

АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

МОДУЛЬ 1. Теоретичні основи економічного аналізу. Аналіз фінансового стану та результатів діяльності.

Тема 1. Зміст, предмет та види економічного аналізу.

- 1.1. Зміст, функції та предмет економічного аналізу.
- 1.2. Завдання та принципи економічного аналізу.
- 1.3. Класифікація видів економічного аналізу.
- 1.4. Функціонально-вартісний аналіз.

I. Зміст, функції та предмет економічного аналізу.

Термін аналіз (від грецького analysis – розкладання) в загальному розумінні означає процеси уявного чи фактичного розкладання цілого на складові частини для пізнання його внутрішньої природи. На цьому розумінні даного терміну засноване поняття економічного аналізу у вузькому розумінні – розчленування економічного явища чи процесу на складові сегменти з метою поглибленого вивчення їх як частин цілого.

Економічний аналіз, як наука – це система спеціальних знань для дослідження зміни і розвитку економічних явищ і процесів у їх взаємозв'язку та взаємозумовленості з метою забезпечення цільового управління ними.

У процесі економічного аналізу реалізуються три основні функції: оціночна, діагностична та пошукова. Оціночна функція – визначає відповідність стану економічної системи її цільовим параметрам функціонування та потенційним можливостям. Діагностична функція полягає у встановленні причинно-наслідкових змін економічної системи, у кількісному і якісному вимірюванні впливу факторів на цю зміну і розвиток. Пошукова функція – виявляє невикористані резерви та потенційні можливості зміни і розвитку економічної системи, обґрунтовує механізм її мобілізації.

Предметом тої чи іншої науки слід вважати те специфічне, що дозволяє відрізнити її серед чисельності інших наук. Господарська діяльність та процеси, що в ній відбуваються є об'єктом вивчення багатьох наук. Економічний аналіз вивчає не саму господарську діяльність, як технологічний організаційний процес, а економічні результати господарювання. Результати, як наслідок економічних процесів є основними об'єктами вивчення економічного аналізу. Предметом же економічного аналізу є причини утворення та змін результатів господарської діяльності.

Таким чином, під предметом економічного аналізу розуміють причинно-наслідкові зв'язки економічних явищ та процесів.

Виділяють наступні об'єкти, через які розкривається предмет економічного аналізу:

- виробнича, фінансова, інвестиційна, маркетингова та інші види діяльності;
- ресурси всіх видів;
- виробничі та управлінські структури;

- організація виробництва і праці;
- форми господарювання і власності.

II. Завдання та принципи економічного аналізу.

Завдання економічного аналізу визначаються сукупністю цілей і задач управління. Основні завдання економічного аналізу:

- визначення місця економічної системи будь-якого порядку у ринковому середовищі, стратегії та тактики її поведінки;
- обґрунтування цільових економічних програм і бізнес-планів;
- оцінка виконання цільових завдань розвитку економічної системи, причин і факторів, які зумовили позитивні і негативні зміни;
- виявлення невикористаних резервів покращення економіки досліджуваних об'єктів;
- визнання пріоритетів стратегічного розвитку економічної системи, оцінка ефективності використання ресурсного потенціалу;
- розроблення і обґрунтування заходів, спрямованих на активізацію використання резервів і прийняття оптимальних управлінських рішень.

Для реалізації змісту та завдань економічного аналізу необхідно дотримуватися певних принципів:

1. Принцип науковості вимагає, щоб методологія економічного аналізу, базуючись на діалектиці та політичній економії, спиралась на найновіші досягнення економічних і технологічних наук.
2. Принцип об'єктивності аналітичних висновків передбачає дослідження реальних явищ і процесів у господарській діяльності, причинно-наслідкових взаємозв'язків за достовірними даними.
3. Принцип системності і комплексності вимагає розгляду всіх явищ і процесів господарської діяльності як складових частин єдиної системи, взаємопов'язаних і у комплексі.
4. Принцип конкретності і дієвості аналізу вимагає конкретної спрямованості і прив'язки до потреб економіки.
5. Принцип оперативності передбачає швидке і чітке здійснення розрахунків і негайне втілення в життя прийнятих за результатом аналізу рішень.
6. Принцип масовості передбачає залучення до аналізу не тільки працівників економічно-фінансових служб, а й інших керівників та спеціалістів.

III. Класифікація видів економічного аналізу.

Виділяють наступні класифікаційні ознаки видів економічного аналізу:

1. За часовим критерієм: перспективний, оперативний та поточний аналіз.

Перспективний аналіз – це аналіз результатів господарської діяльності з метою визначення їх можливих значень в майбутньому. Вихідним пунктом перспективного аналізу є визнання певної стійкості змін економічних показників від одного звітного періоду до іншого. Його важливішими завданнями є: прогнозування господарської діяльності; наукове обґрунтування

перспективних планів; оцінка очікуваного виконання планів. При складанні планів перспективний аналіз виступає як основна форма передпланових досліджень економіки підприємства.

Оперативний аналіз – вид економічного аналізу, направлений на вирішення задач, які стоять перед оперативним управлінням. Оперативний аналіз на відміну від поточного наближений по часу до моменту здійснення господарської операції. Він являє собою систему щоденного вивчення виконання планових завдань з метою швидкого втручання в необхідних випадках в процес виробництва для забезпечення безперервного та ефективного функціонування господарського комплексу. Оперативний аналіз проводиться на основі даних оперативного обліку та безпосереднього спостереження за процесом виробництва. Частіше в первинних документах економічні показники наводяться в натуральному вираженні. Вивчення саме натуральних показників – особлива риса оперативного аналізу. Другою характерною рисою його є відносна неточність, пов'язана з наближеністю в розрахунках (наприклад не можна точно на любий день місяця визначити фактичну собівартість виробленої продукції), однак цей недолік не знижує значення оперативного аналізу.

Поточний аналіз є ретроспективним аналізом результатів здійсненої господарської діяльності, що проводиться на основі фінансової та статистичної звітності. Головними завданнями поточного аналізу є: об'єктивна оцінка результатів діяльності, комплексне виявлення невикористаних резервів, мобілізація їх для підвищення економічної ефективності виробництва в майбутніх періодах. Суттєвим недоліком даного виду аналізу є те, що виявлені резерви означають назавжди втрачені можливості росту ефективності виробництва, оскільки відносяться до минулого періоду. Поточний аналіз – найбільш повний аналіз господарської діяльності, що базується на результатах оперативного аналізу, та є підґрунтям для перспективного аналізу.

2. За просторовою формою: внутрішній та зовнішній економічний аналіз.

Зовнішній аналіз проводиться загальнодержавними, територіальними економічними інститутами, фінансово-кредитними установами, партнерами підприємства з метою оцінки місця господарського суб'єкта у ринковому середовищі для визначення стратегії і тактики економічних відносин.

Внутрішній економічний аналіз проводиться керівниками та спеціалістами всіх структурних рівнів. Він спрямований на комплексне дослідження економічного розвитку господарюючого суб'єкта, його структурних підрозділів для забезпечення найповнішого використання його потенціалу. Найвищий практичний результат внутрішнього економічного аналізу – виявити та обґрунтувати можливості мобілізації внутрішніх резервів економічного зростання.

3. За повнотою розглядуваних питань:

- комплексний – аналіз всієї господарської діяльності;
- локальний – аналіз окремих підрозділів підприємства;
- тематичний – аналіз окремих питань (використання ресурсів, маркетингової політики, фінансових результатів та ін.).

4. За організаційною формою: централізований та децентралізований.
5. За формою досліджуваних економічних відносин: техніко-економічний, соціально-економічний, функціонально-вартісний.
6. За ступенем автоматизації: проведення робіт за допомогою ЕОМ або без неї.

IV. Функціонально-вартісний аналіз.

Функціонально-вартісний аналіз засновується на наступному твердженні: кожний об'єкт, продукт і т.д. виробляється, існує для того, щоб задовольняти певні потреби (виконувати свої функції). (Наприклад годинник, щоб показувати час.) Відомо, що для створення цих функцій в товарі необхідно витратити певну кількість живої та уречевленої праці.

Деякі з цих функцій можна віднести до основних (для яких створювався даний об'єкт), інші виконують допоміжну роль (без них неможливо здійснювати основну функцію). Також товар, як правило наділений непотрібними або навіть шкідливими функціями (наприклад шкідливе випромінювання в телевізора). В будь-якому випадку для створення цих функцій в предметі були витрачені певні засоби. Однак якщо функції непотрібні, то і витрати на їх створення є зайвими. Тому ФВА всі витрати поділяє на функціонально-необхідні для виконання для виконанням об'єкту функціонального призначення та на зайві витрати, що породжені неправильним вибором або не недосконалістю конструкторського рішення. Таким чином можна зрозуміти ще одну назву даного методу (що застосовується за межами СНГ): аналіз вартості на основі споживчих якостей.

Кожна функція, що є характерною для об'єкту, може виконуватися різними способами (наприклад на годиннику час може бути показаний за допомогою стрілок або в електронному варіанті). Зрозуміло, що різні способи здійснення функцій досягаються різними технічними та технологічними шляхами та відповідно вимагають різного розміру витрат. Це означає, що при виборі того чи іншого способу здійснення певної функції, наперед закладається певна мінімальна сума витрат на її створення. Заміною існуючого способу виконання функції більш дешевим можна зменшити вартість виробу.

Таким чином, ФВА являє собою ефективний спосіб виявлення резервів, скорочення витрат, який засновується на пошуку більш дешевих способів виконання головних функцій (шляхом організаційних, технічних і технологічних змін виробництва) при одночасному виключенні зайвих функцій.

Об'єктами ФВА можуть бути, як окремі види виробів, так і технологічні процеси.

Тема 2. Методи економічного аналізу.

- 2.1. Сутність та класифікація методів економічного аналізу.
- 2.2. Способи обробки економічної інформації в економічному аналізі
- 2.3. Фактори і резерви в економічному аналізі.
- 2.4. Детерміноване моделювання і перетворення факторних систем.
- 2.5. Методи елімінування.
- 2.6. Методи пропорційного ділення, часткової участі та інтегральний метод.
- 2.7. Евристичні прийоми дослідження.
- 2.8. Методи комплексної економічної оцінки.

I. Сутність та класифікація методів економічного аналізу.

Під методом економічного аналізу розуміють науковий спосіб вивчення становлення та розвитку господарських явищ і процесів. Він є сукупністю прийомів і способів дослідження господарської діяльності будь-якого економічного об'єкта шляхом виявлення і визначення взаємозв'язку та зміни його параметрів, кількісного і якісного вимірювання впливу окремих факторів та їхньої сукупності на цю зміну.

До методів економічного аналізу відносяться:

1. Абстрактно-логічні: аналіз, синтез, індукція, дедукція, експеримент, абстрагування, моделювання, формалізація.

Аналіз економічних явищ – це абстрактне розумове розчленування цих явищ на складові частини за допомогою логічних висновків та моделювання. Розподіл складного явища на окремі елементи дає можливість пізнати сутність досліджуваних об'єктів, визначити внутрішні зв'язки та суперечності.

Під синтезом економічних явищ розуміють об'єднання однорідних явищ у визначені групи, узагальнення впливу різних факторів, визначення підсумків діяльності досліджуваних об'єктів.

Індукція – це спосіб вивчення економічних явищ від часткового до загального, від окремих факторів до результату, від причин до наслідків.

Дедукція – це спосіб вивчення явищ від загального до часткового, від наслідків до причин.

Експеримент – свідомо зміна руху природних процесів, шляхом створення штучних умов, які необхідні для виявлення відповідних властивостей.

Абстрагування – виділення однієї або декількох сторін предмету, які цікавлять дослідника з одночасним відкиданням інших властивостей і зв'язків цього ж предмету.

Моделювання – процес пізнання з використанням об'єктів, які заміщують оригінал і служать джерелами інформації про нього.

Формалізація – вивчення об'єктів і процесів, шляхом відображення їх форми і структури з використанням спеціальної символіки.

2. Метод порівняння. Порівняння як спосіб дослідження здійснюється через зіставлення одного показника з іншим з метою визначення спільних рис або розбіжностей між ними.

3. Методи елімінування. Елімінування – означає виключення впливу всіх, крім одного, факторів на величину результативного показника. Це дає змогу визначити вплив кожного фактору на величину досліджуваного показника окремо.

4. Статистичні методи: середніх величин, групування, індексів, динамічних рядів.

5. Балансовий метод – це прийом зіставлення взаємопов'язаних показників господарської діяльності. Його використання є доцільним, коли зв'язок між окремими показниками відображено у формі балансу, тобто рівних підсумків, отриманих в результаті низки різноманітних зіставлень цих показників. Наприклад, аналізуючи використання трудових ресурсів, порівнюють можливий фонд робочого часу з фактичною кількістю відпрацьованих годин, визначають причини понадпланових втрат робочого часу. Формула товарного балансу має вигляд:

$$ТП_{п} + ТП_{над} = ТП_{реал} + ТП_{кін}$$

6. Графічний метод. Графіки – це масштабне відображення певних показників за допомогою геометричних знаків або умовно-художніх фігур.

7. Методи пропорційного ділення, часткової участі та інтегральний метод.

8. Математичні методи (теорія ігор, кореляційно-регресійний аналіз, математичне програмування).

9. Евристичні прийоми дослідження.

10. Методи комплексної економічної оцінки.

II. Способи обробки економічної інформації в економічному аналізі.

Відносні величини в аналізі господарської діяльності.

Відносними називають величини, що виражають кількісні відношення між соціально-економічними явищами. Їх отримують діленням однієї величини на іншу. Величина, з якою порівнюють називається базисною (знаменник дроби). За допомогою відносних величин виражають: відсоток виконання плану, темпи зростання та приросту показників, показники структури.

За економічною сутністю відносні показники поділяються на такі види: виконання плану, динаміки, структури, координації, інтенсивності, ефективності.

Відносна величина виконання плану – це співвідношення між фактичним та плановим рівнем показника, як правило виражається в відсотках.

Для характеристики зміни показників за певний проміжок часу використовують відносні величини динаміки. Їх визначають діленням значення показника за поточний період на відповідне значення за минулий період (темпи росту, темпи приросту).

Показник структури – це питома вага частини в цілому, яка виражається в відсотках або коефіцієнтах (наприклад питома вага робітників в загальній кількості працівників).

Відносні величини координації – це співвідношення частин цілого, наприклад активної і пасивної частини основних виробничих засобів, коефіцієнт придатності та зносу основних засобів.

Відносними величинами інтенсивності називають показники, що характеризують міру поширення, розвитку якогось явища у відповідному середовищі, наприклад відсоток робітників вищої кваліфікації.

Відносні величини ефективності – це співвідношення ефекту з ресурсами або витратами, наприклад рентабельність, витрати на 1 грн товарної продукції.

Середні величини використовуються в аналізі для узагальнюючої характеристики масових однорідних показників. Обов'язковою умовою для використання способу середніх величин є якісна однорідність сукупності явищ та фактів, що вивчаються.

В економічному аналізі використовують наступні середні величини:

1. Середня арифметична (наприклад, середня ціна матеріалів):

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}, \text{ де } x - \text{ціна матеріалів певної партії, } n - \text{обсяг матеріалів.}$$

Однак така середня не дає дійсного значення середньої ціни закуплених матеріалів, оскільки в ній не враховано розміри партії матеріалів. Точніше уявлення про середню ціну дає зважена середня арифметична:

$$\bar{X} = \frac{\sum X * Qi}{\sum Q}, \text{ де } Q - \text{обсяг партії матеріалів.}$$

1. Середня гармонічна:

$$\bar{X}_{\text{гарм.}} = \frac{\sum Q}{\sum \frac{1}{x} Qi}$$

Розраховується, коли невідомі абсолютні значення досліджуваних ознак.

2. Середня хронологічна:

$$\bar{X}_{\text{хрон.}} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_{n-1} + \frac{X_n}{2}}{n-1}$$

Характеризує середній рівень рядів динаміки, обчислюється для однакових проміжків часу (наприклад, середній залишок оборотних коштів).

3. Середня геометрична:

$$\bar{X}_{\text{геом.}} = \sqrt[n]{X_1 \cdot X_2 \dots X_n}$$

Використовується для обчислення середніх темпів росту під час аналізу динамічних рядів.

Метод порівняння в аналізі господарської діяльності. Порівняння як спосіб дослідження здійснюється через зіставлення одного показника з іншим з метою визначення спільних рис або розбіжностей між ними.

Основними базами порівняння можуть бути:

- нормативні показники;
- дані попередніх періодів;
- середні галузеві показники;
- планові показники;

- показники найкращих підприємств або міжнародні стандарти.
- Існують наступні умови співставності показників:
- дотримання якісної однорідності порівнюваних показників;
 - спільність методики розрахунку показників;
 - застосування єдиних вимірників;
 - однакові географічні умови аналізу (розташування підприємств відносно постачальників і ринків збуту);
 - рівна кількість робочих днів в порівнюваних періодах

Методи групування. Економічні явища та процеси характеризуються великою кількістю первинних даних. Щоб використовувати ці дані в аналітичних розрахунках, необхідна відповідна їх систематизація.

Групуванням називають розподіл багатьох одиниць об'єкта спостереження на якісно однорідні групи за певними суттєвими для них ознаками.

Виділяють наступні види групування:

а) Типологічні групування використовуються для поділу сукупності об'єктів на якісно однорідні групи або соціально-економічні типи. Наприклад, групування підприємств за формою власності для визначення рівня їх рентабельності.

Підприємства	Кількість підприємств у групі	Середній рівень рентабельності
Акціонерні товариства	5	10%
Державні підприємства	3	6%
Приватні підприємства	7	12%

б) Структурні групування мають на меті вивчення складу і структури сукупності об'єктів за певною варіаційною ознакою. Наприклад, групування устаткування за віком (часом експлуатації).

Вид устаткування	Всього, %	В тому числі в експлуатації		
		до 5 років	від 5 до 10 років	більше 10 років
А	100	20%	60%	20%
Б	100	5%	75%	20%

в) Аналітичні групування дозволяють вивчити взаємозв'язок варіаційних ознак в межах однорідної сукупності об'єктів. Наприклад, вивчення впливу на собівартість продуктивності праці за допомогою групування підприємств за рівнем продуктивності праці.

Середньорічний виробіток 1 робітника	Кількість підприємств у групі	Собівартість одиниці продукції
до 4000	17	39
4000-6000	11	37
6000-8000	7	35
більше 8000	8	34

Графічні методи в економічному аналізі.

Графіки – це масштабне відображення певних показників за допомогою геометричних знаків або умовно-художніх фігур. Відмінною рисою графічного способу є його наочність, що значно спрощує процес доведення результатів аналізу до широкого кола зацікавлених осіб.

Графіки, які використовуються в економічному аналізі можна розділити на дві групи:

- ілюстративні;
- розрахункові (аналітичні).

Ілюстративні графіки використовуються для порівняння результатів аналізу, які одержують за допомогою інших аналітичних прийомів.

Основною формою ілюстративних графіків є діаграми. Діаграми за формою бувають стовпчикові, смугові, кругові, квадратні, лінійні, фігурні. За змістом розрізняють діаграми порівняння, структурні (дають змогу визначення складу досліджуваних показників), динамічні (відображають зміну явища за певні проміжки часу), графіки зв'язку (використовуються для вивчення зв'язків між показниками), графіки контролю (використовуються для вивчення зведень про хід виконання плану чи дотримання нормативів).

Розрахункові або аналітичні графіки виконують подвійну функцію: використовуються для полегшення аналітичних розрахунків і як ілюстративні графіки. Прикладом такого графіку може бути графік розрахунку точки беззбитковості (порогу рентабельності).

III. Фактори і резерви в економічному аналізі.

Фактори в економічному аналізі – це діючі сили, які призводять до позитивних чи негативних змін у стані об'єкту і показниках, які відображають цей стан.

За характером впливу фактори бувають: інтенсивні (якісні) та екстенсивні (фактори, пов'язані з кількісним, а не якісним приростом результативного показника).

За складом фактори можуть бути: прості та складні (комплексні – складаються з декількох елементів).

Для аналізу певного показника проводять систематизацію факторів, які на нього впливають.

Систематизація в цілому – це розміщення явищ, що вивчаються або об'єкті в певному порядку з виявленням їх взаємозв'язків та підпорядкованостей.

Одним із способів систематизації факторів є складання детермінованих факторних систем. Скласти факторну систему – означає представити явище, що вивчається в вигляді алгебраїчної суми, частки або добутку декількох факторів, що визначають його величину та знаходяться з ним в функціональній залежності. Наприклад:

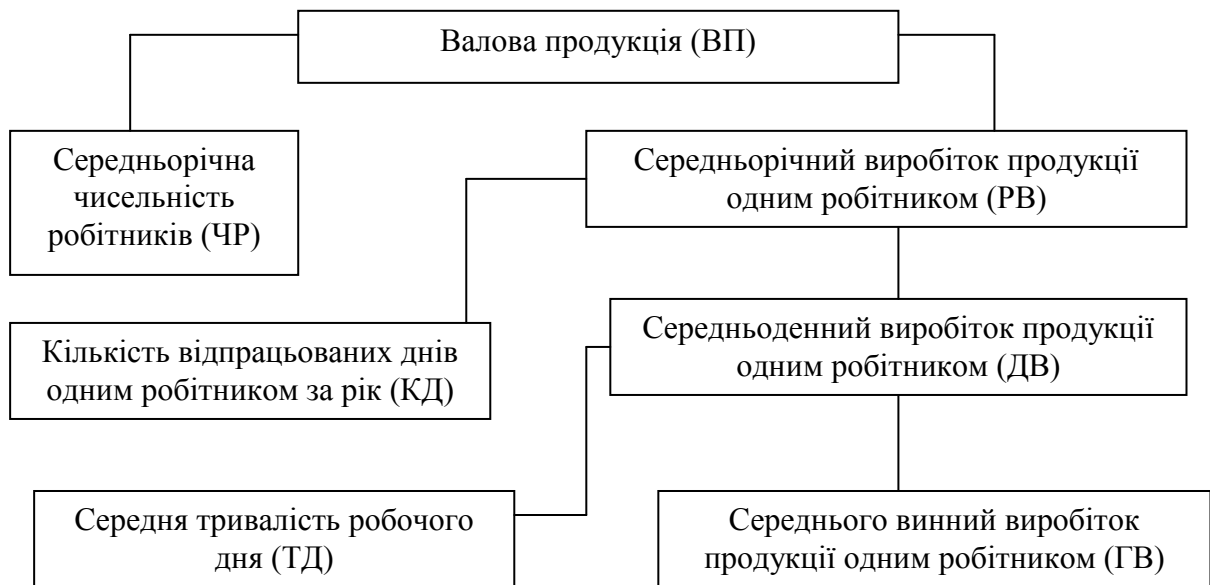


Рис. Детермінована факторна система валової продукції.

$$ВП = ЧР * РВ$$

$$РВ = КД * ДВ$$

$$ДВ = ТД * ГВ.$$

Розвиток детермінованої факторної системи досягається за рахунок деталізації комплексних факторів. Прості фактори не розкладаються на співмножники, так як вони однорідні за своїм змістом. З розвитком системи комплексні фактори деталізуються на менш загальні, поступово наближуючись за своїм аналітичним змістом до простих.

Слово “резерв” походить: по-перше від французького “reserve”, що в перекладі означає “запас”; друге значення даного слова походить від латинського “reservare” – “зберігати”. В зв’язку з цим в економічній практиці термін “резерви” застосовується в двох значеннях. По-перше, резервами вважаються запаси ресурсів, які необхідні для забезпечення безперервності процесу виробництва. Вони створюються на випадок додаткової потреби підприємства в матеріальних та інших ресурсах. По-друге, резервами вважаються можливості підвищення ефективності виробництва. Саме в цьому значенні розглядається дане поняття в економічному аналізі.

Резерви в економічному аналізі – це невикористані реальні можливості економії затрат відповідного фактору.

IV. Детерміноване моделювання і перетворення факторних систем.

Моделювання – це один із важливіших методів наукового пізнання, за допомогою якого створюється модель (умовний образ) об’єкта дослідження. Сутність його полягає в тому, що взаємозв’язок досліджуваного показника з факторними передається в формі конкретного математичного рівняння.

В факторному аналізі розрізняються моделі детерміновані (функціональні) та стохастичні (кореляційні).

За допомогою детермінованих факторних моделей досліджується функціональний зв'язок між результативним показником і факторами.

В детермінованому аналізі виділяються наступні типи найбільш часто вживаних факторних моделей:

1. Адитивні моделі:

$$Y = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$$

Застосовуються у випадках, коли результативний показник представляє собою алгебраїчну суму декількох факторних показників.

2. Мультиплікативні моделі:

$$Y = X_1 * X_2 * X_3 * \dots * X_n$$

Застосовуються у випадках, коли результативний показник представляє собою добуток декількох факторів.

3. Кратні моделі:

$$Y = X_1 / X_2$$

Застосовуються, коли результативний показник отримують діленням одного факторного показника на інший.

4. Змішані (комбіновані) моделі – це поєднання в різних комбінаціях попередніх моделей.

Моделювання мультиплікативних факторних систем здійснюється шляхом послідовного розчленування факторів вихідної системи на фактори співмножники. Наприклад, для дослідження процесу формування обсягу виробництва продукції можна застосовувати такі детерміновані моделі:

$$ВП = ЧР * РВ;$$

$$ВП = ЧР * КД * ДВ;$$

$$ВП = ЧР * КД * ТД * ГВ.$$

Ці моделі відображають процес деталізації вихідної факторної системи мультиплікативного виду та розширення її за рахунок розчленування на співмножники комплексних факторів.

Аналогічно здійснюється моделювання адитивних факторних систем за рахунок розчленування одного або декількох факторних показників на складові елементи.

До кратних моделей застосовуються наступні способи їх перетворення: подовження, формального розкладення, розширення та скорочення.

Перший метод передбачає подовження чисельника вихідної моделі шляхом заміни одного або декількох факторів на суму однорідних показників. Наприклад, собівартість одиниці продукції (С) можна представити в якості функції двох факторів: суми витрат (В) та обсягу випуску продукції (ОП):

$$C = B/OP$$

Якщо загальну суму витрат замінити окремими їх елементами (матеріальні витрати (МВ), витрати на оплату праці (ЗП), на соціальні заходи (ВС), амортизація (А), інші витрати (ІВ)), то детермінована факторна модель буде мати вигляд адитивної моделі з новим набором факторів:

$$C = MB/OP + ZP/OP + BC/OP + A/OP + IB/OP.$$

Спосіб формального розкладення факторної системи передбачає подовження знаменника вихідної факторної моделі шляхом заміни одного або

декількох факторів на суму або добуток однорідних показників. Наприклад, при аналізі показника рентабельності (Р) (відношення прибутку (П) до собівартості реалізованої продукції (СРП)) собівартість можна розчленувати за окремими елементами:

$$P = \Pi / \text{СРП}$$

$$P = \Pi / (\text{МВ} + \text{ОП} + \text{ВСС} + \text{А} + \text{ІВ})$$

Метод розширення передбачає розширення вихідної факторної моделі за рахунок множення чисельника і знаменника дроби на один або декілька нових показників. Наприклад, показник середньорічного виробітку продукції одним робітником (РВ) розраховується діленням обсягу випуску продукції (ВП) на середньорічну чисельність робітників (ЧР). Якщо внести в цю систему такий показник як кількість відпрацьованих днів всіма робітниками, то отримаємо наступну модель середньорічного виробітку:

$$PВ = \text{ВП} / \text{ЧР}$$

$$PВ = \text{ВП} * \text{КД} / \text{ЧР} * \text{КД} = \text{ВП} / \text{КД} * \text{КД} / \text{ЧР} = \text{ДВ} * \text{Д},$$

де ДВ – середньоденний виробіток, Д – кількість днів відпрацьованих одним робітником.

Спосіб скорочення представляє собою створення нової факторної моделі шляхом ділення чисельника та знаменника дроби на один і той же показник. Наприклад, показник рентабельності власного капіталу ($P_{\text{вк}}$) є відношенням прибутку (П) до середньорічної суми власного капіталу (ВК). Якщо чисельник і знаменник поділити на обсяг реалізації продукції, то отримуємо кратну модель з новим набором факторів: рентабельності продаж ($P_{\text{п}}$) і капіталомісткості продукції (КП).

$$P_{\text{вк}} = \Pi / \text{ВК}$$

$$P_{\text{вк}} = \Pi : \text{ОР} / \text{ВК} : \text{ОР} = P_{\text{п}} / \text{КП}.$$

V. Методи елімінування.

Якщо зв'язок між результативним показником та факторами, що його визначають, має функціональний характер, для аналізу такого явища використовують прийоми елімінування.

Елімінування – означає виключення впливу всіх, крім одного, факторів на величину результативного показника. Цей прийом виходить з умовного визнання того, що всі фактори змінюються незалежно один від одного. Це дає змогу визначити вплив кожного фактору на величину досліджуваного показника окремо.

В аналітичній практиці використовуються наступні способи елімінування:

- метод ланцюгових підстановок;
- метод абсолютних різниць;
- метод відносних різниць;
- індексний метод.

Метод ланцюгових підстановок є найуніверсальнішим, використовується для розрахунку впливу факторів в усіх типах факторних моделей. Він полягає у визначенні впливу окремих факторів на зміну величини

результативного показника за допомогою поступової заміни базисної величини кожного фактору у факторній моделі на його фактичне значення. З цією метою визначають ряд умовних значень результативного показника, які враховують зміну певного фактору, припускаючи що інші фактори лишаються не змінними. Порівняння величини результативного показника до і після заміни рівня певного фактору нейтралізує (елімінує) вплив всіх інших факторів, крім досліджуваного, та робить можливим визначення його впливу на приріст результативного показника. При цьому в першу чергу підлягають заміні кількісні фактори, далі структурні, і в останню чергу якісні.

Для ілюстрації алгоритму ланцюгових підстановок, розглянемо показник Y , який описується формулою $Y = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$, при чому базисний рівень (Y^0) і звітний рівень (Y^1) показника становлять:

$$Y^0 = X_1^0 \cdot X_2^0 \cdot X_3^0;$$

$$Y^1 = X_1^1 \cdot X_2^1 \cdot X_3^1.$$

В процесі аналізу послідовно замінюються базисні параметри, що входять у формулу, на звітні і розраховуються умовні результативні показники:

Базисний показник: $Y^0 = X_1^0 \cdot X_2^0 \cdot X_3^0$;

1-й умовний показник (перша заміна): $Y_{ym1} = X_1^1 \cdot X_2^0 \cdot X_3^0$;

2-й умовний показник (друга заміна): $Y_{ym2} = X_1^1 \cdot X_2^1 \cdot X_3^0$;

фактичний показник (третя заміна): $Y^1 = X_1^1 \cdot X_2^1 \cdot X_3^1$;

Таким чином, вплив факторів на зміну значення показника Y визначатиметься так:

вплив фактору X_1 на зміну Y : $\Delta Y_{X1} = X_1^1 \cdot X_2^0 \cdot X_3^0 - X_1^0 \cdot X_2^0 \cdot X_3^0 = Y_{ym1} - Y^0$;

вплив фактору X_2 на зміну Y : $\Delta Y_{X2} = X_1^1 \cdot X_2^1 \cdot X_3^0 - X_1^1 \cdot X_2^0 \cdot X_3^0 = Y_{ym2} - Y_{ym1}$;

вплив фактору X_3 на зміну Y : $\Delta Y_{X3} = X_1^1 \cdot X_2^1 \cdot X_3^1 - X_1^1 \cdot X_2^1 \cdot X_3^0 = Y^1 - Y_{ym2}$.

$$\Delta Y = Y^1 - Y^0 = \Delta Y_{X1} + \Delta Y_{X2} + \Delta Y_{X3}.$$

Для зручності ці розрахунки виконуються в таблиці.

Визначення впливу факторів на зміну результативного показника способом ланцюгових підстановок

№ підстановки	Фактори			Результативний показник	Вплив факторів
	X_1	X_2	X_3	Y	
Базис	X_1^0	X_2^0	X_3^0	Y^0	-
1	X_1^1	X_2^0	X_3^0	Y_{ym1}	$\Delta Y_{X1} = Y_{ym1} - Y^0$
2	X_1^1	X_2^1	X_3^0	Y_{ym2}	$\Delta Y_{X2} = Y_{ym2} - Y_{ym1}$
3 (факт)	X_1^1	X_2^1	X_3^1	Y^1	$\Delta Y_{X3} = Y^1 - Y_{ym2}$

Застосування методу ланцюгових підстановок можна проілюструвати прикладом.

Фонд оплати праці (ФОП) визначається як добуток середньоспискової чисельності працівників (ССЧ), середньої кількості відпрацьованих днів одним працівником (КД) та середньоденного рівня оплати праці (СДОП).

$$\text{ФОП} = \text{ССЧ} \cdot \text{КД} \cdot \text{СДОП}$$

Необхідно визначити вплив перерахованих факторів на зміну фонду оплати праці.

Базисні та звітні значення показників містяться в таблиці.

Показники	Базис	Звіт	Відхилення, (+,-)	
			Абсолютне	Відносне, %
1. ФОП, грн	32480	36562,5	+4082,5	+12,569
2. ССЧ, чол.	58	65	+7	+12,069
3. КД	70	75	+5	+7,143
4. СДОП, грн	8	7,5	-0,5	-6,25

Розрахунково-аналітична таблиця

№ підстановки	Фактори			Результативний показник	Вплив факторів
	ССЧ	КД	СДОП	ФОП	
Базис	58	70	8	32480	-
1	65	70	8	36400	$\Delta\text{ФОП}_{\text{ССЧ}} = 36400 - 32480 = +3920$
2	65	75	8	39000	$\Delta\text{ФОП}_{\text{КД}} = 39000 - 36400 = +2600$
3 (факт)	65	75	7,5	36562,5	$\Delta\text{ФОП}_{\text{СДОП}} = 36562,5 - 39000 = -2437,5$

Перевірка: $\Delta\text{ФОП} = \Delta\text{ФОП}_{\text{ССЧ}} + \Delta\text{ФОП}_{\text{КД}} + \Delta\text{ФОП}_{\text{СДОП}} = 3920 + 2600 - 2437,5 = 4082,5$.

Із здійснених розрахунків можна зробити наступні висновки:

- в звітному періоді порівняно з базисним відбулося зростання фонду оплати праці на 4082,5 грн;
- зростання середньоспискової чисельності працівників на 7 чоловік викликало збільшення фонду оплати праці на 3920 грн;
- за рахунок збільшення середньої кількості днів відпрацьованих одним робітником на 5 фонд оплати праці зріс на 2600 грн;
- негативно вплинуло на динаміку фонду оплати праці скорочення середньоденної заробітної плати на 0,5 грн, що викликало зменшення результативного показника на 2437,5 грн.

Метод абсолютних різниць є технічним спрощенням методу ланцюгових підстановок, але може використовуватися тільки для дослідження мультиплікативних факторних моделей.

Щоб розрахувати вплив першого (кількісного) фактору на результативний показник, необхідно абсолютне відхилення цього фактору помножити на базисний рівень всіх інших факторів, які включає модель.

Вплив другого фактору на результативний показник розраховується множенням фактичного значення першого фактора на абсолютне відхилення другого фактора та на базисне значення факторів вплив, яких ще не визначався.

Вплив третього фактору визначається як добуток фактичного значення першого та другого факторів на абсолютне відхилення третього фактору.

Таким чином, за використання способу абсолютних різниць вплив факторів розраховується множенням абсолютного відхилення досліджуваного фактора на базисне значення факторів, розміщених праворуч від нього у

факторній моделі, і на фактичну величину факторів, розміщених ліворуч від нього.

Алгоритм застосування способу абсолютних різниць для детермінованої факторної моделі $Y = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$ виглядає наступним чином.

$$\Delta Y_{X_1} = \Delta X_1 \cdot X_2^0 \cdot X_3^0;$$

$$\Delta Y_{X_2} = X_1^1 \cdot \Delta X_2 \cdot X_3^0;$$

$$\Delta Y_{X_3} = X_1^1 \cdot X_2^1 \cdot \Delta X_3.$$

Для прикладу, розв'язаного вище із застосуванням методу ланцюгових підстановок, визначення впливу факторів на зміну фонду оплати праці за допомогою методу абсолютних різниць буде мати наступний вигляд.

$$\Delta \text{ФОП}_{\text{ссч}} = \Delta \text{ССЧ} \cdot \text{КД}^0 \cdot \text{СДОП}^0 = 7 \cdot 70 \cdot 8 = 3920;$$

$$\Delta \text{ФОП}_{\text{кд}} = \text{ССЧ}^1 \cdot \Delta \text{КД} \cdot \text{СДОП}^0 = 65 \cdot 5 \cdot 8 = 2600;$$

$$\Delta \text{ФОП}_{\text{сдоп}} = \text{ССЧ}^1 \cdot \text{КД}^1 \cdot \Delta \text{СДОП} = 65 \cdot 75 \cdot (-0,5) = -2437,5.$$

Метод абсолютних різниць дає такі самі результати як і метод ланцюгових підстановок (так само має виконуватися перевірка).

Метод відносних різниць так само як і метод абсолютних різниць використовується тільки для мультиплікативних факторних моделей. Він відрізняється від попередніх тим, що розрахунки впливу факторів на досліджуваній показник проводяться виходячи з відносних показників, їх приросту.

Методика застосування способу відносних відхилень для моделі $Y = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$ буде мати наступний вигляд.

З початку необхідно розрахувати відносні відхилення факторів за формулою:

$$\Delta X\% = \frac{X_1 - X_0}{X_0} \cdot 100$$

Вплив факторів на зміну результативного показника визначатиметься формулами:

$$\Delta Y_{X_1} = \frac{Y_0 \cdot \Delta X_1\%}{100};$$

$$\Delta Y_{X_2} = \frac{(Y_0 + \Delta Y_{X_1}) \cdot \Delta X_2\%}{100};$$

$$\Delta Y_{X_3} = \frac{(Y_0 + \Delta Y_{X_1} + \Delta Y_{X_2}) \cdot \Delta X_3\%}{100}.$$

Вплив факторів на зміну фонду оплати праці (за даними попереднього прикладу) методом відносних різниць буде визначатися так:

$$\Delta \text{ФОП}_{\text{ссч}} = \frac{\text{ФОП}_0 \cdot \Delta \text{ССЧ}\%}{100} = \frac{32480 \cdot 12,069}{100} = 3920;$$

$$\Delta \text{ФОП}_{\text{кд}} = \frac{(\text{ФОП}_0 + \Delta \text{ФОП}_{\text{ссч}}) \cdot \Delta \text{КД}\%}{100} = \frac{(32480 + 3920) \cdot 7,143}{100} = 2600;$$

$$\begin{aligned} \Delta \text{ФОП}_{\text{сдоп}} &= \frac{(\text{ФОП}_0 + \Delta \text{ФОП}_{\text{ссч}} + \Delta \text{ФОП}_{\text{кд}}) \cdot \Delta \text{СДОП}\%}{100} = \\ &= \frac{(32480 + 3920 + 2600) \cdot (-6,25)}{100} = -2437,5. \end{aligned}$$

Результат розрахунку співпадає із попередніми методами (незначні відхилення можуть бути зумовлені неточністю в розрахунку відносних відхилень, тому їх бажано розраховувати з точністю до трьох-чотирьох знаків після коми).

Індексний метод застосовують для вивчення економічних явищ, які формуються під впливом кількох факторів, кожен з яких схильний до динамічних змін. Класичним прикладом такого об'єкта аналізу є обсяг реалізації, який формується під впливом фізичного обсягу (кількості) проданих товарів та цін на них.

Загальний індекс обсягу реалізації (I) характеризує динаміку загальної виручки від реалізації та розраховується за формулою:

$$I = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0},$$

де q_1 та q_0 – базисні і звітні обсяги реалізації певної групи товарів, p_1 та p_0 – базисні і звітні ціни певної групи товарів.

В абсолютному виразі зміна виручки від реалізації визначатиметься формулою:

$$A = \sum q_1 p_1 - \sum q_0 p_0$$

Загальний індекс обсягу реалізації товарів не відповідає на питання, як вплинули на виручку зміна кількості проданих товарів та зміна цін на них.

В агрегатних індексах з метою елімінування впливу окремих факторів на результат відбувається фіксування інших факторів на незмінному (базисному) рівні. Агрегатні індекси для загального індексу обсягу реалізації продукції мають вигляд:

а) агрегатний індекс фізичного обсягу реалізації продукції:

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$$

Різниця між чисельником та знаменником агрегатного індексу відображає вплив досліджуваного фактору на результативний показник в абсолютному виразі:

$$A_q = \sum q_1 p_0 - \sum q_0 p_0$$

б) агрегатний індекс цін на продукцію:

$$I_p = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}$$

В абсолютному виразі вплив якісного фактору визначатиметься формулою:

$$A_p = \sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0$$

При побудові агрегатних індексів якісні (інтенсивні) фактори фіксуються на базовому рівні, кількісні (екстенсивні) – на звітному рівні.

В результаті застосування індексного методу має виконуватися перевірка:

$$I = I_q \cdot I_p;$$
$$A = A_q + A_p.$$

Розглянемо методику застосування індексного методу на наступному прикладі: на протязі звітнього періоду підприємство реалізувало 305 шт виробів А по ціні 3 грн та 325 шт виробів Б по 6 грн; в базисному періоді реалізовано 250 шт виробів А по 4 грн та 360 шт виробів Б по 5 грн. Дані для розрахунків узагальнюються в таблиці.

Вид продукції	Базисний період			Звітний період			q ₁ p ₀
	q ₀ , шт	p ₀ , грн	q ₀ p ₀ , грн	q ₁ , шт	p ₁ , грн	q ₁ p ₁ , грн	
А	250	4	1000	305	3	915	1220
Б	360	5	1800	325	6	1950	1625
Разом	х	х	2800	х	х	2865	2845

Розрахунок загального індексу, агрегатних індексів фізичного обсягу реалізації та ціни, а також абсолютного впливу факторів на обсяг реалізації продукції буде мати наступний вигляд:

$$I = \frac{2865}{2800} = 1,023 \text{ (102,3\%); } A = 2865 - 2800 = 65;$$

$$I_q = \frac{2845}{2800} = 1,016 \text{ (101,6\%); } A_q = 2845 - 2800 = 45;$$

$$I_p = \frac{2865}{2845} = 1,007 \text{ (100,7\%); } A_p = 2865 - 2845 = 20.$$

$$I = I_q \cdot I_p = 1,016 \cdot 1,007 = 1,023; A = A_q + A_p = 65 + 20 = 85.$$

На основі здійснених розрахунків можна зробити висновки:

- в звітному періоді порівняно з базисним обсяг реалізації зріс на 2,3% (на 65 грн);
- за рахунок зміни кількості реалізованих виробів обсяг реалізації зріс на 1,6%, що в абсолютному виразі складає 45 грн;
- зміна цін в звітному періоді порівняно з базисним викликало загальне збільшення обсягу реалізації на 0,7% або на 20 грн.

VI. Методи пропорційного ділення, часткової участі та інтегральний метод.

Елімінування як спосіб факторного аналізу має суттєвий недолік, застосовуючи його доводиться виходити із того, що фактори змінюються незалежно один від одного. В реальності ж фактори, як правило, змінюються взаємопов'язано. Використання *інтегрального способу* дозволяє отримати точніші результати розрахунку впливу факторів, оскільки вони не залежать від місця фактору у факторній моделі.

Для двофакторних моделей типу $Y = X_1 \cdot X_2$ застосовуються наступні формули визначення впливу факторів:

$$\Delta Y_{X_1} = \frac{1}{2} \Delta X_1 (X_2^0 + X_2^1);$$

$$\Delta Y_{X_2} = \frac{1}{2} \Delta X_2 (X_1^0 + X_1^1).$$

Для прикладу, дані якого відображені в таблиці, розрахунок впливу факторів на досліджуваний показник буде виглядати так:

Показники	План	Факт	Абсолютне
-----------	------	------	-----------

			Відхилення
Обсяг випуску продукції (ОП)	109400	114450	+ 5050
Середньорічна вартість основних виробничих засобів (ОЗ)	54700	54500	- 200
Фондовіддача (Ф)	2	2,1	+0,1

$$ОП = ОЗ \cdot Ф;$$

$$\Delta ОП_{ОЗ} = \frac{1}{2} \Delta ОЗ (\Phi_0 + \Phi_1) = \frac{1}{2} (-200) (2 + 2,1) = - 410;$$

$$\Delta ОП_{Ф} = \frac{1}{2} \Delta Ф (ОЗ_0 + ОЗ_1) = \frac{1}{2} 0,1 (54700 + 54500) = 5460.$$

Фактичний обсяг випуску продукції порівняно з планом зріс на 5050 грн, в тому числі за рахунок зміни середньорічної вартості основних виробничих засобів обсяг випуску зменшився на 410 грн, а за рахунок збільшення фондовіддачі – на 5460 грн.

Для визначення впливу факторів на результативний показник інтегральним способом у трифакторній моделі використовується такий алгоритм розрахунку:

$$У = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 ;$$

$$\Delta У_{X_1} = \frac{1}{2} \Delta X_1 \cdot (X_2^0 \cdot X_3^1 + X_2^1 \cdot X_3^0) + \frac{1}{3} \Delta X_1 \cdot \Delta X_2 \cdot \Delta X_3 ;$$

$$\Delta У_{X_2} = \frac{1}{2} \Delta X_2 \cdot (X_1^0 \cdot X_3^1 + X_1^1 \cdot X_3^0) + \frac{1}{3} \Delta X_1 \cdot \Delta X_2 \cdot \Delta X_3 ;$$

$$\Delta У_{X_3} = \frac{1}{2} \Delta X_3 \cdot (X_1^0 \cdot X_2^1 + X_1^1 \cdot X_2^0) + \frac{1}{3} \Delta X_1 \cdot \Delta X_2 \cdot \Delta X_3 .$$

Розрахунок впливу факторів за даними таблиці виглядатиме так:

Показники	План	Факт	Абсолютне відхилення
Обсяг випуску продукції (ОП)	11270	13716	+2446
Середньоспискова чисельність робітників (ССЧ)	115	127	+12
Середня кількість днів відпрацьованих одним робітником (КД)	280	270	-10
Середньоденний виробіток одного робітника (СДВ)	0,35	0,4	+0,05

$$ОП = ССЧ \cdot КД \cdot СДВ;$$

$$\begin{aligned} \Delta ОП_{ссч} &= \frac{1}{2} \Delta ССЧ \cdot (КД^0 \cdot СДВ^1 + КД^1 \cdot СДВ^0) + \frac{1}{3} \Delta ССЧ \cdot \Delta КД \cdot \Delta СДВ = \\ &= \frac{1}{2} 12 \cdot (280 \cdot 0,4 + 270 \cdot 0,35) + \frac{1}{3} 12 \cdot (-10) \cdot 0,05 = 1237; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta ОП_{кд} &= \frac{1}{2} \Delta КД \cdot (ССЧ^0 \cdot СДВ^1 + ССЧ^1 \cdot СДВ^0) + \frac{1}{3} \Delta ССЧ \cdot \Delta КД \cdot \Delta СДВ = \\ &= \frac{1}{2} (-10) \cdot (115 \cdot 0,4 + 127 \cdot 0,35) + \frac{1}{3} 12 \cdot (-10) \cdot 0,05 = - 454,25; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta ОП_{сдв} &= \frac{1}{2} \Delta СДВ \cdot (ССЧ^0 \cdot КД^1 + ССЧ^1 \cdot КД^0) + \frac{1}{3} \Delta ССЧ \cdot \Delta КД \cdot \Delta СДВ = \\ &= \frac{1}{2} 0,05 \cdot (115 \cdot 270 + 127 \cdot 280) + \frac{1}{3} 12 \cdot (-10) \cdot 0,05 = 1663,25. \end{aligned}$$

Позитивно на динаміку обсягу випуску продукції вплинули:

- збільшення середньоспискової чисельності працівників, це викликало зростання результативного показника на 1237 грн;
- зміна середньоденного виробітку одного робітника викликало зростання обсягу випуску продукції на 1663,25 грн.

Зменшення середньої кількості відпрацьованих днів одним робітником негативно вплинуло на обсяг випуску продукції та викликало його скорочення на 454,25 грн.

Для визначення впливу факторів на приріст результативного показника може використовуватись **спосіб пропорційного ділення**. Він застосовується для дослідження адитивних моделей $Y = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$ та моделей типу

$$Y = \frac{X_1}{X_2 + X_3 + X_4 + \dots + X_n}.$$

Розрахунок проводиться в такий спосіб:

$$\Delta Y_{X_2} = \frac{\Delta Y\%}{\Delta X_2 + \Delta X_3 + \Delta X_4} \Delta X_2;$$

$$\Delta Y_{X_3} = \frac{\Delta Y\%}{\Delta X_2 + \Delta X_3 + \Delta X_4} \Delta X_3;$$

$$\Delta Y_{X_4} = \frac{\Delta Y\%}{\Delta X_2 + \Delta X_3 + \Delta X_4} \Delta X_4.$$

Наприклад, рівень рентабельності продукції (Р) збільшився на 20%, динаміка витрат, з яких складається собівартість наведена в таблиці.

Показник	Минулий період	Звітний період	Абсолютне відхилення
Матеріальні витрати (МВ)	3000	2200	-800
Витрати на оплату праці та відрахування на соціальні заходи (ВОП)	5000	5100	+100
Амортизація (А)	1000	400	-600
Інші витрати (ІВ)	1000	1300	+300
Разом собівартість	10000	9000	-1000

$$P = \frac{\Pi}{MB + BOП + A + IB} = \frac{\Pi}{CB}, \text{ де } \Pi - \text{чистий прибуток}$$

$$\Delta P_{MB} = \frac{\Delta P\%}{\Delta \tilde{N}\hat{A}} \Delta MB = \frac{20}{-1000} (-800) = 16\%;$$

$$\Delta P_{BOП} = \frac{\Delta P\%}{\Delta \tilde{N}\hat{A}} \Delta BOП = \frac{20}{-1000} 100 = -2\%;$$

$$\Delta P_A = \frac{\Delta P\%}{\Delta \tilde{N}\hat{A}} \Delta A = \frac{20}{-1000} (-600) = 12\%;$$

$$\Delta P_{IB} = \frac{\Delta P\%}{\Delta \tilde{N}\hat{A}} \Delta IB = \frac{20}{-1000} 300 = -6\%.$$

$$\Delta P = 16 - 2 - 12 - 6 = 20\%$$

Зменшення матеріальних витрат та амортизації викликало підвищення рентабельності відповідно на 16 та 12 відсотків. Незначно скоротився рівень

рентабельності (на 2 та 6% відповідно) за рахунок збільшення витрат на оплати праці та інших витрат.

При розв'язку задач способом часткової участі вплив кожного фактору на результативний показник розраховується пропорційно його частці у відхиленні за цим показником, тобто розподіл зміни результативного показника між факторами проводиться за правилами пропорційного розподілу. Для цього спочатку визначається частка кожного фактора в загальній сумі приросту факторів, яку потім помножують на загальний приріст результативного показника.

$$Y = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$$

$$\Delta Y_{X_1} = \frac{\Delta X_1}{\Delta X_1 + \Delta X_2 + \Delta X_3} \Delta Y;$$

$$\Delta Y_{X_2} = \frac{\Delta X_2}{\Delta X_1 + \Delta X_2 + \Delta X_3} \Delta Y;$$

$$\Delta Y_{X_3} = \frac{\Delta X_3}{\Delta X_1 + \Delta X_2 + \Delta X_3} \Delta Y.$$

Визначення впливу факторів на обсяг випуску продукції за моделлю ОП = ССЧ · КД · СДВ визначатиметься:

$$\Delta \text{ОП}_{\text{ССЧ}} = \frac{\Delta \text{ССЧ}}{\Delta \text{ССЧ} + \Delta \text{КД} + \Delta \text{СДВ}} \Delta \text{ОП} = \frac{12}{12 - 10 + 0,05} 2446 = 14318,05 ;$$

$$\Delta \text{ОП}_{\text{КД}} = \frac{\Delta \text{КД}}{\Delta \text{ССЧ} + \Delta \text{КД} + \Delta \text{СДВ}} \Delta \text{ОП} = \frac{-10}{12 - 10 + 0,05} 2446 = - 11931,71;$$

$$\Delta \text{ОП}_{\text{СДВ}} = \frac{\Delta \text{СДВ}}{\Delta \text{ССЧ} + \Delta \text{КД} + \Delta \text{СДВ}} \Delta \text{ОП} = \frac{0,05}{12 - 10 + 0,05} 2446 = 59,66.$$

$$\Delta \text{ОП} = 14318,05 - 11931,71 + 59,66 = 2446.$$

Використання вищезазначених способів дослідження детермінованих факторних моделей дає високий ефект лише тоді, коли модель одночасно досліджується декількома способами, а висновки та пропозиції розробляються із врахуванням законів економічної теорії та методів бухгалтерського обліку, які застосовувалися для оцінки показників.

VII. Евристичні прийоми дослідження.

Евристичні прийоми ґрунтуються на інтуїції та досвіді дослідників. Їх застосовують тоді, коли звичайні рутинні методи, засновані на аналізі минулого досвіду та теперішніх умов не дають змоги вибрати спосіб рішення. Особливо широко ці прийоми використовуються у стратегічному аналізі для прогнозування розвитку економічної ситуації. До евристичних методів належать:

1. Метод „мозкового штурму”.

Він широко використовується для генерації нових ідей внаслідок творчої співпраці групи спеціалістів.

В процесі такого „штурму” учасники висувають власні ідеї, розвивають ідеї своїх колег, комбінують їх. На першій стадії штурму забороняється

критикувати висунуті ідеї та пропозиції (критичні зауваження порушують творчий процес). На цій стадії перевага віддається кількості а не якості висунутих ідей.

На другій стадії ідеї ретельно обговорюються, економічно оцінюються та в кінцевому підсумку відбирається найкраща з них.

Основний ефект „мозкового штурму” досягається внаслідок розмежування в часі висунення ідеї та їх обговорення. Однак не будь-яке завдання можна розв’язати цим методом. Він ефективний здебільшого для розв’язання не дуже складних проблем загального (особливо організаційного) характеру, коли учасники засідання мають достатню інформацію про них.

2. Спосіб експертних оцінок.

Це спосіб прогнозування та оцінки майбутніх результатів дій на підставі передбачень спеціалістів. До участі в експертизі залучаються спеціалісти, які мають високий професійний рівень та великий практичний досвід.

Сутність методу полягає в тому, що спеціалісти висловлюють свою думку про важливі та реальні цілі об’єкту та найкращі способи досягнення цих цілей. Інформація, отримана від експертів, обробляється за допомогою спеціальних логічних та математичних методів процедур для перетворення у зручну для вибору найкращого варіанту рішення форму.

3. Конференція ідей.

Від „мозкового штурму” вона відрізняється темпом проведення нарад та дозволеною доброзичливою критикою у формі коротких реплік та коментарів. Заохочується комбінування ідей.

До конференції ідей залучаються керівники та підлеглі, що постійно стикаються з даною проблемою, а також не спеціалісти в цій галузі, які зазвичай висувають нові, свіжі ідеї, оскільки на них не тиснуть традиції.

4. Методи асоціацій та аналогій передбачають активізацію асоціативного мислення людини. Сутність цих методів полягає в тому, що нові ідеї та пропозиції виникають на основі зіставлення з іншими більш-менш аналогічними об’єктами. Наприклад, при проектуванні літака за аналог береться політ птаха.

5. Метод контрольних запитань.

Застосовується для психологічної активізації творчого процесу. Його мета – за допомогою навідних питань підвести до розв’язання проблеми.

6. Метод колективного блокноту передбачає висунення незалежних ідей кожним експертом у вигляді „блокнота напрацьованих варіантів”, де описані варіанти рішень, їх обґрунтування та ранжування. Пізніше експерти віддають свої блокноти координаторові, який здійснює узагальнену оцінку.

7. Метод семикратного пошуку. Згідно з цим методом творчий процес поділяють на сім стадій: аналіз проблемної ситуації; виявлення найкращих умов використання аналізованого об’єкту; формулювання завдання; висунення пропозицій щодо вирішення цього завдання; конкретизація варіантів; добір найкращих варіантів; реалізація рішення.

VIII. Методи комплексної економічної оцінки..

Комплексна оцінка господарської діяльності певної ланки народного господарства представляє собою її узагальнюючу характеристику, отриману в результаті всебічного дослідження об'єкту по сукупності показників, що відображають всі аспекти господарських процесів.

Для отримання узагальнених комплексних оцінок застосовують різні методи зведення сукупності показників в єдиний інтегральний показник, що дозволяє визначити відмінність досягнутого стану від бази порівняння по групі обраних показників.

Необхідність порівняльної комплексної оцінки виникає як правило в двох випадках:

1. Коли необхідно порівняти роботу декількох господарюючих суб'єктів за наявними даними про їх діяльність.

2. Коли необхідно порівняти успішність діяльності одного підприємства за ряд звітних періодів.

До методів комплексної економічної оцінки відносять:

- метод сум;
- метод суми місць;
- метод відстаней;

1. Метод сум використовується для дослідження групи однонаправлених економічних показників. Показники, зростання яких позитивно впливає на результати діяльності (рентабельність, прибуток, продуктивність праці та ін.), називаються позитивно направленими. Зростання негативно направлених показників (собівартість продукції, брак, понаднормові витрати, простой та ін.) погіршує результати діяльності підприємств.

Для порівняльної оцінки використовують відносні показники процентів виконання плану чи темпів росту. Найкраще підприємство визначається по максимальній сумі позитивно направлених чи по мінімальній сумі негативно направлених показників.

Критерій оцінки найкращого підприємства для позитивно направленої групи показників визначається за формулою:

$$\max K_j = \sum_{i=1}^n X_{ij},$$

де K_j – комплексна оцінка j -го об'єкта (підприємства);

x_{ij} – темп росту (процент виконання плану) i -го показника j -го підприємства;

n – кількість аналізованих показників.

Критерій оцінки найкращого підприємства для негативно направленої групи показників визначається за формулою:

$$\min K_j = \sum_{i=1}^n X_{ij}$$

Показники	1-ше підприємство			2-ге підприємство			3-тє підприємство		
	План	Факт	% вик.пл.	План	Факт	% вик.пл.	План	Факт	% вик.пл.
1) Рентабельність, у %	4	4,2	105	3	3	100	5	4,85	97
2) Продуктивність праці,	4000	4005	100,125	2550	2560	100,392	3700	4000	108,108

грн.									
3) Виконання плану по асортименту	-	-	99,1	-	-	99,5	-	-	99,7
4) Середньорічна заробітна плата, грн.	2500	2504	100,16	1390	1395	100,36	1550	1560	100,645

Застосування методу сум для комплексної порівняльної оцінки дає результат, відображений в таблиці.

Показники	% виконання плану		
	1-ше підприємство	2-ге підприємство	3-тє підприємство
1) Рентабельність, у %	105	100	97
2) Продуктивність праці, грн.	100,125	100,392	108,108
3) Виконання плану по асортименту	99,1	99,5	99,7
4) Середньорічна заробітна плата, грн.	100,16	100,36	100,645
<i>Сума</i>	<i>404,385</i>	<i>400,252</i>	<i>405,445</i>
Місця	2	3	1

2. Метод суми місць передбачає попереднє ранжування (присвоєння місця) всіх об'єктів дослідження по окремих показниках. Кожному показнику x_{ij} відповідає новий параметр s_{ij} , який визначає місце кожного об'єкту серед інших по i -му показнику. Складається таблиця балів (s_{ij}), на підставі якої розраховується конкретне значення узагальнюючої оцінки:

$$K_j = \sum_{i=1}^n S_{ij}$$

Критерій оцінки найкращого об'єкту – $\min K_j$.

Показники	1-ше підприємство	2-ге підприємство	3-тє підприємство
1) Рентабельність, у %	1	2	3
2) Продуктивність праці, грн.	3	2	1
3) Виконання плану по асортименту	3	2	1
4) Середньорічна заробітна плата, грн.	3	2	1
<i>Сума балів</i>	<i>10</i>	<i>8</i>	<i>6</i>
Місця	3	2	1

3. Метод відстаней. Його основою є визначення квадратів відхилень фактичних показників кожного з об'єктів дослідження від показників об'єкту-еталону. Критерій оцінки при цьому розраховується:

$$K_j = \sum_{i=1}^n (X_{0j} - X_{ij})^2$$

де x_{0j} – прийнятий для i -го показника еталон.

Критерій оцінки найкращого об'єкту – $\min K_j$.

Даний метод дозволяє одночасно аналізувати різнонаправлені показники. При цьому для позитивно направлених – за еталон приймається максимальне значення певного показника, для негативно направлених – мінімальне. Всі відносні показники мають бути виражені у відсотках.

Показники	Еталон	Квадрати відхилень		
		1-ше підприємство	2-ге підприємство	3-тє підприємство
1) Рентабельність, у %	105	0	25	64
2) Продуктивність праці, грн.	108,108	64	59,29	0
3) Виконання плану по асортименту	99,7	0,36	0,04	0
4) Середньорічна заробітна плата, грн.	100,645	0,16	0,04	0
<i>Сума відхилення</i>		<i>64,52</i>	<i>84,37</i>	<i>64</i>
Міся		2	3	1

Тема 3: Організація економічного аналізу та його інформаційна база

1. Організація аналітичної роботи, як основа прийняття управлінських рішень. Основні правила організації аналізу.
2. Етапи економічного аналізу. Оформлення результатів аналізу.
3. Інформаційне забезпечення економічного аналізу.

I. Організація аналітичної роботи, як основа прийняття управлінських рішень. Основні правила організації аналізу.

Підвищення ефективності господарювання в основному залежить від обґрунтованості, своєчасності та доцільності прийняття управлінських рішень. Все це може бути досягнуто в процесі аналізу. Однак тільки правильно організована робота по аналітичному дослідженню результатів господарювання може забезпечити його дієвість і ефективність. Тому організація аналізу господарської діяльності на підприємстві має відповідати ряду вимог.

Серед них першочергове місце займає **науковий характер аналізу**. На практиці це означає, що він має базуватися на новіших досягненнях науки та будуватися із врахуванням дії економічних законів в рамках конкретного підприємства.

Наступним важливим принципом організації аналізу є **обґрунтований розподіл обов'язків по проведенню аналізу господарської діяльності між окремими виконавцями**. Від того наскільки раціональний цей розподіл залежить не тільки повнота охоплення об'єктів аналізу, а і виключається можливість багатократного проведення одних і тих же досліджень різними особами. Це сприяє більш ефективному використанню робочого часу спеціалістів та забезпечує комплексність аналізу.

Аналітичне дослідження має бути ефективним, це означає, що витрати на його проведення мають бути найменшими при оптимальній глибині аналізу та його комплексності.

Важливим принципом в організації аналітичної роботи на підприємстві є його **регламентація і уніфікація**. Регламентація передбачає розробку для кожного виконавця обов'язкового мінімуму таблиць та вихідних форм аналізу. Уніфікація (стандартизація) аналізу передбачає створення типових методик і інструкцій, стандартних програм, єдиних критеріїв оцінки, що забезпечує співставність результатів аналізу на більш високому рівні управління, зменшує витрати часу на аналіз та в результаті сприяє підвищенню його ефективності.

II. Етапи економічного аналізу. Оформлення результатів аналізу.

Розрізняють три головні етапи аналізу господарської діяльності: попередній основний та заключний.

На попередньому етапі здійснюється загальне ознайомлення із станом справ, визначається ступінь виконання плану за основними показниками, здійснюється попередня оцінка роботи та стану справ. На цьому етапі також складається докладна програма аналізу, готуються макети таблиць, збирається та перевіряється головна інформація, визначаються виконавці та вирішуються інші організаційні питання.

Визначаючи зміст аналітичної роботи і терміни її проведення, треба врахувати наявність готового матеріалу для аналізу, трудомісткість збору та опрацювання іншої інформації та часу, який потрібен для виконання окремих етапів роботи.

Основний етап передбачає заповнення всіх розроблених аналітичних таблиць, вивчення та опрацювання необхідної додаткової інформації, визначення факторів і виконання розрахунків їх впливу на зміну величини показників, пошук резервів. З окремих питань, які вивчено, роблять оцінки і підраховують резерви.

На заключному етапі узагальнюються наслідки аналізу і підраховуються зведені резерви виробництва, дається заключна розгорнута оцінка діяльності підприємства; розробляються конструктивні заходи з метою покращення роботи та використання виявлених резервів.

Будь-які результати аналітичного дослідження діяльності підприємства в цілому або його підрозділів мають бути оформлені в вигляді документів. Це може бути пояснююча записка, довідка, заключення.

Пояснююча записка, як правило складається при направленні результатів аналізу в вищестоящу організацію. Якщо результати аналізу призначені для внутрішньогосподарського застосування вони оформлюються в вигляді довідки. Заключення пишеться, коли аналіз проводиться вищестоящими організаціями управління.

Зміст пояснюючої записки має бути достатньо повним. Крім висновків про результати господарської діяльності та пропозицій по їх вдосконаленню, пояснювальна записка має містити загальні питання – економічний рівень розвитку підприємства, умови господарювання, результати виконання планів по окремих напрямках діяльності. Що стосується довідки та заключення, то їх зміст, на відміну від пояснюючої записки, може бути більш конкретним, акцентованим на відображенні недоліків або досягнень, виявлених резервів, способів їх освоєння.

Окремо слід зупинитися на **безтекстовій формі** оформлення результатів аналізу. Вона складається з постійного макета типових аналітичних таблиць та не містить пояснюючого тексту. Аналітичні таблиці дозволяють систематизувати, узагальнити матеріал та представити його в придатній для сприйняття формі. Такий порядок оформлення результатів аналізу розповсюджений в західних країнах і останній час знаходить досить широке застосування і в нас. Він розрахований на висококваліфікованих працівників, здатних самостійно розібратися в обробленій та систематизованій інформації та приймати необхідні рішення.

III. Інформаційне забезпечення економічного аналізу.

Економічний аналіз базується на системі економічної інформації, яка лежить і основі оптимальних управлінських рішень.

Інформація – це впорядковані повідомлення про кількісний та якісний стан речей чи явищ, сукупність даних і знань про них. В економіці інформація

відображає процеси і явища господарської діяльності людей, закономірності функціонування ринку і його складових елементів тощо.

Для одержання, опрацювання, збереження і використання інформації витрачаються праця і матеріальні ресурси. Тому інформація має, крім споживчої цінності, ще й вартість, яка повинна відшкодовуватися її користувачами.

Основними джерелами інформації для економічного аналізу є:

1. Планово-нормативні: матеріали бізнес-планів, норми витрат і нормативи, преїскуранти цін і тарифів, законодавчі акти і інструкції, договори, технологічна документація тощо.

2. Дані бухгалтерського, статистичного і оперативного обліку та звітності.

3. Внутрішня позаоблікова інформація: накази, виробниче листування, довідки про перевірки та акти ревізій (аудиту), протоколи виробничих нарад, доповідні записки та ін.

4. Зовнішня інформація: звітні дані підприємств даної галузі, збірники статистичних матеріалів, як вітчизняних так і закордонних установ, дані переписів і анкетних обстежень.

5. Дані особистих спостережень аналітика: виробничі екскурсії, хронометраж робочого дня, опитування працівників підприємства.

Достовірність аналітичних висновків багато в чому залежить від якості джерел інформації. Тому джерела інформації для аналізу господарської діяльності підприємства підлягають ретельній технічній та логічній перевірці.

При технічній перевірці:

1. Встановлюється правдивість, повнота і своєчасність оформлення джерел інформації.

2. Здійснюється розрахункова (контрольна) перевірка показників, в процесі якої перевіряється правильність арифметичного розрахунку показників

3. Перевіряється узгодженість окремих показників (наприклад, різних форм фінансової звітності).

При логічній перевірці:

1. Здійснюється логічна перевірка узгодженості окремих взаємопов'язаних показників. Наприклад, перевиконання плану по випуску продукції може призвести до зменшення залишку запасів.

4. Перевіряється організація та достовірність самого обліку, який постачає інформацію для аналізу.

Здійснюється ув'язка даних, представлених для аналізу, із реальними процесами виробництва, постачання і збуту, що відбуваються на підприємстві. Для цього необхідні особисті спостереження аналітика.

Тема 4. Аналіз фінансового стану підприємства

1. Зміст та інформаційна база аналізу фінансового стану
2. Аналіз активів і пасивів підприємства.
3. Аналіз дебіторської та кредиторської заборгованості.
4. Аналіз фінансової стійкості підприємства.
5. Аналіз ліквідності та платоспроможності підприємства.
6. Аналіз грошових потоків підприємства.

I. Зміст та інформаційна база аналізу фінансового стану.

Фінансовий стан підприємства – сукупність показників, які відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів підприємства.

Фінансовий стан підприємства узагальнює показники його фінансової стійкості, конкурентоспроможності, кредитоспроможності, платоспроможності, виконання зобов'язань перед державою та іншими підприємствами.

Інформаційною базою аналізу фінансового стану є фінансова звітність, тобто система показників, які відображають майновий і фінансовий стан підприємства на конкретну дату. Дані основних форм фінансової звітності (Балансу, Звіту про фінансові результати, Звіту про рух грошових коштів, Звіту про власний капітал) доповнюються Примітками до річної фінансової звітності, що дає змогу зовнішнім користувачам докладно ознайомитися із фінансовим станом та діяльністю підприємства. Внутрішній аналіз фінансового стану доповнюється внутрішніми управлінськими даними, тому він є більш повним порівняно із зовнішнім.

Завдання аналізу фінансового стану можуть бути різними залежно від суб'єктів і цілей аналізу та специфіки підприємства. Ці завдання розв'язуються на основі дослідження динаміки абсолютних і відносних фінансових показників. Виділяють такі основні завдання аналізу фінансового стану:

- загальний аналіз балансу;
- аналіз майна і джерел його утворення (активів і пасивів);
- аналіз ліквідності та платоспроможності;
- аналіз фінансової стійкості;
- аналіз оборотності оборотних коштів;
- аналіз руху грошових коштів;
- аналіз дебіторської та кредиторської заборгованостей;
- аналіз використання капіталу.

Основними методами аналізу фінансового стану є:

Горизонтальний аналіз – у процесі аналізу визначають абсолютні і відносні зміни статей балансу за звітний період.

Вертикальний аналіз – розрахунок питомої ваги окремих статей у загальній валюті балансу, тобто визначення структури активу і пасиву на звітну дату.

Коефіцієнтний аналіз – за його допомогою вивчають рівень і динаміку відносних показників фінансового стану.

Факторний аналіз – застосовується для виявлення причин зміни абсолютних і відносних фінансових показників та для розрахунку впливу факторів на зміну аналізованого показника.

II. Аналіз активів і пасивів підприємства.

Аналіз фінансового стану починається з його загальної оцінки на основі балансу. Для полегшення процедури аналізу будується стислий порівняльний аналітичний баланс шляхом злиття деяких однорідних балансових статей і доповнення його показниками структури (вертикальний аналіз) і динаміки (горизонтальний аналіз).

Аналіз балансу починають із встановлення зміни валюти балансу. Це дозволяє зробити важливі висновки про масштаби діяльності. Зменшення валюти балансу за звітний період свідчить про скорочення підприємством господарського обороту. Збільшення валюти балансу (із врахуванням інфляції) свідчить, як правило, про зростання виробничих можливостей підприємства. Ідеальною вважається ситуація, коли зростання валюти балансу супроводжується пропорційним зростанням основних його статей.

Крім зміни валюти балансу в цілому, необхідно проаналізувати характер зміни окремих статей активів і пасивів, тобто провести горизонтальний та вертикальний аналіз балансу.

Аналіз активів підприємства проводиться за наступними напрямками:

- загальна оцінка величини та динаміки активів, яка свідчить про зміну економічного потенціалу підприємства;

- аналіз частки оборотних і необоротних активів. Позитивним у зміцненні фінансового стану треба вважати підвищення частки оборотних активів, що підвищує віддачу капіталу внаслідок прискорення оборотності оборотних коштів;

- аналіз структури активів за критерієм їх ліквідності. Підвищення частки високоліквідних активів є свідченням підвищення поточної платоспроможності і стійкого фінансового стану;

- аналіз необоротних активів: їх динаміки, структури та ефективності використання. За динамікою основних засобів, які, як правило, переважають у структурі необоротних активів, можна дати оцінку щодо зростання економічного потенціалу підприємства. Велику увагу приділяють також зміні довгострокових фінансових інвестицій, які свідчать про стратегію економічного розвитку.

- аналіз оборотних активів. Від їх раціонального розміщення та ефективності використання фінансовий стан залежить найбільше. Для добре і стабільно працюючого підприємства характерною є стійка структура поточних активів. Структурні зміни можуть бути зумовлені цілями внутрішнього менеджменту та зовнішніми факторами, визначальним серед яких є інфляція. В умовах високих темпів інфляції зростає невизначеність і ризик, що вимагає особливої уваги аналітиків в оцінках оборотних активів. При інфляції суттєво

значення має поділ активів на монетарні і немонетарні. Вкладення у грошові активи призведуть до втрати їх купівельної спроможності.

Аналіз пасивів підприємства проводиться за наступними напрямками:

- аналіз співвідношення власного та залученого капіталу. Якщо частка власного капіталу є більшою ніж залученого, то фінансовий ризик кредиторів та інвесторів менший. Ефективність співвідношення власних і залучених коштів значною мірою визначається економічною рентабельністю підприємства і процентною ставкою за позичковий капітал;

- аналіз динаміки та питомої ваги довгострокового залученого капіталу. Наявність довгострокових позик свідчить про довіру до підприємства з боку банку та інших кредиторів та про зростання фінансових можливостей. Довгострокові зобов'язання та власний капітал в сумі становлять довгостроковий капітал підприємства, який вважається основним джерелом фінансування необоротних активів. Чим більша сума і частка довгострокових зобов'язань тим кращий фінансовий стан господарського суб'єкта.

- аналіз динаміки та структури поточних зобов'язань. У його структурі найсуттєвіший вплив на фінансовий стан має кредиторська заборгованість, яка свідчить про стан платіжної дисципліни підприємства.

Важливим показником для оцінки фінансового стану є наявність власних оборотних коштів (робочого капіталу) (ВОК), який визначається як різниця між оборотними активами (ОА) та поточними зобов'язаннями (ПЗ):

$$\text{ВОК} = \text{ОА} - \text{ПЗ}$$

III. Аналіз дебіторської та кредиторської заборгованості.

В загальному вигляді зміни дебіторської та кредиторської заборгованості за звітний період можуть бути охарактеризовані даними горизонтального та вертикального аналізу балансу. Значне зростання дебіторської заборгованості загрожує фінансовій стійкості підприємства та потребує залучення додаткових джерел фінансування, і, відповідно, має бути виправданим розширенням виробничої та збутової діяльності і зростанням виручки від реалізації. Збільшення кредиторської заборгованості позитивно оцінюється лише у випадку, коли темпи її росту співпадають із темпами росту дебіторської заборгованості.

Особливу увагу в процесі аналізу приділяють статтям „Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги” та „Кредиторська заборгованість за товари роботи послуги”, які як правило займають значну питому вагу та відображають стан розрахунків з основними дебіторами та кредиторами підприємства. Для глибшого аналізу цих статей заборгованість класифікується за часом виникнення та очікуваними строками погашення, при цьому визначається питома вага простроченої та безнадійної заборгованості, яка підлягає списанню.

Аналіз стану дебіторської та кредиторської заборгованості на кінець звітного періоду передбачає їх порівняльний аналіз за кожною окремою статтею. У процесі виробничої діяльності часто трапляються випадки, коли кредиторська заборгованість значно перевищує дебіторську. З одного боку це

свідчить про раціональне використання коштів, оскільки підприємство залучає в оборот більше коштів, ніж відволікає з обороту. Однак негативною стороною цього явища є те, що підприємству може не вистачити коштів для погашення поточних боргів через малий обсяг високоліквідних активів.

IV. Аналіз фінансової стійкості підприємства.

Аналіз фінансової стійкості проводиться для відповіді на питання: наскільки підприємство незалежне з фінансової точки зору, зростає чи знижується рівень цієї незалежності і чи відповідає стан його активів і пасивів завданням фінансово-господарської діяльності.

Узагальнюючим показником фінансової стійкості є надлишок або нестача джерел для формування запасів і затрат, який визначається у вигляді різниці величини джерел запасів і затрат.

Спочатку визначається загальна величина запасів і затрат (ЗЗ) по балансу.

Для характеристики джерел формування запасів і затрат використовується декілька показників, які відображають різні види джерел:

1. Наявність власних оборотних коштів (ВОК);
2. Наявність власних і довгострокових позичкових коштів – довгостроковий капітал (ДК);
3. Загальна величина основних джерел формування запасів і затрат (ЗВД)).

Методика визначення даних показників за статтями балансу відображена в таблиці.

Таблиця 4.4.1.

Показники	Методика визначення (за статтями балансу)
1. Загальна величина запасів і затрат (ЗЗ)	$ЗЗ = \text{від р.1100 до р.1110}$
2. Наявність власних оборотних коштів (ВОК)	$ВОК = \text{р.1495} - \text{р.1095}$
3. Наявність власних і довгострокових позичкових коштів (ДК)	$ДК = \text{р.1495} + \text{р.1595} - \text{р.1095}$
4. Загальна величина джерел (ЗВД)	$ЗВД = \text{р.1495} + \text{р.1595} + \text{р.1600} + \text{р.1610} - \text{р.1095}$

Цим показникам наявності джерел формування запасів і затрат відповідають три показника забезпеченості запасів і затрат джерелами формування:

1. Надлишок (+) або нестача (-) власних оборотних коштів: $\Phi = \text{ВОК} - \text{ЗЗ}$
2. Надлишок (+) або нестача (-) власних і довгострокових позичкових джерел формування запасів і затрат: $\Phi = \text{ДК} - \text{ЗЗ}$.
3. Надлишок (+) або нестача (-) основних джерел (загальної їх величини) для формування запасів і затрат: $\Phi = \text{ЗВД} - \text{ЗЗ}$.

Цей показник носить ще назву фінансово-експлуатаційної потреби.

За допомогою цих показників можна визначити трьохкомпонентний

показник типу фінансової ситуації: $S = \begin{cases} 1, & \text{якщо } \Phi > 0 \\ 0, & \text{якщо } \Phi < 0 \end{cases}$

Можливо виділити чотири типи фінансової ситуації:

1. Абсолютна стійкість фінансового стану. Цей тип ситуації зустрічається вкрай рідко, являє собою крайній тип фінансової стійкості, тобто трьохкомпонентний показник типу фінансової ситуації: $S=\{1,1,1\}$;

2. Нормальна стійкість фінансового стану, яка гарантує платоспроможність, тобто $S=\{0,1,1\}$;

3. Нестійкий фінансовий стан, пов'язаний з порушенням платоспроможності, але при якому все ж зберігається можливість відновлення рівноваги за рахунок поповнення джерел власних коштів, за рахунок скорочення дебіторської заборгованості, прискорення оборотності запасів, тобто $S=\{0,0,1\}$.

4. Кризовий фінансовий стан, при якому підприємство на межі банкрутства, оскільки у даній ситуації грошові кошти, короткострокові цінні папери і дебіторська заборгованість не покривають навіть його кредиторської заборгованості, тобто $S=\{0,0,0\}$.

Крім абсолютних показників для аналізу фінансової стійкості застосовують такі коефіцієнти:

1. Коефіцієнт фінансової незалежності – відношення власного капіталу до валюти балансу. Відображає питому вагу власних засобів в загальній сумі джерел фінансування.

2. Коефіцієнт концентрації залученого капіталу – відношення зобов'язань до валюти балансу. Відображає питому вагу зобов'язань в загальній сумі джерел фінансування.

3. Коефіцієнт довгострокового фінансування – відношення суми власного капіталу та довгострокових зобов'язань до валюти балансу. Відображає, яка частина активів фінансується за рахунок стійких джерел.

4. Коефіцієнт маневреності власного капіталу – відношення різниці між оборотними активами та поточними зобов'язаннями до власного капіталу. Відображає частину власних коштів, які вкладено в господарський оборот.

5. Коефіцієнт забезпечення запасів робочим капіталом – відношення різниці між сумою оборотних активів та поточних зобов'язань до матеріальної частини оборотних активів. Показує, якою мірою матеріальні запаси покриті власними коштами.

Методика визначення коефіцієнтів фінансової стійкості за статтями балансу та їх нормативне значення відображені у таблиці.

Таблиця 4.4.2.

Показник	Формула	Методика розрахунку за статтями балансу	Нормативне значення
Коефіцієнт фінансової незалежності	$K_{\text{фн}} = \frac{\hat{A}\hat{E}}{\hat{A}}$	$\frac{\text{д.1495}}{\text{д.1900}}$	$\geq 0,5$
Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	$K_3 = \frac{C}{\hat{A}}$	$\frac{\text{д.1595} + \text{д.1695} + \text{д.1700}}{\text{д.1900}}$	$< 0,5$
Коефіцієнт довгострокового фінансування	$K_{\text{дф}} = \frac{\hat{A}\hat{E} + \hat{A}C}{\hat{A}}$	$\frac{\text{д.1495} + \text{д.1595}}{\text{д.1900}}$	$\geq 0,6$

Коефіцієнт маневреності власного капіталу	$K_m = \frac{\hat{I}\hat{A} - \hat{I}\hat{C}}{\hat{A}\hat{E}} = \frac{\hat{A}\hat{I}\hat{E}}{\hat{A}\hat{E}}$	$\frac{\delta.1195 + \delta.1200 - \delta.1695 - \delta.1700}{\delta.1495}$	Оптимальне значення 0,5, але > 0,3
Коефіцієнт забезпечення запасів робочим капіталом	$K_{зз} = \frac{\hat{I}\hat{A} - \hat{I}\hat{C}}{\hat{I}\hat{A}} = \frac{\hat{A}\hat{I}\hat{E}}{\hat{I}\hat{A}}$	$\frac{\delta.1195 + \delta.1200 - \delta.1695 - \delta.1700}{\delta.1100 + 1110}$	0,6-0,7, нижня критична величина – 0,5.
Умовні позначення: <i>ВК</i> – власний капітал, <i>Б</i> – валюта балансу, <i>З</i> – зобов'язання, <i>ДЗ</i> – довгострокові зобов'язання, <i>ПЗ</i> – поточні зобов'язання, <i>ОА</i> – оборотні активи, <i>МОА</i> – матеріальна частина оборотних активів, <i>ВОК</i> – власні оборотні кошти (робочий капітал)			

V. Аналіз ліквідності та платоспроможності підприємства.

Ліквідність балансу визначається як ступінь покриття зобов'язань підприємства його активами, строк перетворення яких у гроші відповідає строку погашення зобов'язань. Від ліквідності балансу слід відрізняти ліквідність активів, яка визначається як величина, зворотна часу, необхідному для перетворення їх у грошові кошти. Чим менше часу необхідно для того, щоб даний вид активів перетворився у гроші, тим вища їх ліквідність.

Аналіз ліквідності балансу полягає у порівнянні коштів по активу, згрупованому за ступенем їх ліквідності і розташованих у порядку убавання ліквідності, з зобов'язаннями по пасиву, згрупованому за строками їх погашення і розташування у порядку зростання строків.

Аналіз ліквідності балансу полягає у порівнянні коштів по активу, згрупованому за ступенем їх ліквідності і розташованих у порядку убавання ліквідності, з зобов'язаннями по пасиву, згрупованому за строками їх погашення і розташування у порядку зростання строків.

В залежності від ступеня ліквідності активи підприємства поділяються на групи:

A1. Найбільш ліквідні активи – до них відносяться всі статті грошових коштів і поточні фінансові інвестиції.

A2. Активи, що швидко реалізуються – дебіторська заборгованість.

A3. Активи, що реалізуються повільно.

A4. Активи, що важко реалізуються.

Пасиви балансу групуються за ступенем терміновості їх оплати:

П1. Найбільш термінові зобов'язання – до них відноситься кредиторська заборгованість.

П2. Короткотермінові пасиви.

П3. Довготермінові пасиви.

П4. Постійні пасиви.

Методика розрахунку показників за даними балансу відображена в таблиці:

Таблиця 4.5.1.

Актив	Методика розрахунку за статтями балансу	Пасив	Методика розрахунку за статтями балансу
A1	p.1160+ p.1165	П1	сума рядків від p.1615

			до р.1630 (крім р.1621)
A2	р.1125	П2	р.1600+ р.1610 + р.1660 + р. 1665 + р.1690 + р.1700
A3	р.1100 + р.1110 + (сума рядків від р.1130 до р.1155) + р.1170 + р.1190 + р.1200	П3	р.1595
A4	р.1095	П4	р.1495

Для визначення ліквідності балансу слід співставити підсумки наведених груп по активу і пасиву. Баланс рахується абсолютно ліквідним, якщо має місце наступне співвідношення:

$$A1 \geq П1; A2 \geq П2; A3 \geq П3; A4 \leq П4.$$

Якщо виконуються перші три нерівності у даній системі, то це веде до виконання четвертої нерівності. У випадку, коли одно або декілька нерівностей системи мають протилежний знак від зафіксованого у оптимальному варіанті, ліквідність балансу у більшій чи меншій ступені відрізняється від абсолютної.

Для аналізу платоспроможності застосовують такі основні показники (розраховуються за даними балансу):

1. Коефіцієнт абсолютної ліквідності – відношення грошових коштів до поточних зобов'язань. Він показує яку частину короткострокової заборгованості підприємство може погасити у найближчий час за рахунок грошових коштів.

2. Коефіцієнт швидкої ліквідності – відношення грошових коштів і дебіторської заборгованості до поточних зобов'язань. Він показує, яка частина короткострокових зобов'язань підприємства може бути погашена за рахунок надходжень по розрахунках та наявних грошових коштів.

3. Загальний коефіцієнт покриття – відношення оборотних активів до поточних зобов'язань. Він показує, яку частину поточних зобов'язань можна погасити, мобілізуючи всі оборотні кошти.

Методика визначення коефіцієнтів платоспроможності за статтями балансу та їх нормативне значення відображені у таблиці.

Таблиця 4.5.2.

Показник	Формула	Методика розрахунку за статтями балансу	Нормативне значення
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$K_{ал} = \frac{\tilde{A}\hat{E}}{\check{I}\zeta}$	$\frac{\delta.1165}{\delta.1695 + \delta.1700}$	0,25 - 0,35
Коефіцієнт швидкої ліквідності	$K_{шл} = \frac{\tilde{A}\hat{E} + \check{A}}{\check{I}\zeta}$	$\frac{\delta.1165 + (\text{п\o}i\grave{a} \text{ д}y\grave{a}\grave{e}\grave{z}\grave{a} \text{ \r{a}}\grave{z}\grave{a} \delta.1125 \text{ \r{a}} \delta.1160, \text{e}\delta\grave{z}\grave{a} \delta.1136)}{\delta.1695 + \delta.1700}$	≥ 1
Загальний коефіцієнт покриття	$K_{п} = \frac{\hat{A}}{\check{I}\zeta}$	$\frac{\delta.1195 + \delta.1200}{\delta.1695 + \delta.1700}$	2,0 - 2,5

Умовні позначення: ГК – грошові кошти, Д – дебіторська заборгованість, ПЗ – поточні зобов'язання, ОА – оборотні активи.

VI. Аналіз грошових потоків підприємства

Для забезпечення поточної платоспроможності підприємству необхідний певний обсяг грошових надходжень, достатній для погашення поточних боргів. Тому аналіз фінансового стану поглиблюється аналізом грошових потоків.

Грошовий потік підприємства – це сукупність розподілених у часі надходжень і виплат коштів, які генеруються його господарською діяльністю.

Основним напрямком аналізу є дослідження збалансованості позитивного та негативного грошових потоків у загальному обсязі та за видами діяльності (операційна, фінансова, інвестиційна), при цьому вивчається динаміка показника чистого грошового потоку. Розрахувати чистий грошовий потік від операційної діяльності (ЧГП) можна за формулою:

$$\text{ЧГП} = \text{ЧП} + \text{А} - \text{ПН} - \Delta\text{З} - \Delta\text{ДЗ} + \Delta\text{КЗ} + \Delta\text{ЗВ};$$

де ЧП – чистий прибуток, А – амортизація основних засобів та нематеріальних активів, ПН – прибуток від не операційної діяльності, З – запаси, ДЗ – дебіторська заборгованість, КЗ – кредиторська заборгованість, З – забезпечення наступних витрат і платежів.

У процесі аналізу визначається роль і місце чистого прибутку підприємства у формуванні його чистого грошового потоку, виявляється ступінь достатності амортизаційних відрахувань для відновлення основних засобів і нематеріальних активів.

Основним джерелом аналізу є Звіт про рух грошових коштів, дані якого доповнюються показниками Балансу та Звіту про фінансові результати.

Аналітичні дослідження руху грошових коштів передбачають їх оптимізацію за рахунок:

- виявлення та реалізації резервів, які допомагають зменшити залежність підприємства від зовнішніх джерел;
- забезпечення збалансованості позитивних та негативних грошових потоків у часі та за центрами відповідальності;
- збільшення обсягу і якості чистого грошового потоку.

Тема 5. Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства

1. Зміст, завдання і джерела інформації аналізу фінансових результатів діяльності підприємства.
2. Аналіз рівня, динаміки та структури фінансових результатів підприємства.
3. Аналіз фінансових результатів від операційної діяльності.
4. Аналіз взаємозв'язку витрат, обсягу реалізації та прибутку.
5. Аналіз розподілу і використання прибутку.
6. Аналіз рентабельності діяльності підприємства.

I. Зміст, завдання і джерела інформації аналізу фінансових результатів діяльності підприємства.

Аналіз прибутку займає провідне місце в системі комплексного економічного аналізу, оскільки за ним оцінюється ступінь досягнення кінцевої мети діяльності підприємства.

Мета аналізу фінансових результатів – визначити повноту та якість їх отримання, оцінити динаміку абсолютних і відносних показників, з'ясувати вплив окремих факторів на зміну прибутку і рентабельності, виявити можливі резерви їх зростання.

Основні завдання аналізу фінансових результатів:

- аналіз обґрунтованості плану (прогнозу) досягнення фінансових результатів;
- аналіз динаміки показників прибутку і рентабельності;
- аналіз виконання планових показників з прибутку і рентабельності;
- визначення впливу факторів на відхилення з прибутку і рентабельності;
- виявлення резервів підвищення фінансових результатів діяльності підприємств та обґрунтування заходів щодо їх мобілізації;
- аналіз розподілу і використання прибутку.

Джерела інформації аналізу фінансових результатів: дані фінансової звітності; дані бухгалтерського обліку (журнал 5 „Облік витрат”, журнал 6 „Облік доходів і результатів діяльності”); статистична звітність („Звіт про витрати на виробництво продукції (робіт і послуг)”, „Звіт про фінансові результати і дебіторську та кредиторську заборгованість”, „Рентабельність окремих видів продукції”); планові дані.

II. Аналіз рівня, динаміки та структури фінансових результатів підприємства.

Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства розпочинають з дослідження їх рівня і динаміки. Для цього за даними Звіту про фінансові результати складають аналітичну таблицю, що містить інформацію про доходи, витрати, прибутки та збитки підприємства від окремих видів діяльності (операційної, фінансової та інвестиційної діяльності) за минулий та звітний періоди.

Аналіз прибутку проводиться в наступні етапи. На першому етапі дають оцінку динаміки та виконання плану з прибутку в цілому та в розрізі окремих видів діяльності (операційної, фінансової, інвестиційної). Необхідно виділити

прибутковість окремих структурних підрозділів, інвестиційних проектів, договорів. На другому етапі проводять порівняльний аналіз прибутку цього підприємства з середньогалузевими показниками та показниками прибутковості підприємств-конкурентів. На третьому етапі виконують факторний аналіз прибутку за видами діяльності, дають оцінку внутрішніх і зовнішніх резервів. На четвертому етапі проводять аналіз розподілу і використання чистого прибутку.

Аналіз прибутку проводиться за такими основними показниками:

1. Валовий прибуток (збиток) – різниця між чистим доходом від реалізації та собівартістю реалізованих товарів, робіт, послуг.

2. Фінансовий результат від операційної діяльності – різниця між сумою валового прибутку (збитку) і інших операційних доходів та сумою операційних витратами.

3. Фінансовий результат від до оподаткування - різниця між сумою фінансового результату від операційної діяльності, доходів від фінансової і іншої діяльності та сумою фінансових витрат та інших витрат.

4. Чистий фінансовий результат - різниця між фінансовим результатом до оподаткування, податком на прибуток та прибутком (збитком) від припиненої діяльності після оподаткування.

Вплив факторів на зміну чистого прибутку (збитку) підприємства проводиться за наступною факторною моделлю (розрахунок виконується методом пропорційного ділення):

$$\text{ЧП} = \text{ЧД} - \text{СР} + \text{ІОД} - \text{ОВ} \pm \text{ФД} \pm \text{ІЗД} - \text{ПП}$$

де ЧД - Чистий доход (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), СР - собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), ІОД - інші операційні доходи, ОВ - операційні витрати, ФД - фінансовий результат від фінансової діяльності, ІЗД - фінансовий результат від іншої звичайної діяльності, ПП - податок на прибуток.

III. Аналіз фінансових результатів від операційної діяльності.

Основною складовою фінансових результатів діяльності підприємства є результати операційної діяльності. Як правило, операційний прибуток становить найбільшу частку у чистому прибутку.

Операційний прибуток аналізують за окремими інтервалами звітного періоду (місяць, квартал).

На зміну показника операційного прибутку (збитку) впливають як внутрішні фактори, які залежать від підприємства, так і зовнішні.

До зовнішніх факторів належать рівень інфляції, політичні, економічні, демографічні, екологічні та інші фактори, що не залежать від діяльності самого підприємства.

За даними форми № 2 проводиться аналіз впливу внутрішніх факторів на операційний прибуток за факторною моделлю:

$$\text{П}_0 = \text{ЧД} - \text{СР} + \text{ІОД} - \text{АВ} - \text{ВЗ} - \text{ІОВ},$$

де ЧД - Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), СР - собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), ІОД - інші операційні доходи, АВ – адміністративні витрати, ВЗ – витрати на збут, ІОВ – інші операційні витрати.

На наступному етапі для глибшого розуміння причин зміни операційного прибутку проводять аналіз впливу факторів на валовий прибуток (прибуток від реалізації товарів, робіт, послуг).

ІV. Аналіз взаємозв'язку витрат, обсягу реалізації та прибутку.

В основу аналізу взаємозв'язку „витрати – обсяг – прибуток” покладено розподіл операційних витрат на змінні та постійні.

До змінних належать витрати, розмір яких змінюється прямо пропорційно до зміни обсягу виробництва продукції (сировина і матеріали, заробітна плата робітників, безпосередньо зайнятих у виробництві та ін).

До постійних належать витрати, величина яких у короткостроковому періоді не змінюється із зміною обсягу виробництва продукції (орендна плата, амортизація (крім виробничого методу), адміністративні витрати і т.д.).

Критичний (беззбитковий) обсяг реалізації продукції можна визначити розрахувавши поріг рентабельності. Для цього розраховують маржинальний дохід (МД) за формулою:

$$\text{МД} = \text{Ц} - \text{ЗВ}$$

де Ц – ціна одиниці виробу, ЗВ – змінні витрати на одиницю виробу.

Точка беззбитковості (поріг рентабельності) визначається за формулою:

$$\text{ПР} = \frac{\text{ПВ}}{\text{Ц} - \text{ЗВ}},$$

де ПВ – сума постійних витрат підприємства.

Цей показник показує кількість виробів, яку необхідну продати для забезпечення беззбитковості підприємства. Щоб отримати обсяг реалізації необхідний для беззбитковості в гривнях необхідно отриману кількість виробів помножити на їх ціну.

V. Аналіз розподілу і використання прибутку.

Одержаний підприємством прибуток є об'єктом розподілу між державою, підприємством і його власниками. Держава отримує частину прибутку у формі податків. Частину прибутку виплачують власникам у формі дивідендів. Решта – лишається у розпорядженні підприємства та формує його власні джерела фінансування. Частина прибутку, що лишається у розпорядженні підприємства може бути використаний на створення резервів, збільшення статутного капіталу.

Основним джерелом аналізу є форма № 4 „Звіт про власний капітал”, а також форма № 2 „Звіт про фінансові результати” та Баланс.

Аналіз розподілу чи використання прибутку підприємства полягає у:

- порівнянні фактичних даних за звітний період з плановими значеннями або даними попереднього періоду;
- вивчення динаміки пропорцій розподілу;
- встановленні причин відхилення від плану за кожним напрямом використання прибутку.

Для факторного аналізу використання прибутку застосовують модель:

$$РЧП_i = ЧП \cdot ПВ_{рчпi},$$

де $РЧП_i$ - розподіл чистого прибутку за відповідним напрямом; $ЧП$ – чистий прибуток; $ПВ_{рчпi}$ – частка відрахувань з чистого прибутку.

На наступному етапі аналізу вивчають пропорції розподілу прибутку на частину, що капіталізується і частину, що скеровується на виплату дивідендів. Перша визначає можливості реалізації інвестиційних проектів, друга інвестиційну привабливість суб'єктів господарювання.

Важливий напрям аналізу розподілу і використання прибутку в акціонерних товариствах є аналіз ефективності дивідендної політики, у процесі якого вивчають рівень і динаміку дивідендних виплат на одну акцію, чистого прибутку на одну акцію, курсів акцій, проводять факторний аналіз зміни їх величини.

VI. Аналіз рентабельності діяльності підприємства.

Як кожен абсолютний показник розмір прибутку не завжди характеризує ефективність діяльності підприємства. Тому, одержаний прибуток необхідно співвідносити зі здійсненими витратами — поточними (собівартість продукції) і авансованими (активи або частини їх). Співвідношення прибутку із зазначеними витратами являє собою рентабельність.

Рентабельність є відносним показником прибутковості.

Рентабельність визначається як відношення певного виду прибутку до показника, рентабельність якого розраховується.

Рентабельність оцінюється у відсотках,

Показники рентабельності можна об'єднати в кілька груп:

- 1) показники, що характеризують рентабельність (окупність) витрат виробництва й інвестиційних проектів;
- 2) показники, що характеризують рентабельність продажів;
- 3) показники, що характеризують прибутковість капіталу і його складових.

Рентабельність можна розраховувати на основі валового прибутку, прибутку від операційної діяльності, прибутку від звичайної діяльності до оподаткування й чистого прибутку. Вибір використовуваних показників рентабельності, визначається цілями діагностики.

Основні показники рентабельності

Таблиця 5.1.

Показник	Формула
Рентабельність продажу, %	$\frac{\times \dot{I}}{\times \ddot{A}} \cdot 100$

Рентабельність власного капіталу, %	$\frac{\times \hat{I}}{\hat{A}\hat{E}} \cdot 100$
Рентабельність виробничих активів, %	$\frac{\overline{ЧП}}{\overline{ОЗ + МОА}} \cdot 100$
Валова рентабельність продукції, %	$\frac{\hat{A}\hat{I}}{\times \hat{A}} \cdot 100$
Операційна рентабельність продукції, %	$\frac{\hat{I}\hat{I}}{\times \hat{A}} \cdot 100$
Чиста операційна рентабельність продукції, %	$\frac{ОП - ППО}{ЧД} \cdot 100$
<p><i>Умовні позначення: ЧП – чистий прибуток, ЧД – чистий дохід від реалізації, $\hat{A}\hat{E}$ – середньорічна величина власного капіталу, $\overline{ОЗ}$ – середньорічна вартість основних засобів, $\overline{МОА}$ – середньорічна вартість матеріальної частини оборотних активів, $\hat{A}\hat{I}$ – валовий прибуток, ОП – прибуток від операційної діяльності, ППО – податок на прибуток від операційної діяльності.</i></p>	

Тема 6. Аналіз можливостей економічного зростання підприємства

1. Оцінка імовірності банкрутства підприємства..
2. Аналіз ділової активності підприємства.
3. Аналіз оборотності капіталу

I. Оцінка імовірності банкрутства підприємства.

Під банкрутством розуміють визнану судом неплатоспроможність господарюючого суб'єкта виконати свої зобов'язання перед кредиторами.

Для оцінки можливого банкрутства використовують економіко-математичні методи і моделі, експертні оцінки, які з певним ступенем точності визначають перспективну динаміку показників фінансового стану та очікувану платоспроможність.

Найпоширеніший метод – „Z-модель”, запропонована Е.Альтманом у 1968 р. Вона має наступний вигляд:

$$Z = 1,2 \cdot K_1 + 1,4 \cdot K_2 + 3,3 \cdot K_3 + 0,6 \cdot K_4 + 0,999 \cdot K_5,$$

$$K_1 = \text{Власні оборотні кошти} : \text{Валюта балансу};$$

$$K_2 = \text{Нерозподілений прибуток} : \text{Валюта балансу};$$

$$K_3 = \text{Чистий прибуток} : \text{Валюта балансу};$$

$K_4 = \text{Ринкова вартість звичайних та привілейованих акцій} : \text{Сума зобов'язань};$

$$K_5 = \text{Виручка від реалізації продукції} : \text{Валюта балансу}.$$

Оцінка імовірності банкрутства за значеннями індексу Z.

Значення індексу Z	Ймовірність банкрутства
до 1,8 включно	Дуже висока
від 1,81 до 2,7	Висока
від 2,71 до 2,9	Існує імовірність
3,0 і вище	Дуже низька

П'ятифакторна модель дає результати високої точності, однак має обмежену сферу застосування, оскільки передбачає оцінку ринкової вартості акцій у розрахунку коефіцієнту K_4 . Це можливо лише для компаній, акції яких вільно котуються на фінансових біржах. Для українських підприємств коректнішим є застосування п'ятифакторної моделі, запропонованої у 1983 р.

$$Z_k = 0,717 \cdot K_1 + 0,847 \cdot K_2 + 3,107 \cdot K_3 + 0,42 \cdot K_4 + 0,995 \cdot K_5,$$

$$K_1 = \frac{\text{власний оборотний капітал}}{\text{сума активів}};$$

$$K_2 = \frac{\text{нерозподілений прибуток}}{\text{сума активів}};$$

$$K_3 = \frac{\text{прибуток до сплати процентів}}{\text{сума активів}};$$

$$K_4 = \frac{\text{ринкова вартість звичайних та привілейованих акцій}}{\text{сума зобов'язань}};$$

$$K_5 = \frac{\text{виручка від реалізації продукції}}{\text{сума зобов'язань}}.$$

Граничне значення індексу Z_k дорівнює 1,23. Якщо $Z_k < 1,23$, то підприємству у найближчі два-три роки загрожує банкрутство, коли $Z_k > 1,23$, то фінансовий стан вважається стійким.

II. Аналіз ділової активності підприємства.

Для уникнення кризових явищ та забезпечення стійкого економічного зростання необхідно розвивати ділову активність підприємства. Ділова активність широке поняття і охоплює активність підприємств щодо мобілізації внутрішніх ресурсів, економічне зростання, активність у зовнішньому економічному середовищі.

Про зростання ділової активності у найбільш загальному вираженні свідчить таке співвідношення показників:

$$T_{\text{ЧП}} > T_{\text{РП}} > T_{\text{ВК}} > 100\%,$$

де $T_{\text{ЧП}}$ – темп росту чистого прибутку, $T_{\text{РП}}$ – темп росту реалізації продукції, $T_{\text{ВК}}$ – темп росту вкладень капіталу.

Цю залежність називають „золотим правилом економіки підприємства”, яка означає, що:

- а) економічний потенціал підприємства зростає;
- б) зростання реалізації продукції випереджує приріст вкладеного капіталу;
- в) прибутковість вкладеного капіталу та обороту з продаж зростає.

Порушення цієї залежності не завжди свідчить про спад ділової активності, це може бути в час технічної реконструкції підприємства, розширення його виробничої потужності, що виправдовується економічним зростанням у перспективі.

Враховуючи, що пріоритетним джерелом забезпечення стійкості економічного зростання є прибуток підприємства, то можливості підприємства у досягненні цієї мети можуть бути оцінені за зростанням коефіцієнта реінвестування прибутку (K_p):

$$K_p = \frac{\text{ЧП} - \text{Д}}{\text{ВК}} \cdot 100 = \frac{\text{П}_{\text{рі}}}{\text{ВК}} \cdot 100,$$

де ЧП – чистий прибуток, Д – дивіденди, які виплачуються акціонерам, ВК – власний капітал, $\text{П}_{\text{рі}}$ – реінвестований прибуток.

Аналіз впливу факторів, які визначають темпи зростання власного капіталу, можна здійснити з використанням такої аналітичної моделі:

$$K_p = \frac{\text{П}_{\text{рі}}}{\text{ЧП}} \cdot \frac{\text{ЧП}}{\text{ВД}} \cdot \frac{\text{ВД}}{\text{ВОА}} \cdot \frac{\text{ВОА}}{\text{ВК}} \cdot 100,$$

де ВД – валовий дохід від реалізації продукції, ВОА – власні оборотні кошти, $\frac{\text{П}_{\text{рі}}}{\text{ЧП}}$ – частка реінвестованого прибутку, $\frac{\text{ЧП}}{\text{ВД}}$ – прибутковість валового доходу, $\frac{\text{ВД}}{\text{ВОА}}$ – оборотність власних оборотних активів, $\frac{\text{ВОА}}{\text{ВК}}$ – коефіцієнт маневреності власного капіталу.

III. Аналізу оборотності капіталу

Ділова активність підприємства характеризується швидкістю обороту його капіталу. Прискорення оборотності капіталу свідчить про більш інтенсивне його використання і про зростання ділової активності підприємства.

Від швидкості обороту капіталу залежить прибутковість діяльності, і як результат – ліквідність, платоспроможність і фінансова стійкість підприємства.

Оборотність капіталу залежить від швидкості обороту основного і оборотного капіталу, а відповідно від його структури: чим більшу частку становить основний капітал, що обертається повільно, тим нижчий коефіцієнт оборотності і вища тривалість обороту усього сукупного капіталу.

Для виявлення резервів підвищення оборотності капіталу детально вивчається оборотність оборотних коштів підприємства в цілому та на всіх стадіях кругообігу, визначаються:

1. Коефіцієнт оборотності оборотних коштів – відношення обсягу реалізації до середньої величини оборотних активів.

Відображає кількість оборотів оборотних коштів за період.

2. Тривалість одного обороту в днях – відношення кількості днів у розрахунковому періоді (для кварталу – 90 днів, для року – 360 днів) до коефіцієнту оборотності.

Сума вивільнених коштів з обороту у зв'язку з прискоренням (-E) чи додатково залучених коштів в оборот (+E) при уповільненні оборотності капіталу визначається множенням одноденного обороту за реалізацією на зміну тривалості обороту:

$$\pm E = \frac{\bar{A} \cdot \Delta T_{об}}{T_{об}} \cdot \Delta T_{об}$$

Збільшення суми прибутку за рахунок зміни коефіцієнта оборотності можна розрахувати множенням приросту цього коефіцієнта на базовий рівень коефіцієнта рентабельності продажу та на середньорічну суму оборотних активів звітного періоду:

$$\Delta \Pi = \bar{A}^{-1} \cdot \Delta K_{об} \cdot P_{пр}^0$$

За результатами аналізу розробляють заходи з прискорення оборотності капіталу, основними з них є: інтенсифікація виробництва, більш повне використання виробничих потужностей, трудових і матеріальних ресурсів, недопущення наднормативних запасів товаро-матеріальних цінностей, відволікання коштів у дебіторську заборгованість на тривалий час та ін..

Тема 7. Аналіз виробництва продукції

1. Значення, завдання і джерела аналізу виробництва продукції.
2. Аналіз обсягів і динаміки виробництва продукції.
3. Аналіз структури та асортименту випуску продукції.
4. Аналіз якості продукції
5. Аналіз ритмічності виробництва.

I. Зміст і завдання аналізу виробничої діяльності підприємств

Завдання виробничої діяльності передбачають максимально можливий обсяг виробництва і продажу продукції (робіт, послуг) при найефективнішому використанні виробничого потенціалу для отримання прибутку. Комплекс завдань, які забезпечують це називають виробничою програмою підприємства.

Загальна мета аналізу виробничої програми – визначити оптимальний обсяг, номенклатуру і асортимент продукції високої якості при максимальному використанні виробничого потенціалу підприємства та досягнення стійкої прибутковості виробничої діяльності. Для досягнення цієї мети виділяють такі напрями дослідження:

- маркетинговий аналіз;
- якість планування виробництва та оцінка виконання цих планів;
- аналіз повноти використання виробничого потенціалу підприємства;
- визначення резервів зростання обсягів випуску та реалізації продукції, розробка заходів щодо їх повного використання;
- функціонально-вартісний аналіз виготовленої продукції.

В процесі комплексного економічного аналізу виробництва і реалізації продукції виділяють три комплекси аналітичних задач, які пов'язані з:

- вибором найбільш економічно вигідної виробничої програми;
- оцінкою результатів виконання виробничої програми;
- оцінкою впливу виконання (невиконання) виробничої програми на кінцеві фінансово-економічні показники діяльності підприємства.

II. Аналіз обсягів і динаміки виробництва продукції

Аналіз виробництва продукції починають з оцінки ступеня виконання плану виробництва у звітному періоді в цілому по підприємству і в розрізі основних його виробничих одиниць. При виявленні значних відхилень у фактичному обсязі виробництва від запланованих значень аналітик має ретельно вивчити їх причини, встановити підрозділи де зафіксовані порушення та, за необхідності, конкретних винуватців. В разі недовиконання плану з обсягу випуску, необхідно також дослідити наскільки економічно обґрунтованим та реальним для виконання було планове завдання. Як недовиконання, так і перевиконання плану з виробництва продукції може мати негативні наслідки для підприємства, пов'язаних з неефективним використанням виробничих запасів і праці або втратою потенційних прибутків.

Аналіз динаміки випуску продукції здійснюють як в цілому по підприємству, так і в розрізі окремих підрозділів та груп виробів.

Аналізуючи динаміку обсягів виробництва необхідно визначити, які фактори спричинили саме таку тенденцію розвитку. При цьому слід відокремити зовнішні фактори, такі які не залежали від підприємства. Особливу увагу аналітик має звернути на внутрішні фактори. Найбільший ефект аналізу досягається, якщо при вивченні динаміки фактичні дані порівнюються не тільки з показниками минулого періоду, а з даними за кілька років. При цьому

використання натуральних вимірників більш доцільно ніж грошових, оскільки нейтралізує інфляцію. Обсяг виробництва, виражений в гривнях, на відміну від фізичного обсягу може зростати за рахунок використання більш дорогих матеріалів, зростання середньої заробітної плати. Або навпаки, використання дешевшої сировини може спричинити скорочення обсягу продукції. Аналітик має зробити адекватні висновки про динаміку обсягу випуску продукції порівнявши темпи росту натуральних показників із грошовими.

Приклад: Провести аналіз обсягів виробництва товарної продукції в натуральному та грошовому вираженні.

Обсяги виробництва товарної продукції

	Обсяги виробництва продукції			Відхилення фактичного випуску продукції за звітний період			
	За минулий період	За звітний період		Від плану		Від минулого періоду	
		По плану	Фактично	тис. грн	%	тис. грн	%
Товарна продукція, тис. грн.	8000	8400	8500	+100	+1,2	+500	+6,25
У т.ч.:							
Продукція А: - тис. грн..	6000	6300	6336	+36	+0,6	+336	+5,6
- тис. шт.	100	110	105	-5	-4,5	+5	+5
Продукція Б: - тис. грн..	2000	2100	2164	+64	+3,1	+164	+8,2
- тис. шт.	60	50	50	-	-	-10	-16,7
Продукція В: - тис. грн..	280	300	340	+40	+13,3	+60	+21,4
- тис. шт.	5	7	7,3	+0,3	+4,3	+2,3	+46

Динаміка обсягу випуску товарної продукції позитивна (зростання становить 500 тис.грн або 6,25%), планове завдання в цілому перевиконане на 100 тис. грн. (1,2%). По всіх видах продукції, що випускає підприємство спостерігається тенденція до зростання показників у грошовому виразі та перевиконання планового завдання. Аналіз натуральних показників обсягу випуску дозволяє зробити точніші висновки. Насправді обсяг випуску скоротився по продукції Б, відповідно відбулося підвищення собівартості даного виробу. Недовиконано план в натуральному виразі по продукції А. Перевищення динаміки росту натурального показника у порівнянні з грошовим по продукції В означає, що у звітному періоді відбулося здешевлення собівартості даного виробу

III. Аналіз структури та асортименту випуску продукції

Після вивчення динаміки виробництва проводиться аналіз асортименту продукції. Під асортиментом розуміють перелік усіх видів продукції, що виробляється, із зазначенням обсягів випуску. Структура випуску – це співвідношення окремих виробів у загальному обсязі виробництва. Формування оптимальної структури та асортименту випуску є важливою складовою маркетингової політики підприємства. Зміна асортименту в порівнянні із планом веде до асортиментних, а структури випуску – до структурних зрушень. Ці явища завжди пов'язані одне з одним, а тому в процесі аналізу визначаються асортиментно-структурні зрушення у випуску продукції.

Розрахунок виконання плану за асортиментом здійснюється трьома способами:

1. Спосіб найменшого числа. Перш за все, для розрахунку по кожному з виробів визначається величина фактичного випуску в межах плану. Коефіцієнт асортиментності (K_{ac}) визначається діленням суми отриманих величин (Φ') на плановий випуск (Π).

$$K_{ac} = \frac{\Phi'}{\Pi} = \frac{98000}{110000} = 0,89 - \text{план за асортиментом виконано на 89\%}$$

Вид продукції	Обсяг виробництва, тис. грн		Процент виконання плану	Фактичний випуск в межах плану
	план	факт		
Крупа манна	10 000	7 000	70 %	7 000
Борошно 2-го гатунку	24 000	24 000	100 %	24 000
Борошно 1-го гатунку	47 000	38 000	80 %	38 000
Борошно вищого гатунку	29 000	31000	107 %	29 000
Разом	110 000	100 000	91 %	98 000

2. За загальний показник приймають найменший відсоток виконання плану щодо всіх виробів, в даному випадку – 70 %.

3. Визначається співвідношення кількості виробів, план по яких виконано повністю, та загальної кількості видів продукції. Цей показник пов'язаний з номенклатурою продукції, тому він називається коефіцієнт номенклатурності.

$$K_{ac} = \frac{2}{4} = 0,5 - \text{план виконано по половині номенклатури продукції.}$$

Розрахунок впливу фактору асортиментно-структурних зрушень на обсяг випуску продукції проводиться за наступною методикою.

Дані про виконання плану виробництва продукції

Будівельні суміші	Плановий обсяг випуску продукції				Фактичний обсяг випуску продукції					Фактичний обсяг випуску продукції за плановою структурою і плановими цінами, (гр.6 · гр. 4)	Фактичний обсяг випуску продукції за фактичною структурою і плановими цінами, (гр.7 · гр. 4)
	Кількість, т.	Питома вага, %	Ціна за 1 т, грн	Сума, грн	Кількість, т.		Питома вага, %	Ціна за 1 т, грн	Сума, грн. (гр.7 · гр. 9)		
					За плановою структурою	За фактичною структурою					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	2000	80	454	908	2240	2500	89,3	416	1040	1016,96	1135
Y	100	4	280	28	112	120	4,3	300	36	31,36	33,6
Z	400	16	660	264	448	180	6,4	500	90	295,68	118,8
Разом	2500	100	480	1200	2800	2800	100	416,43	1166	1344	1287,4

За даними таблиці побудуємо розрахункову таблицю ланцюгових підстановок:

Виріб	Планові обсяг, структура і ціни	Фактичний обсяг, планові структура і ціни	Фактичний обсяг і структура, планові ціни	Фактичний обсяг, структура і ціни
X	908	1016,96	1135	1040
Y	28	31,36	33,6	36

Z	264	295,68	118,8	90
Разом	1200	1344	1287,4	1166

Методом ланцюгових підстановок розрахуємо вплив факторів на зміну обсягу випуску продукції:

1. Вплив зміни обсягу випущеної продукції в натуральному виразі:

$$1344 - 1200 = +144 \text{ тис. грн.}$$

2. Вплив зміни структури випуску продукції:

$$1287,4 - 1344 = - 56,6 \text{ тис. грн.}$$

3. Вплив зміни цін:

$$1166 - 1287,4 = - 121,4 \text{ тис. грн.}$$

Разом: - 34 тис. грн

III. Аналіз якості продукції

Аналіз якості продукції ґрунтується на системі чисельних показників, серед яких відрізняють: сортність, марочність, строк служби, вміст корисних чи шкідливих речовин, гарантійний термін роботи, кількість рекламацій, відсоток браку, інші параметри.

Для виробів, корисність яких може змінюватися залежно від виробничих характеристик, основним напрямком є аналіз сортності. Виконання плану за сортністю можна визначити декількома способами, основним з яких є спосіб першосортних одиниць. Він ґрунтується на обчисленні посортних коефіцієнтів. Для цього беруть за базовий найвищий з усіх сортів та розраховують коефіцієнти діленням ціни кожного сорту на ціну базового сорту. Далі розраховують середній коефіцієнт сортності множенням посортних коефіцієнтів на відповідну кількість продукції. Отримані умовні суми випуску продукції треба додати та поділити на загальну кількість продукції. Розраховані таким чином плановий та фактичний коефіцієнт сортності порівнюють та визначають ступінь виконання плану за сортністю.

Сорт	Ціна за шт., грн	За планом		Фактично	
		Кількість виробів, шт	Сума, грн	Кількість виробів, шт	Сума, грн
Вищий	20	900	18 000	1050	21 000
1-й	18	240	4320	180	3240
2-й	16	60	960	270	4320
Разом	x	1200	23280	1500	28560

Посортні коефіцієнти становлять:

для вищого сорту $20 : 20 = 1,0$;

для 1-го $18 : 20 = 0,9$;

для 2-го $16 : 20 = 0,8$.

Плановий коефіцієнт сортності: $K_{\text{п}} = (900 \cdot 1,0 + 240 \cdot 0,9 + 60 \cdot 0,8) : 1200 = 0,97$.

Фактичний коефіцієнт сортності: $K_{\text{ф}} = (1050 \cdot 1,0 + 180 \cdot 0,9 + 270 \cdot 0,8) : 1500 = 0,952$.

Оскільки величина фактичного показника є меншою за планову, можна зробити висновок, що план за сортністю не виконано.

IV. Аналіз ритмічності виробництва

Ритмічність виробництва – це стійка і збалансована діяльність підприємства, яка дозволяє рівномірно випускати продукцію і відповідно виконувати свої зобов'язання перед покупцями. Ритмічністю вважається така робота, коли продукція виробляється рівними частинами за однакові проміжки часу.

Для підприємств серійного виробництва з великою номенклатурою виробів про ритмічність можна судити виходячи з випуску продукції за п'ятиденку або декаду (з урахуванням тривалості виробничого циклу). Для цього складають таблицю, де зазначають відповідні обсяги виробництва за місяць у розрізі окремих декад (п'ятиденок). Узагальнюючим показником є коефіцієнт ритмічності ($K_{\text{рит}}$), який розраховується способом найменшого числа.

Декада	Обсяг виробництва за місяць, %		Зараховується в плановий ритм, %
	За планом	фактично	
Перша	33	23	23
Друга	33	30	30
Третя	34	47	34
Разом	100	100	87

За даними таблиці коефіцієнт ритмічності дорівнює 0,87, що свідчить про неритмічну роботу підприємства в цьому місяці.

За браком планових показників ритму їх можна самостійно розрахувати, спираючись на саме визначення поняття ритмічності. Наприклад, у розпорядженні аналітика є інформація відображена у таблиці.

Випуск товарної продукції у січні, тис. грн.

Декада	За планом	Фактично
Перша	-	68
Друга	-	119
Третя	-	153
Усього	304	340

Планові дані щодо подекадного випуску продукції можна обчислити, врахувавши те, що ритмічність – це однакові обсяги випуску продукції за однакові проміжки робочого часу. Припустимо, у січні поточного року 19 робочих днів, з яких на першу декаду припадає 7, на другу – 8, на третю – 7 днів. Відповідно середньодобовий випуск продукції за планом становить 16 тис. грн. (304:19), а планові завдання в розрізі декад становитимуть – 64, 128 та 112 тис. грн.

Аналіз ритмічності випуску продукції січні

Декада	За планом		Фактично		Зараховується у плановий ритм, %
	тис. грн	питома вага, %	тис. грн	питома вага, %	

Перша (4 робочі дні)	64	21	68	20	20
Друга (8 робочих днів)	128	42	119	35	35
Третя (7 робочих днів)	112	37	153	45	37
Разом	304	100	340	100	92

Коефіцієнт ритмічності дорівнює:

$$K_{\text{ритм}} = 92:100 = 0,92$$

Отже, робота підприємства у січні була неритмічною.

На підприємствах дрібносерійного виробництва або з тривалим виробничим циклом, а також із сезонними коливаннями обсягів продукції план може передбачати нерівномірний випуск продукції. В такому випадку оцінка ритмічності дається з урахування планових сум, передбачених у графіках.

Після оцінки ритмічності виробництва з'ясовують можливі, які зумовили порушення ритму. Серед причин аритмічності випуску можуть бути неефективне використання засобів та предметів праці, порушення організації праці, невідповідне оперативне планування виробництва та ін. фактори.

Наслідками аритмічності можуть бути: збільшення браку, погіршення якості продукції, збільшення собівартості, затримка реалізації продукції та ін.

Тема 8. Аналіз трудових ресурсів підприємства

1. Аналіз забезпеченості підприємства трудовими ресурсами.
2. Аналіз використання фонду робочого часу.
3. Аналіз продуктивності праці.
4. Аналіз ефективності використання трудових ресурсів підприємства
5. Аналіз використання фонду оплати праці.

I. Аналіз забезпеченості підприємства трудовими ресурсами.

Від забезпеченості підприємства трудовими ресурсами та ефективності їх використання залежать обсяг та своєчасність виконання всіх робіт, ступінь використання виробничого обладнання, та як наслідок – обсяг випуску продукції, її собівартість, прибуток та ряд інших економічних показників.

Завдання аналізу:

- вивчення забезпеченості підприємства та його структурних підрозділів персоналом по кількісним та якісним параметрам;
- оцінка ефективності використання персоналу підприємства;
- виявлення резервів більш повного та ефективного використання персоналу підприємства.

Джерела інформації: планові дані, статистична звітність про чисельність працівників та використання робочого часу, дані табельного обліку та відділу кадрів.

Забезпеченість підприємства трудовими ресурсами визначається шляхом порівняння фактичної кількості працівників по категоріям та професіям з плановою потребою

Промислово-виробничий персонал поділяється на:

- а) робітників;
- б) службовців (керівники, спеціалісти, інші службовці).

При вивченні структури промислово-виробничого персоналу проводиться порівняння питомої ваги кожної категорії з планом та минулим періодом, а також вивчається склад кожної категорії за стажем роботи, віком, освітою.

Якісний склад працівників основних професій визначають за рівнем кваліфікації, визначається середній тарифний розряд та середній тарифний коефіцієнт.

Аналіз руху робочої сили проводиться за наступними показниками:

3.1. Коефіцієнт обороту з прийому кадрів – відношення чисельності прийнятих працівників до середньоспівомової чисельності працівників за певний період.

3.2. Коефіцієнт обороту зі звільнення - відношення чисельності звільнених працівників до середньоспівомової чисельності працівників за певний період.

3.3. Коефіцієнт плинності кадрів - відношення чисельності звільнених працівників у зв'язку з плинністю (звільнених за власним бажанням, за порушення трудової дисципліни, через невідповідність кваліфікації) до середньоспівомової чисельності працівників за певний період.

Дані про рух робочої сили

Показники	Попередній рік	Звітний рік
1. Середньоспівомова чисельність персоналу	168	200
2. Прийнято на роботу	50	80
3. Вибуло з підприємства	20	40
<i>в тому числі:</i>	8	12

- у зв'язку з виходом на пенсію		
- за власним бажанням	10	20
- за порушення трудової дисципліни	1	2
- через невідповідність кваліфікації	1	6
4. Коефіцієнт обороту з прийому	0,3	0,4
5. Коефіцієнт обороту зі звільнення	0,12	0,2
6. Коефіцієнт плинності кадрів	0,07	0,14

Напруженість у забезпеченні підприємства трудовими ресурсами може бути дещо знята за рахунок більш повного використання наявної робочої сили, росту продуктивності праці, інтенсифікації виробництва, автоматизації виробничих процесів, впровадження нової техніки та технологій. У процесі аналізу мають бути виявлені резерви скорочення потреби в трудових ресурсах в результаті проведення перерахованих заходів.

II. Аналіз використання фонду робочого часу.

Повноту використання персоналу підприємства можна оцінити по кількості відпрацьованих днів та годин одним працівником за аналізований період часу, а також по ступеню використання фонду робочого часу (ФРЧ).

ФРЧ залежить від чисельності робітників (ЧР), кількості відпрацьованих днів одним працівником за в середньому за рік (КД) та середньої тривалості робочого дня (ТРД):

$$\text{ФРЧ} = \text{ЧР} \cdot \text{КД} \cdot \text{ТРД}$$

Аналіз фонду робочого часу

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення (\pm)
Середньоспискова чисельність робітників(ЧР), чол.	160	164	+4
Середня кількість днів відпрацьованих одним робітником за рік (КД)	225	215	-10
Середня кількість годин відпрацьованих одним робітником за рік	1755	1612,5	-142,5
Середня тривалість робочого дня (ТРД), годин	7,8	7,5	-0,3
Загальний фонд робочого часу (ФРЧ), кількість відпрацьованих робітниками людино-годин	280 800	264 450	-16350

Аналіз впливу факторів на зміну фонду робочого часу

Зміна фонду робочого часу за рахунок факторів:	Формула	Розрахунок	Значення
- середньорічної чисельності робітників	$\Delta \text{ФРЧ}_{\text{ЧР}} = \Delta \text{ЧР} \cdot \text{КД}^0 \cdot \text{ТРД}^0$	$4 \cdot 225 \cdot 7,8$	+7020
- середньої кількості днів, відпрацьованих одним робітником за рік	$\Delta \text{ФРЧ}_{\text{КД}} = \text{ЧР}^1 \cdot \Delta \text{КД} \cdot \text{ТРД}^0$	$164 \cdot (-10) \cdot 7,8$	-12792
- середньої тривалості робочого дня	$\Delta \text{ФРЧ}_{\text{ТРД}} = \text{ЧР}^1 \cdot \text{КД}^1 \cdot \Delta \text{ТРД}$	$164 \cdot 215 \cdot (-0,3)$	-10578
Перевірка: $\Delta \text{ФРЧ} = \text{ФРЧ}^1 - \text{ФРЧ}^0 = \Delta \text{ФРЧ}_{\text{ЧР}} + \Delta \text{ФРЧ}_{\text{КД}} + \Delta \text{ФРЧ}_{\text{ТРД}}$			-16350

Як видно з розрахунків підприємство використовує наявні трудові ресурси недостатньо повно. В середньому одним робітником відпрацьовано 215 днів, замість 225, внаслідок чого цілоденні втрати робочого часу на одного робітника зросли на 10 днів, а на всіх – 1640 днів або 12792 годин ($1640 \cdot 7,8$).

Істотними є і внутрішньо змінні втрати робочого часу: за один день вони становили 0,3 години, а за всі відпрацьовані дні усіма працівниками – 10578 год. ($164 \cdot 215 \cdot 0,3$).

Загальні втрати робочого часу становлять: 23370 годин ($12792 + 10578$) або 8,8% ($23370 / 264450$).

Для виявлення причин цілоденних та внутрішньо змінних втрат робочого часу співставляють дані фактичного та планового балансу робочого часу.

Недопущення втрат робочого часу рівнозначно вивільненню праці 13 робітників ($23370 / 1755$).

Скорочення втрат робочого часу з вини працівників та підприємства є резервом зростання виробництва продукції, що не потребує додаткових інвестицій. Щоб його підрахувати, необхідно втрати робочого часу помножити на базисний середньогодинний виробіток продукції (284,9 грн.):

$$23370 \cdot 284,9 = 6,7 \text{ млн. грн.}$$

III. Аналіз продуктивності праці.

Для оцінки рівня інтенсивності використання персоналу застосовується система узагальнюючих, часткових та допоміжних показників продуктивності праці.

Узагальнюючі показники – це середньорічний, середньоденний та середньогодинний виробіток продукції одним робітником, а також середньорічний виробіток продукції на одного працівника в вартісному вираженні.

Часткові показники – це затрати часу на виробництво продукції певного виду (трудомісткість продукції) або випуск продукції певного виду в натуральному вираженні за один людино-день або одну людино-годину.

Допоміжні показники – це затрати часу на виконання одиниці певного виду робіт або обсяг виконаних робіт за одиницю часу.

Найбільш узагальнюючий показник продуктивності праці – *середньорічний виробіток продукції одним працівником*. Фактори, які впливають на даний показник відображені на схемі:

Середньорічний виробіток одного працівника (III)

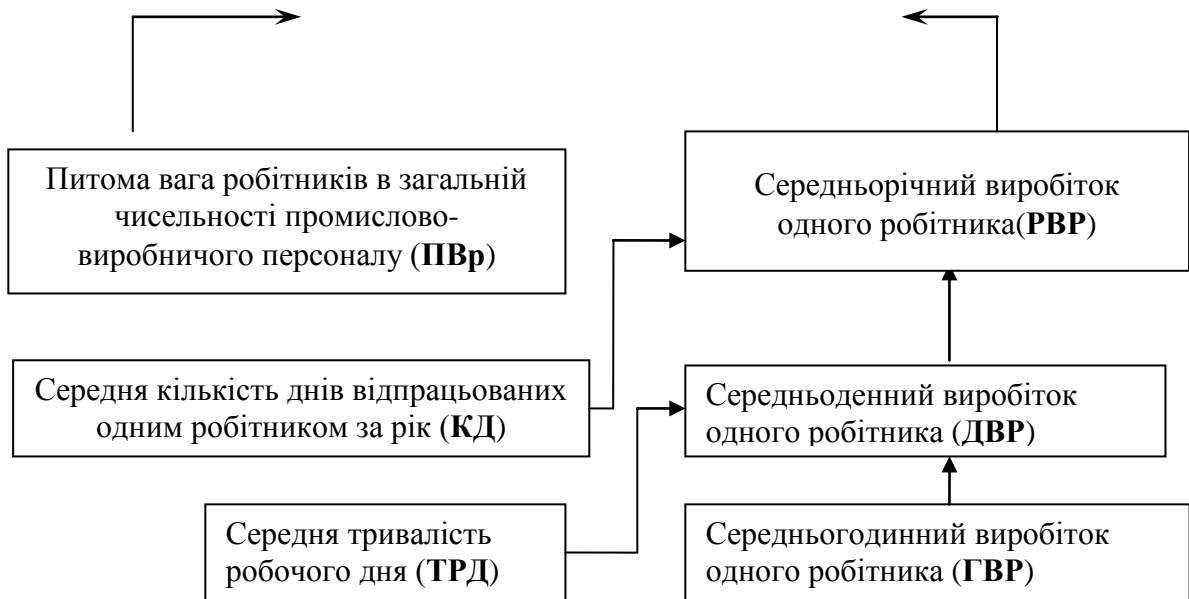


Рис. Структурно-логічна модель факторної системи продуктивності праці.

$$ПП = ПВр \cdot КД \cdot ТРД \cdot ГВР$$

Розрахунок впливу факторів можна провести методом абсолютних відхилень:

Вихідні дані для факторного аналізу продуктивності праці

Показники	Попередній рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення
Обсяг випуску продукції (ОВП), тис. грн	80 000	83 600	+3600
Середньоспиксова чисельність промислово-виробничого персоналу (ССЧ), осіб	200	200	-
в т.ч.:			
середньоспиксова чисельність робітників (ССЧр), осіб	160	164	+4
Питома вага робітників в загальній чисельності промислово-виробничого персоналу (ПВр)	0,8	0,82	+0,02
Загальний фонд робочого часу, кількість відпрацьованих робітниками людино-годин (ФРЧ)	280 800	264 450	-16 350
Середня кількість днів відпрацьованих одним робітником за рік (КД)	225	215	-10
Середня кількість годин відпрацьованих одним робітником за рік	1755	1612,5	-142,5
Середня тривалість робочого дня (ТРД), годин	7,8	7,5	-0,3
Середньорічний виробіток одного працівника (ПП), тис. грн.	400	418	+18
Виробіток робітника: - середньорічний (РВР), тис. грн.	500	509,8	+9,8

- середньоденний (ДВР), грн..	2222,2	2371	+148,8
- середньогодинний (ГВР), грн.	284,9	316,13	31,23

Аналіз впливу факторів на зміну середньорічного виробітку одного працівника

Зміна середньорічного виробітку одного працівника за рахунок факторів:	Формула	Розрахунок	Значення
- питомої ваги робітників в загальній чисельності промислово-виробничого персоналу	$\Delta \text{ПП}_{\text{ПВр}} = \Delta \text{ПВр} \cdot \text{КД}^0 \cdot \text{ТРД}^0 \cdot \text{ГВР}^0$	$0,02 \cdot 225 \cdot 7,8 \cdot 284,9$	+10
- середньої кількості днів, відпрацьованих одним робітником за рік	$\Delta \text{ПП}_{\text{КД}} = \text{ПВр}^1 \cdot \Delta \text{КД} \cdot \text{ТРД}^0 \cdot \text{ГВР}^0$	$0,82 \cdot (-10) \cdot 7,8 \cdot 284,9$	-18,2
- середньої тривалості робочого дня	$\Delta \text{ПП}_{\text{ТРД}} = \text{ПВр}^1 \cdot \text{КД}^1 \cdot \Delta \text{ТРД} \cdot \text{ГВР}^0$	$0,82 \cdot 215 \cdot (-0,3) \cdot 284,9$	-15,1
- середньогодинного виробітку одного робітника	$\Delta \text{ПП}_{\text{ГВР}} = \text{ПВр}^1 \cdot \text{КД}^1 \cdot \text{ТРД}^1 \cdot \Delta \text{ГВР}$	$0,82 \cdot 215 \cdot 7,5 \cdot 31,23$	+41,3
Перевірка: $\Delta \text{ПП} = \text{ПП}^1 - \text{ПП}^0 = \Delta \text{ПП}_{\text{ПВр}} + \Delta \text{ПП}_{\text{КД}} + \Delta \text{ПП}_{\text{ТРД}} + \Delta \text{ПП}_{\text{ГВР}}$			+18

Аналогічно аналізують вплив факторів на зміну середньорічного виробітку робітника, яка залежить від кількості днів, відпрацьованих одним робітником за рік (КД), середньої тривалості робочого дня (ТРД) та середньогодинного виробітку (ГВР).

$$\text{РВР} = \text{КД} \cdot \text{ТРД} \cdot \text{ГВР}$$

Аналіз впливу факторів на зміну середньорічного виробітку одного робітника

Зміна середньорічного виробітку одного робітника за рахунок факторів:	Формула	Розрахунок	Значення
- середньої кількості днів, відпрацьованих одним робітником за рік	$\Delta \text{РВР}_{\text{КД}} = \Delta \text{КД} \cdot \text{ТРД}^0 \cdot \text{ГВР}^0$	$(-10) \cdot 7,8 \cdot 284,9$	-22,2
- середньої тривалості робочого дня	$\Delta \text{РВР}_{\text{ТРД}} = \text{КД}_0^1 \cdot \Delta \text{ТРД} \cdot \text{ГВР}$	$215 \cdot (-0,3) \cdot 284,9$	-18,4
- середньогодинного виробітку одного робітника	$\Delta \text{РВР}_{\text{ГВР}} = \text{КД}^1 \cdot \text{ТРД}^1 \cdot \Delta \text{ГВР}$	$215 \cdot 7,5 \cdot 31,23$	+50,4
Перевірка: $\Delta \text{РВР} = \text{РВР}^1 - \text{РВР}^0 = \Delta \text{РВР}_{\text{КД}} + \Delta \text{РВР}_{\text{ТРД}} + \Delta \text{РВР}_{\text{ГВР}}$			+9,8

Особливо ретельно аналізується зміна середнього динного виробітку як одного з основних показників продуктивності праці та фактору, який визначає рівень середньоденного та середньорічного виробітку робітника. Величина цього показника залежить від багатьох факторів: механізації виробничих процесів, кваліфікації робітників, їх трудового стажу, віку, організації праці її мотивації, техніки та технології виробництва. Вплив перерахованих факторів на рівень середньогодинного виробітку визначається за допомогою кореляційно-регресійного аналізу. Коефіцієнти рівняння множинної регресії покажуть на

скільки гривень зміниться середньогодинний виробіток при зміні кожного факторного показника на одиницю в абсолютному виразі.

IV. Аналіз ефективності використання трудових ресурсів підприємства

Велике значення для оцінки ефективності використання трудових ресурсів на підприємстві має показник рентабельності персоналу (відношення прибутку до середньоспискової чисельності персоналу).

Факторну модель даного показника можна представити таким чином:

$$P_{\text{перс}} = \frac{\hat{I}}{\hat{IAI}} = \frac{\hat{IAI}}{\hat{IAI}} \cdot \frac{\hat{D}}{\hat{IAI}} \cdot \frac{\hat{I}}{\hat{D}} = \text{ПП} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}} \cdot \text{Р}_{\text{пр}},$$

де П – прибуток від основної діяльності; ПВП – середньоспискова чисельність промислово-виробничого персоналу; РП – вартість реалізованої продукції, ПП – продуктивність праці, Ч_{рп} – частка реалізованої продукції в її загальному випуску; Р_{пр} – рентабельність продажу; ОВП – обсяг випуску продукції.

Аналіз впливу факторів на зміну рентабельності персоналу можна визначити методом абсолютних відхилень:

Дані для факторного аналізу рентабельності персоналу

Показники	Минулий період	Звітний період	Абсолютне відхилення (±)
Обсяг випуску продукції у поточних цінах (ОВП), тис. грн	80 000	100 320	+20 320
Обсяг реалізації продукції (ОР), тис. грн	82 410	96 530	+14 120
Питома вага реалізованої продукції в загальному обсягу випуску продукції (Ч _{рп})	1,0301	0,9622	-0,0679
Прибуток від реалізації продукції (П), тис. грн	15 477	17 417	+1940
Рентабельність продажу (Р _{пр})	18,78	18,04	-0,74
Середньоспискова чисельність промислово-виробничого персоналу (ПВП), чол.	200	200	-
Середньорічний виробіток продукції одним працівником у поточних цінах (ПП), тис. грн.	400	501,6	+101,6
Прибуток на одного працівника (рентабельність персоналу), тис. грн. (Р _{перс})	77,385	87,085	+9,7

$$P_{\text{перс}} = \text{ПП} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}} \cdot \text{Р}_{\text{пр}}$$

Аналіз впливу факторів на зміну рентабельності персоналу

Зміна рентабельності персоналу за рахунок факторів:	Формула	Розрахунок	Значення
- середньорічного виробітку продукції одним працівником	$\Delta P_{\text{перс}}^{\text{ПП}} = \Delta \text{ПП} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}}^0 \cdot \text{Р}_{\text{пр}}^0$	$101,6 \cdot 1,0301 \cdot 0,1878$	+19,7
- питомої ваги реалізованої продукції в загальному обсягу випуску продукції	$\Delta P_{\text{перс}}^{\text{Ч}_{\text{рп}}} = \text{ПП}^1 \cdot \Delta \text{Ч}_{\text{рп}} \cdot \text{Р}_{\text{пр}}^0$	$501,6 \cdot (-0,0679) \cdot 0,1878$	-6,4
- рентабельності продажу	$\Delta P_{\text{перс}}^{\text{Р}_{\text{пр}}} = \text{ПП}^1 \cdot \text{Ч}_{\text{рп}}^1 \cdot \Delta \text{Р}_{\text{пр}}$	$501,6 \cdot 0,9622 \cdot (-0,74)$	-3,6

Перевірка: $\Delta P_{\text{перс}} = P_{\text{перс}}^1 - P_{\text{перс}}^0 = \Delta P_{\text{перс}}^{\text{ПП}} + \Delta P_{\text{перс}}^{\text{Чрп}} + \Delta P_{\text{перс}}^{\text{Рпр}}$	+9,7
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

Дана модель дозволяє ув'язати фактори росту продуктивності праці з темпами росту рентабельності персоналу. Для цього зміну середньорічного виробітку за рахунок і-го фактору треба помножити на базисний рівень рентабельності продажу та базисну питому вагу реалізованої продукції у загальному обсягу випуску.

Розрахунок впливу факторів зміни середньорічного виробітку на рівень рентабельності персоналу

Фактор	Розрахунок впливу	Зміна прибутку на одного працівника, тис. грн.
Питома вага робітників в загальній чисельності промислово-виробничого персоналу	$\Delta \text{ПП}_{\text{ПВР}} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}}^0 \cdot \text{Р}_{\text{пр}}^0 = 10 \cdot 1,0301 \cdot 0,1878$	+1,9
Середня кількість днів, відпрацьованих одним робітником за рік	$\Delta \text{ПП}_{\text{КД}} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}}^0 \cdot \text{Р}_{\text{пр}}^0 = (-18,2) \cdot 1,0301 \cdot 0,1878$	-3,5
Середня тривалість робочого дня	$\Delta \text{ПП}_{\text{ТРД}} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}}^0 \cdot \text{Р}_{\text{пр}}^0 = (-15,1) \cdot 1,0301 \cdot 0,1878$	-2,9
Середньогодинний виробіток одного робітника	$\Delta \text{ПП}_{\text{ГВР}} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}}^0 \cdot \text{Р}_{\text{пр}}^0 = 41,3 \cdot 1,0301 \cdot 0,1878$	+8,0
Рівень відпускних цін	$\Delta \text{ПП}_{\text{Ц}} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}}^0 \cdot \text{Р}_{\text{пр}}^0 = (501,6 - 418) \cdot 1,0301 \cdot 0,1878$	+16,2
Разом		+19,7

Дані таблиці відображають як фактори вплинули на рентабельність персоналу. Від'ємний результат впливу окремих факторів можна розглядати як невикористаний резерв підвищення ефективності використання трудових ресурсів на підприємстві.

V. Аналіз використання фонду оплати праці.

Аналіз використання трудових ресурсів, зростання продуктивності праці необхідно розглядати в тісному взаємозв'язку з оплатою праці. Із зростанням продуктивності праці створюються реальні передумови підвищення її оплати. В свою чергу, підвищення рівня оплати праці сприяє росту її мотивації та продуктивності.

Аналіз фонду оплати праці (ФОП) починається з розрахунку абсолютного та відносного відхилення його фактичного рівня від базисного.

Абсолютне відхилення ($\Delta \text{ФОП}_{\text{абс}}$) розраховується як різниця між фактичним та базисним фондом оплати праці.

$$\Delta \text{ФОП}_{\text{абс}} = \text{ФОП}^1 - \text{ФОП}^0$$

Оскільки абсолютне відхилення визначається без врахування зміни обсягу виробництва продукції, то по ньому не можливо оцінити економію або перевитрати коштів на оплату праці.

Відносне відхилення розраховується як різниця між фактичним фондом оплати праці та базисним фондом, скоригованим на індекс обсягу виробництва продукції. При цьому коригується тільки змінна частина (ФОП_{зм}), яка змінюється пропорційно обсягу виробництва продукції. Постійна частина (ФОП_{пост}) не змінюється залежно від обсягу випуску.

$$\Delta \text{ФОП}_{\text{від}} = \text{ФОП}^1 - (\text{ФОП}_{\text{зм}}^0 \cdot I_{\text{ВП}} + \text{ФОП}_{\text{пост}}^0)$$

У процесі наступного аналізу визначається вплив факторів на зміну фонду оплати праці.

Змінна частина фонду оплати праці залежить від обсягу виробництва продукції, її структури, питомої трудомісткості та середньогодинної оплати праці.

Постійна частина фонду оплати праці залежить від чисельності працівників, кількості відпрацьованих днів одним працівником в середньому за рік, середньої тривалості робочого дня та середньогодинної заробітної плати.

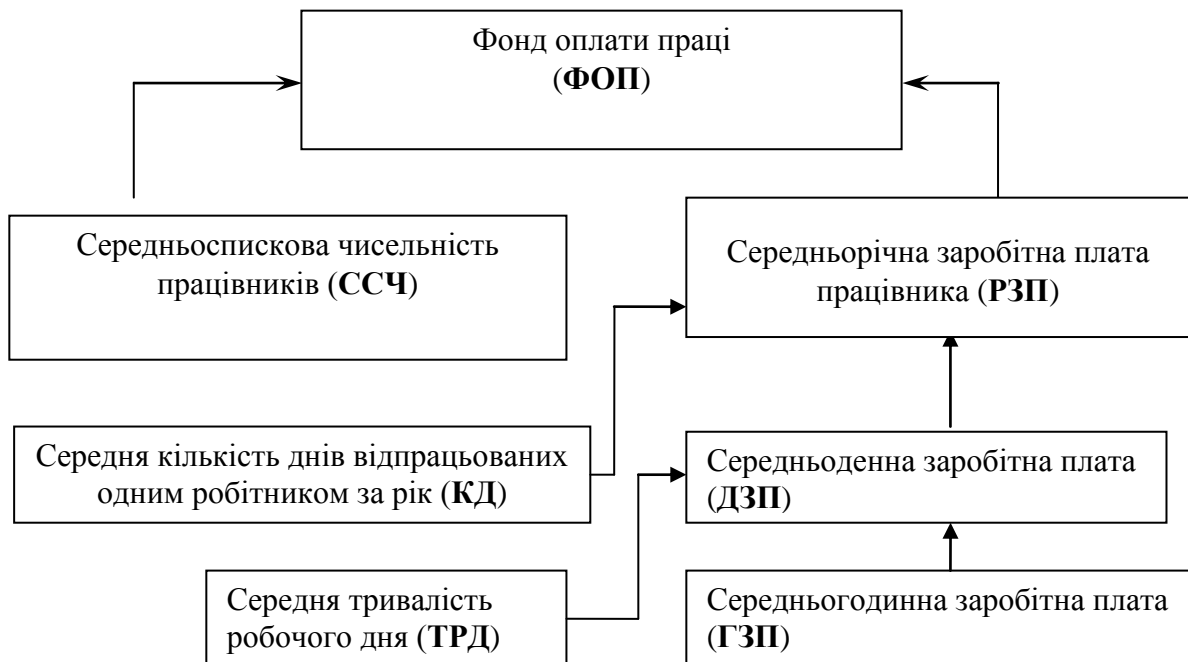


Рис. Структурно-логічна модель детермінованого аналізу фонду оплати праці.

Згідно схеми для детермінованого факторного аналізу відхилення по фонду оплати праці можуть використовуватися наступні моделі:

$$\text{ФОП} = \text{ССЧ} \cdot \text{РЗП}$$

$$\text{ФОП} = \text{ССЧ} \cdot \text{КД} \cdot \text{ДЗП}$$

$$\text{ФОП} = \text{ССЧ} \cdot \text{КД} \cdot \text{ТРД} \cdot \text{ГЗП}$$

Велике значення має також вивчення факторів впливу на середню заробітну плату працівника (річну та денну), яке можна провести на основі моделей:

$$РЗП = КД \cdot ТРД \cdot ГЗП$$

$$ДЗП = ТРД \cdot ГЗП$$

Розрахунок впливу факторів по вказаним моделям виконується методом абсолютних відхилень.

У процесі аналізу необхідно встановити відповідність між темпами росту середньої заробітної плати та продуктивності праці. Для розширеного відтворення, отримання необхідного прибутку та рентабельності важливо, щоб темпи росту продуктивності праці випереджували темпи росту її оплати.

Дані для визначення співвідношення темпів росту середньої заробітної плати та продуктивності праці

Показники	Попередній рік	Звітний рік
Обсяг випуску продукції (ОВП), тис. грн	80000	100320
Середньоспискова чисельність працівників (ССЧ), чол.	200	200
Фонд оплати праці (ФОП), тис. грн..	13500	15800
Середьорічний виробіток працівника, продуктивність праці (ПП)	400	501,6
Середньорічна заробітна плата працівника, тис.грн (РЗП)	67,5	79,0

Темп росту середньої заробітної плати:

$$T_{РЗП} = \frac{ДЗП^1}{ДЗП^0} = \frac{79,0}{67,5} = 1,17$$

Темп росту продуктивності праці:

$$T_{ПП} = \frac{ПП^1}{ПП^0} = \frac{501,6}{400} = 1,254$$

В даному випадку: $T_{ПП} > T_{РЗП}$

Оскільки темпи росту продуктивності праці випереджують темпи росту заробітної плати, вважається, що кошти на оплату праці використовуються ефективно.

Для визначення суми економії (-E) або перевитрат (+E) фонду оплати праці у зв'язку із зміною співвідношення між темпами росту продуктивності праці та її оплати можна використати формулу:

$$\pm E_{\text{ФОП}} = \text{ФОП}^1 \cdot \frac{\dot{O}_{\text{ДСІ}} - \dot{O}_{\text{П}}}{\dot{O}_{\text{ДСІ}}} = 15\,800 \cdot \frac{1,17 - 1,254}{1,17} = -1134 \text{ тис. грн.}$$

В даному прикладі більш високі темпи росту продуктивності праці сприяли економії фонду оплати праці у розмірі 1134 тис. грн..

Тема 9. Аналіз основних засобів підприємства

1. Аналіз забезпеченості підприємства основними засобами.
2. Аналіз показників ефективності використання основних засобів.
3. Аналіз екстенсивного завантаження та інтенсивності використання виробничого обладнання.

I. Організація і методика аналізу забезпеченості підприємства основними засобами.

Важливішою умовою здійснення виробничої діяльності підприємства є забезпеченість його основними засобами в необхідній кількості та асортименті та повне і ефективно їх використання.

Завдання аналізу:

- визначити ступінь забезпеченості підприємства та його структурних підрозділів основними засобами;
- провести аналіз технічного стану основних засобів та факторів, які на нього вплинули;
- проаналізувати вплив ефективності використання основних засобів на результати діяльності підприємства;
- вивчити вплив інтенсивності використання основних засобів та повноти використання фонду часу роботи обладнання на обсяг випуску продукції;
- виявити резерви підвищення ефективності використання основних засобів.

Джерела інформації, які використовуються для аналізу основних засобів:

1. Планові дані: бізнес-план, виробнича програма, план технічного розвитку, проектно-кошторисна документація.
2. Фінансова звітність: Баланс, Звіт про фінансові результати, Примітки до річної фінансової звітності (Розділ 2 „Основні засоби”)
3. Статистична звітність: форма № 11-ОЗ „Звіт про наявність і рух основних засобів, амортизацію (знос)” В ньому основні засоби розподіляються за видами економічної діяльності; форма № 1-підприємництво (річна) „Структурне обстеження підприємства”.
4. Дані первинних документів та аналітичного обліку: Інвентарні картки обліку основних засобів, технічна документація; аналітичні дані з рахунків бухгалтерського обліку.

Аналіз починається з вивчення наявності основних засобів, їх динаміки та структури. В процесі такого аналізу основні засоби за функціональним призначенням поділяють на виробничі та невиробничі. Крім того із складу виробничих основних засобів виділяють їх активну та пасивну частину. Активна частина виробничих основних засобів безпосередньо впливає на предмети праці, бере участі у переміщенні та переробленні сировини (робочі машини та обладнання, інструменти, прилади, окремі транспортні засоби). Основні засоби, які не беруть безпосередньої участі у процесі виробництва продукції, але створюють необхідні для його здійснення умови, відносяться до пасивної частини. Така деталізація необхідна для виявлення резервів

підвищення ефективності використання основних засобів на основі оптимізації їх структури.

На наступному етапі проводиться аналіз руху та технічного стану основних засобів. Для цього визначають такі показники:

1. Коефіцієнт оновлення:

$$K_{\text{он}} = \frac{\text{Вартість нових основних засобів на кінець року}}{\text{Вартість основних засобів на кінець року}}$$

Відображає частку нових основних засобів у загальній їх вартості на кінець року.

2. Коефіцієнт вибуття:

$$K_{\text{в}} = \frac{\text{Вартість вибутих основних засобів}}{\text{Вартість основних засобів на початок року}}$$

Відображає частку вибутих основних засобів.

Ці два коефіцієнта розраховуються по первісній вартості.

3. Коефіцієнт зносу:

$$K_{\text{з}} = \frac{\text{Вартість зносу основних засобів}}{\text{Вартість основних засобів на початок року}}$$

4. Коефіцієнт придатності:

$$K_{\text{пр}} = \frac{\text{Вартість придатних основних засобів}}{\text{Вартість основних засобів на початок року}} = 1 - K_{\text{з}}$$

Стан і рух основних засобів аналізуються одночасно, це дозволяє дослідити причини зміни стану (зносу та придатності) ОЗ.

Таблиця 1

Характеристика руху основних засобів підприємства

Період	Первісна вартість основних засобів, тис. грн.				Знос на кінець року
	На початок року	Введено за рік	Вибуло за рік	На кінець року	
1. Попередній рік	254,6	12,6	15,2	252,0	113,4
2. Звітний рік	252,0	30,0	50,4	231,6	60,3

Таблиця 2

Показники руху та стану основних засобів

Показники	Попередній рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення
1. Коефіцієнт вибуття основних засобів	0,06	0,2	+0,14
2. Коефіцієнт оновлення основних засобів	0,05	0,13	+0,08
3. Коефіцієнт зносу основних засобів (на кінець періоду)	0,45	0,26	-0,19
4. Коефіцієнт придатності основних засобів (на кінець періоду)	0,55	0,74	+0,19

Рух основних засобів у звітному періоді став інтенсивнішим ніж у минулому (зросли обидва коефіцієнти руху). Показники стану суттєво покращилися. Покращення стану відбулося з двох причин: вибула суттєва частина старих (спрацьованих основних засобів, коефіцієнт вибуття) – 20% та

придбали нові ОЗ (13% коефіцієнт оновлення). Отже, на основі показників руху можна робити висновки про причини зміни стану ОЗ.

II. Аналіз показників ефективності використання основних засобів.

Для узагальнюючої характеристики ефективності використання основних засобів використовують такі показники:

- рентабельність основного капіталу:

$$P_{ок} = \frac{\hat{I}}{\hat{I}_{\zeta}},$$

де \hat{I} – прибуток від основної діяльності (валовий прибуток по формі № 2),
 \hat{I}_{ζ} – середньорічна вартість основних засобів.

Відображає, скільки прибутку приносить кожна гривня, вкладена в основні засоби

- фондівіддача (віддача основних засобів):

$$\Phi = \frac{\hat{I}\hat{A}\hat{I}}{\hat{I}_{\zeta}},$$

де ОВП – обсяг випуску продукції.

Відображає обсяг виробленої продукції на 1 грн. основних засобів.

- фондівіддача активної частини основних засобів:

$$\Phi_a = \frac{\hat{I}\hat{A}\hat{I}}{\hat{I}_{\zeta a}}$$

де - $\hat{I}_{\zeta a}$ – середньорічна вартість активної частини основних засобів;

- фондомісткість (показник обернений фондівіддачі):

$$\Phi_{міст} = \frac{\hat{I}_{\zeta}}{\hat{I}\hat{A}\hat{I}},$$

Показує середню вартість основних засобів, які забезпечували виробництво продукції, вартістю 1 грн.

- відносна економія основного капіталу:

$$E_{ок} = \hat{I}_{\zeta 1} - \hat{I}_{\zeta 0} \cdot I_{вп},$$

де $\hat{I}_{\zeta 1}$ та $\hat{I}_{\zeta 0}$ – середньорічна вартість основних засобів відповідно звітному та базисному роках, $I_{вп}$ – індекс обсягу випуску продукції.

При розрахунку середньорічної вартості основних засобів враховують не лише власні, а й орендовані основні засоби і не включають тих, що перебувають на консервації чи здані оренду.

Ні один вид ресурсів не може вивчатися відірвано від загальних показників виробництва та результатів діяльності, тому перераховані показники досліджуються комплексно, найбільш узагальнюючим з них є рентабельність основного капіталу.

Детермінована факторна модель рентабельності основного капіталу:

$$P_{ок} = \frac{\hat{I}}{\hat{I}_{\zeta}} = \frac{\hat{I}\hat{A}\hat{I}}{\hat{I}_{\zeta}} \cdot \frac{\hat{I}}{\hat{I}\hat{A}\hat{I}} = \Phi \cdot \chi_{рп} \cdot P_{пр},$$

де РП – вартість реалізованої продукції, $\chi_{рп}$ – частка реалізованої продукції в її загальному випуску; $P_{пр}$ – рентабельність продажу.

На рис. 1 представлено структурно-логічну модель факторного аналізу рентабельності основного капіталу.

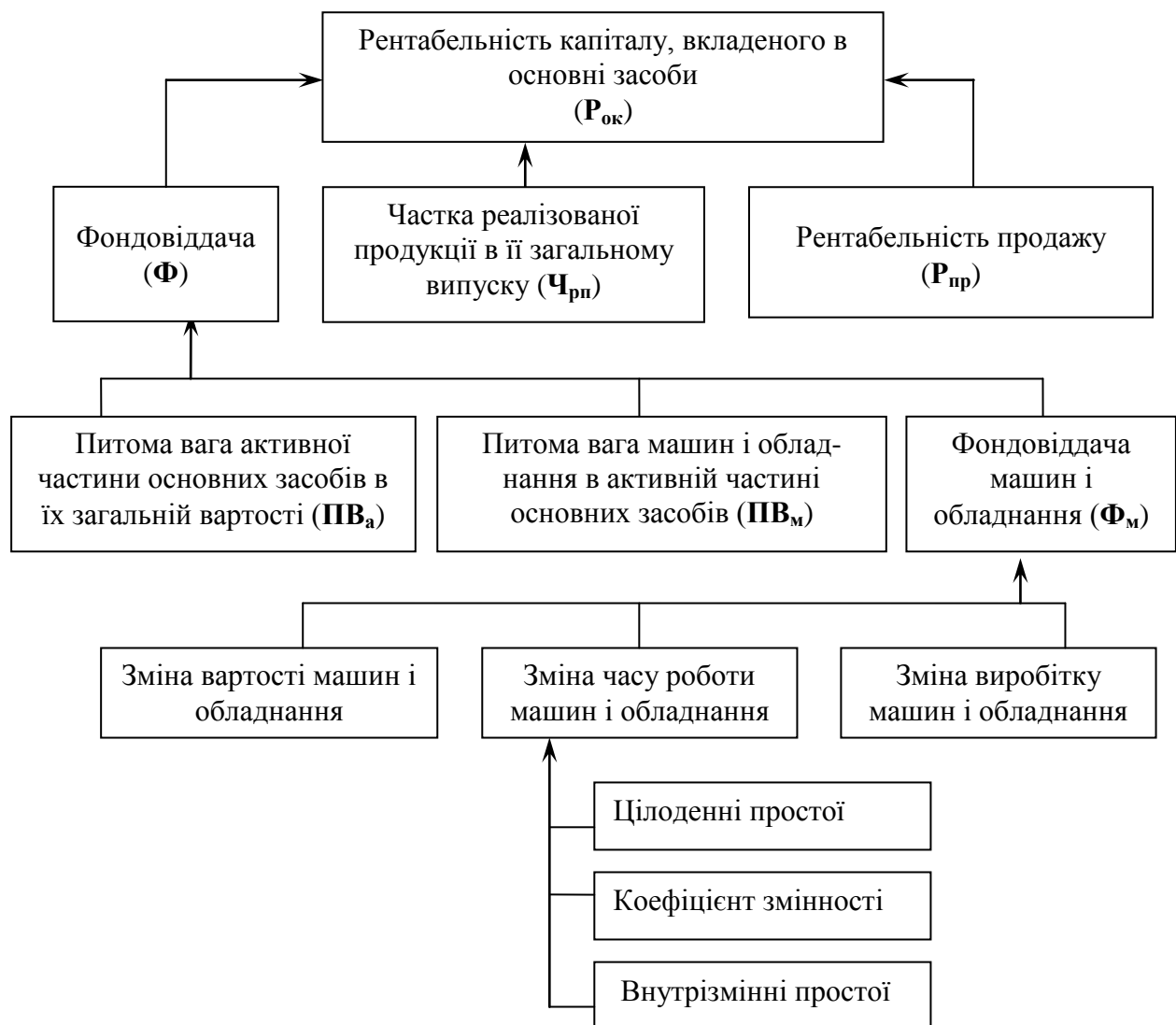


Рис 2. Структурно-логічна модель факторного аналізу рентабельності основного капіталу та фондівдачі.

Наведена схема дозволяє побудувати також факторну модель фондівдачі:

$$\Phi = \frac{\hat{I}\hat{A}\hat{I}}{\hat{I}\hat{C}} = \frac{\hat{I}\hat{C}_{\hat{a}}}{\hat{I}\hat{C}} \cdot \frac{\hat{I}\hat{C}_{\hat{i}}}{\hat{I}\hat{C}_{\hat{a}}} \cdot \frac{\hat{I}\hat{A}\hat{I}}{\hat{I}\hat{C}_{\hat{i}}} = \text{PB}_a \cdot \text{PB}_m \cdot \Phi_m$$

Аналіз ефективності використання основних засобів поглиблюється вивченням факторної моделі фондівдачі машин і обладнання: чисельник можна представити у вигляді добутку трьох факторів. Час роботи одиниці обладнання можна представити як добуток кількості відпрацьованих днів (КД), коефіцієнта змінності (К_{зм}), середньої тривалості зміни, годин (ТЗ.) К – скорочується.

$$\Phi_m = \frac{\hat{I}\hat{A}\hat{I}}{\hat{I}\hat{C}_i} = \frac{\hat{O}\hat{D} \times \hat{A}\hat{A}}{\hat{I}\hat{C}_i} = \frac{\hat{E} \cdot \hat{O}\hat{D} \times_{\hat{I}\hat{A}} \cdot \hat{A}\hat{A}}{\hat{I}\hat{C}_i} = \frac{\hat{E} \cdot \hat{E}\hat{A} \cdot \hat{E}_{ci} \cdot \hat{O}\hat{C}_i \hat{A}\hat{A}}{\hat{E} \cdot \hat{O}} = \frac{\hat{E}\hat{A} \cdot \hat{E}_{ci} \cdot \hat{O}\hat{C}_i \hat{A}\hat{A}}{\hat{O}}$$

Ця модель дозволяє вивчати вплив на фондovіддачу як часу роботи обладнання, так і середнього динного виробітку та вартості обладнання.

Таблиця 3

Аналіз показників ефективності використання основних засобів

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення (±)
<i>Показники виробничої та збутової діяльності підприємства</i>			
Обсяг випуску продукції (ОВП), тис. грн	1500,0	1800,0	+300,0
Індекс обсягу випуску продукції (I _{вп})	1,2		x
Обсяг реалізації продукції (РП), тис. грн	1125,0	2160,0	+1035,0
Питома вага реалізованої продукції в загальному обсягу випуску продукції (Ч _{рп})	0,75	1,2	+0,45
Прибуток від реалізації продукції (П), тис. грн	202,5	324,0	+121,5
Рентабельність продажу (Р _{пр}), %	18	15	-3
<i>Дані про вартість та структуру основних засобів</i>			
Середньорічна вартість основних виробничих засобів ($\hat{I}\hat{C}$), тис. грн., в.т.ч.:	1000,0	1250,0	+250,0
- активної їх частини $\hat{I}\hat{C}_{\hat{a}}$, тис. грн;	750,0	1000,0	+250,0
- машин і обладнання $\hat{I}\hat{C}_i$, тис. грн.	600,0	900,0	+300,0
Питома вага активної частини основних засобів в загальній їх вартості (ПВ _а)	0,75	0,8	+0,05
Питома вага машин і обладнання в активній частині основних засобів (ПВ _м)	0,8	0,9	+0,1
<i>Показники ефективності використання основних засобів</i>			
Рентабельність основного капіталу (Р _{ок}), %	20,25	25,92	+5,67
Фондовіддача основних виробничих засобів (Ф), грн	1,5	1,44	-0,06
Фондовіддача активної частини основних виробничих засобів (Ф _а), грн	2,0	1,8	-0,2
Фондовіддача машин і обладнання (Ф _м), грн	2,5	2,0	-0,5
<i>Дані про час роботи обладнання та середній виробіток</i>			
Середньорічна кількість діючого обладнання (К), шт.	40	45	+5
Середньорічна вартість одиниці обладнання (\hat{O}), тис. грн.	15,0	20,0	+5,0
Відпрацьовано за рік обладнанням машино-годин (фонд робочого часу)	145 600	162 000	+17 000
Відпрацьовано одиницею обладнання:			
- годин (ФРЧ _{од});	3640	3600	-40
- змін;	520	450	-70
- днів (КД).	260	250	-10
Коефіцієнт змінності роботи обладнання (К _{зм})	2	1,8	-0,2
Середня тривалість зміни (ТЗ), годин	7	8	+1
Виробіток продукції за одну машино-годину (ГВ), грн.	10,30	11,11	+0,81

Таблиця 4

Аналіз впливу факторів на зміну рентабельності основного капіталу за детермінованою факторною моделлю: $R_{ок} = \Phi \cdot \chi_{рп} \cdot R_{пр}$

Зміна рентабельності основного капіталу за рахунок факторів:	Формула	Розрахунок	Значення
- фондівдачі основних засобів	$\Delta P_{ок}^{\Phi} = \Delta \Phi \cdot \Phi_{рп}^0 \cdot P_{пр}^0$	$-0,06 \cdot 0,75 \cdot 18$	$-0,81$
- частки реалізованої продукції в загальному її випуску	$\Delta P_{ок}^{\Phi_{рп}} = \Phi^1 \cdot \Delta \Phi_{рп} \cdot P_{пр}^0$	$1,44 \cdot 0,45 \cdot 18$	$+11,664$
- рентабельності продаж	$\Delta P_{ок}^{P_{пр}} = \Phi^1 \cdot \Phi_{рп}^1 \cdot \Delta P_{пр}$	$1,44 \cdot 1,2 \cdot (-3)$	$-5,184$
Перевірка: $\Delta P_{ок} = P_{ок}^1 - P_{ок}^0 = \Delta P_{ок}^{\Phi} + \Delta P_{ок}^{\Phi_{рп}} + \Delta P_{ок}^{P_{пр}}$			$+5,67$

Скорочення фондівдачі та рентабельності продажу негативно вплинули на рентабельність основного капіталу, але зростання частки реалізованої продукції компенсувало цю втрату та сприяло тому, що показник у звітному періоді зріс на 5,76.

$$\Phi = ПВ_a \cdot ПВ_M \cdot \Phi_M$$

Таблиця 5

Аналіз впливу факторів на зміну фондівдачі
за детермінованою факторною моделлю: $\Phi = ПВ_a \cdot ПВ_M \cdot \Phi_M$

Зміна фондівдачі за рахунок факторів:	Формула	Розрахунок	Значення
- питомої ваги активної частини основних засобів	$\Delta \Phi^{ПВ_a} = \Delta ПВ_a \cdot ПВ_M^0 \cdot \Phi_M^0$	$0,05 \cdot 0,8 \cdot 2,5$	$+0,1$
- питомої ваги машин і обладнання в активній частині основних засобів	$\Delta \Phi^{ПВ_M} = ПВ_a^1 \cdot \Delta ПВ_M \cdot \Phi_M^0$	$0,8 \cdot 0,1 \cdot 2,5$	$+0,2$
- фондівдачі машин і обладнання	$\Delta \Phi^{\Phi_M} = ПВ_a^1 \cdot ПВ_M^1 \cdot \Delta \Phi_M$	$0,8 \cdot 0,9 \cdot (-0,5)$	$-0,36$
Перевірка: $\Delta \Phi = \Phi^1 - \Phi^0 = \Delta \Phi^{ПВ_a} + \Delta \Phi^{ПВ_M} + \Delta \Phi^{\Phi_M}$			$-0,06$

$$\Phi_M = \frac{\hat{E}\ddot{A} \cdot \hat{E}_{\hat{c}_i} \cdot \hat{O}\zeta \hat{A}\hat{A}}{\hat{O}}$$

Розрахунок впливу факторів виконується методом ланцюгових підстановок.

Таблиця 6

Методика визначення впливу факторів на зміну фондівдачі машин і обладнання способом ланцюгових підстановок

№ під-становки	Фактори					Результативний показник	Вплив факторів
	КД	К _{зМ}	ТЗ	ГВ	\bar{O}	Φ_M	
Базис	K_D^0	$K_{зМ}^0$	$TЗ^0$	$ГВ^0$	\bar{O}^0	Φ_M^0	-
1-ша підстановка	K_D^1	$K_{зМ}^0$	$TЗ^0$	$ГВ^0$	\bar{O}^0	$\Phi_M^{ум1}$	$\Delta \Phi_M^{КД} = \Phi_M^{ум1} - \Phi_M^0$

2-га підстанова	КД ¹	К _{зм} ¹	ТЗ ⁰	ГВ ⁰	\bar{O}^0	$\Phi_M^{ум2}$	$\Delta \Phi_M^{Кзм} = \Phi_M^{ум2} - \Phi_M^{ум1}$
3-тя підстанова	КД ¹	К _{зм} ¹	ТЗ ¹	ГВ ⁰	\bar{O}^0	$\Phi_M^{ум3}$	$\Delta \Phi_M^{ТЗ} = \Phi_M^{ум3} - \Phi_M^{ум2}$
4-та підстанова	КД ¹	К _{зм} ¹	ТЗ ¹	ГВ ¹	\bar{O}^0	$\Phi_M^{ум4}$	$\Delta \Phi_M^{ГВ} = \Phi_M^{ум4} - \Phi_M^{ум3}$
Звіт	КД ¹	К _{зм} ¹	ТЗ ¹	ГВ ¹	\bar{O}^1	Φ_M^1	$\Delta \Phi_M^{\bar{O}} = \Phi_M^1 - \Phi_M^{ум4}$

Таблиця 7

Розрахунок впливу факторів на зміну фондівдачі машин і обладнання способом ланцюгових підстановок

№ під-становки	Фактори					Результативний показник	Вплив факторів
	КД	К _{зм}	ТЗ	ГВ	\bar{O}	Φ_M	
Базис	260	2	7	10,3	15000	2,5	-
1-ша підстанова	250	2	7	10,3	15000	2,4	$\Delta \Phi_M^{КД} = 2,4 - 2,5 = -0,1$
2-га підстанова	250	1,8	7	10,3	15000	2,16	$\Delta \Phi_M^{Кзм} = 2,16 - 2,4 = -0,24$
3-тя підстанова	250	1,8	8	10,3	15000	2,47	$\Delta \Phi_M^{ТЗ} = 2,47 - 2,16 = +0,31$
4-та підстанова	250	1,8	8	11,11	15000	2,67	$\Delta \Phi_M^{ГВ} = 2,67 - 2,47 = +0,2$
Звіт	250	1,8	8	11,11	20000	2,0	$\Delta \Phi_M^{\bar{O}} = 2 - 2,67 = -0,67$
Перевірка: $\Delta \Phi_M = \Phi_M^1 - \Phi_M^0 = \Delta \Phi_M^{КД} + \Delta \Phi_M^{Кзм} + \Delta \Phi_M^{ТЗ} + \Delta \Phi_M^{ГВ} + \Delta \Phi_M^{\bar{O}}$							-0,5

III. Аналіз екстенсивного завантаження та інтенсивності використання виробничого обладнання

Аналіз роботи обладнання базується на системі показників, що характеризують використання його чисельності, часу роботи і потужності.

Для характеристики ступеня екстенсивного завантаження обладнання вивчають баланс часу його роботи. До нього входять:

- календарний фонд часу (ФРЧ_к) – максимально можливий час роботи обладнання (кількість календарних днів у звітному періоду множать на 24 та на кількість одиниць встановленого обладнання);

- режимний фонд часу (ФРЧ_р) – визначають множенням кількості одиниць встановленого обладнання на кількість робочих днів звітного періоду і на кількість годин щоденної роботи з урахуванням коефіцієнту змінності;

- можливий фонд (ФРЧ_м) – відрізняється від режимного часом перебування обладнання в плановому ремонті;

- плановий фонд (ФРЧ_п) – час роботи обладнання за планом;

- фактичний фонд часу роботи обладнання (ФРЧ_ф) за даними обліку.

Для характеристики повноти використання часу роботи обладнання визначають показники:

- коефіцієнт використання календарного фонду часу:

$$K_{\text{кф}} = \frac{\hat{O}\mathcal{D} \times_{\delta}}{\hat{O}\mathcal{D} \times_{\epsilon}};$$

- коефіцієнт використання режимного фонду часу:

$$K_{\text{рф}} = \frac{\hat{O}\mathcal{D} \times_{\delta}}{\hat{O}\mathcal{D} \times_{\delta}};$$

- коефіцієнт використання можливого фонду часу:

$$K_{\text{мф}} = \frac{\hat{O}\mathcal{D} \times_{\delta}}{\hat{O}\mathcal{D} \times_{\gamma}};$$

Основним показником, за допомогою якого оцінюють повноту використання фонду часу роботи обладнання є коефіцієнт екстенсивного завантаження обладнання:

$$K_{\text{екс}} = \frac{\hat{O}\mathcal{D} \times_{\delta}}{\hat{O}\mathcal{D} \times_{\text{іє}}}.$$

Він відображає ступінь використання планового фонду часу роботи обладнання.

Під інтенсивним завантаженням обладнання розуміють випуск продукції за одиницю часу (в середньому за одну машино-годину). Показником інтенсивності роботи обладнання є коефіцієнт інтенсивності його завантаження, який відображає ступінь виконання плану по середньогодинному виробітку:

$$K_{\text{інт}} = \frac{\tilde{A}\hat{A}_{\delta}}{\tilde{A}\hat{A}_{\text{іє}}}.$$

Узагальнюючий показник, що комплексно характеризує використання обладнання, - коефіцієнт інтегрального навантаження. Визначається як добуток коефіцієнтів екстенсивного та інтенсивного завантаження обладнання:

$$IK = K_{\text{екс}} \cdot K_{\text{інт}}$$

Таблиця 8

Показники для аналізу екстенсивності та інтенсивності використання виробничого обладнання

Показник	План	Факт	Абсолютне відхилення
Кількість відпрацьованих верстато-годин (ФРЧ)	2080	1872	- 208
Обсяг випуску продукції (ОВП), тис. грн.	249,6	280,8	+ 31,2
Середній виробіток продукції за одну верстато-годину (ГВ), тис. грн.	0,12	0,15	+0,03

Розрахунок коефіцієнтів інтенсивного, екстенсивного та інтегрального навантаження

Показник	Розрахунок	Значення
Коефіцієнт інтенсивності використання обладнання	0,15 : 0,12	1,25
Коефіцієнт екстенсивного завантаження обладнання	1872 : 2080	0,9
Коефіцієнт інтегрального навантаження	1,25 · 0,9	1,125

За отриманими даними можна визначити резерв збільшення випуску продукції за рахунок кращої експлуатації обладнання на основі факторної моделі:

$$\text{ОВП} = \text{ФРЧ} \cdot \text{ГВ}.$$

Таблиця 10

Аналіз впливу екстенсивності та інтенсивності використання виробничого обладнання на обсяг випуску продукції

Зміна обсягу випуску продукції за рахунок факторів:	Формула (метод абсолютних відхилень)	Розрахунок	Значення
- часу роботи обладнання	$\Delta \text{ОВП}^{\text{ФРЧ}} = \Delta \text{ФРЧ} \cdot \text{ГВ}^{\text{пл}}$	$-208 \cdot 0,12$	-24,96
- виробітку за одну верстато-годину	$\Delta \text{ОВП}^{\text{ГВ}} = \text{ФРЧ}^{\text{ф}} \cdot \Delta \text{ГВ}$	$1872 \cdot 0,03$	+56,16
Перевірка: $\Delta \text{ОВП} = \text{ОВП}^{\text{ф}} - \text{ОВП}^{\text{пл}} = \Delta \text{ОВП}^{\text{ФРЧ}} + \Delta \text{ОВП}^{\text{ГВ}}$			+31,2

Коефіцієнт інтенсивного навантаження показує, що виробіток за одну верстато-годину зріс на 25%, а коефіцієнт екстенсивного навантаження відображає, що плановий фонд часу роботи обладнання використано лише на 10%. Коефіцієнт інтегрального навантаження показує, що в цілому ефективність використання обладнання фактично стала вище запланованої.

Плановий фонд часу використано не повністю (90%), але втрати часу були компенсовані збільшенням виробітку за одну верстато-годину (на 25%), в результаті план випуску продукції перевиконано на 31,2 тис. грн. 24,96 тис. грн. – резерв збільшення випуску продукції за умови відсутності простоїв.

За групами однорідного обладнання розраховують зміну обсягу виробництва продукції за рахунок його кількості, екстенсивності та інтенсивності використання за наступною детермінованою факторною моделлю:

$$\text{ОВП} = \text{К} \cdot \text{КД} \cdot \text{К}_{\text{зм}} \cdot \text{ТЗ} \cdot \text{ГВ}.$$

Ця модель дозволяє визначити резерви зростання обсягу випуску продукції за рахунок уникнення цілоденних та внутрішньозмінних простоїв, збільшення кількості виробничого обладнання, та зростання середньогодинного виробітку.

Тема 10. Аналіз виробничих запасів підприємства

1. Завдання та інформаційне забезпечення аналізу використання виробничих запасів.
2. Аналіз забезпеченості підприємства виробничими запасами..
3. Аналіз ефективності використання виробничих запасів.
4. Аналіз прибутку на гривню матеріальних витрат

I. Завдання та інформаційне забезпечення аналізу використання виробничих запасів.

Необхідною умовою виконання планів виробництва продукції, зниження її собівартості, зростання прибутку, рентабельності є повне і вчасне забезпечення підприємства сировиною і матеріалами необхідного асортименту і якості, економне використання їх.

Зростання потреби підприємства в матеріальних ресурсах може бути задоволено екстенсивним шляхом (придбанням чи виготовленням більшої кількості матеріалів чи енергії) або інтенсивним (економнішим використанням наявних запасів).

Перший шлях веде до зростання питомих матеріальних витрат на одиницю продукції, хоча її собівартість при цьому може і знизитися за рахунок збільшення обсягу виробництва і зменшення частки постійних витрат. Другий шлях забезпечує скорочення питомих матеріальних витрат і зниження собівартості одиниці продукції.

Завдання аналізу забезпеченості і використання виробничих запасів:

1. Оцінка реальності планів матеріально-технічного постачання, ступеня їх виконання і впливу на обсяг виробництва продукції, її собівартість та інші показники.
2. Аналіз ефективності використання виробничих запасів.
3. Виявлення внутрішньовиробничих резервів економії виробничих запасів і розробка конкретних заходів з їх використання.

Джерелами інформації для аналізу виробничих запасів є план матеріально-технічного постачання, угоди на постачання сировини та матеріалів, форми статистичної звітності, відомості аналітичного та синтетичного обліку про надходження, витрати та залишки виробничих запасів.

II. Аналіз забезпеченості підприємства виробничими запасами.

Рівень забезпеченості підприємства сировиною і матеріалами визначають порівнянням фактичної кількості закуплених матеріалів із плановою потребою в них. Аналізу підлягає також якість отриманих матеріалів від постачальників, їх відповідність стандартам, технічним умовам та умовам договору.

Важливо провести аналіз виконання плану за термінами поставки (ритмічності). Порушення термінів поставок веде до недовиконання плану з виробництва та реалізації продукції. Такий аналіз проводять за допомогою коефіцієнта ритмічності.

Аналіз рівномірності постачання матеріалів у звітному році можна також провести за допомогою формул:

1. Середньоквадратичне відхилення рівня виконання плану постачання від середньомісячного рівня:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\hat{e}_{a^i} - \bar{\hat{e}}_a)^2}{n}}$$

2. Рівень нерівномірності постачання:

$$\hat{e}_{i\sigma} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\hat{e}_{a^i} - 100)^2}{n}},$$

де $\kappa_{\hat{e}_i}$ - виконання плану постачання матеріалу у % за і-й місяць звітного року, $\bar{\hat{e}}_a$ - середнє значення $\kappa_{\hat{e}_i}$, n – кількість періодів (якщо аналіз проводиться за рік в розрізі календарних місяців, то $n = 12$).

Особливу увагу приділяють аналізу стану складських запасів сировини та матеріалів. Перевіряється відповідність фактичного розміру запасів найважливіших видів сировини і матеріалів нормативним. З цією метою на основі даних про фактичну наявність матеріалів та їх середньодобові витрати розраховують фактичну забезпеченість матеріалами в днях і порівнюють її з нормативною.

Вид матеріалів	Середньоденні витрати, шт	Фактичний запас		Норма запасу, дні		Відхилення від норми, дні	
		шт	днів	min	max	min	max
А	2000	10 000	5	4	5	+1	-
Б	5000	30 000	6	2	4	+4	+2
В	8000	24000	3	4	6	-1	-3

Норматив запасу дотримано тільки по матеріалу А. Як понаднормативний запас, так і недостатній запас матеріалів може мати негативні наслідки. Якщо запасів недостатньо – то це призведе до невиконання плану з виробництва та реалізації продукції. Зайві вкладення у виробничі запаси погіршують показники оборотності оборотних коштів, а відповідно негативно впливають на результати діяльності.

Ефективне управління запасами дає змогу прискорити оборотність капіталу і підвищити його прибутковість, зменшити поточні витрати на їх зберігання вивільнити з господарського обороту частину коштів, реінвестуючи його в інші активи.

Основні завдання управління запасами полягають:

- в оптимізації загального розміру та структури виробничих запасів;
- у мінімізації витрат на їх обслуговування;
- у забезпеченні ефективного контролю за їх рухом.

Для оптимізації поточних запасів у зарубіжних країнах використовують ряд моделей, серед яких найпоширеніша „Модель економічно обґрунтованого замовлення” (EOQ-model). Розрахунковий механізм цієї моделі заснований на мінімізації сукупних витрат на закупку і збереження запасів на підприємстві. Ці витрати поділяють на дві групи:

- сума витрат на завезення товарів, включаючи витрати на транспортування і прийом товару;
- сума витрат на збереження товарів на складі.

Чим більша партія замовлення і чим рідше завозять матеріали, тим менша сума витрат на завезення матеріалів. Їх можна визначити за формулою:

$$V_{3M} = \frac{\hat{I}\ddot{I}}{\hat{I}\ddot{I}\ddot{I}} \cdot C_{P3}$$

де, OP – річний обсяг виробничої потреби у даному виді сировини чи матеріалів, OPP – середній обсяг однієї партії поставки C_{P3} – середня вартість розміщення одного замовлення.

З формули видно, що підприємству вигідніше завозити сировину великими партіями. Але, з іншого боку, це викликає відповідне зростання витрат на збереження товарів на складі. Суму витрат на збереження товарів визначають:

$$V_{36} = \frac{\hat{I}\ddot{I}\ddot{I}}{2} \cdot C_{36}$$

де C_{36} – собівартість зберігання одиниці товару в аналізованому періоді.

Формула показує, що сума витрат на збереження товарів мінімізується зі зниженням середнього обсягу однієї партії.

Модель EOQ дає змогу оптимізувати пропорції між двома групами витрат таким чином, щоб загальна сума витрат була мінімальною:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot \hat{I}\ddot{I} \cdot \ddot{O}\delta\zeta}{\ddot{N}\zeta\acute{a}}}$$

де EOQ - оптимальний середній обсяг партії поставки.

Приклад: Річна потреба у сировині А становить 4700 т. Середня вартість розміщення одного замовлення – 162 грн. Середня вартість зберігання одиниці товару – 10 грн. Час поставки замовлення – 5 днів. Кількість робочих днів у році – 300.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot 4700 \cdot 162}{10}} = 390 \text{ т.}$$

Кількість замовлень при цьому становитиме 12 на рік (4700:390), а інтервал поставки дорівнюватиме:

$$t = \frac{EOQ \cdot 300}{\hat{I}\ddot{I}} = \frac{390 \cdot 300}{4700} = 25 \text{ день.}$$

Оскільки час поставки замовлення становить 5 днів, то нове замовлення здійснюється тоді, коли рівень запасу цієї сировини дорівнюватиме 78 т. (4700 : 300 · 5).

Приріст (зменшення) обсягу виробництва продукції за кожним видом визначають за рахунок зміни:

- маси заготовленої сировини ($M3Ci$);

- перехідних залишків сировини і матеріалів (Z_i);
 - понадпланових відходів через низьку якість сировини, заміну матеріалів, інших факторів (BC);
 - питомої витрати сировини на виробництво одиниці продукції (BM^{OD}_i)
- При цьому використовують таку модель випуску продукції:

$$\hat{A}i^3 = \frac{\hat{I}\zeta\tilde{N}^3 \pm \zeta^3 - \hat{A}\tilde{N}}{\hat{A}i^3}$$

III. Аналіз ефективності використання виробничих запасів.

Для характеристики ефективності використання виробничих запасів застосовують систему узагальнюючих та індивідуальних показників.

До узагальнюючих показників належать прибуток на гривню матеріальних витрат, матеріаловіддача, матеріаломісткість.

Прибуток на гривню матеріальних витрат є найбільш узагальнюючим показником ефективності використання матеріальних ресурсів. Його визначають діленням суми одержаного прибутку від основної діяльності на суму матеріальних витрат.

Матеріаловіддачу визначають діленням вартості виробленої продукції на суму матеріальних витрат. Цей показник показує, скільки вироблено продукції з кожної гривні спожитих матеріальних ресурсів.

Матеріаломісткість продукції – відношення суми матеріальних витрат до вартості виробленої продукції. Показує, скільки матеріальних витрат припадає на виробництво одиниці продукції.

Індивідуальні (часткові) показники застосовують для характеристики ефективності використання окремих видів матеріальних ресурсів (місткість сировини, металомісткість, місткість палива, енергомісткість).

Аналіз показників матеріаломісткості та матеріаловіддачі

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення (\pm)
Обсяг випуску продукції (ОВП), тис. грн	96000	104300	+8300
Матеріальні витрати на виробництво продукції, тис. грн., в т.ч.:	28168	31746	+3578
- сировина і матеріали (С);	19200	21903	+2703
- паливо (П);	4800	5110	+310
- енергія (Е).	4168	4733	+565
Матеріаломісткість продукції (M_m), коп., в т.ч.:	29,3	30,44	+1,1
- сировиномісткість;	20,0	21,0	+1,0
- паливомісткість;	5,0	4,9	-0,1
- енергомісткість.	4,34	4,54	+0,2
Матеріаловіддача, грн.	3,409	3,254	-0,155

Факторний аналіз матеріаломісткості (M_m) продукції можна провести методом ланцюгових підстановок за наступною моделлю:

$$M_m = \frac{\tilde{N} + \tilde{I} + \tilde{A}}{\hat{I}\hat{A}\tilde{I}}$$

Розрахунок впливу факторів на зміну матеріаломісткості методом ланцюгових підстановок

№ під-становки	Фактори				Результативний показник	Вплив факторів
	С	П	Е	ОВП	M_m	
Базис	19200	4800	4168	96000	29,34	-
1-ша підстанова	21903	4800	4168	96000	32,16	$\Delta M_m^C = 32,16 - 29,34 = +2,82$
2-га підстанова	21903	5110	4168	96000	32,48	$\Delta M_m^P = 32,48 - 32,16 = +0,32$
3-тя підстанова	21903	5110	4733	96000	33,07	$\Delta M_m^E = 33,07 - 32,48 = +0,59$
Звіт	21903	5110	4733	104300	30,44	$\Delta M_m^{ОВП} = 30,44 - 33,07 = -2,63$
Перевірка: $\Delta M_m = M_m^1 - M_m^0 = \Delta M_m^C + \Delta M_m^P + \Delta M_m^E + \Delta M_m^{ОВП}$						+1,10

IV. Аналіз прибутку на гривню матеріальних витрат

Одним із показників ефективності використання матеріальних ресурсів є прибуток на гривню матеріальних витрат. Його підвищення позитивно характеризує роботу підприємства. У процесі аналізу вивчають динаміку цього показника, виконання плану за його рівнем та встановлюють фактори зміни його величини.

$$\frac{\tilde{I}}{\hat{I}\hat{A}} = \frac{\hat{I}\hat{A}\tilde{I}}{\hat{I}\hat{A}} \cdot \frac{\tilde{I}}{\hat{I}\hat{A}\tilde{I}} \cdot \frac{\tilde{I}}{\tilde{I}} = M_b \cdot \chi_{pp} \cdot P_{pp},$$

де П – прибуток від основної діяльності, МВ – матеріальні витрати, ОВП – обсяг випуску продукції, РП – вартість реалізованої продукції, М_в – матеріаловіддача, χ_{pp} – частка реалізованої продукції в її загальному випуску; P_{pp} – рентабельність продажу.

Факторний аналіз проводиться методом абсолютних відхилень.

Дані для факторного аналізу прибутку на гривню матеріальних витрат

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення (±)
Обсяг випуску продукції, тис. грн	96000	104300	+8300
Обсяг реалізації продукції, тис. грн	95250	99935	+4685
Питома вага реалізованої продукції в загальному обсягу випуску продукції (χ_{pp})	0,992	0,958	-0,0341
Прибуток від реалізації продукції, тис. грн	17900	19296	+1396
Матеріальні витрати, тис. грн	28168	31746	+3578
Рентабельність продажу, % (P_{pp})	18,793	19,308	+0,515
Прибуток на гривню матеріальних витрат ($\Pi_{МВ}$)	63,55	60,78	-2,77
Матеріаловіддача (M_b), грн	3,408	3,285	-0,123

**Аналіз впливу факторів на зміну прибутку на гривню матеріальних витрат за
детермінованою факторною моделлю: $\Pi_{\text{МВ}} = M_{\text{в}} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}} \cdot P_{\text{пр}}$**

Зміна прибутку на гривню матеріальних витрат за рахунок факторів:	Формула	Розрахунок	Значення, коп.
- матеріаловіддачі	$\Delta M_{\text{в}} \cdot \text{Ч}_{\text{рп}}^0 \cdot P_{\text{пр}}^0$	$-0,123 \cdot 0,992 \cdot 0,18793$	-2,29
- частки реалізованої продукції в загальному її випуску	$M_{\text{в}}^1 \cdot \Delta \text{Ч}_{\text{рп}} \cdot P_{\text{пр}}^0$	$3,285 \cdot (-0,0341) \cdot 0,18793$	-2,10
- рентабельності продаж	$M_{\text{в}}^1 \cdot \text{Ч}_{\text{рп}}^1 \cdot \Delta P_{\text{пр}}$	$3,285 \cdot 0,958 \cdot 0,515$	+1,62
Перевірка:			-2,77

Тема 11. Аналіз витрат підприємства

1. Зміст і завдання аналізу витрат підприємства.
2. Аналіз витрат звітного періоду.
3. Аналіз операційних витрат підприємства.
4. Аналіз виробничої собівартості продукції.

I. Зміст і завдання аналізу витрат підприємства.

Мета аналізу витрат діяльності підприємства полягає у всебічній оцінці рівня, динаміки та структури витрат, у обґрунтуванні управлінських рішень щодо подальшої оптимізації витрат. Для досягнення цієї мети здійснюється аналіз на основі принципів системного та комплексного і підходів.

В основі системного підходу лежить дослідження об'єктів як системи, виявлення типів зв'язків, зведення елементів в єдину аналітичну систему.

Системний підхід до аналізу витрат передбачає:

- виявлення місця і ролі показників витрат в оцінці досягнутої ефективності виробництва;
- розробку схеми аналізу на основі класифікації факторів і резервів раціоналізації витрат;
- вимірювання факторів і резервів оптимізації витрат;
- встановлення основних напрямів мобілізації виявлених резервів, раціонального використання виробничих ресурсів у поточному і перспективному плануванні собівартості.

Комплексний підхід означає вивчення об'єктів як системи з точки зору формування інформації для прийняття управлінських рішень. Комплексний підхід виступає як принцип системного підходу. Він означає узгодження і одночасне дослідження у взаємозв'язку різних аспектів господарської діяльності на основі вивчення системи показників з метою отримання кінцевих результатів, визначення і вимірювання факторів, що їх зумовлюють, виявлення резервів підвищення ефективності виробництва, отримання інформації для обґрунтування управлінських рішень.

Комплексність економічного аналізу проявляється в трьох напрямках: по-перше, в процесі аналізу враховуються не лише економічні, а й технічні, соціальні, технологічні та інші фактори; по-друге, в більш тісному зв'язку його цілей і задач з цілями управління; по-третє, в багаторівневому аспекті аналізу.

Інформаційна база проведення аналітичних досліджень витрат формується за вихідною інформацією про кошториси (нормативи) витрат, за даними бухгалтерського і статистичного обліку, за матеріалами ревізій і спеціальних обстежень та ін.

Аналіз витрат проводиться в наступній послідовності. На першому етапі дається загальна оцінка виконання кошторису витрат в розрізі економічних елементів, на другому - оцінка прямих витрат та їх відхилень від плану, на третьому - аналіз виконання бюджету (кошторису) накладних витрат, на четвертому – аналіз собівартості (калькуляції) окремих виробів, на п'ятому етапі необхідно дати оцінку впливу зміни витрат на кінцеві виробничо-фінансові результати діяльності підприємства.

II. Аналіз витрат звітнього періоду.

До витрат звітнього періоду належать: витрати операційної діяльності, фінансові витрати, втрати від участі в капіталі, інші витрати.

Аналіз витрат звітнього періоду починають з оцінки їх загального рівня та рівня їх окремих складових, з визначення відхилення звітних показників від показників попередніх періодів або прогнозних (чи планових) значень. Оцінюється їх динаміка, тенденція до зміни цих витрат. Такий аналіз дозволяє своєчасно реагувати на відхилення від запланованих економічних параметрів господарської діяльності, розробляти відповідні заходи з недопущення зайвих витрат і втрат.

Аналіз структури витрат звітнього періоду тісно пов'язаний з аналізом їх динаміки. У процесі такого аналізу визначають відхилення часток окремих складових витрат від аналогічних даних минулих періодів та прогнозу (або плану), розраховують вплив цих відхилень на зміну підсумкового показника.

У процесі аналізу виділяють складові витрат, що становлять найбільшу частку в сумарних витратах звичайної діяльності, й складові за якими відбулися найбільші зміни. Такий аналіз дає змогу визначити напрями подальшого аналізу, звернути увагу на ті витрати, частка яких змінилася найсуттєвіше.

Статті витрат	Попередній рік		Звітний рік		Відхилення		
	тис. грн.	% до підсумку	тис. грн.	% до підсумку	Абсолютне, тис. грн.	Відносне, %	За структурою
Витрати операційної діяльності	18112,9	98,32	18567,7	97,93	+454,8	+2,51	-0,39
в тому числі:							
- собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	14862,0	80,68	15702,0	82,81	+840,0	+5,65	+2,13
- адміністративні витрати;	445,0	2,41	578,0	3,05	+133,0	+29,89	+0,64
- витрати на збут;	344,0	1,87	415,0	2,19	+71,0	+20,64	+0,32
- інші операційні витрати.	2461,9	13,36	1872,7	9,88	-589,2	-23,93	-3,48
Фінансові витрати	301,2	1,64	342,8	1,81	+41,6	+13,81	+0,17
Втрати від участі в капіталі	-	-	37,2	0,20	+37,2	-	+0,2
Інші витрати	7,3	0,04	12,5	0,06	+5,2	+71,23	+0,02
Разом витрат звітнього періоду	18421,4	100,0	18960,2	100,0	+538,8	+2,92	-

Аналіз рівня і динаміки показників, наведених у таблиці засвідчує, що у звітному періоді загальна сума витрат звичайної діяльності та майже всіх їх складових має тенденцію до зростання, що може бути пов'язано із розширенням масштабів діяльності. Поглибленого вивчення потребують причини зростання адміністративних витрат (на 133,0 тис. грн.) та витрат на збут (на 71,0 тис. грн.). Темпи їх приросту значно випереджують темпи проросту як витрат звичайної діяльності так і витрат операційної діяльності.

Збільшення фінансових витрат на 41,6 тис. грн. (13,81%) свідчить про зростання витрат, пов'язаних із залученням позикового капіталу.

Найбільшу частку в структурі витрат аналізованого підприємства як у звітному, так і попередньому періодах становили витрати операційної діяльності (97,93 та 98,32% відповідно).

III. Аналіз операційних витрат підприємства.

Витрати операційної діяльності є основним видом витрат підприємства, пов'язаних з виробництвом і реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), у складі яких виділяють:

- собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг);
- адміністративні витрати;
- витрати на збут;
- інші операційні витрати

При аналізі виконання кошторису витрат операційної діяльності необхідно дати оцінку дотримання обсягу витрат за економічними елементами та структурних змін в складі загального кошторису. При факторному аналізі відхилень за кошторисом слід виходити із адитивної моделі його функціонального зв'язку:

$$KB = MB + ВОП + СВ + АМ + ІВ$$

де KB - сума кошторисних витрат операційної діяльності підприємства; MB - матеріальні витрати; $ВОП$ - витрати на оплату праці; $СВ$ - витрати на соціальне страхування; $АМ$ - амортизаційні відрахування; $ІВ$ - інші витрати.

Синтетичним показником оптимізації витрат операційної діяльності є зміна граничного рівня витрат, який визначається відношенням витрат до доходу операційної діяльності. Загальне відхилення граничного рівня витрат ($\Delta ГЗ$) проти базового буде визначатися:

$$\Delta ГЗ = \frac{З'}{Д'} - \frac{З^0}{Д^0};$$

де $З^0$ і $З'$ - базовий і звітний рівні витрат операційної діяльності; $Д^0$ і $Д'$ - базовий і звітний рівні доходу операційної діяльності.

На зміну граничного рівня витрат впливають фактори:

- зміна структури продукції (робіт, послуг);
- зміна собівартості окремих виробів;
- зміна цін на продукцію.

Для проведення факторного аналізу граничного рівня витрат використовують наступну методику:

1. Визначають загальне відхилення граничного рівня витрат:

$$\Delta ГЗ = \frac{\sum_{i=1}^n K_i^{\phi} \cdot C_i^{\phi}}{\sum_{i=1}^n K_i^{\phi} \cdot Ц_i^{\phi}} - \frac{\sum_{i=1}^n K_i^0 \cdot C_i^0}{\sum_{i=1}^n K_i^0 \cdot Ц_i^0};$$

де K_i - кількість одиниць продукції (робіт, послуг) i -го виду; C_i - собівартість продукції (робіт, послуг) i -го виду; $Ц_i$ - ціна продукції (робіт, послуг) i -го виду.

2. Щоб розрахувати вплив структурних зрушень треба визначити граничний рівень витрат за фактичним обсягом продукції при базовому рівні її собівартості та цін, після чого цей рівень порівняти з базовим:

$$\Delta \Gamma Z_{\text{стр}} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i^{\phi} \cdot C_i^0}{\sum_{i=1}^n K_i^{\phi} \cdot \Pi_i^0} - \frac{\sum_{i=1}^n K_i^0 \cdot C_i^0}{\sum_{i=1}^n K_i^0 \cdot \Pi_i^0};$$

3. Щоб розрахувати вплив собівартості окремих виробів необхідно розрахувати граничний рівень витрат за фактичним обсягом та собівартістю продукції при базових цінах і цей рівень порівняти базовим:

$$\Delta \Gamma Z_{\text{св}} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i^{\phi} \cdot C_i^{\phi}}{\sum_{i=1}^n K_i^{\phi} \cdot \Pi_i^0} - \frac{\sum_{i=1}^n K_i^0 \cdot C_i^0}{\sum_{i=1}^n K_i^0 \cdot \Pi_i^0};$$

4. Щоб розрахувати вплив цін на зміну граничного рівня витрат необхідно фактичний рівень граничних витрат порівняти з рівнем витрат, розрахованим за фактичним обсягом і собівартістю продукції при її базових цінах:

$$\Delta \Gamma Z_{\text{ц}} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i^{\phi} \cdot C_i^{\phi}}{\sum_{i=1}^n K_i^{\phi} \cdot \Pi_i^{\phi}} - \frac{\sum_{i=1}^n K_i^0 \cdot C_i^0}{\sum_{i=1}^n K_i^0 \cdot \Pi_i^0};$$

Сумарний вплив факторів буде визначатися: $\Delta \Gamma Z = \Delta \Gamma Z_{\text{стр}} + \Delta \Gamma Z_{\text{св}} - \Delta \Gamma Z_{\text{ц}}$.

IV. Аналіз виробничої собівартості продукції

Для досягнення конкурентоспроможності підприємство має постійно працювати над скороченням собівартості своєї продукції. В Україні собівартість формується за виробничим принципом і включає витрати безпосередньо пов'язані з виробництвом продукції. Витрати на управління, збут інші витрати операційної діяльності до собівартості не включаються.

Об'єктами аналізу собівартості виступають наступні показники:

- виробнича собівартість товарної продукції за статтями калькуляції та за елементами витрат;
- витрати на одну гривню товарної продукції;
- собівартість окремих виробів;
- прямі статті витрат;
- непрямі статті витрат.

Основна мета аналізу собівартості продукції — знаходження шляхів і джерел зниження собівартості та збільшення прибутку.

Для того щоб зробити висновки про можливі резерви зниження собівартості продукції, необхідно ці витрати вивчити з точки зору їх

функціональної ролі у виробничому процесі. З цією метою проводиться групування затрат за призначенням, тобто за *статтями калькуляції*. Кількість і найменування калькуляційних статей залежить від галузей промисловості і визначається підприємствами самостійно.

З метою порівняння статей калькуляції собівартість *фактично випущеної продукції* перераховується на планові дані (планові норми і ціни). Потім фактичні витрати за статтями калькуляції порівнюються з перерахованими плановими витратами і визначається економія чи перевитрати за період, що аналізується.

Аналіз собівартості продукції за статтями калькуляції передбачає наступні етапи:

—аналіз виробничої собівартості продукції в цілому, у тому числі окремих статей калькуляції;

—детальний аналіз окремих статей калькуляції, тобто аналіз прямих і непрямих витрат на виробництво продукції.

Аналіз собівартості продукції закінчується виявленням можливостей подальшого зниження собівартості продукції, підрахуванням загальних резервів цього зниження.