає:

- порівняльний аналіз темпів зміни валюти балансу (підсумкове значення активу або пасиву); обсягу реалізації, величини прибутку;
- горизонтальний аналіз балансу;
- вертикальний аналіз балансу.

Фінансовий стан на відміну від фінансових результатів може бути встановлений не за будь-який період, а на певну конкретну дату цього періоду, оскільки система показників "Балансу" є моментною (система моментних показників).

Якщо в аналізі одночасно використовуються інтервальні і моментні показники (дані балансу), то останні слід умовно перетворити в інтервальні як півсуму значень на початок і кінець періоду.

Аналітичні показники фінансового стану розраховані за даними фінансової звітності, яка подана в додатку.

В табл. 7.1 наведені темпи зростання валюти балансу і результатів фінансової діяльності.

Таблиця 7.1 – Темпи зростання показників

Показник	Форма, код, рядка	Попередній період, тис. грн.	Звітний період, тис. грн.	Темпи зростання, % (гр.3:гр.2)·100
А	1	2	3	4
1. Валюта балансу	Ф1,280	6856,5	6714,5	97,9
2. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції	Ф2,035	6621,3	8976,3	135,6
3. Прибуток від реалізації продукції	Ф2,035- (040+070+080)	338,1	746,7	220,9
4. Загальний прибуток	Ф2,170+200	80,1	184,2	230,0
5. Чистий прибуток	Ф2, 220	80,1	184,2	230,0

Дані таблиці 7.1 свідчать, що темп зростання показників, що характеризують фінансові результати діяльності підприємства більше ніж у двічі перевищують темп зростання валюти балансу. Такі співвідношення є прийнятними і характеризують в цілому ефективність використання капіталу.

Горизонтальний аналіз – це порівняння величин окремих статей, розділів і валюти балансу за кілька періодів, на підставі чого визначають напрямки і тенденції змін цих показників (абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту). Цей аналіз називають також трендовим.

У першу чергу порівнюють валюту балансу за два і більше періоди, зростання якої у загальному випадку свідчить про позитивні зміни господарської діяльності. Водночас слід звернути увагу на те, за рахунок яких розділів або статей пов'язані ці зміни.

Якщо, наприклад, у активі балансу збільшились залишки грошових коштів (р.230, р.240), поточних фінансових інвестицій (р.220), нематеріальних активів (р.011), капітальних інвестицій (р.040), виробничих запасів (р.100) в межах нормативів, а в пасиві балансу – власний капітал (р.380)

та забезпечення наступних витрат і платежів (р.430), доходи майбутніх періодів (р.630), то це свідчить про поліпшення якості балансу.

З іншого боку зростання дебіторської заборгованості (р.р.160÷210) в активі балансу і кредиторської заборгованості (р.р.530÷600), позик, не погашених в строк (р.510), збитків підприємства (р.350) – у пасиві вказує на певні проблеми у покритті поточних і майбутніх зобов'язань.

Зменшення валюти балансу на перший погляд "сигналізує" про деяке згорання діяльності підприємства. Однак такі висновки можуть бути зроблені лише тільки після ретельного аналізу причин такого згорання. Єдиний для всіх ситуацій діагноз поставити неможливо; у кожному окремому випадку необхідно виявити, що спричинило зменшення суми активів (пасивів). Багато чого залежить від того, по яких статтях спостерігається зменшення величини.

Так, якщо зменшення валюти балансу є наслідком так званого "чищення" балансу, а саме: звільнення від неефективних зв'язків з іншими суб'єктами, то це не означає поступове згорання діяльності підприємства і втрати платоспроможності.

Абсолютне і відносне зростання поточних активів може свідчити не тільки про розширення виробництва і вплив фактору інфляції, але і про уповільнення обіговості капіталу, що робить необхідним збільшення його маси.

При вивченні структури запасів необхідно оцінити тенденції зміни виробничих запасів, незавершеного виробництва, готової продукції і товарів.

Збільшення питомої ваги виробничих запасів може бути наслідком:

- нарощування виробничої потужності підприємства;
- підтримання високого рівня продаж під час сезонної реалізації або необхідності створення страхових запасів;
- намагання захистити грошові кошти від обезцінення в умовах інфляції;
- нерационально вибраною господарською стратегією, внаслідок якої значна частина оборотного капіталу заморожена в запасах.

При вивченні структури поточних активів велика увага повинна приділятися стану розрахунків з дебіторами.

Високі темпи зростання дебіторської заборгованості свідчать про те, що підприємство використовує стратегію надання споживачам своєї продукції товарних позик і, таким чином, ділиться з ними частиною свого доходу. Внаслідок затримки платежів за продукцію підприємство вимушене брати кредити для забезпечення своєї виробничої діяльності, збільшуючи водночас власні фінансові зобов'язання. Все це свідчить про іммобілізацію частини оборотних засобів із виробничого циклу.

З огляду на вищевикладене в процесі оцінки балансу підприємства доцільно розрахувати коефіцієнт якості дебіторської заборгованості. Він

обчислюється як відношення дебіторської заборгованості, строк оплати яких не настав, до її загальної суми.

Горизонтальний аналіз проводиться по окремих статтях балансу, по розділах балансу з виділенням окремих статей (табл.7.2.).

Таблиця 7.2 – Горизонтальний аналіз балансу, тис.грн.

Показник	Код рядка форма 1	Звітний період		Відхилення (+,-)	
		на початок періоду	на кінець періоду	абсолютне (гр.3- гр.2)	відносне, % (гр.4- гр.2):100
А	1	2	3	4	5
АКТИВ					
I. Необоротні активи в тому числі:	080	5241,8	5552,7	+310,9	5,9
нематеріальні активи	010	0,3	0,3	—	—
основні засоби	030	4596,0	4906,9	+310,9	6,8
II. Оборотні активи в тому числі:	260	1085,4	1549,0	+463,6	40,2
виробничі запаси	100	121,3	82,8	-38,5	-31,7
дебіторська заборгованість	160÷210	583,4	1016,3	+432,9	74,2
поточні фінансові інвестиції	220	—	—	—	—
грошові кошти та їх еквіваленти	230+240	129,3	119,1	-10,2	-7,9
БАЛАНС	280	6327,2	7101,7	+774,5	12,2
ПАСИВ					
I. Власний капітал в тому числі:	380	5602,6	5786,8	+184,2	3,3
нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	350	2838,2	3022,4	+184,2	6,5
II. Забезпечення наступних витрат і платежів	430	—	0,8	0,8	—
III. Довгострокові зобов'язання	480	—	—	—	—
IV. Поточні зобов'язання в тому числі:	620	724,6	1314,1	+589,5	81,4
позик, не погашених в строк	510	—	—	—	—
Кредиторська заборгованість	530÷600	671,1	1224,5	+553,4	82,5
БАЛАНС	640	6327,2	7101,7	+774,5	12,2

Отже, за звітний період валюта балансу збільшилась на 774,5 тис.грн. або на 12,2%. За цей же період вирости основні засоби – на 6,8%; власний капітал – на 3,3%. Все це вказує на поліпшення якості балансу.

Водночас скоротились виробничі запаси – на 31,7%; грошові кошти та їх еквіваленти – на 7,9% при зростанні дебіторської заборгованості – на 74,2% і кредиторської заборгованості на 82,5%. Останнє свідчить про погіршення якості балансу.

В цілому можна зробити висновок, що якість балансу на кінець періоду у порівнянні з початком знизилась.

Це приклад того, що не всяке збільшення валюти балансу слід розглядати як поліпшення його якості.

Вертикальний аналіз дозволяє оцінити якість балансу з точки зору його структури і тенденції її зміни.

Обов'язковим елементом такого аналізу є формування динамічних рядів частки окремих статей або розділів активу і пасиву балансу, що дозволяє на підставі останніх оцінювати структурні зміни і прогнозувати ці зміни. Порівнюючи структурні зміни в активі і пасиві балансу, можна судити про зміни в джерелах притоку нових коштів і напрямках їх вкладення (табл. 7.3).

Вертикальний аналіз підтверджує висновки, зроблені на основі результатів горизонтального аналізу щодо погіршення якості балансу. Дійсно, знизилась питома вага грошових коштів та їх еквівалентів, власного капіталу, нерозділеного прибутку і навпаки, зросла питома вага нереалізованої готової продукції, дебіторської заборгованості, поточних зобов'язань, в тому числі кредиторської заборгованості. Іншими словами знизилась питома вага "здорових" статей і підвищилась питома вага "хворих" статей балансу.

Такі результати горизонтального і вертикального аналізу повинні бути тривожним сигналом для керівництва підприємства.

Розглядаючи позитивний і негативний вплив змін окремих статей на якість балансу, варто звернути увагу на грошові кошти та їх еквіваленти. Вважалось, що абсолютне зростання та збільшення питомої ваги грошових коштів в активах позитивно впливає на якість балансу. Однак у ринкових умовах суттєво змінюється оцінка характеру окремих статей, зокрема, грошових коштів. В теперішніх умовах підприємства повинні прагнути раціональніше використовувати вільні грошові кошти, надаючи позики, купуючи короткострокові цінні папери. Підприємства, зорієнтовані на ринкову економіку, зазвичай, здійснюють короткострокові і довгострокові фінансові вкладення, капітальні вкладення, купуючи патенти, ліцензії та іншу інтелектуальну власність, що відображаються в статті "Нематеріальні активи".

Таблиця 7.3 – Вертикальний аналіз аналітичного балансу

Показник	Код рядка форма 1	На початок періоду		На кінець періоду		Відхилення, % (+,-) (гр.5- гр.3)
		сума, тис.грн.	питома вага, %	сума, тис.грн.	питома вага,%	
А	1	2	3	4	5	6
АКТИВ						
I. Необоротні активи	080	5241,8	82,8	5552,7	78,2	-4,6
в тому числі:						
основні засоби	030	4596,0	72,6	4906,9	69,1	-3,5
II. Оборотні активи	260	1085,4	17,2	1549,0	21,8	+4,6
в тому числі:						
виробничі запаси	100	121,3	1,9	82,8	1,2	-0,7
готова продукція	130	235,6	3,7	288,4	4,1	+0,4
дебіторська заборгованість	160+210	583,4	9,2	1016,3	14,3	+5,1
грошові кошти та їх еквіваленти	230+240	129,3	2,0	119,1	1,7	-0,3
БАЛАНС	280	6327,2	100,0	7101,7	100,0	—
ПАСИВ						
I. Власний капітал	380	5602,6	88,5	5786,8	81,5	-7,0
в тому числі:						
нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	350	2838,2	44,9	3022,4	42,6	-2,3
II. Забезпечення наступних витрат і платежів	430	—	—	0,8	—	—
III. Довгострокові зобов'язання	480	—	—	—	—	—
IV. Поточні зобов'язання	620	724,6	11,5	1314,1	18,5	+7,0
в тому числі:						
позик, непогашених в строк	510	—	—	—	—	—
БАЛАНС	640	6327,2	100,0	7101,7	100,0	—

Один з показників, який характеризує якість балансу, є також вартість реальних активів (виробничий потенціал), які включають:

- основні засоби (з залишкової вартості) – р.030, ф.1;
- незавершене виробництво – р.120, ф.1;
- виробничі запаси – р.100, ф.1;
- витрати майбутніх періодів – р.270, ф.1.

Сума реальних активів на початок звітного періоду становила 4717,8 тис.грн., на кінець звітного періоду –4990,4 тис.грн., тобто збільшилась на 272,6 тис.грн. Питома вага реальних активів у майні знизилась з 74,6% на початок звітного періоду до 70,3% – на кінець звітного періоду. Темп зростання реальних активів у звітному періоді становить 105,8%, майна 112,2%.

Зниження питомої ваги реальних активів на 4,3%, випередження темпу зростання майна у порівнянні з темпом зростання реальних активів в 1,06 рази не сприяють покращенню якості балансу.

Фінансове становище підприємства суттєво залежить від наявності власних оборотних коштів (табл.7.4).

Таблиця 7.4. – Аналіз власних оборотних коштів

Показник	Код рядка форма №1	Звітний період		Відхилення (+,-)	
		на початок тис.грн.	на кінець тис.грн.	абсолютне, тис. грн. (гр3-гр2)	відносне, % (гр4:гр2)·100
A	1	2	3	4	5
1.Власний капітал	380	5602,6	5786,8	+184,2	+3,3
2.Забезпечення наступних витрат і платежів	430	—	0,8	+0,8	—
3.Довгострокові зобов'язання	480	—	—	—	—
4.Необоротні активи	080	5241,8	5552,7	+310,9	+5,9
5.Власні оборотні кошти (р.1+р.2+р.3-р.4)		360,8	234,9	-125,9	-34,9

Отже, власні оборотні кошти в кінці звітного періоду скоротилися у порівнянні з початком звітного періоду на 125,9 тис.грн. або 34,9%. Таке зниження обумовлене випереджувочим зростанням необоротних активів над власним капіталом. Така тенденція свідчить про зниження виробничих можливостей підприємства.

В західних країнах як еквівалент показника "Власний оборотний капітал" застосовується показник "Чистий функціонуючий (робочий) капітал", який розраховується як різниця між оборотними активами (р.260, ф.1) і короткостроковими пасивами (р.620, ф.1).

Величина цього показника показує ту частину оборотних активів (обігових коштів), що залишається підприємству після розрахунків за короткостроковими зобов'язаннями.

Якщо підприємство спроможне розрахуватися за короткостроковими зобов'язаннями за рахунок обігових коштів, то решта коштів, що

залишилися в розпорядженні підприємства використовуються як робочий капітал.

Нормальною є ситуація, а відтак і фінансовий стан, коли оборотні активи більші короткострокових зобов'язань і, навпаки, аномальною є ситуація, коли підприємство не в змозі погасити короткострокові зобов'язання обіговими коштами.

Якість оборотних активів характеризує коефіцієнт чистих оборотних активів, який визначається як відношення чистого робочого капіталу до оборотних активів.

Узагальнююче вираження результату аналізу балансу відображається співвідношенням темпів зростання:

- основного капіталу і майна підприємства;
- оборотного капіталу і майна підприємства;
- оборотного і основного капіталу;
- реальних активів і майна підприємства;
- власного капіталу і джерел коштів;
- обсягу реалізації і майна підприємства;
- прибутку і майна підприємства.

При значенні коефіцієнтів більше одиниці можна зробити висновок про позитивну динаміку якості балансу.

Таким чином, умовою ефективної діяльності підприємства є оптимізація структури активів, гармонізація співвідношення між різними видами майна, а також вартістю майна і фінансовими результатами.

7.3 Аналіз платоспроможності і ліквідності

Платоспроможність – означає наявність у підприємства грошових коштів та їх еквівалентів, достатніх для своєчасного погашення своїх боргових зобов'язань. Таким чином, основними ознаками платоспроможності є:

- наявність у достатньому обсязі коштів на розрахунковому рахунку;
- відсутність простроченої кредиторської заборгованості.

Аналіз платоспроможності здійснюється шляхом зіставлення наявності і надходження коштів з платежами першої необхідності (податки, розрахунки з органами соціального страхування, пенсійного фонду та інші нарахування, погашення позик, оплата комунальних послуг і послуг сторонніх організацій, оплата праці).

Платоспроможність вимірюється коефіцієнтом платоспроможності, який розраховується як відношення грошових коштів та їх еквівалентів до суми термінових платежів на певну дату або на наступний період.

Якщо коефіцієнт платоспроможності не менше одиниці, то це свідчить про платоспроможність підприємства.

Аналізуючи стан платоспроможності підприємства, необхідно розглянути причини фінансових труднощів, частоту їх створення і тривалість прострочених боргів. Причинами незадовільної платоспроможності можуть бути невиконання плану виробництва і реалізації продукції, підвищення її собівартості, невиконання плану прибутку, в результаті чого має місце нестача власних джерел самофінансування підприємства, високий процент оподаткування. Однією з причин погіршення платоспроможності може також бути неправильне використання оборотних коштів, відтягання їх в дебіторську заборгованість, вклад у надпланові запаси та інші цілі, які тимчасово не мають джерел фінансування.

Водночас відсутність грошових коштів на розрахунковому рахунку для погашення термінових зобов'язань не завжди є підставою вважати підприємство неплатоспроможним.

Як було зазначено раніше, успішно функціонуюче підприємство використовує вільні грошові кошти на придбання ліцензій, патентів, надання позики, купівлю цінних паперів тощо.

За нагальної необхідності погасити термінові платежі підприємство може перетворити активи (ліквідні активи) в готівку.

Звідси з поняттям "платоспроможність" тісно зв'язано поняття "ліквідність", проте, друге більш ємне.

Ліквідність – це здатність оборотних засобів перетворюватися у грошові кошти, які необхідні для нормального функціонування підприємства, тобто можливість реалізувати наявні засоби (активи) для сплати у відповідні терміни своїх першочергових зобов'язань (пасивів), а також непередбачуваних боргів.

Ознакою ліквідності є перевищення оборотних активів (р.260, ф.1) над короткостроковими зобов'язаннями (р.620, ф.1), тобто наявність чистого робочого капіталу (власного оборотного капіталу).

Водночас слід утримуватися від "замороження" на тривалий період високоліквідних активів від участі у виробничому процесі, оскільки це врешті-решт призведе до зниження показників, що характеризують фінансові результати діяльності підприємства, зокрема, рентабельність виробництва.

Від ступеня ліквідності балансу залежить платоспроможність. В той же час ліквідність, характеризує не тільки поточний стан розрахунків, але і перспективу.

Аналіз ліквідності балансу полягає в порівнянні засобів з активу, які згруповані за ступенем убуваючої ліквідності, з короткостроковими зобов'язаннями з пасиву, які групуються за ступенем терміновості їх погашення (табл. 7.5).

Таблиця 7.5 – Координати показників, які застосовуються для оцінки ліквідності балансу

Активи		Пасиви	
Назва	Код рядка	Назва	Код рядка
Найліквідніші активи (A1)	220÷240	Негайні пасиви (П1)	540÷610
Активи, що швидко реалізуються (A2)	150÷210	Короткострокові пасиви (П2)	500÷530
Активи, що повільно реалізуються (A3)	100÷140; 250	Довгострокові пасиви (П3)	480
Активи, що важко реалізуються (A4)	080	Постійні пасиви (П4)	380 430 630

Баланс підприємства вважається абсолютно ліквідним, якщо виконуються такі співвідношення:

$$A1 \geq П1; A2 \geq П2; A3 \geq П3; A4 \leq П4 \quad (7.1)$$

Фактичне співвідношення у звітному періоді за даними балансу (див. додаток) становило:

На початок періоду: *A_i* *П_i* На кінець періоду: *A_i* *П_i*

$$129,3 < 616,9 \quad 119,1 < 942,3$$

$$583,4 > 107,7 \quad 1016,3 > 371,8$$

$$372,7 > 0 \quad 413,6 > 0$$

$$5241,8 < 5602,6 \quad 5552,7 < 5787,6$$

Таким чином, і на початок, і на кінець звітного періоду перша умова не виконується, тобто нагальні борги підприємство не може своєчасно погасити. Отже баланс підприємства не є абсолютно ліквідним. Однак решта співвідношень свідчить про наявність власних оборотних активів, які дозволяють підприємству підтримувати певну стійкість.

Для комплексної оцінки ліквідності балансу в цілому на підставі даних, наведених вище, можна розрахувати загальні коефіцієнти ліквідності за формулою:

$$K_s = \frac{\sum_{i=1}^3 A_i d_i}{\sum_{i=1}^3 П_i d_i}, \quad (7.2)$$

де K_s – загальний коефіцієнт ліквідності;

d_i – питома вага відповідних груп активів і пасивів в їх загальному підсумку.

Загальний коефіцієнт ліквідності становить:

➤ на початок звітного періоду

$$K_3 = \frac{129,3 \cdot 2,0 + 583,4 \cdot 9,2 + 372,7 \cdot 5,9}{616,9 \cdot 9,7 + 107,7 \cdot 1,7} = \frac{7824,8}{6167,0} = 1,3;$$

➤ на кінець звітної періоду

$$K_3 = \frac{119,1 \cdot 1,7 + 1016,3 \cdot 14,3 + 413,6 \cdot 5,8}{942,3 \cdot 13,3 + 371,8 \cdot 5,2} = \frac{17134,5}{14466,0} = 1,2.$$

Загальний коефіцієнт ліквідності показує відношення суми всіх платіжних засобів до суми всіх платіжних зобов'язань з урахуванням ліквідності балансу. Цей показник дозволяє порівняти баланси підприємств за різні періоди і оцінити найбільш ліквідні баланси.

Крім абсолютних показників ліквідності балансу оцінюється і за допомогою відносних показників:

➤ коефіцієнт абсолютної ліквідності

$$K_a = A1 : [П1 + П2] = [р.220 + 240] : [р.620].$$

Цей показник показує, яку частину поточних зобов'язань можна погасити негайно за рахунок грошових коштів та їх еквівалентів або іншими словами, скільки останніх припадає на 1 грн. короткострокових позикових зобов'язань;

➤ коефіцієнт швидкої ліквідності

$$K_{ш} = [A1 + A2] : [П1 + П2] = [р.150 + 240] : [р.620].$$

Коефіцієнт швидкої ліквідності показує, яку частину поточних зобов'язань можна погасити за рахунок оборотних активів за вирахуванням "запасів";

➤ коефіцієнт поточної ліквідності (покриття)

$$K_n = [A1 + A2 + A3] : [П1 + П2] = [р.260] : [р.620].$$

Він показує, скільки гривень оборотних активів припадає на 1 грн. поточних зобов'язань.

Розрахунки коефіцієнтів ліквідності наведені в табл. 7.6.

Порівняння розрахованих коефіцієнтів ліквідності з оптимальним рівнем свідчить, що баланс ліквідний лише за коефіцієнтом швидкої ліквідності. Для абсолютної і поточної ліквідності розраховані значення коефіцієнтів відстають від оптимальних, особливо це характерно для останнього.

Таблиця 7.6 – Ааналіз лїквідностї балансу

Показники лїквідностї	На початок звітнього перїоду	На кїнець звітнього перїоду	Оптимальний рївень
A	1	2	3
Коефїцієнт абсолютної лїквідностї [р.220+р.240]:[р.620]	0,18	0,09	0,2-0,3
Коефїцієнт швидкої лїквідностї [(р.150+р.240)]:[р.620]	0,98	0,86	0,7-0,8
Коефїцієнт поточної лїквідностї [р.260]:[р.620]	1,50	1,18	Понад 2,0-2,5

Крім наведених вище коефїцієнтїв лїквідностї балансу характеризують також коефїцієнт оборотностї запасїв, дебіторська і кредиторська заборгованїсть, якї розглядатимуться далї.

7.4 Аналіз фїнансової стїйкостї пїдприємства

Однїєю з найважливіших характеристик фїнансового стану пїдприємства є його фїнансова стїйкїсть(стабїльнїсть).

Фїнансова стїйкїсть – це надїйно гарантована платоспроможнїсть, рївновага мїж власними та залученими засобами, незалежнїсть вїд випадковостей кон'юнктури і партнерїв, довїра кредиторїв і инвесторїв та рївень залежностї вїд них, наявнїсть такої величини прибутку, який би забезпечив самофїнансування.

Розроблена система показникїв, якї у вїтчизнянїй і свїтовїй практицї використовуються для оцїнки фїнансової стїйкостї пїдприємства. Основними з них є:

- коефїцієнт концентрацїї власного капїталу(коефїцієнт автономїї);
- коефїцієнт фїнансової залежностї;
- коефїцієнт маневреностї власного капїталу;
- коефїцієнт забезпеченостї оборотних коштїв власними оборотними коштами;
- коефїцієнт спїввїдношення власного і залученого капїталу(коефїцієнт фїнансової стїйкостї);
- коефїцієнт спїввїдношення залученого і власного капїталу;
- коефїцієнт забезпеченостї власними оборотними засобами;
- коефїцієнт вїдношення реальних активїв і вартостї майна;
- коефїцієнт поточних зобов'язань;
- коефїцієнт довгострокових зобов'язань та їн.

Змїст, методика розрахунку та рекомендована величина зазначених вище коефїцієнтїв наведенї в табл. 7.7.

Таблиця 7.7 – Система показників оцінки фінансової стійкості підприємства

Назва коефіцієнтів	Короткий зміст коефіцієнтів	Методика розрахунку (за даними Форма №1 "Баланс")	Оптимальне (рекомендоване) значення
А	Б	1	2
1. Коефіцієнт автономії	Характеризує ступінь незалежності підприємства від зовнішніх запозичень. Визначається як відношення загальної суми власних коштів до підсумку балансу	$p.380:p.640$	$> 0,5$
2. Коефіцієнт фінансової залежності	Це показник, обернений до коефіцієнту автономії. Зростання цього показника обумовлює збільшення частки позичених коштів у фінансуванні підприємства	$(p.640-p.380):p.640$	$< 2,0$
3. Коефіцієнт маневреності власного капіталу	Показник показує, яка частина власного капіталу Використовується для фінансування поточної діяльності. Визначається як відношення власного капіталу до оборотних активів	$p.380:p.260$	$> 0,4$
4. Коефіцієнти забезпеченості оборотних коштів власними оборотними коштами	Характеризує рівень забезпеченості ресурсами для проведення незалежної фінансової політики. Визначається як відношення власних оборотних коштів до всієї величини оборотних коштів	$(p.260-p.620):(p.260)$	$> 0,1$
5. Коефіцієнт співвідношення власного і залученого капіталу (коефіцієнт фінансової стійкості)	Показник характеризує фінансову стійкість підприємства. Він показує скільки грн. власного капіталу припадає на 1 грн. залученого капіталу	$p.380:(p.480+p.620)$	$> 1,0$
6. Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталу (коефіцієнт фінансового ризику)	Показник зворотний попередньому. Він показує скільки грн. залученого капіталу припадає на 1 грн. власного капіталу	$(p.480+p.620):p.380$	$< 0,5$

Продовження табл. 7.7

А	Б	1	2
7. Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами	Показує, яка частина оборотних активів забезпечується за рахунок власних засобів	(р.380-р.080):р.260	> 0,1
8. Коефіцієнт співвідношення реальних активів і вартості майна	Показує скільки грн. Реальних активів припадає на 1 грн. вартості майна. Цей коефіцієнт характеризує потенційні можливості активів підприємства	(р.030+р.100+р.120 +р.270):р.280	> 0,5
9. Коефіцієнт поточних зобов'язань	Характеризує питому вагу поточних зобов'язань в загальній сумі джерел формування	(р.620):(р.480+р.620)	> 0,5
10. Коефіцієнт довгострокових зобов'язань	Характеризує частку довгострокових зобов'язань у загальній сумі джерел формування	р.480:(р.480+р.620)	< 0,2
11. Коефіцієнт співвідношення необоротних і власних коштів	Характеризує рівень забезпеченості необоротних активів власними коштами	р.080:р.380	> 0,5

В табл.7.8 наведені результати розрахунків і аналіз коефіцієнтів фінансової стійкості. Методика визначення показників подана в табл. 7.7.

Таблиця 7.8 – Оцінка показників фінансової стійкості

Показник	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	Відхилення (+, -) (гр.2-гр.1)	Оптимальне (рекомендоване) значення
А	1	2	3	4
1. Коефіцієнт автономії	0,89	0,81	-0,08	> 0,5
2. Коефіцієнт фінансової залежності	0,11	0,19	+0,08	< 2,0
3. Коефіцієнт маневреності власного капіталу	5,16	3,74	-1,42	> 0,4
4. Коефіцієнт забезпеченості оборотних коштів власними оборотними коштами	0,33	0,15	-0,18	> 0,1
5. Коефіцієнт співвідношення власного і залученого капіталу (коефіцієнт фінансової стійкості)	7,73	4,40	-3,33	> 1

Продовження табл. 7.8

А	1	2	3	4
6. Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталу (коефіцієнт фінансування)	0,13	0,23	+0,10	< 0,5
7. Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами	0,33	0,15	-0,18	> 0,1
8. Коефіцієнт співвідношення реальних активів і вартості майна	0,75	0,70	-0,05	> 0,5
9. Коефіцієнт поточних зобов'язань	1,0	1,0	—	> 0,5
10. Коефіцієнт довгострокових зобов'язань	0	0	—	< 0,2
11. Коефіцієнт співвідношення необоротних і власних коштів	0,94	0,95	+0,01	> 0,5

Аналіз коефіцієнтів фінансової стійкості свідчить, що майже всі вони відповідають встановленим нормативам.

Водночас, коефіцієнти фінансової стійкості, зростання яких позитивно впливає на фінансовий стан підприємства, в переважній більшості в кінці звітної періоду знизилась у порівнянні з початком звітної періоду.

Крім системи коефіцієнтів, наведених в табл.7.7, визначальне значення для фінансової стійкості має надлишок (недостача) джерел формування запасів.

Оцінка джерел формування запасів здійснюється через систему показників, які характеризують ступінь охоплення різних видів джерел:

➤ наявність власних оборотних засобів, які розраховуються за формулою:

$$НВ = (p.380 + p.430 + p.630) - p.080, \quad (7.3)$$

де *НВ* – наявність власних оборотних засобів;

➤ наявність довгострокових джерел формування запасів, які визначаються за формулою:

$$НД = НВ + p.480 = (p.380 + p.430 + p.630 + p.480) - p.080, \quad (7.4)$$

де *НД* – наявність довгострокових джерел формування;

➤ показник загальної величини джерел формування запасів, який розраховується за формулою:

$$НЗ = НД + p.620 = (p.380 + p.430 + p.630 + p.480 + p.620) - p.080, \quad (7.5)$$

де *НЗ* – загальна величина джерел формування

Цим показникам наявності джерел формування запасів і затрат відповідають три показники забезпеченості джерелами їх формування:

➤ надлишок (+) або недостача (-) власних оборотних засобів:

$$\pm NB = NB - 3B, \quad (7.6)$$

де $3B$ – вартість запасів ;

➤ надлишок (+) або недостача (-) довгострокових джерел формування:

$$\pm ND = ND - 3B; \quad (7.7)$$

➤ надлишок (+) або недостача (-) загальної величини джерел формування запасів:

$$\pm NZ = NZ - 3B. \quad (7.8)$$

Ступінь фінансової стійкості в залежності від рівня показників, які подані вище, міститься в табл. 7.9.

Таблиця 7.9 – Оцінка ступеня фінансової стійкості в залежності від рівня відповідних показників

Абсолютна стійкість	Нормальна стійкість	Нестійке фінансове становище	Кризовий фінансовий стан
$+NB \geq 0$	$-NB \leq 0$	$NB < 0$	$NB < 0$
$+ND \geq 0$	$+ND \geq 0$	$ND < 0$	$ND < 0$
$+NZ \geq 0$	$+NZ \geq 0$	$NZ \geq 0$	$NZ < 0$
+1 – 1,1	0 – 1,1	0 – 0,1	0 – 0,0

Стан фінансової стійкості досліджуваного підприємства поданий в табл. 7.10.

Дані табл. 7.10 свідчать, що фінансовий стан підприємства нестійкий. Тому необхідно розробити стабілізуючі заходи для покращення ситуації, якими можуть бути скорочення поточних зобов'язань, збільшення джерел власного капіталу, додаткове залучення довгострокових засобів, орієнтованих на розширення виробництва.

Як показник фінансової стійкості і платоспроможності рекомендується також використовувати чистий робочий капітал, який розраховується як різниця поточних активів і поточних зобов'язань.

Перевага коефіцієнтів полягає в тому, що на їх рівень не впливає інфляція, що дуже важливо.

Разом з тим необхідно врахувати, що коефіцієнти не мають універсального характеру. Їх можна розглядати як орієнтовані індикатори, що відображають найбільш болючі місця в діяльності підприємства, які потребують детального аналізу.

В деяких випадках та чи інша величина коефіцієнта не відповідає загальноприйнятому стандарту в силу специфічності конкретних умов діяльності підприємства, особливості його ділової політики.

Таблиця 7.10 – Аналіз стійкості досліджуваного підприємства

Показник	На початок звітного періоду (тис.грн.)	На кінець звітного періоду (тис.грн.)	Відхилення (+,-) (гр.2-гр.1)
А	1	2	3
1. Наявність власних оборотних засобів [(р.380+р.430+р.630)-р.080]	360,8	234,9	-125,9
2. Наявність довгострокових джерел формування запасів [(р.380+р.430+р.630+р.480)-р.080]	360,8	234,9	-125,9
3. Показник загальної величини джерел формування запасів [(р.380+р.430+р.630+р.480+р.620)-р.080]	1085,4	1549,0	+463,6
4. Вартість запасів (100+140)	363,0	382,2	+19,2
5. Надлишок (+) або недостача (-) власних оборотних засобів (р.1-р.4)	-2,2	-147,3	-149,5
6. Надлишок (+) або недостача (-) довгострокових джерел формування (р.2-р.4)	-2,2	-147,3	-149,5
7. Надлишок (+) або недостача (-) загальної величини джерел формування запасів (р.3-р.4)	+722,4	+1166,8	+444,4
8. Показник фінансової стійкості (р.5; р.6; р.7)	(0,1; 1,0) (нормальна стійкість)	(0;0,4) (нестійке фінансове становище)	

7.5 Аналіз ділової активності підприємства

Стійкий фінансовий стан підприємства в ринкових умовах значною мірою обумовлюється його діловою активністю.

Ділова активність підприємства проявляється через розширення ринків збуту продукції, підтримання ділової репутації (іміджу), вихід на ринок праці і капіталу тощо.

Ділова активність оцінюється системою показників (коефіцієнтів), які характеризують найважливіші сторони діяльності підприємства.

Досліджуючи динаміку абсолютних показників, необхідно виявити, на скільки вона відповідає їх оптимальному співвідношенню, яке дістало назву “золоте правило економіки підприємства”:

$$T_{pn} > T_{pa} > T_{pa} > 100\%, \quad (7.9)$$

де T_{pn} , T_{ps} , T_{pa} – темп зростання відповідно прибутку, виручки від реалізації, активів.

Перше співвідношення показує, що випередження темпу зростання прибутку в порівнянні з темпом зростання обсягу реалізації свідчить про зниження собівартості продукції, як основного чинника збільшення прибутку.

Якщо темпи зростання прибутку і обсягу продажів більші темпів зростання активів, то це свідчить про ефективність використання останніх.

За даними табл. 7.10 темп зростання загального прибутку становить 230,0% (аналогічно і чистого прибутку), чистого доходу (виручки) від реалізації продукції – 135,6%, активів – 97,9%. Такі співвідношення темпів росту свідчать про ефективність використання активів. Стосовно темпів зростання прибутку і чистої виручки від реалізації продукції, то тут другий показник зростав повільніше у порівнянні з першим, тобто $T_{ps} < T_{pa}$, що свідчить про інтенсивний шлях нарощування прибутку.

Ділову активність підприємства характеризують показники ефективності використання робочої сили, основних виробничих фондів, оборотного капіталу, фінансових ресурсів тощо.

Враховуючи, що деякі з перерахованих показників уже розглядалися у відповідних розділах посібника, інші розглядатимуться в подальшому, основна увага буде приділена показникам, що характеризують оборотність засобів або їх джерел, де, насамперед, проявляється ділова активність підприємства у фінансовій сфері.

Оборотність засобів або їх джерел оцінюється за такими показниками:

➤ коефіцієнт оборотності (кількість оборотів за досліджуваний період, швидкість обороту)

$$K_o = \frac{P}{OЗ}, \quad (7.10)$$

де K_o – оборотність активів або їх складових;

P – виручка від реалізації продукції;

$OЗ$ – середні залишки оборотних засобів або їх складових;

➤ коефіцієнт завантаження, який є оберненою величиною до коефіцієнта оборотності

$$K_s = \frac{OЗ}{P}; \quad (7.11)$$

➤ тривалість одного обороту, в днях

$$O = \frac{T}{K_o} = \frac{T \cdot OЗ}{P}, \quad (7.12)$$

де T – кількість днів в досліджуваному періоді (T приймає такі значення: рік – 360 днів; квартал – 90 днів; місяць – 30 днів);

➤ економія (перевитрати) оборотних засобів або їх елементів

$$\Delta \overline{OЗ} = (O_1 - O_0) \cdot \frac{P_1}{T}; \quad (7.13)$$

або

$$\Delta \overline{OЗ} = \overline{OЗ}_1 - \frac{P_1}{K_o}. \quad (7.14)$$

Показники оборотності для оцінки ділової активності є:

1. **Коефіцієнт оборотності активів** – відображена швидкість обороту сукупного капіталу, або скільки грошових одиниць реалізованої продукції припадає на одну грошову одиницю активів:

$$K_a = \frac{\text{Чиста виручка від реалізації продукції (р.035, ф.2)}}{\text{Середня вартість активів (р.280, ф.1)}} \quad (7.15)$$

Зворотна величина – коефіцієнт завантаження показує скільки за звітний період витрачено грошових одиниць активу на одну грошову одиницю реалізованої продукції.

2. **Коефіцієнт оборотності оборотних активів** показує скільки, грошових одиниць продукції приносить кожна одиниця оборотних активів:

$$K_{o.a} = \frac{\text{Чиста виручка від реалізації продукції (р.035, ф.2)}}{\text{Середня вартість оборотних активів (р.280, ф.1)}} \quad (7.16)$$

Швидкість обороту активів багато в чому залежить від органічної будови капіталу (співвідношення основного і оборотного капіталу). Чим більше частка основного капіталу в загальній його сумі, тим повільніше він обертається, і навпаки, зі збільшенням питомої ваги оборотних активів прискорюється загальна оборотність капіталу (активів).

3. **Коефіцієнт оборотності виробничих запасів** – відображає число оборотів запасів і дозволяє виявити резерви зростання виробництва продукції. Зниження цього показника характеризує відносно зростання товарно-матеріальних запасів, що негативно впливає на фінансовий стан підприємства.

Коефіцієнт оборотності виробничих запасів розраховується за формулою:

$$K_z = \frac{\text{Собівартість реалізованої продукції (р.040+р.070+р.080, ф.2)}}{\text{Середня вартість виробничих запасів (р.100, ф.1)}} \quad (7.17)$$

4. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості (коштів у розрахунках) – показує кількість оборотів дебіторської заборгованості:

$$K_d = \frac{\text{Чиста виручка від реалізації продукції (р.035, ф.2)}}{\text{Середня величина дебіторської заборгованості (р.150+р.210, ф.1)}} \quad (7.18)$$

5. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості – характеризує залучені кошти, які підлягають поверненню.

$$K_k = \frac{\text{Сума закупівель}}{\text{Середня величина кредиторської заборгованості (р.620, ф.1)}} \quad (7.19)$$

Сума закупівель – чиста виручка від реалізації продукції (фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування) плюс залишки виробничих запасів на кінець періоду – елементи доданої вартості.

Елементи доданої вартості – витрати на оплату праці плюс відрахування на соціальні заходи плюс амортизація.

В координатному вимірі сума закупівель визначається за такою формулою:

$$\text{Сума закупівель} = [\text{р.035, ф.2} - \text{р.170, ф.2} + \text{р.100} + \text{р.140, ф.2}] - [\text{р.240, ф.2} + \text{р.250, ф.2} + \text{р.260}]$$

6. Коефіцієнт оборотності власного капіталу – відображає швидкість обороту вкладеного власного капіталу:

$$K_e = \frac{\text{Чиста виручка від реалізації продукції (р.035, ф.2)}}{\text{Середня величина власного капіталу (р.380, ф.1)}} \quad (7.20)$$

Аналіз показників оборотності, розрахованих на підставі формул (7.10 – 7.20), наведений в табл. 7.10.

Аналіз даних табл.7.10 свідчить, що термін одного обороту активів, оборотних активів, виробничих запасів, власного капіталу скоротився, що позитивно впливає на ділову активність підприємства. Однак строк погашення дебіторської заборгованості і кредиторської заборгованості збільшився, що, природно, погіршує фінансовий стан підприємства.

Скориставшись формулою (7.10) і даними табл. 7.10, можна привести факторний аналіз зміни оборотного капіталу (засобів).

Загальна зміна оборотних засобів становить:

$$\Delta \overline{OZ} = \overline{OZ}_1 - \overline{OZ}_0 = 1317,2 - 1531,1 = -213,9 \text{ тис. грн.},$$

в тому числі за рахунок змін:

➤ зміни чистої виручки

$$\Delta \overline{OZ}_p = (P_1 - P_0) \cdot \frac{1}{K_0} = (8976,3 - 6621,3) \cdot \frac{1}{4,32} = 544,5 \text{ тис. грн.};$$

Таблиця 7.10 – Аналіз ділової активності підприємства

Показник	Попередній період	Звітний період	Абсолютне відхилення (+, -) (гр.2-гр.1)
А	1	2	3
1. Чиста виручка від реалізації продукції, тис. грн.	6621,3	8976,3	+2355,0
2. Повна собівартість реалізованої продукції, тис.грн.	6283,2	8229,6	+1946,4
3. Середня вартість активів, тис. грн.	6856,5	6714,5	-142,0
4. Середня вартість оборотних активів, тис.грн.	1531,1	1317,2	-213,9
5. Середня вартість виробничих запасів, тис. грн.	115,4	102,0	-13,4
6. Середня величина дебіторської заборгованості, тис.грн.	555,2	799,9	+244,7
7. Середня величина кредиторської заборгованості, тис.грн.	1244,9	1019,4	-225,5
8. Середня величина власного капіталу, тис. грн.	5611,7	5694,7	+83,0
9. Сума закупівель тис.грн.	2082,0	1469,0	-613,0
10. Активів (р.1: р.3)	0,97	1,34	+0,37
11. Оборотних активів (р.1: р.4)	4,32	6,81	+2,49
12. Виробничих запасів (р.2: р.5)	54,45	80,68	26,23
13. Дебіторської заборгованості (р.1: р.6)	11,93	11,22	-0,71
14. Кредиторської заборгованості (р.9: р.7)	1,67	1,44	-0,23
15. Власного капіталу (р1:р.8)	1,18	1,58	+040
Термін одного обороту, дні			
16. Активів (360: р.10)	371,1	286,7	-84,4
17. Оборотних активів (360:р.11)	83,3	52,9	-30,4
18. Виробничих запасів (360 : р.12)	6,6	4,5	-2,1
19. Власного капіталу (360 :р.15)	305,1	227,8	-77,3
Строк погашення, дні			
20. Дебіторської заборгованості (період інкасації) (360: р.13)	30,2	32,1	+1,9
21. Кредиторської заборгованості (360:р.14)	215,6	250,0	+34,4
22. Тривалість операційного циклу (р.18+р.20)	36,8	36,6	-0,2

➤ коефіцієнта завантаження

$$\Delta \overline{OZ}_1 \frac{1}{K} = \left(\frac{1}{K_1} - \frac{1}{K_0} \right) \cdot P_1 = \left(\frac{1}{6,81} - \frac{1}{4,32} \right) \cdot 8976,3 = -758,4 \text{ тис. грн.};$$

Балансова перевірка:

$$\Delta \overline{OZ} = \Delta \overline{OZ}_p + \Delta \overline{OZ}_1 \frac{1}{K} = 544,5 + (-758,4) = -213,9 \text{ тис. грн.}$$

тобто сукупний вплив двох факторів дорівнює загальній зміні оборотних засобів.

Аналіз результатів факторного аналізу оборотних засобів показує, що зростання обсягу чистої виручки від реалізації продукції сприяло збільшенню оборотних засобів на 544,8 тис. грн.; прискорення ж оборотності їх забезпечило економію – на 758,4 тис. грн.

Такий же результат, що характеризує економію оборотних засобів за рахунок прискорення їх оборотності, можна отримати за формулою (7.13)

$$\Delta \overline{OЗ} = (O_1 - O_0) \cdot \frac{P_1}{T} = (52,8270 - 83,2466) \cdot \frac{8976,3}{360} = -758,4 \text{ тис. грн.}$$

або за формулою (7.14)

$$\Delta \overline{OЗ} = \overline{OЗ}_1 - \frac{P_1}{K_0} = 1317,2 - \frac{8976,3}{4,3275} = -758,4 \text{ тис. грн.}$$

Щоб отримати точні результати факторного аналізу економії (перевитрат), слід використовувати в проміжних розрахунках не менше чотирьох знаків після коми.

Склад наведених в табл. 7.10 і вище показників для оцінки ділової активності підприємства не варто канонізувати. Кожна галузь і навіть окреме підприємство може підібрати такий склад показників, який найбільшою мірою відповідає їх особливостям і потребам.

Коефіцієнти оборотності (ділової активності) безпосередньо впливають на фінансові результати діяльності підприємства, його платоспроможність. Як результат прискорення обороту вивільнюються матеріальні елементи оборотних активів (менше потрібно запасів сировини, матеріалів, палива, незавершеного виробництва та ін) і таким чином зменшуються затрати, пов'язані з їх зберіганням. При цьому вивільнюються грошові кошти, які були вкладені в ці запаси, що врешті-решт сприятиме покращенню фінансового стану підприємства.

7.6 Аналіз прибутковості капіталу

Нарівні з оборотністю капіталу ефективність його використання характеризує також прибутковість (рентабельність).

Оцінка рентабельності капіталу потребує обґрунтованого вибору виду прибутку. Рекомендований в деяких навчальних посібниках чистий прибуток характеризує не тільки ефективність діяльності підприємства, але й податкову політику, яка до того ж може змінюватися протягом досліджуваного періоду, що робить незіставними показники.

З огляду на те, що до впровадження П(С)БО для оцінки рентабельності капіталу застосовувався балансовий прибуток, в наш час його еквівалентом може бути загальний прибуток, який складається з

фінансових результатів від звичайної діяльності до оподаткування і надзвичайного прибутку.

Методика розрахунку прибутковості капіталу підприємства і аналіз його динаміки наведені в табл. 7.11.

Таблиця 7.11 – Аналіз рентабельності капіталу

Показник	Код рядка № форми	Попередній період	Звітний період	Абсолютне відхилення (+,-) (гр.3-гр.2)
А	1	2	3	4
1.Загальний прибуток, тис. грн.	(р.170+р.200), ф.2	114,4	339,6	+225,2
2.Середня величина активів, тис. грн.	р.280, ф.1	6856,5	6714,5	-142,0
3.Середня величина оборотних засобів, тис. грн.	(р.260+р.270), ф.1	* 1531,1	1317,2	-213,9
4.Середнє значення основних засобів, тис. грн.	р.011, ф.1	8712,0	8273,1	-438,9
5.Середнє значення оборотних фондів, тис.грн..	(р.100+р.120+р.270), ф.1	102,6	115,8	+13,2
6.Середнє значення виробничих фондів тис.грн. (р.4+р.5)	(р.011+р.100+р.120+р.270), ф.1	8814,6	8388,9	-425,7
7.Середнє значення власного капіталу, тис.грн..	р.380, ф.1	56,11,7	5694,7	+83,0
Прибутковість (рентабельність), %				
8.Активів (р.1:р.2)·100		1,67	5,06	+3,39
9.Оборотних активів (р.1:р.3)·100		4,47	25,78	+21,31
10.Виробництва (виробничих фондів) (р.1:р.6)·100		1,30	4,05	+2,75
11.Власного капіталу (р.1:р.7)·100		2,04	5,96	+3,92

Як видно із даних табл. 7.11, у звітному періоді рентабельність засобів та їх джерел підвищилась. Обумовлено це значним зростанням загального прибутку і незначною зміною засобів підприємства та джерел їх покриття.

Для більшого поглибленого вивчення причин зміни рентабельності проведемо факторний аналіз рентабельності виробництва за методом ланцюгових підстановок на підставі базисної моделі:

$$R_o = \frac{\Pi}{OЗ + OF} \cdot 100, \quad (7.21)$$

де R_o – рентабельність виробництва;

Π – загальний прибуток;

$OЗ$ – основні засоби;

$O\Phi$ – оборотні фонди.

Загальне відхилення рентабельності виробництва у звітному періоді в порівнянні з попереднім становить:

$$\Delta R_{\varepsilon} = R_{\varepsilon 1} - R_{\varepsilon 0} = 4,05 - 1,30 = 2,75\%.$$

Проведемо поступову заміну значень показників базисного періоду на звітний:

$$R_{\varepsilon 0} = \frac{\Pi_0}{OЗ_0 + O\Phi_0} \cdot 100 = \frac{114,4}{8712,0 + 102,6} \cdot 100 = 1,30\%;$$

$$R_{\varepsilon(\overline{OЗ})} = \frac{\Pi_0}{OЗ_1 + O\Phi_0} \cdot 100 = \frac{114,4}{8273,1 + 102,6} \cdot 100 = 1,36\%;$$

$$R_{\varepsilon(\overline{O\Phi})} = \frac{\Pi_0}{OЗ_1 + O\Phi_1} \cdot 100 = \frac{114,4}{8273,1 + 115,8} \cdot 100 = 1,37\%;$$

$$R_{\varepsilon(n)} = R_{\varepsilon 1} = \frac{\Pi_1}{OЗ_1 + O\Phi_1} \cdot 100 = \frac{339,6}{8273,1 + 115,8} \cdot 100 = 4,05\%.$$

Оцінка впливу окремих факторів:

$$\Delta R_{\varepsilon(\overline{OЗ})} = R_{\varepsilon(\overline{OЗ})} - R_{\varepsilon 0} = 1,36 - 1,30 = 0,06\%;$$

$$\Delta R_{\varepsilon(\overline{O\Phi})} = R_{\varepsilon(\overline{O\Phi})} - R_{\varepsilon(\overline{OЗ})} = 1,37 - 1,36 = 0,01\%;$$

$$\Delta R_{\varepsilon(n)} = R_{\varepsilon 1} - R_{\varepsilon(\overline{O\Phi})} = 4,05 - 1,37 = 2,68\%.$$

Балансова перевірка:

$$\Delta R_{\varepsilon(\overline{OЗ})} + \Delta R_{\varepsilon(\overline{O\Phi})} + \Delta R_{\varepsilon(n)} = 0,06 + 0,01 + 2,68 = 2,75\%, \text{ тобто сукупний}$$

вплив усіх факторів дорівнює загальній зміні рентабельності виробництва у звітному періоді в порівнянні з попереднім.

Оцінка результатів факторного аналізу дає можливість знову підтвердити раніш зроблений висновок, що зміна рентабельності капіталу викликана переважно зміною прибутку.

З аналізом прибутковості тісно зв'язана система фінансового аналізу "Дюпон", яка інакше називається "Дюпон-каскад" або просто "Каскад" і широко використовується на Заході. Мета аналізу за цією системою – провести широкий огляд діяльності компанії за такими критеріями:

➤ визначити п'ять основних співвідношень (коефіцієнтів) за даними бухгалтерського обліку;

➤ одержати уяву про розвиток компанії впродовж часу (шляхом аналізу динаміки коефіцієнтів);

➤ намітити основні напрямки для більш поглибленого аналізу.

В основу системи "Дюпон" покладена модель, яка відображає тісний взаємозв'язок між показниками.

1. Нетто-прибутковість власного капіталу (НПВК)

$$\text{НПВК} = \frac{\text{Чистий прибуток (р.220, ф.2)}}{\text{Власний капітал (р. 380, ф.1)}} \quad (7.22)$$

Максимізація цього показника – основна задача управління підприємством.

2. Нетто-прибутковість продажів (НППр)

$$\text{НППр} = \frac{\text{Чистий прибуток (р.220, ф.2)}}{\text{Сума продажів (р.035, ф.2)}} \quad (7.23)$$

3. Оборот активів (ОА)

$$\text{ОА} = \frac{\text{Сума продажів (р.035, ф.2)}}{\text{Сума активів (р.280, ф.1)}} \quad (7.24)$$

4. Нетто прибутковість активів (НПА)

$$\text{НПА} = \frac{\text{Чистий прибуток (р.220, ф.2)}}{\text{Сума активів (р.280, ф.1)}} \quad (7.25)$$

5. Коефіцієнт капіталізації (К)

$$\text{К} = \frac{\text{Сума активів (р.280, ф.1)}}{\text{Власний капітал (р. 380, ф.1)}} \quad (7.26)$$

На підставі системи „Дюпон” формується факторні системи:

$$\text{НПВК} = \text{НПА} \cdot \text{К}; \quad (7.27)$$

$$\text{НПА} = \text{НППр} \cdot \text{ОА}, \quad (7.28)$$

які дозволяють провести факторний аналіз показників рентабельності власного капіталу і активів.

7.7 Діагностика ймовірності банкрутства підприємства

Одним із головних завдань управління в конкретному ринковому середовищі є виявлення загрози банкрутства і розробка контрзаходів, спрямованих на подолання на підприємстві негативних тенденцій.

Для прогнозування банкрутства у світовій практиці використовується система моделей, розроблених західними спеціалістами, зокрема:

1. Модель Альтмана (1968)

$$Z = 1,2 \cdot X_1 + 1,4 \cdot X_2 + 3,3 \cdot X_3 + 0,6 \cdot X_4 + 0,999 X_5, \quad (7.29)$$

де Z – рівень ризику банкрутства;

1,2; 1,4; 3,3; 0,6; 0,999 – константи;

X_j – відношення власного оборотного капіталу до сукупних активів

$$X_1 = \frac{(p.260 - p.620), \text{ф.1}}{p.280, \text{ф.1}};$$

X_2 – відношення чистого прибутку до сукупних активів

$$X_2 = \frac{p.220, \text{ф.2}}{p.280, \text{ф.1}};$$

X_3 – відношення фінансового результату від звичайної діяльності до оподаткування до сукупних активів

$$X_3 = \frac{p.170, \text{ф.2}}{p.280, \text{ф.1}};$$

X_4 – відношення між власним і залученим капіталом

$$X_4 = \frac{p.380, \text{ф.1}}{p.620, \text{ф.1}};$$

X_5 – відношення чистого доходу (виручки) від реалізації продукції до сукупних активів

$$X_5 = \frac{p.035, \text{ф.2}}{p.280, \text{ф.1}}.$$

В моделі Альтмана фактор X_1 характеризує певною мірою ліквідність балансу; X_2 , X_3 – рентабельність активів; X_4 – структуру капіталу; X_5 – оборотність активів.

Модель Альтмана 1983р.

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,998X_5, \quad (7.30)$$

де X_4 – відношення балансової вартості акцій до позичкового капіталу.

Значення "Z" визначає ступінь можливості банкрутства (табл. 7.12).

Таблиця 7.12 – Оцінка ймовірності банкрутства

Значення рахунку	Ймовірність банкрутства
1,80 і менше	Дуже висока
Від 1,81 до 2,70	Висока
Від 2,71 до 2,90	Існує ймовірність
2,91 і вище	Дуже низька

Розглянемо ймовірність банкрутства підприємства за даними фінансової звітності на кінець періоду (див. додатки),

$$\text{де } X_1 = \frac{(p.260 - p.620), \text{ф.1}}{p.280, \text{ф.1}} = \frac{1549,0 - 1314,1}{7101,7} = 0,033;$$

$$X_2 = \frac{p.220, \text{ф.2}}{p.280, \text{ф.1}} = \frac{80,1}{7101,7} = 0,011;$$

$$X_3 = \frac{p.170, \text{ф.2}}{p.280, \text{ф.1}} = \frac{339,6}{7101,7} = 0,048;$$

$$X_4 = \frac{p.380, \text{ф.1}}{p.620, \text{ф.1}} = \frac{5786,8}{1314,1} = 4,404;$$

$$X_5 = \frac{p.035, \text{ф.2}}{p.280, \text{ф.1}} = \frac{8976,3}{7101,7} = 1,264.$$

$$Z = 1,2 \cdot 0,033 + 1,4 \cdot 0,011 + 3,3 \cdot 0,048 + 0,6 \cdot 4,404 + 0,999 \cdot 1,264 = 4,12.$$

Якщо порівняти результати розрахунків з нормативами, поданими у табл. 7.12, то можна стверджувати, що ймовірність банкрутства дуже низька.

2. Модель Лиса (1972)

$$Z = 0,063 \cdot X_1 + 0,092 \cdot X_2 + 0,057 \cdot X_3 + 0,001 \cdot X_4, \quad (7.31)$$

де X_1 – відношення оборотного капіталу до всіх активів

$$X_1 = \frac{p.260, \text{ф.1}}{p.280, \text{ф.1}};$$

X_2 – відношення прибутку від реалізації до всіх активів

$$X_2 = \frac{[p.035 - (p.040 + p.070 + p.080)], \text{ф.2}}{p.280, \text{ф.1}};$$

X_3 – відношення нерозподіленого прибутку до всіх активів

$$X_3 = \frac{p.350, \text{ф.1}}{p.280, \text{ф.1}};$$

X_4 – відношення власного капіталу до позичкового капіталу

$$X_4 = \frac{p.380, \text{ф.1}}{(p.640 - p.380), \text{ф.1}}.$$

Мінімальне значення $Z < 0,037$.

3. Модель Теффлера (1977р.)

$$Z = 0,53 \cdot X_1 + 0,13 \cdot X_2 + 0,18 \cdot X_3 + 0,16 \cdot X_4, \quad (7.32)$$

де X_1 – відношення прибутку від реалізації продукції до короткострокових зобов'язань

$$X_1 = \frac{[p.035 - (p.040 + p.070 + p.080)], \text{ф.2}}{p.620, \text{ф.1}};$$

X_2 – відношення оборотних активів до зобов'язань

$$X_2 = \frac{p.260, \text{ф.1}}{(p.430 + p.480 + p.620), \text{ф.1}};$$

X_3 – відношення короткострокових зобов'язань до всіх активів

$$X_3 = \frac{p.620, \text{ф.1}}{p.280, \text{ф.1}};$$

X_4 – відношення власного капіталу до позичкового капіталу

$$X_4 = \frac{p.380, \text{ф.1}}{(p.640 - p.380), \text{ф.1}}.$$

Мінімальне значення $Z < 0,2$.

Існує ще кілька моделей прогнозування ймовірності банкрутства, зокрема, модель Бівера, модель Спрінгейта, модель Конана і Гольдера тощо.

Крім зазначених вище моделей, для оцінки можливого банкрутства рекомендується скористатись такою формулою:

$$K_6 = \frac{\text{Зобов'язання (p.480+p.620), ф.1}}{\text{Підсумок балансу (p.280 або p.640), ф.1}}, \quad (7.33)$$

де K_6 – коефіцієнт банкрутства.

Теоретично $K_6 \leq 0,5$. Якщо ж $K_6 > 0,5$, то підприємство знаходиться на грані банкрутства.

ДОДАТОК А

Таблиця А.1 – БАЛАНС

За звітний період
Форма №1

АКТИВ	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи			
залишкова вартість	010	0,3	0,3
первісна вартість	011	0,5	0,5
накопичена амортизація	012	(0,2)	(0,2)
Незавершене будівництво	020	237,5	237,5
Основні засоби :			
залишкова вартість	030	4596,0	4906,9
первісна вартість	031	8336,5	9087,4
знос	032	(3740,5)	(4180,5)
Довгострокові фінансові інвестиції, які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	040	—	—
інші фінансові інвестиції	045	0,1	0,1
Довгострокова дебіторська заборгованість	050	—	—
Відстрочені податкові активи	060	407,9	407,9
Інші необоротні активи	070	—	—
Гудвіл при консолідації	075	—	—
Усього за розділом I	080	5241,8	5552,7
II. Оборотні активи			
Запаси:			
виробничі запаси	100	121,3	82,8
тварини на вирощуванні та відгодівлі	110		
незавершене виробництво	120	0,5	0,7
готова продукція	130	235,6	288,4
товари	140	5,6	10,3
Векселі одержані	150	—	—
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги:	—	—	—

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4
готова продукція	130	235,6	288,4
товари	140	5,6	10,3
Векселі одержані	150	—	—
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги:	—	—	—
чиста реалізаційна вартість	160	522,3	713,4
первісна вартість	161	522,3	713,4
резерв сумнівних боргів	162	(—)	(—)
Дебіторська заборгованість за розрахунками:			
з бюджетом	170	35,6	262,7
за виданими авансами	180	—	—
з нарахованих доходів	190	—	—
із внутрішніх розрахунків	200	—	—
Інша поточна заборгованість	210	25,5	40,2
Поточні фінансові інвестиції	220	—	—
Грошові кошти та їх еквіваленти:			
в національній валюті	230	86,8	63,4
в іноземній валюті	240	42,5	55,7
Інші оборотні активи	250	9,7	31,4
Усього за розділом II	260	1085,4	1549,0
III. Витрати майбутніх періодів	270	—	—
Баланс	280	6327,2	7101,7
ПАСИВ			
I. Власний капітал			
Статутний капітал	300	23,4	23,4
Пайовий капітал	310	—	—
Додатковий вкладений капітал	320	—	—
Інший додатковий капітал	330	2735,2	2375,2
Резервний капітал	340	5,8	5,8
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	350	2838,2	3022,4
Неоплачений капітал	360	(—)	(—)
Вилучений капітал	370	(—)	(—)
Накопичена курсова різниця	375	—	—
Усього за розділом I	380	5602,6	5786,8

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4
Накопичена курсова різниця	375	—	—
Усього за розділом I	380	5602,6	5786,8
II. Забезпечення наступних витрат і платежів	—	—	—
Забезпечення виплат персоналу	400	—	—
Інші забезпечення	410	—	0,8
	415	—	—
	416	—	—
Цільове фінансування	420	—	—
Усього за розділом II	430	—	0,8
III. Довгострокові зобов'язання	—	—	—
Довгострокові кредити банків	440	—	—
Інші довгострокові зобов'язання	450	—	—
Відстрочені податкові зобов'язання	460	—	—
Інші довгострокові зобов'язання	470	—	—
Усього за розділом III	480	—	—
IV. Поточні зобов'язання	—	—	—
Короткострокові кредити банків	500	—	—
Поточна заборгованість банків за довгостроковими зобов'язаннями	510	—	—
Векселі видані	520	—	—
Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	530	107,7	371,8
Поточні зобов'язання за розрахунками:	—	—	—
з одержаних авансів	540	135,4	250,2
з бюджетом	550	62,6	87,9
з позабюджетних платежів	560	—	—
зі страхування	570	103,2	143,8
з оплати праці	580	253,9	362,6
з учасниками	590	8,3	8,2
Із внутрішніх розрахунків	600	—	—
Інші поточні зобов'язання	610	53,5	89,6
Усього за розділом IV	620	724,6	1314,1
V. Доходи майбутніх періодів	630	—	—
Баланс	640	6327,2	7101,7

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1 – БАЛАНС
За попередній період
Форма №2

АКТИВ	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I.Необоротні активи			
Нематеріальні активи: залишкова вартість	010	0,3	0,3
первісна вартість	011	0,5	0,5
накопичена амортизація	012	0,2	0,2
Незавершене будівництво	020	261,1	237,5
Основні засоби: залишкова вартість	030	4876,0	4596,0
первісна вартість	031	8209,6	8336,5
знос	032	3333,6	3740,5
Довгострокові фінансові інвестиції, які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	040		
інші фінансові інвестиції	045	0,1	0,1
Довгострокова дебіторська заборгованість	050		
Відстрочені податкові активи	060	271,5	407,9
Інші необоротні активи	070		
Усього за розділом I	080	5409,0	5241,8
II.Оборотні активи			
Запаси:			
виробничі запаси	100	109,4	121,3
тварини на вирощуванні та відгодівлі	110		
незавершене будівництво	120	0,3	0,5
готова продукція	130	273,2	235,6
товари	140	7,8	5,6
Векселі одержані	150		
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги: чиста реалізаційна вартість	160	409,2	522,3
первісна вартість	161	409,2	522,3
резерв сумнівних боргів	162		

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
Дебіторська заборгованість за розрахунками: з бюджетом	170	71,6	35,6
за виданими авансами	180		
З нарахованих доходів із внутрішніх розрахунків	190		
Інша поточна дебіторська заборгованість	220	46,1	25,5
Поточні фінансові інвестиції	220	109,7	
Грошові кошти та їх еквіваленти:			
в національній валюті	230	31,4	86,8
в іноземній валюті	240	70,0	42,5
Інші оборотні активи	250	848,1	9,7
Усього за розділом II	260	1976,8	1085,4
III. Витрати майбутніх періодів	270		
Баланс	280	7385,8	6327,2
ПАСИВ			
I. Власний капітал			
Статутний капітал	300	23,4	23,4
Пайовий капітал	310		
Додатковий вкладений капітал	320		
Інший додатковий капітал	330	2735,2	2735,2
Резервний капітал	340	5,8	5,8
Нерозподілений прибуток(непокритий збиток)	350	2856,3	2838,2
Неоплачений капітал	360		
Вилучений капітал	370		
Усього за розділом I	380	5620,7	5602,6
II. Забезпечення наступних витрат і платежів			
Забезпечення виплат персоналу	400		
Інші забезпечення	410		
Страхові резерви	415		
Частка перестраховиків у страхових резервах	416		
Цільове фінансування	420		
Усього за розділом II	430		

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
Цільове фінансування	420		
Усього за розділом II	430		
III. Довгострокові зобов'язання			
Довгострокові кредити банків	440		
Інші довгострокові фінансові зобов'язання	450		
Відстрочені податкові зобов'язання	460		
Інші довгострокові зобов'язання	470		
Усього за розділом III			
IV. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	500		
Поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями	510		
Векселі видані	520	846,6	
Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	530	340,4	107,7
Поточні зобов'язання за розрахунками: З одержаних авансів	540	148,0	135,4
з бюджетом	550	33,3	62,6
з позабюджетних платежів	560		
зі страхування	570	95,4	103,2
з оплати праці	580	247,4	253,9
з учасниками	590	9,0	8,3
Із внутрішніх розрахунків	600		
Інші поточні зобов'язання	610	45,0	53,5
Усього за розділом IV	620	1765,1	724,6
V. Доходи майбутніх періодів	630		
Баланс	640	7385,8	6327,2

ДОДАТОК В

Таблиця В.1 – ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ
за звітний період
Форма №2

I. Фінансові результати

Найменування показника	Код рядка	За звітний період	За попередній період
1	2	3	4
Дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	010	9015,4	6657,0
Податок на додану вартість	015	(39,1)	(35,7)
Акцизний збір	020	(—)	(—)
	025	(—)	(—)
Інші вирахування з доходу	030	(—)	(—)
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	035	8976,3	6621,3
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	040	(6806,5)	(5165,8)
Валовий: прибуток	050	2169,8	1455,5
збиток	055	(—)	(—)
Інші операційні доходи	060	8687,0	6335,4
Адміністративні витрати	070	(943,4)	(737,8)
Витрати на збут	080	(479,7)	(379,6)
Інші операційні витрати	090	(9085,0)	(6570,3)
Фінансові результати від операційної діяльності: прибуток	100	348,7	103,2
збиток	105	(—)	(—)
Дохід від участі в капіталі	110	—	—
Інші фінансові доходи	120	2,3	1,0
Інші доходи	130	40,9	32,2
Фінансові витрати	140	(—)	(—)
Втрати від участі в капіталі	150	(—)	(—)
Інші витрати	160	(53,3)	(22,0)
Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування: прибуток	170	339,6	114,4
збиток	175	(—)	(—)

Продовження таблиці В.1

1	2	3	4
Податок на прибуток від звичайної діяльності	180	155,4	34,3
Фінансові результати від звичайної діяльності:			
прибуток	190	84,2	80,1
збиток	195	(—)	(—)
Надзвичайні:			
доходи	200	—	—
витрати	205	(—)	(—)
податки з надзвичайного прибутку	210	—	—
частки меншості	215		
чистий:			
прибуток	220	184,2	80,1
збиток	225	(—)	(—)

II. Елементи операційних витрат

Найменування показника	Код рядка	За звітний період	За попередній період
1	2	3	4
Матеріальні затрати	230	954,0	743,7
Витрати на оплату праці	240	4500,9	3492,1
Відрахування на соціальні заходи	250	1699,8	1248,1
Амортизація	260	456,0	413,1
Інші операційні витрати	270	931,5	701,3
Разом	280	8542,2	6598,3

III. Розрахунок показників

Найменування показника	Код рядка	За звітний період	За попередній період
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	300	—	—
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	310	—	—
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	320	—	—
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	330	—	—
Дивіденди на одну просту акцію (грн.)	340	—	—

Література

1. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: Учебник. – 4-е изд. доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 416с.
2. Вашків П.Г. та ін. Статистика підприємництва: Навч. посібник. – К.: Слобожанщина, 1999. – 600с.
3. Гудзевич О.І. Основи економічного аналізу і діагностики фінансово-господарської діяльності підприємства: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2004. – 180с.
4. Економічний аналіз: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів /За ред. проф. Бутинця. – Житомир: ПП Рута, 2003. – 680с.
5. Економічний аналіз: Навч. посібник /За ред. акад. НАНУ, проф. М.Г. Чумаченко. – 2-е вид., доп. і перер. – К.: КНЕУ, 2003. – 556с.
6. Івахненко В.М. Курс економічного аналізу: Навч. посібник. – 4-е вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2004. – 190с.
7. Калина А.В., Конєва М.І., Ящєнко О.В. Сучасний економічний аналіз і прогнозування (мікро- та макрорівень): Навч.-метод посібник. – К.: МАУП, 1997. – 272с.
8. Костенко Т.Д. та ін. Економічний аналіз і діагностика стану сучасного підприємства: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 400с.
9. Мец В.О. Економічний аналіз фінансових результатів та фінансового стану підприємства: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 2003. – 278с.
10. Мних Є.В. Економічний аналіз: Підручник – 2-е вид. перер. і доп. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 472с.
11. Несторенко Ж.К., Череп А.В. Економічний аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 122с.
12. Павленко А.Ф., Чумаченко М.Г. Трансформація курсу "Економічний аналіз діяльності підприємства": Наукова доповідь. – К.: КНЕУ, 2001. – 88с.
13. Попович П.Я. Економічний аналіз діяльності суб'єктів господарювання: Підручник. – Тернопіль: Економічна думка, 2001. – 454с.
14. Прокопенко І.Ф., Ганін В.І., Москаленко В.В. Комп'ютеризація економічного аналізу (теорія і практика): Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 340с.
15. Савицька Г.І. Економічний аналіз діяльності підприємства: Навч. посібник. – 2-е вид. випр. і доп. – К.: Знання, 2005. – 662с.
16. Серединська В.М., Загородська О.М., Федорович Р.В. Теорія економічного аналізу: Підручник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – 123с.
17. Тарасенко Н.В. Економічний аналіз: Навч. посібник – 3-е вид. випр. і доп. Львів: Магнолія плюс, 2005. – 344с.

18. Фінансово-економічний аналіз: Підручник /Буряк П.Ю., Римар М.В., Бець М.Т. та ін. Під заг. ред. П.Ю.Буряка, М.В.Римара. – К.: ВД "Професіонал", 2004. – 528с.

19. Чернелевський Л.М. Економічний аналіз на підприємствах промисловості і торгівлі. Підручник. – К.: Пектораль, 2003. – 312с.

20. Шило В.П. та ін. Аналіз фінансового стану виробничої та комерційної діяльності підприємства: Навч. посібник. К.: Кондор, 2005. – 240с.

21. Экономический анализ в системе управления производством /В.И. Самборский, Б.Е. Грабовецкий, В.В. Дмитраш, Е.И. Яремчук. – М.: Финансы, 1978. – 200с.

Навчальне видання

Борис Євсійович Грабовецький

ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ

Навчальний посібник

Оригінал-макет підготовлено автором

Редактор О.Д. Скалоцька

Науково-методичний відділ ВНТУ
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК №746 від 25.12.2001
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ

Підписано до друку *28.04.07р*
Формат 29,7×42¼
Друк різнографічний
Тираж 150 прим.

Гарнітура Times New Roman
Папір офсетний
Ум. друк. арк. 10.9

Зам. № *2007-075*

Віддруковано в комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі
Вінницького національного технічного університету
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК №746 від 25.12.2001
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ