

Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ

Навчальний посібник

для здобувачів вищої освіти

Затверджено
на засіданні
вченої ради ДДМА
Протокол № 6 від 27.12.2018

Краматорськ
ДДМА
2021

УДК 65.012.12(075.8)

Е 45

Автори:

- Н. Ю. Рекова, д-р екон. наук, проф., підготовлено розділ 7.2;
Є. О. Підгора, канд. техн. наук, доц., підготовлено розділи 2, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4;
В. В. Ровенська, канд. екон. наук, доц., підготовлено розділи 6.5, 6.6;
О. В. Латишева, канд. екон. наук, ст. виклад., підготовлено розділ 3.3;
Т. П. Гітіс, канд. екон. наук, доц., підготовлено розділи 4, 7.1;
І. Ю. Єрфорт, канд. екон. наук, доц., підготовлено розділ 3.2;
І. І. Смирнова, канд. екон. наук, доц., підготовлено розділи 3.1, 3.4, 6.7, 7.3;
С. В. Касьянюк, канд. техн. наук, доц., підготовлено розділи 1, 5.

Рецензенти:

Бабміндра Д.І., професор, доктор економічних наук, завідувач кафедри міжнародної економіки, природних ресурсів та економіки міжнародного туризму Запорізького національного університету;

Пілецька С. Т., професорка, доктор економічних наук, професорка кафедри економіки повітряного транспорту Національного авіаційного університету.

Економічний аналіз : навчальний посібник для здобувачів вищої освіти/ Н. Ю. Рекова, Є. О. Підгора, В. В.Ровенська, О. В. Латишева, Т. П. Гітіс, І. Ю. Єрфорт, І. І. Смирнова, С. В. Касьянюк. – Краматорськ : ДДМА, 2021. – 200 с.
ISBN 978–966–379–921–6

Навчальний посібник спрямований на розширення аналітичних навичок здобувачів вищої освіти, засвоєння методики економічного аналізу, охоплює методичні підходи проведення економічного аналізу як системи узагальнюючих знань про предмет, методи, види й організацію аналітичної роботи. Розглядаються питання методики проведення аналізу обсягів виробництва продукції, трудових ресурсів, основних засобів, витрат на виробництво й собівартості продукції, фінансових результатів і фінансового стану підприємства. Наведені методичні підходи супроводжуються практичними прикладами, які містять у собі аналітичні розрахунки й відповідні висновки.

УДК 65.012.12(075.8)

© Н. Ю. Рекова, Є. О. Підгора,
В. В. Ровенська, О. В. Латишева,
Т. П. Гітіс, І. Ю. Єрфорт, І. І. Смирнова,
С. В. Касьянюк, 2021

ISBN 978–966–379–921–6

© ДДМА, 2021.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ПРЕДМЕТ, ОБ'ЄКТ ТА ЗАВДАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ. ВИДИ АНАЛІЗУ ТА ЙОГО ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	6
1.1 Зміст, предмет, завдання економічного аналізу.....	6
1.2 Основні категорії економічного аналізу.....	9
1.3 Види економічного аналізу.....	13
1.4 Інформаційне забезпечення економічного аналізу.....	16
1.5 Організація економічного аналізу на підприємстві.....	18
Тести.....	20
Контрольні запитання.....	22
2 МЕТОД ТА МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ.....	23
2.1 Прийом порівняння.....	23
2.2 Прийом виділення «вузьких місць» й «провідних ланок»...	24
2.3 Прийом групувань.....	25
2.4 Прийом деталізації.....	25
2.5 Балансовий прийом.....	28
2.6 Прийом повних ланцюгових підстановок, прийом скорочених ланцюгових підстановок, прийом відносних різниць.....	30
2.6.1 Прийом повних ланцюгових підстановок.....	31
2.6.2 Прийом скорочених ланцюгових підстановок або абсолютних різниць.....	36
2.6.3 Прийом відносних різниць.....	37
2.7 Інтегральний метод.....	39
2.8 Прийом дольової участі й пропорційного ділення.....	41
Тести.....	46
Контрольні запитання.....	49
3 АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ.....	50
3.1 Аналіз обсягу виробництва продукції.....	51
3.2 Аналіз асортименту випуску продукції.....	56
3.3 Аналіз ритмічності організації виробництва.....	58
3.4 Аналіз якості продукції.....	60
Задачі.....	62
Тести.....	70
Контрольні запитання.....	74
4 АНАЛІЗ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	75
4.1 Аналіз кількісних показників використання персоналу підприємства.....	76
4.2 Аналіз якісних показників використання персоналу підприємства.....	80

4.3	Аналіз рівня кваліфікації кадрів.....	84
4.4	Аналіз руху персоналу підприємства.....	86
4.5	Аналіз абсолютного й відносного надлишку (недостачі) персоналу підприємства.....	89
4.6	Аналіз використання робочого часу.....	90
4.7	Аналіз продуктивності праці персоналу підприємства.....	94
4.8	Аналіз фонду оплати праці.....	98
	Задачі.....	103
	Тести.....	109
	Контрольні запитання.....	114
5	АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	115
5.1	Аналіз складу, динаміки та структури основних засобів підприємства.....	116
5.2	Аналіз руху основних засобів.....	121
5.3	Аналіз технічного стану основних засобів.....	124
5.4	Аналіз ефективності використання основних засобів.....	125
5.5	Аналіз озброєності праці.....	128
	Задачі.....	130
	Тести.....	133
	Контрольні запитання.....	136
6	АНАЛІЗ ВИТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО Й СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ.....	137
6.1	Аналіз витрат на виробництво продукції.....	138
6.2	Аналіз собівартості продукції за статтями калькуляції.....	141
6.3	Факторний аналіз загальної суми витрат на виробництво продукції і собівартості одиниці продукції.....	142
6.4	Аналіз витрат на 1 гривню продукції, що випускається.....	146
6.5	Аналіз прямих матеріальних витрат.....	151
6.6	Аналіз прямих трудових витрат.....	153
6.7	Аналіз комплексних статей витрат.....	153
	Задачі.....	154
	Тести.....	160
	Контрольні запитання.....	165
7	АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ І ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА.....	166
7.1	Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства.....	166
7.2	Аналіз рентабельності діяльності підприємства.....	171
7.3	Аналіз фінансового стану підприємства.....	175
	Задачі.....	179
	Тести.....	195
	Контрольні запитання.....	198
	СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	199

ВСТУП

Сучасні умови господарювання формують високі вимоги до оцінки фінансово-економічної діяльності суб'єктів ринку. Особлива увага приділяється підприємству як первинній і провідній ланці економіки держави, оскільки саме тут створюються конкретні економічні блага, які стають першоосновою національного багатства.

Узагальнення досвіду діяльності українських підприємств свідчить про досить велику кількість малоефективних, економічно недоцільних бізнес-проектів різних рівнів. Безумовно, така ситуація формується під впливом ряду факторів, серед яких провідне місце займає економічна нестабільність зовнішнього середовища господарювання. Але важливу роль відіграють і внутрішні фактори, а саме рівень і якість ефективності функціонування підприємств.

Комплексна аналітична оцінка результативності господарської діяльності підприємства можлива тільки на основі якомога більш повного подання інформації про стан господарського механізму, ефективність функціонування й управління підприємством. При цьому оцінка є результатом порівняння рівня прибутковості й показників поточної діяльності підприємства.

Будь-який вид підприємницької діяльності повинен бути забезпечений певними економічними ресурсами (активами, фінансами, трудовими ресурсами, інформацією в тому числі). Тривалий комерційний успіх визначається ефективним розподілом цих ресурсів, тобто ефективність функціонування підприємства залежить від того, наскільки відповідають управлінські рішення стану ринкового середовища й потенціалу суб'єкта господарювання.

Базою для обґрунтування й зважування управлінських рішень у рамках комерційного, інноваційного, інвестиційного, виробничого, фінансового та інших видів діяльності сучасних підприємств виступає економічний аналіз. При цьому використовується комплексна аналітична оцінка всіх сфер діяльності підприємства з позицій досягнення максимально можливого економічного результату за рахунок оптимального й ефективного використання обмежених економічних ресурсів.

Економічний аналіз озброює фахівця методичними підходами до оцінки результативності господарської діяльності. У підсумку, на базі результатів аналізу розробляються рекомендації з удосконалення господарського механізму функціонування підприємства, підвищення ефективності використання складових його ресурсного потенціалу.

1 ПРЕДМЕТ, ОБ'ЄКТ ТА ЗАВДАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ. ВИДИ АНАЛІЗУ ТА ЙОГО ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1.1 Зміст, предмет, завдання економічного аналізу

1.2 Основні категорії економічного аналізу

1.3 Види економічного аналізу

1.4 Інформаційне забезпечення економічного аналізу

1.5 Організація економічного аналізу на підприємстві

1.1 Зміст, предмет, завдання економічного аналізу

Аналіз (від грецького *analysis*) означає розчленовування, поділ досліджуваного об'єкта на складові частини, окремі елементи та їхнє детальне вивчення. Проведення аналізу явища або предмета означає його поділ на складові частини. Метою такого поділу є дослідження сутності предмета (явища) та виявлення ролі складових частин у досліджуваному предметі (явищі).

Аналіз, як правило, передбачає використання ще й такого підходу до досліджуваних предметів й явищ, як синтез.

Синтез (від грецького *synthesis*) – з'єднання раніше розділених частин досліджуваного об'єкта у єдине ціле.

Таким чином, під аналізом прийнято розуміти засоби вивчення предметів і явищ навколишнього світу, засновані на поділі цілого на складові частини, і дослідження їх у взаємозв'язку й взаємозалежності шляхом синтезу.

Економічний аналіз – це наука, яка вивчає економічні процеси та явища, що відбуваються на підприємстві, дає їм об'єктивну оцінку й виявляє резерви для поліпшення виробничої і фінансово-економічної діяльності підприємства.

Зміст економічного аналізу діяльності підприємства визначається *функціями*, які він виконує в системі прикладних економічних наук.

Центральна функція економічного аналізу на підприємстві – це пошук резервів підвищення ефективності виробництва на основі вивчення передового досвіду й досягнень науки й практики.

Наступна важлива функція економічного аналізу – це наукове обґрунтування планів підприємства, як поточних, так і перспективних.

Оцінка (порівняння) результатів діяльності підприємства з виконання планів, рівня економіки, використання наявних можливостей також належить до функцій економічного аналізу.

Ще однією функцією аналізу є контроль за виконанням планів й управлінських рішень, за ощадливою витратою ресурсів.

Завершальною функцією економічного аналізу є розробка заходів щодо використання резервів, виявлених у ході аналізу.

Перераховані функції економічного аналізу дозволяють визначити його як науку, що являє собою систему спеціальних знань, пов'язаних із дослідженням тенденцій розвитку господарюючого суб'єкта, із науковим обґрунтуванням планів і управлінських рішень, контролем за їхнім виконанням, оцінкою досягнутих результатів, пошуком резервів росту ефективності виробництва й розробкою заходів щодо їхнього використання.

Економічний аналіз, за своїм визначенням, має справу з господарськими процесами, які містять у собі виробництво й реалізацію продукції, використання основних і оборотних засобів, формування й розподіл прибутку.

Під **предметом** економічного аналізу розуміють господарські процеси підприємства, соціально-економічну ефективність і його фінансові результати, обумовлені дією суб'єктивних і об'єктивних факторів, відображених у системі економічної інформації.

Об'єкт економічного аналізу – процеси і явища господарської діяльності підприємства.

В умовах промислових підприємств до **об'єктів** аналізу відносять:

- виробництво й реалізацію продукції;
- собівартість продукції;
- використання всіх видів ресурсів підприємства;
- фінансові результати діяльності підприємства;
- фінансовий стан підприємства та ін.

Суб'єктами економічного аналізу виступають користувачі економічної інформації підприємства, як безпосередньо, так і опосередковано зацікавлені в його діяльності: власники, менеджери, працівники, ділові партнери, державні податкові органи, кредитори.

Ціль економічного аналізу – сприяти виконанню планів підприємства та його підрозділів, подальшому розвитку й поліпшенню господарської діяльності через пошук резервів і завдяки оптимальності управлінських рішень.

Головне завдання економічного аналізу полягає в прогнозуванні очікуваних результатів господарської діяльності.

Основні завдання економічного аналізу:

– оцінка динаміки основних економічних показників підприємства – обсягу виробництва й реалізації продукції, чисельності персоналу й продуктивності праці, матеріалоемності продукції, витрат на гривню продукції, що виготовляється, прибутку й рентабельності;

– виявлення впливу аналізованих чинників на результуючі показники;

– пошук і визначення величини виробничих резервів підвищення ефективності виробництва;

- відпрацьовування конкретних заходів щодо використання виявлених резервів і здійснення контролю за їхнім виконанням;
- узагальнення результатів аналізу для прийняття раціональних управлінських рішень;
- оцінка реальності, напруженості й оптимальності планів й обґрунтування норм використовуваних ресурсів;
- виявлення забезпеченості підприємства матеріальними, трудовими й фінансовими ресурсами;
- оцінка дієздатності поточного контролю на всіх виробничих ділянках;
- вивчення новацій і сприяння їхньому поширенню;
- дослідження конкурентоспроможності підприємства й кон'юнктури ринку.

Таким чином, економічний аналіз у цілому можна представити як спосіб системного й комплексного вивчення, вимірювання й узагальнення впливу окремих факторів на стан і динаміку розвитку економічного суб'єкта, здійснюваних шляхом спеціального вивчення облікових і планових показників, звітності та інших джерел інформації.

Економічний аналіз у цілому й оперативний аналіз як його складова ґрунтується на певних принципах, які наведені в табл. 1.1 і 1.2 [6].

Таблиця 1.1 – Принципи економічного аналізу [6]

1. Науковість	– використання наукової методики та організації економічного аналізу
2. Системність	– системний підхід до проведення аналізу
3. Комплексність	– розглядання складних систем у комплексі
4. Періодичність (регулярність)	– економічний аналіз здійснюється у випадку необхідності
5. Достовірність, об'єктивність, конкретність, точність	– економічний аналіз базується на достовірній інформації
6. Доступність, адекватність	– результати економічного аналізу повинні бути сформовані у вигляді висновків, коментарів, у вигляді пояснювальних записок
7. Оперативність	– економічний аналіз повинен бути швидким, своєчасним
8. Результативність	– економічний аналіз повинен вплинути на хід виробничого процесу
9. Ефективність	– економічний аналіз необхідно провести за можливістю з мінімальними витратами

Таблиця 1.2 – Принципи оперативного економічного аналізу [6]

1. Терміновість	– аналіз за часом наближений до часу здійснення господарських рішень та прийняття управлінських рішень
2. Результативність	– постійний контроль за виконанням запропонованих напрямків поліпшення ситуації
3. Достовірність	– ґрунтується на достовірній інформації
4. Масовість	– всебічне дослідження
5. Цілеспрямованість	– здійснюється конкретна ціль виконання аналізу

1.2 Основні категорії економічного аналізу

Понятійний апарат економічного аналізу включає специфічні категорії: основні показники діяльності підприємства, фактори, резерви виробництва.

Показники – це характеристика певного економічного процесу, об'єкту, явища.

Основні показники діяльності підприємства мають певну класифікацію (табл. 1.3) [5, 6].

Економічний аналіз має справу з різними видами економічних моделей, характерною рисою яких є те, що функцією в них виступає узагальнюючий (результуючий) показник, а аргументами – фактори, що впливають на цей результуючий показник.

Фактори – це рушійні сили розвитку процесів і явищ, що відбуваються на підприємстві.

Фактори в економічному аналізі класифікуються в такий спосіб:

1. За економічним змістом – виробничо-економічні й соціально-економічні.

2. За ступенем впливу на результати роботи – основні й другорядні. До основних відносяться фактори, які найбільш помітно впливають на результат. Інші називаються другорядними. Залежно від обставин той самий фактор може бути й основним, і другорядним.

3. За рівнем залучення резервів – інтенсивні й екстенсивні. Екстенсивні фактори пов'язані з кількісним, а не якісним приростом результуючого показника. Передбачають досягнення результату за рахунок часу роботи. Інтенсивні – за рахунок зростання продуктивності.

Таблиця 1.3 – Класифікація показників діяльності підприємства

Вид показника	Методика розрахунку	Призначення	Приклад
1	2	3	4
1. Абсолютні величини		Характеризують кількісні розміри явища в натуральних або вартісних вимірниках (метри, тонни, гривні)	– чисельність працівників, особи; – обсяг реалізованої продукції, шт.; – виручка від реалізації продукції, грн; – собівартість продукції, грн; – ціна продукції, грн
2. Відносні величини			
2.1. Відносні величини структури	Відношення абсолютного значення кожного елемента до абсолютної величини всієї сукупності, тобто частка у загальному, подана у відсотках або в коефіцієнтах	Характеризує структуру досліджуваної сукупності	– структура витрат на виробництво; – структура персоналу підприємства; – питома вага робітників у загальній чисельності працюючих, %; – співвідношення активної та пасивної частки основних засобів, %
2.2. Відносні величини ефективності	Визначається як відношення ефекту до ресурсів або витрат	Характеризує співвідношення між отриманим ефектом і затраченими ресурсами чи витратами	– рентабельність; – продуктивність праці
2.3. Відносні величини інтенсивності	Відношення величини явища, рівень поширення якого вивчається, до величини того середовища, у якому явище поширюється	Характеризує рівень розвитку певного явища у відповідному середовищі, тобто скільки одиниць однієї сукупності припадає на одиницю іншої сукупності	– якщо на підприємстві чисельність керівників становить 12 осіб, а загальна чисельність робітників – 300 осіб, то на 1 керівника припадає 25 робітників; – коефіцієнт вибуття основних засобів; – коефіцієнт, що характеризує фінансову стійкість (ліквідності, платоспроможності)

Продовження таблиці 1.3

1	2	3	4
2.4. Відносні величини динаміки (темпи зміни, темпи приросту)	Відношення абсолютного значення показника за звітний період до його значення за інший період, прийнятий за базу	Характеризує напрям і швидкість зміни явища в часі	– якщо обсяг випуску продукції у звітному році дорівнює 8 500 тис. грн, а в попередньому – 6 800 тис. грн., то темп зростання становитиме 125 %, а темп приросту – 25 %
2.5. Відносна величина виконання планових завдань	Відношення фактичного рівня показника звітного періоду до планового рівня показника, подане здебільшого у відсотках	Визначає рівень виконання плану	– відсоток виконання плану: якщо у звітному році обсяг випуску продукції становив: за планом 9 200 тис. грн, а фактично – 9 900 тис. грн, то план виконаний на 107,6 %; – виконання договорів, %
2.6. Відносна величина координації	Співвідношення окремих частин повної сукупності між собою	Характеризує, у скільки разів порівнювана частина сукупності є більшою (меншою) від тієї частини, яку взято за базу порівняння	– якщо на підприємстві працює 84 основних робітників і 14 допоміжних, то прийнявши за базу порівняння чисельність допоміжних робітників, співвідношення становитиме 6, тобто на 1 допоміжного робітника припадає 6 основних робітників; – співвідношення міського та сільського населення
3. Середні величини	Узагальнена характеристика сукупності однорідних явищ за будь-яким показником	Розраховуються для відображення загальної характеристики явища	– середньооблікова чисельність; – середньорічна вартість основних й оборотних засобів
4. Якісні величини			– продуктивність праці; – фондівдача

4. За внутрішнім змістом – кількісні та якісні. Кількісні фактори, за визначенням, можна виміряти (кількість робітників, устаткування, сировини). Але часто процес вимірювання або пошуку інформації буває ускладнений, і тоді вплив окремих факторів характеризують якісно (більше – менше, краще – гірше). Крім того, до якісних відносяться

комплексні фактори, що полягають у зіставленні одних економічних показників з іншими, наприклад продуктивність праці, фондівіддача.

5. За часом дії – постійні й тимчасові. Постійні фактори впливають на досліджуване явище безперервно протягом усього досліджуваного періоду (звітного періоду, виробничого циклу, строку життя товару). Вплив же тимчасового фактору – разовий, нерегулярний.

6. За рівнем деталізації – прості й складні. Фактори, які не розкладаються на складові елементи, називають простими (одноелементними). Фактори, що складаються з декількох елементів, називають складними (комплексними). Прикладом складного фактору є продуктивність праці, а простого – кількість робочих днів у звітному періоді.

7. За рівнем охоплення – узагальнюючі (загальні) і специфічні. Загальні фактори характерні для всіх галузей економіки. Специфічними є ті, які діють в умовах окремої галузі або підприємства. Такий розподіл факторів дозволяє повніше врахувати особливості окремих підприємств і зробити більш точну оцінку їхньої діяльності.

8. За черговістю дії – першого, другого, третього й наступного рівнів підпорядкування. Так, фактори прямої дії – це фактори першого рівня. Фактори, які визначають результуючий показник побічно, за допомогою факторів першого рівня, називаються факторами другого рівня. Наприклад, зв'язок продуктивності праці й фондівіддачі.

9. За характером дії – об'єктивні й суб'єктивні. Об'єктивні фактори не залежать від волі й бажань людей. Наприклад: стихійні лиха, несподівана зміна політичного режиму, зростання цін на сировину у зв'язку з інфляційними процесами. Суб'єктивні фактори – залежать від рішень і дій окремих людей і організацій. Наприклад закупівля сировини у постачальників за більшими цінами.

10. За способом визначення впливу – прямі й розрахункові. Прикладом прямих факторів можуть бути чисельність працівників підрозділу, середньорічна вартість основних засобів. Прикладом розрахункових факторів виступають: продуктивність праці, фондівіддача, рентабельність.

11. За об'єктами маркетингового середовища – демографічні, економічні, природні, науково-технічні, політичні.

12. У залежності від середовища функціонування підприємства – зовнішні й внутрішні. Внутрішніми називають фактори, на які підприємство може впливати. Їм повинна приділятися найбільша увага. Однак зовнішні фактори (кон'юнктура ринку, інфляційні процеси, умови постачання сировини, матеріалів, їхня якість, вартість), безумовно, відбиваються на результатах роботи підприємства. Їхнє дослідження дозволяє точно визначити ступінь впливу внутрішніх факторів і забезпечити більш достовірний прогноз розвитку виробництва.

Резерви – це невикористані можливості підвищення ефективності виробництва за рахунок поліпшення використання ресурсів, унаслідок проведення певних заходів.

Резерви виробництва можна класифікувати в такий спосіб:

1. За місцем утворення – внутрішньовиробничі, галузеві, регіональні, національні. Місцями зосередження внутрішньовиробничих резервів є підприємство, цех, виробнича дільниця, бригада, робоче місце.

2. За простими моментами процесу праці – поліпшення використання трудових ресурсів, основних і оборотних засобів підприємства. Головним показником раціонального використання ресурсів виробництва є зменшення їхньої частки, що припадає на кожну гривню готової продукції, тобто зниження ресурсоемності продукції і, відповідно, зростання ресурсовіддачі.

3. За способом впливу – явні й приховані. Явні – це негативні відхилення й втрати, відображені у звітності. Приховані – виявлені через порівняння з іншими об'єктами.

4. За термінами використання – поточні й перспективні. Поточні – резерви, які можуть бути реалізовані протягом року (місяця, кварталу, півріччя). Перспективні – реалізуються у строк, що перевищує один рік.

5. За характером впливу на результати діяльності розрізняють: резерви екстенсивного типу – це резерви, пов'язані з використанням у виробництві додаткових ресурсів (матеріальних, трудових); резерви інтенсивного типу, пов'язані з максимальним використанням наявного виробничого потенціалу. При цьому темпи зростання результатів виробництва перевищують темпи зростання витрат на досягнення цих результатів.

6. За напрямками мобілізації резервів, що відбуваються на базі удосконалення: якості продукції на стадії проектування й виготовлення, підготовки виробництва; технології виробництва; техніки виробництва; організації виробництва й праці; організації управління.

1.3 Види економічного аналізу

Основні види економічного аналізу визначаються його змістом і завданнями. В економічній літературі наводиться широкий спектр видів аналізу. Наведемо основні види економічного аналізу за деякими класифікаційними ознаками.

1. За суб'єктами. Суб'єктами, що проводять аналіз, його виконавцями можуть бути керівники підприємств, економічні служби підприємств, аудиторські фірми, фінансові, податкові, кредитні та інші організації, постачальники, покупці.

2. За досліджуваними об'єктами. Розрізняють аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства або окремих його бізнес-одиниць (цеху, ділянки, бригади, робочого місця).

3. Залежно від мети проведення аналізу. Розрізняють аналіз із метою визначення базових показників для планування; внутрішньої оцінки результатів господарської діяльності; виявлення резервів і шляхів їхньої мобілізації; прогнозування результатів господарської діяльності; підготовки матеріалів для вироблення оптимальних управлінських рішень; підготовки звіту перед зборами акціонерів; складання бізнес-плану інвестиційного проекту, кредитного договору, аудиторського висновку.

4. За аспектами дослідження. Фінансово-економічний аналіз розкриває зміст фінансових показників у їхньому зв'язку з виробничими показниками, спираючись на звітність підприємств, в основному «Баланс підприємства», «Звіт про фінансові результати». Цей вид аналізу проводиться після завершення кварталу або року. При цьому виявляються й оцінюються ключові результати й фінансові показники роботи підприємства: прибуток, рентабельність, збут продукції, показники фінансового стану підприємства.

Здійснюється фінансовими службами підприємства, фінансовими й кредитними органами, представниками ради акціонерів, аудиторськими фірмами.

Техніко-економічний аналіз вивчає господарську діяльність підприємства в тісному взаємозв'язку економічних показників із технікою, технологією і організацією виробництва, працею і управлінням. Для виконання цього аналізу використовуються техніко-виробничі показники, що характеризують використання основних засобів, матеріалів і трудових ресурсів.

Техніко-економічний аналіз здійснюється технічними службами підприємства (головного інженера, головного технолога, головного механіка).

Функціонально-вартісний аналіз (ФВА) – метод системного дослідження об'єкта (виробу, процесу), спрямований на оптимізацію співвідношення між споживчими властивостями продукції, її ринковою ціною і витратами на її виробництво й реалізацію. Предмет вивчення ФВА пов'язаний не з роботою підприємства, а з випуском та експлуатацією певних видів продукції. ФВА дозволяє виявити резерви економії матеріальних, трудових, грошових ресурсів на виробництво продукції.

Комплексний економічний аналіз включає економічну й технічну сторони виробництва, аналіз соціальних і природних умов у взаємозв'язку з виробництвом.

Соціально-економічний аналіз – розглядає взаємозв'язок економічних і соціальних процесів, що відбуваються на підприємстві. Об'єктами його дослідження виступають: рівень середньої заробітної плати, стимули й мотиваційні механізми, тенденції зростання заробітної плати.

Маркетинговий аналіз – застосовується для вивчення зовнішнього середовища функціонування підприємства, ринків сировини й збуту готової продукції, конкурентоспроможності, попиту та пропозиції, комерційного ризику, формування цінової політики, розробки тактики й стратегії маркетингової діяльності. Здійснюється службою маркетингу.

Розрізняють також економіко-правовий аналіз, економіко-екологічний аналіз, аудиторський аналіз.

5. За колом (повнотою) досліджуваних питань. Це може бути:

- повний аналіз усієї господарської діяльності підприємства;
- локальний аналіз діяльності окремих підрозділів або конкретних питань (наприклад, рівень собівартості, ступінь використання потужностей);

- тематичний аналіз використання деяких видів ресурсів, ефективності різних сторін діяльності підприємства, оптимальності прийнятих рішень.

6. За широтою вивчення резервів. Прийнято розрізняти аналіз внутрішній (усередині організаційної структури підприємства) і порівняльний аналіз, що робиться за матеріалами роботи декількох підприємств галузі.

7. За характером прийнятих на основі аналізу рішень.

Оперативний аналіз здійснюється безпосередньо в процесі господарської діяльності. Здійснюється протягом короткого строку (доба, тиждень, декада). Спрямований на вирішення завдань, які стоять перед оперативним управлінням підприємства й підрозділів. У процесі оперативного аналізу вивчаються короткострокові зміни, які відбуваються в економічних показниках і на які система оперативного управління може вплинути відразу. Завдяки оперативному аналізу стає можливим повсякденне вивчення ходу виконання планових завдань підрозділами підприємства, оперативне виявлення негативних факторів, швидка розробка й здійснення заходів щодо їхнього усунення, забезпечення ефективності економічної діяльності підприємства. Джерелом інформації оперативного аналізу слугує первинна документація, дані бухгалтерського й оперативного обліку, зокрема: наряди, акти про простой, дані табельного обліку, лімітні карти, дані оперативного обліку про рух матеріалів, зачі напівфабрикатів, замовлень, платіжні вимоги.

Перспективний аналіз є основою оперативного планування. Найважливішими завданнями перспективного аналізу є: прогнозування господарської діяльності, наукове обґрунтування планів стратегічного розвитку, оцінка очікуваних результатів виконання бізнес-планів і планів розвитку. Стратегічний (перспективний) аналіз необхідний при складанні річних планів, тому що він дозволяє зробити прогноз значень окремих економічних показників у майбутньому; урахувати вплив нових факторів, пов'язаних із новими технологіями, які здатні відігравати вирішальну роль у майбутньому.

При здійсненні стратегічного (перспективного) аналізу широко використовуються загальновідомі прийоми економічного аналізу: порівняння, угруповання, елімінування, балансові ув'язування. Часто прогнозування робиться на базі динамічних (або тимчасових) рядів. Для здійснення короткострокового прогнозу, тобто попередніх оцінок виконання поточних планів (місячних, квартальних), можуть застосовуватися: метод експертних оцінок (аналітичний, ковзаючої середньої, експонентного згладжування), кореляційний метод (за допомогою комп'ютера). Здійснюється цей вид аналізу до здійснення господарських операцій, передуючи виробничим подіям.

Підсумковий, поточний або ретроспективний аналіз – виконується за підсумками діяльності за той або інший період, здійснюється після завершення господарських операцій, тобто після завершення року, кварталу, місяця й складання звітності.

1.4 Інформаційне забезпечення економічного аналізу

Для проведення економічного аналізу використовують різні джерела інформації, які можна згрупувати в такий спосіб.

1. Джерела звітного характеру. До них відносяться документи бухгалтерського, статистичного й оперативного обліку й звітності.

Бухгалтерська звітність – це сукупність показників обліку, відображених у вигляді таблиць, які характеризують використання основних засобів, трудових ресурсів, обсяги діяльності, фінансові результати, дані про витрати. У процесі проведення економічного аналізу (особливо при оцінці фінансово-економічного стану підприємства) широко використовуються дані фінансової звітності, до яких відносяться:

- Баланс (Форма № 1);
- Звіт про фінансові результати (Форма № 2);
- Звіт про рух грошових коштів (Форма № 3);
- Звіт про власний капітал (Форма № 4);
- Додаток до річної фінансової звітності (Форма № 5).

Дуже важливі для аналітичної роботи дані, що відображаються в облікових регістрах, оборотних відомостях, картках і книгах обліку, у первинних документах (вимогах, нарядах, накладних).

Статистична звітність складається на базі даних оперативно-технічного обліку й використовується для дослідження й встановлення закономірностей і тенденцій розвитку виробництва, для вивчення соціальних явищ.

До статистичної звітності відносяться такі форми:

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

- Форма № 1-Б «Звіт про фінансові результати, дебіторську та кредиторську заборгованість»;
- Форма № 1-П «Звіт промислового підприємства з продукції»;
- Форма № 1-послуги «Звіт про обсяги реалізованих послуг»;
- Форма № 11-ОФ «Звіт про наявність і рух основних фондів, амортизацію (знос)»;
- Форма № 1-ПВ «Звіт про працю»;
- Форма № 3-ПВ «Звіт про використання робочого часу»;
- Форма № 6-ПВ «Звіт про чисельність працівників, якісний склад і професійне навчання»;
- Форма № 3-ПН «Звіт про наявність вільних робочих місць (вакантних посад)»;
- Форма № 1-ПВ (умови праці) «Звіт про стан умов праці, пільги й компенсації за роботу в шкідливих умовах праці»;
- Форма № 1-ПВ (заборгованість) «Звіт про стан заборгованості з виплати заробітної плати»;
- Форма № 5-з «Звіт про витрати на виробництво продукції (робіт, послуг)».

Податкова звітність – звітність, що містить інформацію про нарахування й сплату податків і платежів. Це, в основному, Декларація про податок на прибуток, Декларація про ПДВ».

2. Нормативні документи й дані планів. До них відносяться всі види планів, розроблених підприємством (перспективні, поточні, оперативні, бізнес-плани, плани-графіки виробництва), технологічна документація (технологічні процеси, карти нормування), а також норми й нормативи витрачання матеріалів, трудових процесів, кошторису, цінники.

3. Необлікові джерела інформації. До яких відносяться:

- офіційні нормативні документи, які підприємство використовує у своїй діяльності – Закони України, Укази Президента, Постанови Уряду й місцевих органів влади;
- матеріали, акти, підсумки внутрішнього й зовнішнього аудиту, внутрішньовідомчих і позавідомчих ревізій, перевірок діяльності податковою службою, кредитними установами;
- господарсько-правові документи (договори);
- технічна й технологічна документація;
- спеціальні спостереження (хронометражі);
- доповідні записки, листування з контрагентами;
- реклама.

Слід зазначити, що перш ніж користуватися певною інформацією, необхідно переконатися в її повноті й достовірності. Перевірка планових показників ведеться з точки зору погодження планів. Наприклад, план реалізації повинен впливати із плану виробництва, а останній повинен бути пов'язаний із планом матеріально-технічного постачання й планом із праці; завдання плану з підвищення продуктивності праці, зниження

собівартості повинні впливати із плану підвищення ефективності виробництва.

Звітність підприємства та його підрозділів повинна піддаватися періодичній перевірці. Така перевірка включає розгляд правильності заповнення форм звітності, їхню відповідність затвердженим формам, правильність арифметичних підрахунків при відображенні окремих показників, а також показаних у звіті відносних величин, зокрема відсотків.

Перевірка інформації також повинна проводитися з узгодженням показників різних форм звітності, логічного контролю показників звітності, з узгодженням показників звітів за суміжні періоди, виконуючи зустрічні перевірки й перевірки стану обліку.

1.5 Організація економічного аналізу на підприємстві

Успішне проведення аналітичної роботи залежить від того, наскільки ретельно продумана її організація. При проведенні економічного аналізу рекомендується виділяти такі основні етапи:

1. Упорядкування плану аналітичної роботи: визначення теми, напрямків використання його результатів; розробка програми, календарного плану, розподіл роботи між виконавцями; визначення джерел інформації; розробка макетів аналітичних таблиць, методичних указівок, способів оформлення результатів аналізу.

2. Підготовка матеріалів для аналізу: відбір наявної інформації, створення додаткових джерел, перевірка достовірності інформації, аналітична обробка інформації із заповненням усіх таблиць.

3. Попередні оцінки: характеристика виконання плану за досліджуваними показниками; характеристика зміни показників у порівнянні з попереднім періодом; характеристика ступеня використання ресурсів.

4. Аналіз причин динамічних змін і відхилень від базових показників (або показників плану): визначення кола взаємодіючих факторів та їхнього групування; розкриття зв'язків і залежностей між факторами; виділення впливу факторів, що не залежать від діяльності підприємства; визначення впливу факторів і виконання розрахунків їхнього впливу на зміну величини показників; оцінка збитку, нанесеного факторами, що негативно впливають; виявлення невикористаних можливостей аналізованих показників.

5. Підсумкова оцінка й зведений розрахунок резервів: узагальнюються наслідки аналізу й підраховуються загальні резерви виробництва, надається підсумкова розгорнута оцінка діяльності підприємства; розробляються конструктивні заходи з метою поліпшення роботи й використання резервів виробництва.

Організація управління кожним етапом аналізу залежить від наявності в структурних підрозділах бюро або груп аналізу.

Виконавцями аналізу виступають наступні групи осіб. Загальне керівництво аналітичною роботою на підприємстві здійснюється заступником директора з економічної роботи (головним економістом). Безпосередньо цю роботу очолює начальник (керуючий) планового відділу або головний бухгалтер. Виконавцями економічного аналізу на підприємстві є економісти, плановики, бухгалтери, якщо необхідно – працівники інших професій. Якщо аналіз виконують зовнішні організації, то аналітиками можуть бути аудиторів, працівників банків і адміністрації, відомчі ревізори, податкові інспектори.

Економічний аналіз діяльності може бути поточним (оперативним) і цільовим (детальним).

На практиці аналіз здійснюється в наступній послідовності:

- дають об'єктивну оцінку показника, що аналізується: визначають виконання плану або відхилення від базового значення (у відсотках і за абсолютним відхиленням), динаміку цього показника;

- визначають усі причини – фактори, що вплинули на виконання плану або позитивне відхилення від бази за аналізованим показником;

- визначають ступінь впливу кожного фактору на результат за аналізованим показником; цей розрахунок дає можливість визначити кількісний розмір наявних резервів. У ході цієї частини аналізу також можна виявити й результат впливу на виробничий процес передових методів організації виробництва й праці;

- складають детальний план заходів із зазначенням строків і виконавців, виконання якого дозволить у плановому періоді використати виявлені в процесі аналізу резерви, усунути недоліки, а також здійснити оперативний контроль.

Зібрані під час аналізу матеріали, заповнені таблиці, розрахунки впливу факторів і резерви на заключному етапі узагальнюються й письмово оформлюються у вигляді довідок, актів перевірок, аналітичних і доповідних записок, пояснювальних записок і звітів. Зовнішні органи оформлюють результати аналізу у вигляді висновків.

Самостійним документом, у якому відображаються наслідки аналізу, є проект наказу. Цей документ, затверджений підписами керівників підприємства, має обов'язковий характер для виконання запропонованих аналітиком заходів.

Реалізація пропозицій за результатами аналізу здійснюється шляхом видання наказів і розпоряджень, у яких визначається перелік заходів, термін початку й закінчення їхнього здійснення, необхідні матеріальні й фінансові ресурси, виконавці, відповідальні й контролюючі службові особи або підрозділи підприємства.

Узагальнюючи процес організації економічного аналізу, можна коротко виділити його етапи.

При проведенні факторного аналізу виділяють наступні етапи [6]:

1. Постановка мети аналізу.
2. Виявлення факторів, які здійснюють вплив на досліджувані результативні показники, їхня класифікація та систематизація.
2. Установлення форми залежності між факторами й результативними (узагальнюючими) показниками.
3. Побудова факторної моделі, що пов'язує узагальнюючий показник і фактори.
4. Виконання факторного аналізу й встановлення кількісного результату впливу факторів на узагальнюючий показник.
5. Формування висновків за результатами факторного аналізу та розробка напрямків щодо поліпшення діяльності підприємства.

Етапи комплексного економічного аналізу [6]:

1. Розглядається об'єкт аналізу, складається план робіт.
2. Розробляється система показників, що характеризують об'єкт аналізу.
3. Збирається необхідна інформація.
4. Виконується факторний аналіз.
5. Оцінюються отримані результати.
6. Аналізуються резерви підвищення ефективності виробництва.

Етапи проведення наукового дослідження [6]:

1. Об'єкт аналізу представляється як система.
2. Розробляється схема вивчення системи.
3. У системі розглядають фактори, що на неї впливають, й узагальнюючий показник.
4. Розробляють модель аналізу.
5. Виконується факторний аналіз і розробляються напрямки поліпшення виробничо-господарської діяльності.

ТЕСТИ

I Термін «аналіз» означає:

1. З'єднання окремих складових явища або процесу в єдине ціле
2. Розчленовування досліджуваного об'єкта, предмета, явища на складові елементи та вивчення їх для виявлення ролі складових частин у досліджуваному предметі (явищі)
3. Виконання планів підприємством

II Відносні показники виражаються:

1. У грошових і трудових вимірниках
2. У натуральних вимірниках
3. У відсотках, коефіцієнтах, індексах
4. У грошових, натуральних і трудових вимірниках

III У наведеному реченні замість крапок вставте потрібне слово.

... показники характеризують суттєві особливості й властивості досліджуваних явищ, рівень їхнього розвитку, використання ресурсів, ефективність діяльності:

1. Кількісні
2. Результативні
3. Якісні
4. Факторні

IV Як можна визначити поняття «резерви»?

1. Заплановані запаси факторів виробництва для забезпечення безперервної роботи підприємства
2. Синонім слова «ресурс»
3. Невикористані можливості покращення відповідного економічного показника

V Вислів, що економічний аналіз повинен бути своєчасним, характеризує такий принцип економічного аналізу, як:

1. Науковість
2. Системність
3. Ефективність
4. Оперативність

VI Показник «фондовіддача» відноситься:

1. До кількісних показників
2. Відносних показників інтенсивності
3. Структурних показників
4. Якісних показників

VII Аналіз, що виконується за підсумками діяльності підприємства, здійснюється після завершення господарських операцій, тобто після завершення року, кварталу, місяця й складання звітності, це:

1. Оперативний аналіз
2. Перспективний аналіз
3. Ретроспективний аналіз
4. Системний аналіз
5. Функціонально-вартісний аналіз

VIII З якими науками пов'язаний економічний аналіз?

1. Бухгалтерський облік
2. Економічна статистика
3. Планування
4. Політекономія
5. Технологія виробництва

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Розкрийте зміст понять «аналіз», «синтез».
2. Дайте визначення поняття «економічний аналіз».
3. Розкрийте сутність основних функцій, які виконує економічний аналіз.
4. Визначте предмет, об'єкт, ціль, головне завдання й конкретні завдання економічного аналізу.
5. Сформулюйте принципи, на яких ґрунтується економічний аналіз.
6. Як класифікуються показники діяльності підприємства в економічному аналізі? Що таке абсолютні, відносні, кількісні, якісні показники в економічному аналізі?
7. Назвіть поняття та класифікацію факторів виробництва.
8. Назвіть поняття та класифікацію резервів господарювання.
9. Які основні види економічного аналізу вам відомі?
10. Що таке перспективний, ретроспективний, оперативний аналіз?
11. Що є джерелами інформації для проведення економічного аналізу?
12. Назвіть основні етапи проведення економічного аналізу.

2 МЕТОД ТА МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

- 2.1 *Приєм порівняння*
- 2.2 *Приєм виділення «вузьких місць» і «провідних ланок»*
- 2.3 *Приєм групувань*
- 2.4 *Приєм деталізації*
- 2.5 *Балансовий прийом*
- 2.6 *Приєм повних ланцюгових підстановок, прийом скорочених ланцюгових підстановок, прийом відносних різниць*
 - 2.6.1 *Приєм повних ланцюгових підстановок*
 - 2.6.2 *Приєм скорочених ланцюгових підстановок або абсолютних різниць*
 - 2.6.3 *Приєм відносних різниць*
- 2.7 *Інтегральний метод*
- 2.8 *Прийоми дольової участі й пропорційного ділення*

Під методом науки прийнято розуміти засоби дослідження предмета цієї науки.

Метод економічного аналізу це системне комплексне вивчення фінансово-економічної діяльності підприємства з метою її об'єктивної оцінки й розробки напрямків підвищення ефективності діяльності підприємства. Для цього використовуються спеціальні прийоми, підходи, способи вивчення економічних процесів і різні джерела інформації: облікові, планові, звітні, нормативні та інші.

Розглянемо основні методи й прийоми економічного аналізу.

2.1 **Приєм порівняння**

Приєм порівняння це найбільш простий метод економічного аналізу, що дозволяє проводити зіставлення даних звітного періоду з даними базового періоду, фактичних даних із плановими, різних економічних показників між собою.

При використанні методу порівняння найчастіше застосовують табличну форму. Наприклад, проаналізуємо обсяг випуску продукції підприємства (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Аналіз обсягу випуску продукції підприємства

Показник	Базовий рік (План)	Звітний рік (Факт)	Абсолютне відхилення, ±	Відносне відхилення, %	Темп зміни показника (виконання плану), %
Обсяг випуску продукції (О), тис. грн	50 000	55 000	5 000	10	110

Абсолютне відхилення (ΔO) = Звіт – База = $O_3 - O_B = 55\,000 - 50\,000 = 5\,000$ тис. грн.

Темп зміни показника = $(\text{Звіт}/\text{База}) \cdot 100\% = (O_3/O_B) \cdot 100\% = (55\,000/50\,000) \cdot 100\% = 110\%$.

Відносне відхилення ($\Delta O(\%)$) = $(\text{Звіт}/\text{База}) \cdot 100\% - 100\% = (\text{Абсолютне відхилення}/\text{База}) \cdot 100\% = \text{Темп зміни показника} - 100\% = (55\,000/50\,000) \cdot 100\% - 100\% = (5\,000/50\,000) \cdot 100\% = 110 - 100\% = 10\%$.

2.2 Прийом виділення «вузьких місць» і «провідних ланок»

Дозволяє встановити, які ділянки або які недоліки ресурсного забезпечення обмежують ефективність фінансово-господарської діяльності, перешкоджають виконанню планових завдань.

Виділення «вузького місця» дає можливість кількісно визначити й мобілізувати резерви після усунення цього «вузького місця». Наприклад, у результаті аналізу виявлено, що зростання продуктивності праці стримується низьким рівнем організації праці. Усунення цього «вузького місця» можливе, наприклад, шляхом впровадження відрядної оплати праці.

«Провідна ланка» це основний елемент діяльності підприємства, що визначає його можливості підвищити ефективність виробництва. Наприклад, оптимальне завантаження виробничих потужностей підприємства часто слугує «провідною ланкою» у зниженні собівартості продукції.

2.3 Прийом групувань

Групування це розподіл маси економічних показників в однорідні групи за певними ознаками з метою систематизації матеріалу для аналітичного опрацювання.

Цей прийом використовують в аналізі для виявлення зв'язку між окремими економічними явищами з метою вивчення структури, складу й динаміки розвитку, визначення середніх величин та їхнього змісту.

Часто групування виконується у вигляді таблиць на основі первинних даних і дозволяє класифікувати аналізовані об'єкти й показники за складом, структурою, змістом, тенденціями, факторами й причинами. Наприклад, розглянемо розподіл персоналу підприємства за стажем роботи (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Розподіл персоналу за стажем роботи

Групи персоналу за стажем роботи	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення, ±	Відносне відхилення, %
До 1 року	29	14	-15	-51,7
Від 1 до 3 років	130	110	-20	-15,4
Від 3 до 10 років	659	682	23	3,5
Понад 10 років	180	161	-19	-10,5

2.4 Прийом деталізації

Деталізація це розкладання узагальнюючого показника на складові частини та вивчення ступеню впливу основних факторів на узагальнюючий (результуючий) показник.

Розрізняють деталізацію за часом і за місцем виникнення господарського явища.

Деталізація за часом (за хронологічними періодами – місяць, день, година) дозволяє визначити тенденції розвитку, динаміку й ритмічність виробництва.

Деталізація за місцем виникнення господарського явища (цех, служба, відділ, робоче місце) дає можливість визначити значення й ступінь участі кожного окремого підрозділу в результатах діяльності всього підприємства й визначити ступінь відповідальності.

Величина узагальнюючого результуючого показника залежить від впливу багатьох факторів, що діють одночасно, різнонаправлено і з різною силою. При цьому залежність між узагальнюючим показником і фактором може бути або імовірнісною, або детермінованою.

У випадку імовірнісної залежності вплив однієї величини (випадкової) на зміну іншої (випадкової або не випадкової) може мати можливий (імовірнісний) характер. Наприклад, залежність виготовлення продукції в одиницю часу в розрахунку на одного працюючого від його кваліфікації, стажу роботи, віку.

В умовах детермінованої (функціональної) залежності на зміну узагальнюючого показника кожен значущий фактор впливає однозначно. Тобто кожному значенню фактору-аргументу відповідає одне-єдине значення узагальнюючого показника (цільової функції).

Прийом деталізації дозволяє будувати економічні моделі й виявляти вплив окремих факторів на узагальнюючий показник.

В економічному аналізі розрізняють наступні види моделей:

1. Адитивна модель

$$A = a + b + c, \quad (2.1)$$

де A – узагальнюючий (результуючий) показник;

a, b, c – фактори моделі.

Наприклад, витрати на виробництво, собівартість продукції, валовий прибуток, прибуток від операційної діяльності, прибуток від звичайної діяльності):

Витрати = Витрати на матеріали + Витрати на оплату праці + ЄСВ + Амортизація + Інші витрати;

Собівартість продукції = Витрати на матеріали + Основна заробітна плата + Додаткова заробітна плата + ЄСВ + Загальновиробничі витрати;

Валовий прибуток = Виручка – ПДВ – Собівартість реалізованої продукції;

Прибуток від операційної діяльності = Валовий прибуток – Адміністративні витрати – Витрати на збут + Прибуток від іншої операційної діяльності;

Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування = Прибуток від операційної діяльності + Прибуток від участі в капіталі + Прибуток від фінансової діяльності + Прибуток від іншої звичайної діяльності.

2. Мультиплікативна модель

$$A = a \cdot b \cdot c. \quad (2.2)$$

Наприклад, обсяг випуску продукції:

Обсяг випуску продукції = Чисельність персоналу · Середньорічна продуктивність праці;

Обсяг випуску продукції = Середньорічна вартість основних засобів · Фондовіддача.

3. Кратна модель

$$A = \frac{a}{b}. \quad (2.3)$$

Наприклад, продуктивність праці, фондвіддача, рентабельність продукції:

Продуктивність праці = Обсяг випуску продукції/Чисельність персоналу;

Фондвіддача = Обсяг випуску продукції/Середньорічна вартість основних засобів;

Рентабельність продукції = Валовий прибуток/Собівартість продукції.

4. Комбінована (змішана) модель

$$A = \frac{a+b}{c} = \frac{a}{b+c}. \quad (2.4)$$

Наприклад, рентабельність виробництва, норматив обігових засобів у виробничих запасах, норматив обігових засобів у незавершеному виробництві, норматив оборотних засобів в запасах готової продукції:

Рентабельність виробництва = Чистий прибуток/(Середньорічна вартість основних засобів + Середня величина оборотних засобів).

Прийом деталізації дозволяє подовжувати розрахункові формули. Наприклад, модель продуктивності праці. Уведемо в модель додаткові фактори: *людино-дні* – загальна кількість днів, відпрацьованих усіма працівниками за рік; *людино-години* – загальна кількість годин, відпрацьованих усіма працівниками за рік; і перегрупуємо фактори у такий спосіб.

$$\begin{aligned} \text{Продуктивність праці (ПП)} &= \frac{\text{Обсяг випуску продукції (O)}}{\text{Чисельність працівників (Ч)}} = \\ &= \frac{O}{Ч} \cdot \frac{\text{Люд.-дн}}{\text{Люд.-дн}} \cdot \frac{\text{Люд.-год}}{\text{Люд.-год}} = \frac{\text{Люд.-дн}}{Ч} \cdot \frac{\text{Люд.-год}}{\text{Люд.-дн}} \cdot \frac{O}{\text{Люд.-год}} = \text{Д} \cdot \text{Т} \cdot \text{П}, \end{aligned} \quad (2.5)$$

де Д (Люд.-дні/Ч) – кількість робочих днів у році, дні;

Т ($\frac{\text{Люд.-год}}{\text{Люд.-дн}}$) – тривалість робочого дня, год.;

П ($\frac{O}{\text{Люд.-год}}$) – середньогодинна продуктивність праці одного працівника, грн/ос.

Тобто кратна модель була перетворена в мультиплікативну.

2.5 Балансовий прийом

Балансовий (або сальдовий) прийом використовується для відображення співвідношень, пропорцій двох груп взаємопов'язаних економічних показників, підсумки значень яких мають бути однаковими, зокрема для аналізу забезпечення підприємства трудовими, матеріальними й фінансовими ресурсами [5].

В основі балансового прийому лежить складання базових (планових) і звітних балансів, що являють собою аналітичну формулу рівності підсумків правої й лівої сторін балансу. У ході аналізу проводиться порівняння балансів за відхиленнями, а також визначається вплив факторів на рівень ефективності виробництва. Прийом широко використовується при визначенні забезпеченості підприємства ресурсами всіх видів. Тобто складають баланс, у якому співвідносять розрахункову потребу ресурсів з їхньою фактичною наявністю.

Балансовий метод також використовується для перевірки правильності аналітичних розрахунків. Так, алгебраїчна сума відхилень за факторами повинна відповідати сумі абсолютного відхилення узагальнюючого показника. У протилежному випадку робиться висновок про неповний облік впливу факторів або про помилки в розрахунках.

У практиці економічного аналізу цей прийом часто використовується для розрахунку обсягу реалізованої продукції підприємства. Із цією метою складають товарний баланс підприємства за певний період його діяльності.

Формула товарного балансу підприємства має вигляд залежності

$$ТП + N_{\text{скл}}^{\prime} = РП + N_{\text{скл}}^{\prime\prime}, \quad (2.6)$$

де ТП – готова товарна продукція підприємства за рік, грн;

РП – реалізована продукція за рік, грн;

$N_{\text{скл}}^{\prime}$, $N_{\text{скл}}^{\prime\prime}$ – залишки товарної продукції на складі підприємства на початок і кінець року, грн.

З формули товарного балансу можна отримати формулу для визначення обсягу реалізованої продукції:

$$РП = N_{\text{скл}}^{\prime} + ТП - N_{\text{скл}}^{\prime\prime}. \quad (2.7)$$

Розглянемо приклад аналізу товарного балансу підприємства (табл. 2.3).

Результати розрахунків зведені в пункті 4 табл. 2.3. З таблиці видно, що план реалізації продукції перевиконаний за рахунок збільшення її випуску (п. 2). Негативний вплив на обсяг продажів спричинило збільшення залишків товарної продукції на кінець року (п. 3). Тому в процесі аналізу необхідно з'ясувати причини утворення надпланових залишків на складах підприємства й розробити конкретні заходи щодо прискорення реалізації продукції й одержання виручки.

Таблиця 2.3 – Товарний баланс підприємства

Складові товарного балансу	База	Звіт	Абсолютне відхилення, ±
1. Залишки товарної продукції на складі на початок року ($N_{скл}^{\prime}$), тис. грн	500 000	480 000	-20 000
2. Товарна продукція підприємства (ТП), тис. грн	20 000 000	20 090 000	+90 000
3. Залишки товарної продукції на складі на кінець року ($N_{скл}^{\prime\prime}$), тис. грн	750 000	790 000	+40 000
4. Реалізована продукція (РП), тис. грн	19 750 000	19 780 000	+30 000

Балансовий метод використовується також для складання матеріальних балансів і балансів виробничих потужностей.

Приклад складання балансу виробничих потужностей наведений у табл. 2.4. У правій частині записується наявність потужностей, у лівій – їхнє використання.

Таблиця 2.4 – Баланс виробничих потужностей

Наявність виробничих потужностей	Сума, тис. грн	Використання виробничих потужностей	Сума, тис. грн
1. Придбані виробничі потужності	1 000	1. Виробничі потужності, що вибули з експлуатації у зв'язку із закінченням строку корисного використання	30
2. Виробничі потужності, передані безоплатно в користування підприємству	10	2. Виробничі потужності, що були продані	270
3. Виробничі потужності власного виробництва	400	3. Виробничі потужності, що перебувають у тимчасовому ремонті	50
		4. Виробничі потужності в експлуатації	1 060
Разом	1 410	Разом	1 410

Матеріальний баланс підприємства складається з двох частин: перша частина містить у собі матеріали, що надійшли на підприємство (наприклад, матеріал А, Б, В), друга частина характеризує розподіл цих

матеріалів по підрозділах. Тобто матеріальний баланс відображає потребу підприємства в окремих видах матеріалів і джерелах їхнього покриття.

Загальний вид матеріального балансу підприємства наведено в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Загальний вид матеріального балансу підприємства

Надійшло матеріалів, тис. грн	Витрачено матеріалів, тис. грн
Матеріал А – 100 тис. грн	Цех 1
Матеріал В – 200 тис. грн	Матеріал А – 80 тис. грн
Матеріал С – 600 тис. грн	Цех 2
	Матеріал А – 20 тис. грн
	Матеріал В – 150 тис. грн
	Цех 3
	Матеріал В – 50 тис. грн
Матеріал С – 600 тис. грн	
Разом: 900 тис. грн	Разом: 900 тис. грн

Крім того, на підприємствах можуть складатися баланси трудових ресурсів, які характеризують потребу підприємства в робочій силі й джерелах її формування; баланс часу роботи устаткування, що дозволяє зіставляти плановий час роботи устаткування з фактичним часом його використання. Складання балансів дозволяє виявити невикористані резерви виробництва.

2.6 Прийом повних ланцюгових підстановок, прийом скорочених ланцюгових підстановок, прийом відносних різниць

Прийом повних ланцюгових підстановок, прийом скорочених ланцюгових підстановок (абсолютних різниць), прийом відносних різниць відносять до прийомів елімінування.

Елімінування це прийом економічного аналізу, що припускає ізолюване вивчення впливу безлічі різноманітних факторів на узагальнюючий показник. Елімінування дозволяє по чергово встановити вплив конкретного фактору на результативний показник при умовному виключенні впливу інших факторів, тобто вивчити вплив кожного фактору незалежно від інших. Насправді ці фактори взаємодіють між собою, і це дає додатковий приріст результативного показника, який приєднується до останнього (якісного) показника (тобто спостерігається зниження результату впливу всіх факторів, крім останнього).

2.6.1 Прийом повних ланцюгових підстановок

Прийом повних ланцюгових підстановок – найбільш універсальний прийом економічного аналізу, використовується для всіх типів факторних моделей (адитивних, мультиплікативних, кратних і комбінованих).

Розрахунки в цьому методі проводяться у два етапи. На першому етапі виконується поступова заміна базової величини кожного фактору на величину цього фактору у звітному періоді. При цьому дотримуються правила ланцюгових підстановок: фактори, які вже проаналізовані, у тому числі й аналізований, підставляються за значенням звітного періоду, ті фактори, які ще не проаналізовані, – підставляються за значенням базового періоду. У результаті таких заміन одержуємо ряд умовних величин результуючого показника.

На другому етапі розраховується вплив конкретного фактору на результуючий показник шляхом віднімання з умовної величини результуючого показника після заміни фактору результату до заміни.

Розглянемо приклад використання прийому повних ланцюгових підстановок на прикладі моделі обсягу випуску продукції:

$$O = Ч \cdot Д \cdot Т \cdot П, \quad (2.8)$$

де O – обсяг випуску продукції, тис. грн;

$Ч$ – середньооблікова чисельність працівників, ос.;

$Д$ – кількість робочих днів у році, дні;

$Т$ – тривалість робочого дня, год.;

$П$ – середньогодинна продуктивність праці одного працівника, грн/ос.

Модель отримана з першого рівня моделей:

$$O = Ч \cdot ПП,$$

де $ПП$ – середньорічна продуктивність праці одного працівника, грн/ос.:

$$ПП = Д \cdot Т \cdot П.$$

Проведемо факторний аналіз за алгоритмом, що включає наступні етапи: постановка мети аналізу; вибір факторних показників; визначення типу залежності; побудова факторної моделі; вибір методу факторного аналізу; формування висновків і рекомендацій [5].

На першому етапі слід сформулювати мету факторного аналізу. У цьому випадку перед аналітиком стоїть завдання визначити причини зміни обсягу випуску продукції у звітному році порівняно з базовим роком. Отже, обсяг випуску продукції є результативним показником.

На наступному етапі визначаємо характер факторних показників: із чотирьох факторних показників, які впливають на обсяг випуску продукції, кількісним є середньооблікова чисельність працівників (Ч); якісними – середня кількість робочих днів, відпрацьованих одним робітником за рік (Д), середня тривалість робочого дня (Т) і середньогодинна продуктивність праці одного працівника (П).

Слід зазначити, що фактори в моделі розташовуються не довільно, а в певній послідовності: у першу чергу кількісні фактори (Ч), а потім – якісні фактори (Д, Т, П).

Акцентуємо увагу, що кількісні показники характеризують кількісну визначеність економічних явищ, є абсолютними величинами, їх можна додавати чи віднімати, а якісні показники є відносними, тобто їх обчислюють як відношення двох кількісних [5].

Між результативним і факторними показниками існує функціональний зв'язок, тобто в цьому випадку доцільно застосовувати детермінований факторний аналіз.

Вихідні дані для аналізу наведені в табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Вихідні дані для аналізу обсягу випуску продукції

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення, ±	Відносне відхилення, %	Темп зміни показника, %
1. Обсяг випуску продукції за рік (О), тис. грн	768 000	788 000	20 000	2,6	102,6
2. Чисельність працівників (Ч), ос.	900	890	-10	-1,2	98,8
3. Загальна кількість відпрацьованих працівниками людино-днів, тис.	204,3	200,25	-4,05	-2	98
4. Загальна кількість відпрацьованих працівниками людино-годин, тис.	1 552,7	1 501,9	-50,8	-3,3	96,7
5. Середня кількість робочих днів у році (Д), дні (п.3 : п.2)	227	225	-2	-0,9	99,1
6. Середня тривалість робочого дня (Т), год. (п.4 : п.3)	7,6	7,5	-0,1	-1,3	98,7
7. Середньогодинна продуктивність праці одного працівника (П), грн/год. (п.1 : п.4)	494,62	524,67	30,05	6,1	106,1

Здійснимо підстановку факторів і розрахуємо ряд умовних величин результативного показника:

$$O_B = Ч_B \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot П_B = 900 \cdot 227 \cdot 7,6 \cdot 494,62 = 767\,986,58 \text{ тис. грн,}$$

$$O^{ум.1} = Ч_3 \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot П_B = 890 \cdot 227 \cdot 7,6 \cdot 494,62 = 759\,453,4 \text{ тис. грн,}$$

$$O^{ум.2} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_B \cdot П_B = 890 \cdot 225 \cdot 7,6 \cdot 494,62 = 752\,762,18 \text{ тис. грн,}$$

$$O^{ум.3} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot П_B = 890 \cdot 225 \cdot 7,5 \cdot 494,62 = 742\,857,41 \text{ тис. грн,}$$

$$O_3 = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot П_3 = 890 \cdot 225 \cdot 7,5 \cdot 524,67 = 787\,988,76 \text{ тис. грн.}$$

Розрахуємо вплив факторів на обсяг випуску продукції й оцінимо характер дії факторів, що впливають на зміну результативного показника, використовуючи метод повних ланцюгових підстановок:

$\Delta O_{Ч} = O^{ум.1} - O_B = 759\,453,4 - 767\,986,58 = -8\,533,18$ тис. грн – негативний вплив. Зменшення кількості працівників на 10 осіб викликає зниження обсягу випуску на 8 533,18 тис. грн.

$\Delta O_{Д} = O^{ум.2} - O^{ум.1} = 752\,762,18 - 759\,453,4 = -6\,691,22$ тис. грн – негативний вплив. Зменшення кількості робочих днів, відпрацьованих одним працівником за рік, на 2 дні викликає зниження обсягу випуску на 6 691,22 тис. грн.

$\Delta O_{Т} = O^{ум.3} - O^{ум.2} = 742\,857,41 - 752\,762,18 = -9\,904,77$ тис. грн – негативний вплив. Зниження числа годин, відпрацьованих за день одним працівником, на 0,1 години викликає зниження обсягу випуску на 9 904,77 тис. грн.

$\Delta O_{П} = O_3 - O^{ум.3} = 787\,988,76 - 742\,857,41 = 45\,131,35$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання середньогодинної продуктивності праці одного працівника на 30,05 грн викликає зростання обсягу випуску на 45 131,35 тис. грн.

Виконаємо балансову перевірку.

Балансова перевірка означає, що алгебраїчна сума впливу окремих факторів має дорівнювати величині приросту результативного показника.

$$\Delta O = O_3 - O_B = 788\,000 - 768\,000 = 20\,000 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O = \Delta O_{Ч} + \Delta O_{Д} + \Delta O_{Т} + \Delta O_{П} = -8\,533,18 - 6\,691,22 - 9\,904,77 + 45\,131,35 = 20\,002,18 \text{ тис. грн.}$$

$\Delta O = \Delta O (20\,000 \approx 20\,002,18)$ – розрахунок виконаний вірно.

Перевірка, або баланс результатів, показала, що розрахунок впливу факторів на результативний показник виконаний вірно. Невелике відхилення в розрахунках пояснюється округленням даних.

Результати факторного аналізу дають змогу простежити той факт, що фактори в моделі діють різнонаправлено (деякі – негативно, деякі – позитивно) і з різною силою. Дія позитивного фактору «П» настільки сильна, що вона перекидає дію негативних факторів «Ч, Д, Т».

Розглянемо, як виконується факторний аналіз для різних типів моделей в структурному вигляді методом повних ланцюгових підстановок.

Мультиплікативний тип моделі

Модель аналізу обсягу випуску продукції:

$$O = Ч \cdot Д \cdot Т \cdot П,$$

$$O_B = Ч_B \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot П_B$$

$$O^{ум.1} = Ч_3 \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot П_B$$

$$O^{ум.2} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_B \cdot П_B$$

$$O^{ум.3} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot П_B$$

$$O_3 = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot П_3$$

$$\Delta O_{Ч} = O^{ум.1} - O_B$$

$$\Delta O_{Д} = O^{ум.2} - O^{ум.1}$$

$$\Delta O_{Т} = O^{ум.3} - O^{ум.2}$$

$$\Delta O_{П} = O_3 - O^{ум.3}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta O = O_3 - O_B,$$

$$\Delta O = \Delta O_{Ч} + \Delta O_{Д} + \Delta O_{Т} + \Delta O_{П},$$

$$\Delta O = \Delta O.$$

Адитивний тип моделі

Модель аналізу виробничої собівартості продукції:

$$C_{ВИР} = МВ + ОП + ЄСВ + ЗВВ_{ЗМ},$$

де МВ – прямі матеріальні витрати;

ОП – прямі витрати на оплату праці;

ЄСВ – інші прямі витрати, у т. ч. відрахування на єдиний соціальний внесок;

ЗВВ_{ЗМ} – змінна частина загальновиробничих витрат.

$$C_{ВИРБ} = МВ_B + ОП_B + ЄСВ_B + ЗВВ_B$$

$$C_{ВИР}^{ум.1} = МВ_3 + ОП_B + ЄСВ_B + ЗВВ_B$$

$$C_{\text{ВИР}}^{\text{ум}2} = MB_3 + OP_3 + \epsilon CB_B + 3BB_B$$

$$C_{\text{ВИР}}^{\text{ум}3} = MB_3 + OP_3 + \epsilon CB_3 + 3BB_B$$

$$C_{\text{ВИР}3} = MB_3 + OP_3 + \epsilon CB_3 + 3BB_3$$

$$\Delta C_{\text{ВИР} MB} = C_{\text{ВИР}}^{\text{ум}1} - C_{\text{ВИР} B}$$

$$\Delta C_{\text{ВИР} OP} = C_{\text{ВИР}}^{\text{ум}2} - C_{\text{ВИР}}^{\text{ум}1}$$

$$\Delta C_{\text{ВИР} \epsilon CB} = C_{\text{ВИР}}^{\text{ум}3} - C_{\text{ВИР}}^{\text{ум}2}$$

$$\Delta C_{\text{ВИР} 3BB_{3M}} = C_{\text{ВИР} 3} - C_{\text{ВИР}}^{\text{ум}3}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta C_{\text{ВИР}} = C_{\text{ВИР} 3} - C_{\text{ВИР} B},$$

$$\Delta C_{\text{ВИР}} = \Delta C_{\text{ВИР} MB} + \Delta C_{\text{ВИР} OP} + \Delta C_{\text{ВИР} \epsilon CB} + \Delta C_{\text{ВИР} 3BB_{3M}},$$

$$\Delta C_{\text{ВИР}} = \Delta C_{\text{ВИР}}.$$

Комбінований тип моделі

Модель аналізу загальної суми витрат:

$$Z_{\text{ЗАГ}} = (\sum VBP_{\text{ЗАГ}} \cdot PV_i \cdot V_i) + A,$$

де $VBP_{\text{ЗАГ}}$ – загальний обсяг випуску продукції в натуральному вираженні, шт. (тонн, м, м², м³);

PV_i – питома вага окремих видів продукції в загальному обсязі випуску продукції;

V_i – питомі змінні витрати на виробництво одиниці продукції, грн;

A – постійні витрати на загальний обсяг випуску продукції, грн.

$$Z_{\text{ЗАГ} B} = \left(\sum VBP_{\text{ЗАГ} B} \cdot PV_{i B} \cdot V_{i B} \right) + A_B$$

$$Z_{\text{ЗАГ}}^{\text{ум}1} = \left(\sum VBP_{\text{ЗАГ} 3} \cdot PV_{i 3} \cdot V_{i 3} \right) + A_B$$

$$Z_{\text{ЗАГ}}^{\text{ум}2} = \left(\sum VBP_{\text{ЗАГ} 3} \cdot PV_{i 3} \cdot V_{i 3} \right) + A_B$$

$$Z_{\text{ЗАГ}}^{\text{ум}3} = \left(\sum VBP_{\text{ЗАГ} 3} \cdot PV_{i 3} \cdot V_{i 3} \right) + A_B$$

$$Z_{\text{ЗАГ} 3} = \left(\sum VBP_{\text{ЗАГ} 3} \cdot PV_{i 3} \cdot V_{i 3} \right) + A_3$$

$$\Delta Z_{\text{ЗАГ} VBP_{\text{ЗАГ}}} = Z_{\text{ЗАГ}}^{\text{ум}1} - Z_{\text{ЗАГ} B}$$

$$\Delta Z_{\text{ЗАГ} PV_i} = Z_{\text{ЗАГ}}^{\text{ум}2} - Z_{\text{ЗАГ}}^{\text{ум}1}$$

$$\Delta Z_{\text{ЗАГ} V_i} = Z_{\text{ЗАГ}}^{\text{ум}3} - Z_{\text{ЗАГ}}^{\text{ум}2}$$

$$\Delta Z_{\text{ЗАГ} A} = Z_{\text{ЗАГ} 3} - Z_{\text{ЗАГ}}^{\text{ум}3}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta Z_{ЗАГ} = Z_{ЗАГ З} - Z_{ЗАГ Б},$$

$$\Delta Z_{ЗАГ} = \Delta Z_{ЗАГ ВВП_{ЗАГ}} + \Delta Z_{ЗАГ ПВ_i} + \Delta Z_{ЗАГ В_i} + \Delta Z_{ЗАГ А},$$

$$\Delta Z_{ЗАГ} = \Delta Z_{ЗАГ}.$$

Кратний тип моделі

Модель аналізу рентабельності продукції:

$$R_{\text{прод}} = \frac{P_{\text{ВАЛ}}}{C_p},$$

де $P_{\text{ВАЛ}}$ – валовий прибуток, тис. грн;

C_p – собівартість реалізованої продукції, тис. грн.

$$R_{\text{прод Б}} = \frac{P_{\text{ВАЛ Б}}}{C_{p Б}}$$

$$R_{\text{прод}}^{\text{ум 1}} = \frac{P_{\text{ВАЛ З}}}{C_{p Б}}$$

$$R_{\text{прод З}} = \frac{P_{\text{ВАЛ З}}}{C_{p З}}$$

$$\Delta R_{\text{прод } P_{\text{ВАЛ}}} = R_{\text{прод}}^{\text{ум 1}} - R_{\text{прод Б}}$$

$$\Delta R_{\text{прод } C_p} = R_{\text{прод З}} - R_{\text{прод}}^{\text{ум 1}}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta R_{\text{прод}} = R_{\text{прод З}} - R_{\text{прод Б}},$$

$$\Delta R_{\text{прод}} = \Delta R_{\text{прод } P_{\text{ВАЛ}}} + \Delta R_{\text{прод } C_p},$$

$$\Delta R_{\text{прод}} = \Delta R_{\text{прод}}.$$

2.6.2 Прийом скорочених ланцюгових підстановок або абсолютних різниць

Прийом абсолютних різниць використовується тільки для мультиплікативних типів моделей.

Розрахунки в цьому методі проводяться в один етап. У моделі замість аналізованого фактору підставляється його абсолютне відхилення, а далі діють за правилом ланцюгових підстановок: ті фактори, які вже проаналізовані, підставляються за звітом, ті фактори, які ще не проаналізовані, – за базою.

Для розглянутого прикладу (див. табл. 2.6) розрахуємо вплив факторів на обсяг випуску продукції, використовуючи метод скорочених ланцюгових підстановок:

$$\Delta O_{\text{ч}} = (Ч_3 - Ч_Б) \cdot Д_Б \cdot Т_Б \cdot П_Б = (890 - 900) \cdot 227 \cdot 7,6 \cdot 494,62 = -8\,533,18 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{д}} = Ч_3 \cdot (Д_3 - Д_Б) \cdot Т_Б \cdot П_Б = 890 \cdot (225 - 227) \cdot 7,6 \cdot 494,62 = -6\,691,22 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{т}} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot (Т_3 - Т_Б) \cdot П_Б = 890 \cdot 225 \cdot (7,5 - 7,6) \cdot 494,62 = -9\,904,76 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{п}} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot (П_3 - П_Б) = 890 \cdot 225 \cdot 7,5 \cdot (524,67 - 494,62) = 45\,131,34 \text{ тис. грн.}$$

Як і при використанні попереднього методу, після завершення розрахунків виконується балансова перевірка.

Висновки за факторним аналізом аналогічні попередньому прикладу.

2.6.3 Прийом відносних різниць

Прийом відносних різниць використовується тільки для мультиплікативних типів моделей. Прийом відносних різниць має два підходи здійснення обчислень – табличний і з використанням аналітичних формул.

Проведемо розрахунок за допомогою прийому відносних різниць у табличній формі, використовуючи ті ж вихідні дані (табл. 2.6) і умовні позначки.

Результати розрахунків приведемо в табл. 2.7.

Баланс результатів показав, що розрахунок виконаний вірно.

Аналіз впливу факторів на результуючий показник обсяг випуску продукції показав, що в результаті зменшення чисельності працівників на 1,2%, числа відпрацьованих людино-днів на 0,8% і відпрацьованих людино-годин на 1,3%, обсяг випуску продукції скоротився відповідно на –9216 тис. грн, –6144 тис. грн і на –9984 тис. грн.

Таблиця 2.7 – Розрахунково-аналітична таблиця визначення впливу факторів на узагальнюючий показник

Фактори	Показники	Базовий рік	Звітний рік	Темп зміни звіту до бази, %	Віднос на різниця, %	Вплив на результуючий показник, тис. грн
Ч	Чисельність працівників (Ч), ос.	900	890	98,8	98,8 – 100 = –1,2	$\Delta O_{\text{Ч}} = \frac{768000 \cdot (-1,2)}{100} = -9216$
Д	Загальна кількість відпрацьованих працівниками людиноднів за рік, тис. (Ч · Д)	900 · 227 = 204,3	890 · 225 = 200,25	98	98 – 98,8 = –0,8	$\Delta O_{\text{Д}} = \frac{768000 \cdot (-0,8)}{100} = -6144$
Т	Загальна кількість відпрацьованих працівниками людиногодин за рік, тис. (Ч · Д · Т)	900 · 227 · 7,6 = 1552,68	890 · 225 · 7,5 = 1501,87	96,7	96,7 – 98 = –1,3	$\Delta O_{\text{Т}} = \frac{768000 \cdot (-1,3)}{100} = -9984$
П	Зміна обсягу випуску продукції за рік, тис. грн (Ч · Д · Т · П)	900 · 227 · 7,6 · 494,62 = 767 986,58	890 · 225 · 7,5 · 524,67 = 787 988,75	102,6	102,6 – 96,7 = +5,9	$\Delta O_{\text{П}} = \frac{768000 \cdot 5,9}{100} = +45312$
Баланс результатів						+19 968

Проведемо розрахунок методом відносних різниць за допомогою аналітичних формул:

$$\Delta O_{\text{Ч}} = \frac{\Delta \text{Ч}(\%) \cdot O_{\text{Б}}}{100\%} = \frac{(-1,2) \cdot 768\,000}{100\%} = -9\,216 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{Д}} = \frac{\Delta \text{Д}(\%) \cdot (O_{\text{Б}} + \Delta O_{\text{Ч}})}{100\%} = \frac{(-0,9) \cdot (768\,000 - 9\,216)}{100\%} = -6\,829,06 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_T = \frac{\Delta T(\%) \cdot (O_B + \Delta O_C + \Delta O_D)}{100\%} = \frac{(-1,3) \cdot (768\,000 - 9\,216 - 6\,829,06)}{100\%} = -9\,775,41 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\Pi} = \frac{\Delta \Pi(\%) \cdot (O_B + \Delta O_C + \Delta O_D + \Delta O_T)}{100\%} = \frac{6,1 \cdot (768\,000 - 9\,216 - 6\,829,06 - 9\,775,41)}{100\%} = +45\,272,95 \text{ тис. грн.}$$

Сумарний вплив окремих факторів на узагальнюючий показник становить:

$$-9\,216 - 6\,829,06 - 9\,775,41 + 45\,272,95 = +19\,452,48 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок виконаний вірно, тому що

$$19\,452,48 \text{ тис. грн} \approx 20\,000 \text{ тис. грн.}$$

2.7 Інтегральний метод

У методах елімінування необхідно визначати послідовність підстановок, тому що з нею пов'язане кількісне значення факторів. Крім того, доводиться зважати на допущення, що фактори в моделі змінюються одночасно й у взаємозв'язку, тому в результаті розрахунків одержують додатковий приріст (або нерозкладений залишок), що в методах елімінування приєднується до останнього фактору.

Інтегральний метод дозволяє виключити недоліки методів елімінування й дає можливість одержати більш точні результати розрахунку.

Математичний апарат інтегрального методу припускає застосування стандартних формул для розрахунку впливу факторів на результуючий показник.

Величину додаткового приросту можна розкласти між факторами в будь-якій пропорції в залежності від значимості факторів або порівну.

Інтегральний метод використовується для мультиплікативних моделей.

Розглянемо застосування використання інтегрального методу на прикладі вихідних даних табл. 2.6. Оскільки застосування інтегрального методу для чотирифакторної моделі вимагає складних математичних обчислень, перетворимо чотирифакторну модель у трифакторну модель. У табл. 2.8 наведено вихідні дані для аналізу обсягу випуску продукції за трифакторною моделлю, що має вигляд

$$O = Ч \cdot Д \cdot V^{\text{ден}}. \quad (2.9)$$

Таблиця 2.8 – Вихідні дані для аналізу обсягу випуску продукції за трифакторною моделлю

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення, ±
1. Обсяг випуску продукції за рік (О), тис. грн	768 000	788 000	20 000
2. Чисельність працівників (Ч), ос.	900	890	-10
3. Середня кількість робочих днів у році (Д), дн.	227	225	-2
4. Середня тривалість робочого дня (Т), год.	7,6	7,5	-0,1
5. Середньогодинна продуктивність праці одного працівника (П), грн/год.	494,62	524,67	30,05
6. Середньоденна продуктивність праці одного працівника (В ^{ден}), грн/ос. (п. 4 · п. 5)	7,6 · 494,62 = 3 759,11	7,5 · 524,67 = 3 935,02	175,91

Розрахуємо вплив факторів на узагальнюючий показник інтегральним методом:

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{ч}} &= \frac{1}{2} \Delta \text{ч} \cdot (\text{Д}_\text{б} \cdot \text{В}_3^{\text{ден}} + \text{Д}_3 \cdot \text{В}_\text{б}^{\text{ден}}) + \frac{1}{3} \Delta \text{ч} \cdot \Delta \text{д} \cdot \Delta \text{В}^{\text{ден}} = \\ &= \frac{1}{2} \cdot (-10) \cdot (227 \cdot 3\,935,02 + 225 \cdot 3\,759,11) + \frac{1}{3} \cdot (-10) \cdot (-2) \cdot 175,91 \\ &= -8\,697,59 \text{ тис. грн,} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{д}} &= \frac{1}{2} \Delta \text{д} \cdot (\text{Ч}_\text{б} \cdot \text{В}_3^{\text{ден}} + \text{Ч}_3 \cdot \text{В}_\text{б}^{\text{ден}}) + \frac{1}{3} \Delta \text{ч} \cdot \Delta \text{д} \cdot \Delta \text{В}^{\text{ден}} = \\ &= \frac{1}{2} \cdot (-2) \cdot (900 \cdot 3\,935,02 + 890 \cdot 3\,759,11) + \frac{1}{3} \cdot (-10) \cdot (-2) \cdot 175,91 \\ &= -6\,889,47 \text{ тис. грн,} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{В}^{\text{ден}}} &= \frac{1}{2} \Delta \text{В}^{\text{ден}} \cdot (\text{Ч}_\text{б} \cdot \text{Д}_3 + \text{Ч}_3 \cdot \text{Д}_\text{б}) + \frac{1}{3} \Delta \text{ч} \cdot \Delta \text{д} \cdot \Delta \text{В}^{\text{ден}} = \\ &= \frac{1}{2} \cdot 175,91 \cdot (900 \cdot 225 + 890 \cdot 227) + \frac{1}{3} \cdot (-10) \cdot (-2) \cdot 175,91 \\ &= 35\,582,78 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Сумарна дія окремих факторів на результуючий показник становить

$$-8\,697,59 - 6\,889,47 + 35\,582,78 = +19\,995,72 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок виконаний вірно, тому що

$$19\,995,72 \text{ тис. грн} \approx 20\,000 \text{ тис. грн.}$$

2.8 Прийоми дольової участі й пропорційного ділення

У прийомі дольової участі спочатку визначається частка відхилення кожного фактору у величині відхилення узагальнюючого показника. Для визначення впливу кожного фактору на зміну узагальнюючого показника частка кожного фактору помножується на загальну зміну узагальнюючого показника:

$$D_{\text{ч}} = \frac{\Delta\text{Ч}(\%)}{\Delta\text{Ч}(\%) + \Delta\text{Д}(\%) + \Delta\text{Т}(\%) + \Delta\text{П}(\%)} = \frac{-1,2}{-1,2 - 0,9 - 1,3 + 6,1} = \frac{-1,2}{2,7} \\ = -0,44,$$

$$D_{\text{д}} = \frac{\Delta\text{Д}(\%)}{\Delta\text{Ч}(\%) + \Delta\text{Д}(\%) + \Delta\text{Т}(\%) + \Delta\text{П}(\%)} = \frac{-0,9}{-1,2 - 0,9 - 1,3 + 6,1} = \frac{-0,9}{2,7} \\ = -0,33,$$

$$D_{\text{т}} = \frac{\Delta\text{Т}(\%)}{\Delta\text{Ч}(\%) + \Delta\text{Д}(\%) + \Delta\text{Т}(\%) + \Delta\text{П}(\%)} = \frac{-1,3}{-1,2 - 0,9 - 1,3 + 6,1} = \frac{-1,3}{2,7} \\ = -0,48,$$

$$D_{\text{п}} = \frac{\Delta\text{П}(\%)}{\Delta\text{Ч}(\%) + \Delta\text{Д}(\%) + \Delta\text{Т}(\%) + \Delta\text{П}(\%)} = \frac{6,1}{-1,2 - 0,9 - 1,3 + 6,1} = \frac{6,1}{2,7} \\ = 2,25,$$

$$\Delta O_{\text{ч}} = \Delta O \cdot D_{\text{ч}} = 20\,000 \cdot (-0,44) = -8\,800 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{д}} = \Delta O \cdot D_{\text{д}} = 20\,000 \cdot (-0,33) = -6\,600 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{т}} = \Delta O \cdot D_{\text{т}} = 20\,000 \cdot (-0,48) = -9\,600 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{п}} = \Delta O \cdot D_{\text{п}} = 20\,000 \cdot 2,25 = 45\,000 \text{ тис. грн.}$$

У прийомі пропорційного ділення спочатку визначається, скільки одиниць абсолютного відхилення узагальнюючого показника припадає на 1 % його відносного відхилення (вартість 1 % відносного відхилення

узагальнюючого показника). Для визначення впливу кожного фактору на узагальнюючий показник помножують отриману величину «вартості 1 %» на відносну зміну відповідного фактору.

Вартість 1 % відносного відхилення узагальнюючого показника:

$$\begin{aligned} \text{Вартість 1 \%} &= \frac{\Delta O}{\Delta Ч(\%) + \Delta Д(\%) + \Delta Т(\%) + \Delta П(\%)} = \frac{20\,000}{2,7} \\ &= 7\,407,41 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Розрахуємо вплив факторів на зміну узагальнюючого показника:

$$\Delta O_{\text{Ч}} = \text{Вартість 1 \%} \cdot \Delta Ч(\%) = 7\,407,41 \cdot (-1,2) = -8\,888,89 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{Д}} = \text{Вартість 1 \%} \cdot \Delta Д(\%) = 7\,407,41 \cdot (-0,9) = -6\,666,67 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{Т}} = \text{Вартість 1 \%} \cdot \Delta Т(\%) = 7\,407,41 \cdot (-1,3) = -9\,629,63 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O_{\text{П}} = \text{Вартість 1 \%} \cdot \Delta П(\%) = 7\,407,41 \cdot 6,1 = 45\,185,2 \text{ тис. грн.}$$

ЗАДАЧА

Розрахувати додаткові фактори моделі й виконати факторний аналіз такими методами:

- 1) метод повних ланцюгових підстановок;
- 2) метод скорочених ланцюгових підстановок (абсолютних різниць);
- 3) метод відносних різниць (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – Вихідні дані для проведення факторного аналізу

Показники	Базовий рік	Звітний рік
1. Обсяг випуску продукції, тис. грн	130 105	134 812
2. Чисельність персоналу, осіб	128	112
3. Загальна кількість днів, що відпрацьовані усіма працівниками за рік, тис. людино-днів	28,31	25,11
4. Загальна кількість годин, що відпрацьовані усіма працівниками за рік, тис. людино-годин	217,82	195,56

Розв'язання

Модель аналізу:

$$O = Ч \cdot Д \cdot Т \cdot П.$$

Сформуємо вихідні дані для факторного аналізу (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 – Вихідні дані для факторного аналізу обсягу випуску продукції

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення, ±	Відносне відхилення, %	Темп зміни показника, %
1. Обсяг випуску продукції, тис. грн (О)	130 105	134 812	4 707	+3,6	103,6
2. Чисельність працівників (Ч), осіб	128	112	-16	-12,5	87,5
3. Загальна кількість днів, що відпрацьовані усіма працівниками за рік, тис. людино-днів	28,31	25,11	-3,2	-11,3	88,7
4. Загальна кількість годин, що відпрацьовані усіма працівниками за рік, тис. людино-годин	217,82	195,56	-22,26	-10,2	89,8
5. Число робочих днів у році (Д), дн. (п.3 : п.2)	221,2	224,2	3	1,3	101,3
6. Тривалість робочого дня (Т), год. (п.4 : п.3)	7,7	7,8	0,1	1,3	101,3
7. Середньогодинна продуктивність праці одного працівника (П), грн/ос. (п.1 : п.4)	597,31	689,36	92,05	15,4	115,4

1. Метод повних ланцюгових підстановок

Здійснимо підстановку факторів й розрахуємо ряд умовних величин результативного показника:

$$O_B = Ч_B \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot П_B = 128 \cdot 221,2 \cdot 7,7 \cdot 597,31 = 130\,222,37 \text{ тис. грн,}$$

$$O^{ум.1} = Ч_3 \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot П_B = 112 \cdot 221,2 \cdot 7,7 \cdot 597,31 = 113\,944,57 \text{ тис. грн,}$$

$$O^{ум.2} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_B \cdot П_B = 112 \cdot 224,2 \cdot 7,7 \cdot 597,31 = 115\,489,94 \text{ тис. грн,}$$

$$O^{ум.3} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot П_B = 112 \cdot 224,2 \cdot 7,8 \cdot 597,31 = 116\,989,81 \text{ тис. грн,}$$

$$O_3 = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot П_3 = 112 \cdot 224,2 \cdot 7,8 \cdot 689,36 = 135\,018,82 \text{ тис. грн.}$$

Розрахуємо вплив факторів на обсяг випуску продукції й оцінимо характер дії факторів, що впливають на зміну результативного показника, використовуючи метод повних ланцюгових підстановок:

$\Delta O_{\text{ч}} = O^{\text{ум.1}} - O_{\text{Б}} = 113\,944,57 - 130\,222,37 = -16\,277,8$ тис. грн – негативний вплив. Зменшення числа працівників на 16 ос. викликає зниження обсягу випуску на 16 277,8 тис. грн.

$\Delta O_{\text{д}} = O^{\text{ум.2}} - O^{\text{ум.3}} = 115\,489,94 - 113\,944,57 = 1\,545,37$ тис. грн – позитивний вплив. Збільшення кількості робочих днів, відпрацьованих одним працівником за рік, на 3 дні викликає зростання обсягу випуску на 1 545,37 тис. грн.

$\Delta O_{\text{т}} = O^{\text{ум.3}} - O^{\text{ум.2}} = 116\,989,81 - 115\,489,94 = 1\,499,87$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання числа годин, відпрацьованих за день одним працівником, на 0,1 годину викликає зростання обсягу випуску на 1 499,87 тис. грн.

$\Delta O_{\text{п}} = O_{\text{з}} - O^{\text{ум.3}} = 135\,018,82 - 116\,989,81 = 18\,029,01$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання середньогодинної продуктивності праці одного працівника на 92,05 грн викликає зростання обсягу випуску на 18 029,01 тис. грн.

Виконаємо балансову перевірку:

$$\Delta O = O_{\text{з}} - O_{\text{Б}} = 134\,812 - 130\,105 = 4\,707 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O = \Delta O_{\text{ч}} + \Delta O_{\text{д}} + \Delta O_{\text{т}} + \Delta O_{\text{п}} = -16\,277,8 + 1\,545,37 + 1\,499,87 + 18\,029,01 = 4\,796,45 \text{ тис. грн,}$$

$\Delta O = \Delta O$ (4 707 тис. грн \approx 4 796,45 тис. грн) – розрахунок виконаний вірно.

2. Метод скорочених ланцюгових підстановок або абсолютних різниць

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{ч}} &= (Ч_{\text{з}} - Ч_{\text{Б}}) \cdot Д_{\text{Б}} \cdot Т_{\text{Б}} \cdot П_{\text{Б}} = (112 - 128) \cdot 221,2 \cdot 7,7 \cdot 597,31 = \\ &= -6\,277,8 \text{ тис. грн,} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{д}} &= Ч_{\text{з}} \cdot (Д_{\text{з}} - Д_{\text{Б}}) \cdot Т_{\text{Б}} \cdot П_{\text{Б}} = 112 \cdot (224,2 - 221,2) \cdot 7,7 \cdot 597,31 = \\ &= 1\,545,37 \text{ тис. грн,} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{т}} &= Ч_{\text{з}} \cdot Д_{\text{з}} \cdot (Т_{\text{з}} - Т_{\text{Б}}) \cdot П_{\text{Б}} = 112 \cdot 224,2 \cdot (7,8 - 7,7) \cdot 597,31 = \\ &= 1\,499,87 \text{ тис. грн,} \end{aligned}$$

$$\Delta O_{\Pi} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot (П_3 - П_Б) = 112 \cdot 224,2 \cdot 7,8 \cdot (689,36 - 597,31) = 18\,029,01 \text{ тис. грн.}$$

Виконаємо балансову перевірку:

$$\Delta O = O_3 - O_Б = 134\,812 - 130\,105 = 4\,707 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O = \Delta O_{\text{Ч}} + \Delta O_{\text{Д}} + \Delta O_{\text{Т}} + \Delta O_{\text{П}} = -16\,277,8 + 1\,545,37 + 1\,499,87 + 18\,029,01 = 4\,796,45 \text{ тис. грн,}$$

$\Delta O = \Delta O$ (4 707 тис. грн \approx 4 796,45 тис. грн) – розрахунок виконаний вірно.

3. Метод відносних різниць

$$\Delta O_{\text{Ч}} = \frac{\Delta \text{Ч}(\%) \cdot O_{\text{Б}}}{100\%} = \frac{(-12,5) \cdot 130\,105}{100\%} = -16\,263,12 \text{ тис. грн,}$$

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{Д}} &= \frac{\Delta \text{Д}(\%) \cdot (O_{\text{Б}} + \Delta O_{\text{Ч}})}{100\%} = \frac{1,3 \cdot (130\,105 - 16\,263,12)}{100\%} = \\ &= 1\,479,94 \text{ тис. грн,} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{Т}} &= \frac{\Delta \text{Т}(\%) \cdot (O_{\text{Б}} + \Delta O_{\text{Ч}} + \Delta O_{\text{Д}})}{100\%} = \frac{1,3 \cdot (130\,105 - 16\,263,12 + 1\,479,94)}{100\%} = \\ &= 1\,499,18 \text{ тис. грн,} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{П}} &= \frac{\Delta \text{П}(\%) \cdot (O_{\text{Б}} + \Delta O_{\text{Ч}} + \Delta O_{\text{Д}} + \Delta O_{\text{Т}})}{100\%} = \\ &= \frac{15,4 \cdot (130\,105 - 16\,263,12 + 1\,479,94 + 1\,499,18)}{100\%} = 17\,990,43 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Виконаємо балансову перевірку:

$$\Delta O = O_3 - O_{\text{Б}} = 134\,812 - 130\,105 = 4\,707 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta O = \Delta O_{\text{Ч}} + \Delta O_{\text{Д}} + \Delta O_{\text{Т}} + \Delta O_{\text{П}} = -16\,263,12 + 1\,479,94 + 1\,499,18 + 17\,990,4 = 4\,706,4 \text{ тис. грн,}$$

$\Delta O = \Delta O$ (4 707 тис. грн \approx 4 706,4 тис. грн) – розрахунок виконаний вірно.

ТЕСТИ

I Залежність рентабельності виробництва від прибутку підприємства носить:

1. Вірогіднісний характер
2. Детермінований характер

II Залежність середньооблікової чисельності робітників від трудомісткості виконуваних робіт носить:

1. Вірогіднісний характер
2. Детермінований характер

III Застосування прийому ланцюгових підстановок дає можливість:

1. Оцінити динаміку зміни економічних показників
2. Визначити вплив зміни кількісних та якісних факторів на відхилення за загальним показником
3. Визначити ступінь виконання планових завдань за економічними показниками

IV Метод, у відповідності за яким абстрагуються від взаємного впливу факторів та послідовно розглядають вплив кожного окремого фактору на результуючий показник, називають методом:

1. Деталізації
2. Елімінування
3. Моделювання
4. Балансової ув'язки

V Моделі, що являють собою алгебраїчну суму показників, називаються:

1. Активними
2. Абсолютними
3. Адитивними
4. Змішаними

VI Моделі, що представляють собою добуток факторів, називаються:

1. Мультимедійними
2. Змішаними
3. Мультиплікативними

VII Найбільш універсальним методом факторного аналізу є:

1. Індексний метод
2. Логарифмічний метод
3. Метод ланцюгових підстановок
4. Метод відносних різниць

VIII Назвіть ситуації, коли використовується метод порівняння:

1. Порівняння фактичних показників за травень місяць з плановими за квітень
2. Співвідношення різних варіантів управлінських рішень зі зниження собівартості з варіантами управлінських рішень зі зростання прибутку
3. Порівняння фактичних показників із показниками минулого року
4. Співвідношення показників підприємства зі середньогалузевими показниками

IX Основним методом, який використовується в економічному аналізі при вивченні стохастичних взаємозв'язків, є:

1. Спосіб відносних різниць
2. Спосіб абсолютних різниць
3. Кореляційний метод
4. Спосіб ланцюгових підстановок

X Перевагою способу ланцюгових підстановок є:

1. Наявність нерозкладного залишку
2. Відсутність необхідності визначення послідовності підстановок
3. Універсальність
4. Скорочення обсягу розрахункових процедур

XI За методом ланцюгових підстановок послідовно заміняють:

1. Планові показники на фактичні
2. Звітні показники на базові
3. Базові показники на звітні

XII Прийом деталізації полягає:

1. У виключенні дії всіх факторів на відхилення за загальним показником, окрім одного
2. Поділі загальної кількості досліджуваної сукупності об'єктів на якісні однорідні групи з метою вивчення її структури або взаємозв'язки між компонентами
3. Розкладанні, розчленуванні загальних показників на складові

XIII Прийом ланцюгових підстановок дозволяє:

1. Оцінити зміну економічних показників у динаміці
2. Визначити ступінь виконання планових показників
3. Оцінити вплив показників-факторів на результуючий показник
4. Розділити загальне відхилення результуючого показника від базового рівня на окремі відхилення

XIV У наведеному реченні вставте пропущене слово.

Предметом ... факторного аналізу є дослідження факторів, які впливають на результативний показник у разі, якщо зв'язок між ними має функціональний характер:

1. Стохастичного
2. Детермінованого
3. Динамічного

XV Факторна модель $Y = (X_1 - X_2) \cdot X_2$ відноситься:

1. До адитивних моделей
2. Мультиплікативних моделей
3. Кратних моделей
4. Адитивно-мультиплікативних моделей

XVI Які підстановки можна використовувати для розрахунку впливу факторів на результативний показник (при використанні способу абсолютних різниць)?

- A_1 – звітний кількісний показник;
- A_0 – базовий кількісний показник;
- B_1 – звітний якісний показник;
- B_0 – базовий якісний показник.

1. $(A_1 - A_0) \cdot B_0$
2. $(A_1 - A_0) \cdot B_1$
3. $(B_1 - B_0) \cdot A_1$
4. $(B_1 - B_0) \cdot A_0$

XVII Якщо різницю за якісним показником помножити на фактичне значення кількісного показника, то за способом абсолютних різниць визначаємо:

1. Вплив зміни загального показника на відхилення за якісним показником
2. Вплив якісного показника на зміну загального показника
3. Вплив кількісного показника на зміну загального показника

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Розкрийте сутність прийому порівняння в економічному аналізі.
2. Розкрийте сутність прийому виділення «вузьких місць» і «провідних ланок в економічному аналізі.
3. Розкрийте сутність прийому групувань в економічному аналізі.
4. Розкрийте сутність прийому деталізації в економічному аналізі.
5. Розкрийте поняття елімінування.
6. Розкрийте сутність прийому повних ланцюгових підстановок в економічному аналізі.
7. Що таке балансова перевірка?
8. Розкрийте сутність прийому скорочених ланцюгових підстановок (абсолютних різниць) в економічному аналізі.
9. Розкрийте сутність прийому відносних різниць в економічному аналізі.
10. Розкрийте сутність інтегрального прийому в економічному аналізі.
11. Розкрийте сутність прийому дольової участі в економічному аналізі.
12. Розкрийте сутність прийому пропорційного ділення в економічному аналізі.

3 АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ

3.1 Аналіз обсягу виробництва продукції

3.2 Аналіз асортименту випуску продукції

3.3 Аналіз ритмічності організації виробництва

3.4 Аналіз якості продукції

Аналіз діяльності промислового підприємства починають із вивчення продукції (робіт, послуг), що виготовляється підприємством.

Завданнями аналізу виробництва продукції є:

1. Оцінка виконання плану й динаміки виробництва
2. Оцінка оптимальності й напруженості плану
3. Виявлення й визначення основних факторів, що впливають на обсяги виробництва
4. Розкриття взаємозв'язку й взаємообумовленості показників обсягу виробництва, реалізації, асортименту, якості продукції
5. Виявлення внутрішніх резервів підприємства зі збільшення випуску продукції
6. Розробка організаційно-технічних заходів щодо використання виявлених резервів

Джерелами інформації для аналізу виробництва і реалізації продукції є: планова, обліково-звітна й необлікова інформація.

Планова інформація міститься в стратегічних, поточних і оперативних планах, а також у бізнес-планах.

Обліково-звітна інформація для проведення ретроспективного аналізу подана в первинних і звітних документах. До первинних документів відносять: відомості випуску продукції; рахунки-фактури; акти про брак; товарно-транспортні накладні тощо.

Основними звітними формами є статистична й фінансова звітність. До статистичної звітності відносять: форма № 1-підприємство «Звіт про основні показники діяльності підприємства»; форма № 1-підприємство, малі «Звіт про основні показники діяльності малих підприємств»; форма 1-п «Терміновий звіт про виробництво промислової продукції»; форма № 1П-НПП «Звіт про виробництво промислової продукції»; форма № 1-послуги «Звіт про обсяги реалізованих послуг»; форма № 5-НТ (оновлення) «Звіт про оновлення продукції машинобудування».

Основні показники реалізації продукції наведені у формах фінансової звітності – форма № 2 «Звіт про фінансові результати» і форма № 5 «Примітки до річної фінансової звітності».

Джерелами необлікової інформації є протоколи зборів трудового колективу та виробничих нарад, пояснювальні та доповідні записки, результати маркетингових досліджень і господарсько-правові матеріали (договори, рішення господарського суду) тощо [5].

3.1 Аналіз обсягу виробництва продукції

Аналіз обсягу виробництва продукції починається з вивчення динаміки валової і товарної продукції, розрахунку темпів зростання й приросту виробництва (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Динаміка виробництва товарної продукції

Показники	Роки				
	1-й рік (База)	2-й рік	3-й рік	4-й рік	5-й рік
1. Товарна продукція в порівнянних цінах, тис. грн	90 000	92 400	95 800	94 100	100 800
2. Відсоток до 1-го року (базисні темпи зміни), %	100	102,7	106,4	104,6	112,0
3. Відсоток до попереднього року (ланцюгові темпи зміни), %	100	102,7	103,7	98,2	107,1

Середньорічний темп зростання розраховується як середня геометрична зважена ланцюгових темпів зростання:

$$T = \sqrt[n-1]{T_1 \cdot T_2 \cdot T_3 \cdot T_4 \cdot T_5} = \sqrt[4]{1,0 \cdot 1,027 \cdot 1,037 \cdot 0,982 \cdot 1,071} = 102,9 \%$$

Темп приросту буде дорівнювати

$$T_{\text{пр}} = 102,87 - 100 = 2,9 \%$$

Таким чином, за п'ять років обсяг виробництва товарної продукції підприємства зріс на 12 %. При цьому середньорічний темп приросту дорівнює 2,9 %.

При оцінці виконання річних планів за обсягом виробництва продукції використовується метод порівняння. Порівнюються фактичні дані з даними плану і з фактичними даними попередніх періодів. У результаті аналізу визначається загальне відхилення фактичних даних від планових і від даних попередніх періодів в абсолютних і відносних величинах, визначається відсоток виконання плану за обсягом продукції.

Аналіз виконання річних планів за обсягом виробництва товарної продукції підприємства представлено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Аналіз виконання річного плану за обсягом виробництва товарної продукції підприємства

Показник	Звіт за минулий рік	План поточного року	Звіт поточного року	Планові зміни проти минулого року		Фактичні зміни			
						від плану		від минулого року	
				тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обсяг виробництва продукції, тис. грн	1 181	1 240	1 380,3	59	5	140,3	11,3	199,3	16,9

Дані граф 2, 3, 4 – представлені з даних звітності підприємства, інші графи розраховуються.

$$\text{гр.5} = \text{гр.3} - \text{гр.2} = 1\,240 - 1\,181 = 59 \text{ тис. грн};$$

$$\text{гр.6} = (\text{гр.5} : \text{гр.2}) \cdot 100 = (59 : 1\,181) \cdot 100 = 5 \%;$$

$$\text{гр.7} = \text{гр.4} - \text{гр.3} = 1\,380,3 - 1\,240 = 140,3 \text{ тис. грн};$$

$$\text{гр.8} = (\text{гр.7} : \text{гр.3}) \cdot 100 = (140,3 : 1\,240) \cdot 100 = 11,3 \%;$$

$$\text{гр.9} = \text{гр.4} - \text{гр.2} = 1\,380,3 - 1\,181 = 199,3 \text{ тис. грн};$$

$$\text{гр.10} = (\text{гр.9} : \text{гр.2}) \cdot 100 = (199,3 : 1\,181) \cdot 100 = 16,9 \%.$$

У представленій таблиці простежуються наступні види порівнянь.

1. *Порівняння звітних показників із плановими.* Порівняння даних звіту поточного року й плану поточного року свідчать про те, що план із випуску продукції виконаний на 111,3 % ($1\,380,3 \cdot 100 / 1\,240$). Відхилення звіту від плану складає 140,3 тис. грн або 11,3 % ($111,3 - 100$).

2. *Порівняння планових показників зі звітними показниками минулого року.* Планом передбачено зростання обсягів виробництва в порівнянні з минулим роком на 59 тис. грн або 5 %, фактично досягнуто зростання на 199,3 тис. грн або 16,9 %.

Для зручності аналізу обсягу виробництва вихідні дані можна представляти наростаючим підсумком (табл. 3.3).

Показник обсягу виготовлення продукції є базовим для визначення показників ефективності використання ресурсів: продуктивності праці, фондівіддачі, матеріалівіддачі, собівартості, прибутку.

На виконання плану за обсягом виробництва продукції впливає велика кількість факторів.

Таблиця 3.3 – Дані про виконання плану за обсягом випуску продукції, тис. грн

Дата	Планове завдання	Фактичне виконання	Виконання наростаючим підсумком	
			За планом	Фактично
1.03	32	25	32	25
2.03	32	26	64	51
1	2	3	4	5
3.03	32	28	96	79
6.03	32	33	128	112
7.03	32	32	160	144
8.03	32	34	192	178
9.03	32	35	224	213
10.03	32	36	256	249
Разом	256	249		

Розглянемо фактори, що впливають на обсяг виробництва:

1. Кількість працюючих (робітників) і їхня продуктивність
2. Вартість устаткування (основних засобів) і фондівіддача
3. Виробнича площа й знімання продукції з 1м² виробничої площі
4. Кількість працівників (робітників), річний фонд часу роботи одного працівника (робітника) й середньогодинна продуктивність одного працівника (робітника)
5. Кількість одиниць устаткування, річний фонд часу роботи одиниці устаткування, годинна продуктивність одиниці устаткування
6. Кількість працівників (робітників), кількість робочих днів у році, тривалість робочого дня, середньогодинна продуктивність одного працівника (робітника)

Розглянемо моделі аналізу впливу наведених факторів на обсяг виробництва, наприклад за допомогою методу скорочених ланцюгових підстановок.

1. Обсяг (О) = Кількість працівників (робітників) (Ч) · Річна продуктивність працівника (робітника) (ПП)

Схема аналізу:

$$\begin{aligned}
 O_B &= Ч_B \cdot ПП_B, \\
 O_3 &= Ч_3 \cdot ПП_3, \\
 \Delta O &= O_3 - O_B.
 \end{aligned}$$

Відхилення за рахунок факторів:

– за рахунок зміни чисельності:

$$\Delta O_{\text{ч}} = (Ч_3 - Ч_B) \cdot ПП_B;$$

– за рахунок зміни середньорічної продуктивності:

$$\Delta O_{\text{ПП}} = \text{Ч}_3 \cdot (\text{ПП}_3 - \text{ПП}_Б);$$
$$\Delta O = \Delta O_{\text{Ч}} + \Delta O_{\text{ПП}}.$$

Баланс: $\Delta O = \Delta O$.

2. Обсяг (О) = Вартість основних засобів (Ф) · Фондовіддача (Фв)

Схема аналізу:

$$O_{\text{Б}} = \Phi_{\text{Б}} \cdot \Phi_{\text{ВБ}},$$
$$O_{\text{З}} = \Phi_{\text{З}} \cdot \Phi_{\text{ВЗ}},$$
$$\Delta O = O_{\text{З}} - O_{\text{Б}}.$$

Відхилення за рахунок факторів:

– за рахунок зміни вартості основних засобів:

$$\Delta O_{\Phi} = (\Phi_{\text{З}} - \Phi_{\text{Б}}) \cdot \Phi_{\text{ВБ}};$$

– за рахунок зміни фондovіддачі:

$$\Delta O_{\Phi_{\text{В}}} = \Phi_{\text{З}} \cdot (\Phi_{\text{ВЗ}} - \Phi_{\text{ВБ}}),$$
$$\Delta O = \Delta O_{\Phi} + \Delta O_{\Phi_{\text{В}}}.$$

Баланс: $\Delta O = \Delta O$.

3. Обсяг (О) = Виробнича площа (П) · Зняття продукції з одиниці площі (З)

Схема аналізу:

$$O_{\text{Б}} = \text{П}_{\text{Б}} \cdot \text{З}_{\text{Б}};$$
$$O_{\text{З}} = \text{П}_{\text{З}} \cdot \text{З}_{\text{З}};$$
$$\Delta O = O_{\text{З}} - O_{\text{Б}}.$$

Відхилення за рахунок факторів:

– за рахунок зміни виробничої площі:

$$\Delta O_{\text{П}} = (\text{П}_{\text{З}} - \text{П}_{\text{Б}}) \cdot \text{З}_{\text{Б}};$$

– за рахунок зміни зняття продукції з одиниці виробничої площі:

$$\Delta O_{\text{З}} = \text{П}_{\text{З}} \cdot (\text{З}_{\text{З}} - \text{З}_{\text{Б}});$$
$$\Delta O = \Delta O_{\text{П}} + \Delta O_{\text{З}}.$$

Баланс: $\Delta O = \Delta O$.

4. Обсяг (О) = Кількість працівників (робітників) (Ч) · Річний фонд часу роботи одного працівника (робітника) (ФРЧ) · Середньогодинна продуктивність одного працівника (робітника) (П)

Схема аналізу:

$$\begin{aligned} O_B &= Ч_B \cdot \text{ФРЧ}_B \cdot П_B; \\ O_3 &= Ч_3 \cdot \text{ФРЧ}_3 \cdot П_3; \\ \Delta O &= O_3 - O_B. \end{aligned}$$

Відхилення за рахунок факторів:

– за рахунок зміни кількості працівників (робітників):

$$\Delta O_{\text{Ч}} = (Ч_3 - Ч_B) \cdot \text{ФРЧ}_B \cdot П_B;$$

– за рахунок зміни фонду робочого часу:

$$\Delta O_{\text{ФРЧ}} = Ч_3 \cdot (\text{ФРЧ}_3 - \text{ФРЧ}_B) \cdot П_B;$$

– за рахунок зміни середньогодинної продуктивності праці одного працівника (робітника):

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{П}} &= Ч_3 \cdot \text{ФРЧ}_3 \cdot (П_3 - П_B); \\ \Delta O &= \Delta O_{\text{Ч}} + \Delta O_{\text{ФРЧ}} + \Delta O_{\text{П}}. \end{aligned}$$

Баланс: $\Delta O = \Delta O$.

5. Обсяг (О) = Кількість одиниць устаткування ($Ч^{уст}$) · Бюджет часу роботи одиниці устаткування ($Б^{уст}$) · Годинна продуктивність одиниці устаткування ($П^{уст}$)

Схема аналізу:

$$\begin{aligned} O_B &= Ч_B^{уст} \cdot Б_B^{уст} \cdot П_B^{уст}; \\ O_3 &= Ч_3^{уст} \cdot Б_3^{уст} \cdot П_3^{уст}; \\ \Delta O &= O_3 - O_B. \end{aligned}$$

Відхилення за рахунок факторів:

– за рахунок зміни кількості устаткування:

$$\Delta O_{\text{Ч}^{уст}} = (Ч_3^{уст} - Ч_B^{уст}) \cdot Б_B^{уст} \cdot П_B^{уст};$$

– за рахунок зміни бюджету часу роботи одиниці устаткування:

$$\Delta O_{\text{Б}^{уст}} = Ч_3^{уст} \cdot (Б_3^{уст} - Б_B^{уст}) \cdot П_B^{уст};$$

– за рахунок зміни годинної продуктивності одиниці устаткування:

$$\begin{aligned} \Delta O_{\text{П}^{уст}} &= Ч_3^{уст} \cdot Б_3^{уст} \cdot (П_3^{уст} - П_B^{уст}); \\ \Delta O &= \Delta O_{\text{Ч}^{уст}} + \Delta O_{\text{Б}^{уст}} + \Delta O_{\text{П}^{уст}}. \end{aligned}$$

Баланс: $\Delta O = \Delta O$.

6. Обсяг (О) = Кількість працівників (робітників) (Ч) · Відпрацьовано днів одним працівником (робітником) (Д) · Тривалість робочого дня (Т) · Середньогодинна продуктивність одного працівника (робітника) (П)

Схема аналізу:

$$\begin{aligned}O_B &= Ч_B \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot П_B; \\O_3 &= Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot П_3; \\ \Delta O &= O_3 - O_B.\end{aligned}$$

Відхилення за рахунок факторів:

– за рахунок зміни кількості працівників (робітників):

$$\Delta O_{\text{Ч}} = (Ч_3 - Ч_B) \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot П_B;$$

– за рахунок зміни відпрацьованих днів одним працівником (робітником):

$$\Delta O_{\text{Д}} = Ч_3 \cdot (Д_3 - Д_B) \cdot Т_B \cdot П_B;$$

– за рахунок зміни тривалості робочого дня:

$$\Delta O_{\text{Т}} = Ч_3 \cdot Д_3 \cdot (Т_3 - Т_B) \cdot П_B;$$

– за рахунок зміни середньогодинної продуктивності:

$$\begin{aligned}\Delta O_{\text{П}} &= Ч_3 \cdot Д_3 \cdot Т_3 \cdot (П_3 - П_B); \\ \Delta O &= \Delta O_{\text{Ч}} + \Delta O_{\text{Д}} + \Delta O_{\text{Т}} + \Delta O_{\text{П}}.\end{aligned}$$

Баланс: $\Delta O = \Delta O$.

3.2 Аналіз асортименту випуску продукції

Одним із важливих напрямків аналізу обсягу виробництва продукції є вивчення його в асортиментно-структурному розрізі.

Продукція аналізується за номенклатурою та асортиментом із метою визначення виробів, які користуються попитом на ринку й підлягають виробництву на підприємстві. У процесі аналізу прогнозуються терміни заміни окремих видів продукції та їхня модернізація з урахуванням потреб споживачів.

Номенклатура трактується як перелік продукції (робіт, послуг) однакового призначення, який формується згідно з класифікацією видів економічної діяльності. **Асортимент продукції** – перелік найменувань продукції, що випускається в межах кожної позиції номенклатури

з вказанням її обсягу за кожним видом продукції, який подається натуральними (кількість, вага, об'єм та ін.) або вартісними показниками [5].

Асортимент є однією з умов досягнення запланованого обсягу реалізації. При формуванні асортименту випуску продукції підприємство повинно враховувати, з одного боку, попит на даний вид продукції, а з іншого – найбільш ефективно використання трудових, сировинних, технічних, технологічних, фінансових та інших ресурсів, наявних у його розпорядженні.

При формуванні асортименту продукції, що випускається, ураховують:

- поточні та перспективні потреби покупців;
- рівень конкурентоспроможності виготовленої або запланованої до випуску продукції;
- життєвий цикл виробу (вживання своєчасних заходів із впровадження нових, більш досконалих видів продукції і вилучення з виробничої програми морально застарілих виробів).

Для оцінки виконання плану з асортименту розраховується **коефіцієнт асортиментності**, який розраховується як відношення продукції, що зарахована у виконання плану з асортименту, до випуску продукції за планом.

Продукція, виготовлена понад план або не передбачена планом, не зараховується у виконання плану з асортименту. Тому показник виконання плану з асортименту не може бути більше 100 %. Невиконання плану хоча б по одному об'єкту викликає невиконання плану в цілому з асортименту.

Аналіз виконання плану з асортименту проводиться з використанням наступних підходів аналізу (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Вихідні дані для аналізу асортименту

Виріб	Випуск продукції, тис. грн			Продукція, зарахована у виконання плану з асортименту, тис. грн (гр.3 порівнюється із гр.2)
	План	Факт	Виконання плану, %	
1	2	3	4	5
1	80	100	125	80
2	200	120	60	120
3	50	60	120	50
4	400	400	100	400
5	150	190	126	150
1	2	3	4	5
6*	120	60	50	60
7	–	80	–	–
Разом	1 000	1 010	101	860

«6*» – новий вид продукції замість застарілого «7».

Розрахунок показників виконання плану з асортименту здійснюється трьома способами.

Перший спосіб – «спосіб найменшого числа».

У продукцію, зараховану у виконання плану з асортименту, приймається менша з двох цифр «план-факт» (гр.3 порівнюється із гр.2).

Продукція, виготовлена понад план або не передбачена планом, не зараховується у виконання плану по асортименту. Тому показник виконання плану по асортименту не може бути більше 100 %. Невиконання плану хоча б по одному об'єкту викликає невиконання плану по асортименту в цілому.

$$K_{ac} = \frac{\text{Всього зараховано у виконання плану по асортименту}}{\text{Всього по плану}} \cdot 100 \% ; \quad (3.1)$$

$$K_{ac} = \frac{860}{1000} \cdot 100 \% = 86 \% .$$

Тобто план з асортименту виконаний на 86 %.

Другий спосіб – «спосіб найменшого відсотка» – передбачає приймати у якості відсотка виконання плану з асортименту найменший відсоток виконання плану серед усіх виробів.

У наведеному прикладі $K_{ac} = 0,5$ або відсоток виконання плану з асортименту – 50 %.

Третій спосіб полягає у визначенні коефіцієнта номенклатурності – це відношення кількості позицій із повним виконанням плану до кількості запланованих позицій.

$K_H = \frac{4}{6} = 0,667$ або відсоток виконання плану за асортиментом – 66,7 %.

Таким чином, згідно з розрахунками всіма способами, план з асортименту істотно не виконаний. При аналізі варто приділити увагу розширенню й освоєнню асортименту. У нашому прикладі планувалося оновити асортимент на 12 % за рахунок виробу «6» (120/1 000), однак фактично асортимент оновлений тільки на 6 % (60/1 010). Істотним недоліком є те, що підприємство продовжує випуск застарілої продукції «7», яка не має попиту на ринку.

3.3 Аналіз ритмічності організації виробництва

Важливою умовою виконання виробничої програми підприємства, його договірних зобов'язань є ритмічність виробництва. Ритмічність виробництва передбачає точне дотримання запланованих графіків виробництва.

Ритмічність – це рівномірний випуск продукції в рівні проміжки часу.

Продукція випускається відповідно до графіка в обсязі й асортименті, передбачених планом. При цьому графік може складатися для різних календарних періодів: зміна, декада, місяць, квартал. Вибір часового періоду зумовлений типом виробництва та тривалістю виробничого циклу. Для однотипного масового виробництва з коротким виробничим циклом ритмічність оцінюється за годину, зміну, добу, а для виробництва з тривалим періодом і великою номенклатурою – за п'ятиденками, декадами, місяцями, кварталами [5].

У процесі аналізу ритмічності розраховується коефіцієнт ритмічності, аритмічності та обсяг невипущеної продукції у зв'язку з неритмічною роботою.

Вихідні дані для аналізу ритмічності наведені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Дані для аналізу ритмічності

Квартал	Випуск продукції, тис. грн		Продукція зарахована в плановий ритм, тис. грн
	План	Факт	
I	280	240	240
II	310	260	260
III	310	400	310
IV	340	480,3	340
Разом	1 240	1 380,3	1 150

У плановий ритм зараховується менша з двох цифр «план-факт».

У процесі аналізу ритмічності розраховуються наступні показники.

Коефіцієнт ритмічності:

$$K_p = \frac{\text{Обсяг продукції, зарахований у виконання плану за ритмічністю}}{\text{Обсяг випуск продукції за планом}} \cdot 100 \% ; (3.2)$$

$$K_p = \frac{1150}{1240} \cdot 100 \% = 0,927 \cdot 100 \% = 92,7 \%$$

Значення коефіцієнта ритмічності може змінюватися від 0 до 1. Чим він ближчий до 0, тим менш ритмічно працює підприємство, наближення його до 1 свідчить про ритмічну роботу.

Коефіцієнт аритмічності дорівнює

$$K_{ap} = 1 - 0,927 = 0,073.$$

Упущені можливості випуску продукції в результаті неритмічної роботи

$$O_{\text{упущені можливості}} = O_{\text{П}} \cdot K_{ap} = 1240 \cdot 0,073 = 90,52 \text{ тис. грн.}$$

Крім прямих показників ритмічності застосовують також непрямі: наявність доплат за надурочні роботи, оплата простоїв, утрати від браку, оплата штрафів за недопоставку й несвоєчасне відвантаження продукції, наявність наднормативних залишків незавершеного виробництва й готової продукції на складах.

Після визначення ступеня ритмічності роботи варто перейти до вивчення основних факторів, що призвели до порушення ритмічності, й розробити план заходів щодо ліквідації неритмічної роботи.

Порушення ритмічного випуску продукції вкрай негативно впливає на показники діяльності підприємства. Аритмічність призводить до зростання витрат унаслідок простоїв устаткування, його недозавантаження, збільшення виробничих запасів.

Причини аритмічності випуску продукції можна розділити на внутрішні й зовнішні. До внутрішніх причин аритмічності відносять: важкий фінансовий стан підприємства, низький рівень організації і матеріально-технічного забезпечення, а також планування й контролю. Основними зовнішніми причинами є несвоєчасна поставка сировини й матеріалів постачальниками, нестача енергоресурсів не з вини підприємства тощо [5].

У висновку зазначимо, що аналіз ритмічності доцільно проводити в умовах серійного й масового виробництва. Для підприємств одиничного виробництва, які виготовляють великі вироби з тривалим виробничим циклом, не завжди можливо й доцільно забезпечити рівність обсягів виробництва в I, II, III декадах місяця.

3.4 Аналіз якості продукції

Важливим показником діяльності підприємства є якість продукції. Для сучасних умов, у яких перебувають підприємства, характерно те, що, з одного боку, постійно зростають вимоги замовників до якості продукції, з іншого боку – у край повільно відбувається переоснащення підприємств сучасною технікою.

Якість продукції – це поняття, що характеризує її властивості й можливість відповідати вимогам споживача.

Якість продукції можна оцінювати за узагальнюючими, одиничними й непрямими показниками. До узагальнюючих відносять показники, які характеризують якість всієї продукції незалежно від її виду та призначення: частка сертифікованої продукції у загальному її обсязі; частка продукції, виготовленої на експорт; частка продукції, що відповідає міжнародним стандартам тощо.

До одиничних показників якості продукції відносять: корисність (зольність вугілля, жирність молока); надійність (безвідмовність у роботі, довговічність); технологічність (характеризує ефективність

конструкторських і технологічних рішень у вигляді трудомісткості, енергомісткості); естетичні та ергономічні властивості продукції.

До непрямих показників якості відносяться: гарантійний термін роботи, кількість і вартість гарантійних (безкоштовних для споживачів) ремонтів у розрахунку на один виріб; штрафи за неякісну продукцію; наявність реклаमाцій, їхня кількість і вартість; обсяг і питома вага забракованої продукції; збитки від браку, його відсоток.

У процесі аналізу якості вирішуються наступні завдання:

– Оцінюється технічний рівень продукції шляхом зіставлення техніко-економічних показників виробу з кращими вітчизняними й закордонними аналогами.

– Аналізується структура випуску продукції за параметрами, які характеризують якість її виготовлення й поставки.

– Виявляються фактори, що стримують зростання технічного рівня продукції.

– Обґрунтовуються можливості підвищення якості продукції, скорочення браку й втрат.

При аналізі якості користуються наступними джерелами інформації:

– дані про об'єкт: конструкція, технологія, устаткування, матеріали, кваліфікація робітників, умови реалізації, реклама;

– патенти, нормативно-технічна документація на продукцію;

– акти випробувань і лабораторного контролю;

– дані Відділу технічного контролю (ВТК), журнали й графіки бездефектної здачі продукції.

Для загальної оцінки виконання плану якості продукції використовують різні методи.

Розглянемо приклад аналізу сортності продукції, якість якої характеризується сортом (наприклад, харчова промисловість) (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Вихідні дані аналізу сортності продукції

Сорт	Ціна виробу, грн	Посортовий коефіцієнт зниження ціни $K_{\text{пос}}$	План		Факт	
			Кількість виробів, шт. (Обсяг випуску продукції в натуральному вираженні)	Сума, грн (Обсяг випуску продукції у вартісному вираженні)	Кількість виробів, шт. (Обсяг випуску продукції в натуральному вираженні)	Сума, грн (Обсяг випуску продукції у вартісному вираженні)
1	20	1	800	16 000	1 020	20 400
2	18	0,9 (18/20)	150	2 700	120	2 160
3	16	0,8 (16/20)	50	800	60	960
Разом			1 000	19 500	1 200	23 520

Виконання плану із сортності можна визначити трьома основними способами.

1-й спосіб – спосіб першосортних одиниць.

У способі першосортних одиниць посортіві коефіцієнти множаться на відповідну кількість продукції, й отримані дані складаються.

Плановий коефіцієнт сортності

$$K_{\text{сорт}}^{\text{пл}} = \frac{800 \cdot 1 + 150 \cdot 0,9 + 50 \cdot 0,8}{1000} = 0,975.$$

Фактичний коефіцієнт сортності

$$K_{\text{сорт}}^{\text{факт}} = \frac{1020 \cdot 1 + 120 \cdot 0,9 + 60 \cdot 0,8}{1200} = 0,98.$$

Оскільки $K_{\text{ф}} > K_{\text{п}}$ ($0,98 > 0,975$), то план із сортності виконаний. Це позитивна тенденція в діяльності підприємства – фактична сортність продукції вища за планову.

2-й спосіб – спосіб порівняння середньозважених цін.

Якщо фактична середньозважена ціна одного виробу більше або дорівнює плановій, то план із сортності вважається виконаним.

Планова ціна виробу (середня): $19\,500/1\,000 = 19,5$ грн.

Фактична ціна виробу (середня): $23\,520/1\,200 = 19,6$ грн.

$C_{\text{ф}} > C_{\text{п}}$ ($19,6 > 19,5$) – план із сортності виконаний.

3-й спосіб – спосіб порівняння відсотків виконання плану у вартісному й натуральному вираженні.

Відсоток виконання плану у вартісному вираженні:

$$23\,520/19\,500 = 120,6 \%$$

Відсоток виконання плану в натуральному вираженні

$$1\,200/1\,000 = 120 \%$$

Оскільки $120,6 \% > 120 \%$, то план із сортності виконаний.

ЗАДАЧІ

Задача 1. Необхідно: на основі даних таблиці визначити результативний показник, виконати факторний аналіз за 2-й рік, зробити відповідні висновки.

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Кількість верстатів, од.	48	46	47	48
Річний фонд роботи одного верстата, год.	1 492	1 448	1 460	1 444
Годинна продуктивність праці одного верстата, грн/год.	1 400	1 600	1 500	1 600

Розв'язання

Модель аналізу: $O = Ч^{уст} \cdot Б^{уст} \cdot П^{уст}$.

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Кількість верстатів, од.	48	46	47	48
Річний фонд роботи одного верстата, год.	1 492	1 448	1 460	1 444
Годинна продуктивність праці одного верстата, грн/год.	1 400	1 600	1 500	1 600
Обсяг випуску продукції, тис. грн	100 262,4	106 572,8	102 930	110 899,2

Факторний аналіз:

$\Delta O_{\text{Ч}} = (48 - 47) \cdot 1\,460 \cdot 1\,500 = 2\,190$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання кількості одиниць устаткування на 1 од. викликало зростання обсягу виробництва на 2 190 тис. грн;

$\Delta O_{\text{Б}} = 48 \cdot (1\,444 - 1\,460) \cdot 1\,500 = -1\,152$ тис. грн – негативний вплив. Зниження бюджету часу праці устаткування на 16 годин викликало зниження обсягу виробництва на 1 152 тис. грн;

$\Delta O_{\text{П}} = 48 \cdot 1\,444 \cdot (1\,600 - 1\,500) = 6\,931,2$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання годинної продуктивності праці одиниці устаткування на 100 грн/год. викликало зростання обсягу виробництва на 6 931,2 тис. грн.

Задача 2. Необхідно: на основі даних таблиці визначити результативний показник, виконати факторний аналіз за 2-й рік, зробити відповідні висновки.

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	200	210	195	204
Фондовіддача, грн	4	4,65	3,97	4,12

Розв'язання

Модель аналізу: $O = \Phi_{\text{ср.р}} \cdot \Phi_{\text{в}}$.

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	200	210	195	204
Фондовіддача, грн	4	4,65	3,97	4,12
Обсяг випуску продукції, тис. грн	800	976,5	774,15	840,48

Факторний аналіз:

$\Delta\Phi_{\text{ср.р}} = (204 - 195) \cdot 3,97 = 35,73$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання середньорічної вартості основних засобів на 9 тис. грн викликало зростання обсягу випуску продукції на 35,73 тис. грн;

$\Delta\Phi_{\text{в}} = 204 \cdot (4,12 - 3,97) = 30,6$ тис. грн. – позитивний вплив. Зростання фондовіддачі на 0,15 грн викликало зростання обсягу виробництва на 30,6 тис. грн.

Балансова перевірка:

$$\Delta O = 35,73 + 30,6 = 66,33 \text{ тис. грн};$$

$$\Delta O = 840,5 - 774,15 = 66,35 \text{ тис. грн};$$

66,33 тис. грн \approx 66,35 тис. грн – розрахунки виконано вірно.

Задача 3. Визначити вплив факторів на результативний показник способом абсолютних різниць, використовуючи дані таблиці.

Показники	1-й рік	2-й рік
Чисельність працівників, ос.	60	57
Число днів, відпрацьованих одним працівником, дн.	220	230
Середньоденний виробіток одного працівника, грн/ос.	800	920
Обсяг випуску продукції, тис. грн	?	?

Розв'язання

Модель аналізу: $O = Ч \cdot Д \cdot В^{ДН}$.

Показники	1-й рік	2-й рік
Чисельність працівників, ос.	60	57
Число днів, відпрацьованих одним працівником, дн.	220	230
Середньоденний виробіток одного працівника, грн/ос.	800	920
Обсяг випуску продукції, тис. грн	10 560	12 061,2

$\Delta O_{Ч} = \Delta Ч \cdot Д_1 \cdot В_1^{ДН} = (57 - 60) \cdot 220 \cdot 800 = -528$ тис. грн – негативний вплив. Скорочення чисельності працівників на 3 ос. викликало зниження обсягу випуску продукції на 528 тис. грн;

$\Delta O_{Д} = Ч_2 \cdot \Delta Д \cdot В_1^{ДН} = 57 \cdot (230 - 220) \cdot 800 = 456$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання числа робочих днів на 10 днів викликало зростання обсягу випуску продукції на 456 тис. грн;

$\Delta O_{В^{ДН}} = Ч_2 \cdot Д_2 \cdot \Delta В^{ДН} = 57 \cdot 230 \cdot (920 - 800) = 1\,573,2$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання середньоденного виробітку одного працівника на 120 грн/ос. викликало зростання обсягу випуску продукції на 1573,2 тис. грн.

$$\Delta O = 12\,061,2 - 10\,560 = 1\,501,2 \text{ тис. грн};$$

$$\Delta O = -528 + 456 + 1\,573,2 = 1\,501,2 \text{ тис. грн.}$$

$\Delta O = \Delta O$ (1501,2 тис. грн = 1501,2 тис. грн) – розрахунок виконано вірно.

Задача 4. Виконати аналіз асортименту продукції.

Вид продукції	План, тис. грн	Факт, тис. грн
А	200	250
Б	150	130
В	550	600
Г	300	200
Д	400	410
Ж	180	160
З	205	190
І	–	100
К	–	100

«З» – новий вид продукції замість застарілих виробів «І», «К».

Розв'язання

Вид продукції	План, тис. грн	Факт, тис. грн	Виконання плану, %	Зараховано у виконання плану з асортименту, тис. грн
А	200	250	125	200
Б	150	130	86,6	130
В	550	600	109,1	550
Г	300	200	66,6	200
Д	400	410	102,5	400
Ж	180	160	88,8	160
З	205	190	92,7	190
І	–	100	–	–
К	–	100	–	–
Разом	1 985	2 140	107,8	1 830

Виконання плану із асортименту можна здійснити трьома основними методами.

1. Метод найменшого числа:

$$K_{ac} = \frac{\text{Всього зараховано у виконання плану по асортименту}}{\text{Всього по плану}} \cdot 100 \%;$$

$$K_{ac} = \frac{1\,830}{1\,985} \cdot 100 \% = 0,922 = 92,2 \%.$$

Тобто план з асортименту виконано на 92,2 %.

Невиконання плану з асортименту відбулося у зв'язку з невиконанням плану з виробів «Б, Г, Ж, З» та у зв'язку з випуском виробів «І, К», які не передбачені планом.

2. Метод найменшого відсотка

$K_{ac} = 0,666$, тобто план з асортименту виконано на 66,6 % (найменшого відсотка плану серед усіх видів продукції).

3. Метод коефіцієнту номенклатурності

$K_{ac} = K_H = \frac{3}{7} = 0,428$, тобто план з асортименту виконано на 42,8 %.

Таким чином, план з асортименту не виконано. Крім того, планувалося оновити асортимент на $\frac{205}{1985} \cdot 100\% = 10,3\%$, але фактично асортимент оновлено на $\frac{190}{2140} \cdot 100\% = 8,8\%$, і підприємство продовжує випуск застарілих виробів «І, К».

Задача 5. Визначити рівень ритмічності роботи підприємства в розрізі цехів. Для цього необхідно розрахувати коефіцієнт ритмічності, аритмічності й обсяг невипущеної продукції у зв'язку з неритмічною роботою.

Місяць	Обсяг випуску продукції, тис. грн.							
	Цех 1		Цех 2		Цех 3		Цех 4	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Січень	200	250	100	100	300	250	400	300
Лютий	100	100	80	65	150	150	400	350
Березень	300	250	100	85	350	400	400	300

Розв'язання

Місяць	Обсяг випуску продукції, тис. грн											
	Цех 1			Цех 2			Цех 3			Цех 4		
	План	Факт	Прийнято в розрахунок	План	Факт	Прийнято в розрахунок	План	Факт	Прийнято в розрахунок	План	Факт	Прийнято в розрахунок
Січень	200	250	200	100	100	100	300	250	250	400	300	300
Лютий	100	100	100	80	65	65	150	150	150	400	350	350
Березень	300	250	250	100	85	85	350	400	350	400	300	300
Разом за квартал	600	600	550	250	280	250	800	800	750	1200	950	950

Визначимо коефіцієнт ритмічності для цехів:

$$K_p = \frac{\text{Обсяг продукції, зарахований у виконання плану за ритмічністю}}{\text{Обсяг випуск продукції за планом}} \cdot 100 \%;$$

$$K_{\text{ритм}}^1 = \frac{550}{600} = 0,92; \quad K_{\text{аритм}}^1 = 1 - 0,92 = 0,08;$$

$$K_{\text{ритм}}^2 = \frac{250}{280} = 0,89; \quad K_{\text{аритм}}^2 = 1 - 0,89 = 0,11;$$

$$K_{\text{ритм}}^3 = \frac{750}{800} = 0,94; \quad K_{\text{аритм}}^3 = 1 - 0,94 = 0,06;$$

$$K_{\text{ритм}}^4 = \frac{950}{1200} = 0,79; \quad K_{\text{аритм}}^4 = 1 - 0,79 = 0,21.$$

Упущені можливості випуску продукції в результаті неритмічної роботи:

$$O_{\text{упущені можливості}} = O_{\text{П}} \cdot K_{\text{ар}};$$

$$O_{\text{упущені можливості 1}} = 600 \cdot 0,08 = 48 \text{ тис. грн};$$

$$O_{\text{упущені можливості 2}} = 280 \cdot 0,11 = 30,8 \text{ тис. грн};$$

$$O_{\text{упущені можливості 3}} = 800 \cdot 0,06 = 48 \text{ тис. грн};$$

$$O_{\text{упущені можливості 4}} = 1\,200 \cdot 0,21 = 252 \text{ тис. грн}.$$

Найбільш ритмічно працює цех № 3 – $K_p = 0,94$, найменш ритмічно працює цех № 4 – $K_p = 0,79$.

Задача 6. Визначити ступінь виконання плану із сортності продукції трьома способами.

Сорт	Ціна виробу, грн	План	Факт
1	420	2 550	2 000
2	400	1 800	2 000
3	380	–	500

Розв'язання

Сорт	Ціна виробу, грн	Посортний коефіцієнт зниження ціни $K_{\text{пос}}$	План		Факт	
			Кількість виробів, шт.	Сума, грн	Кількість виробів, шт.	Сума, грн
1	420	1	2 550	1 071 000	2 000	840 000
2	400	0,95	1 800	720 000	2 000	800 000
3	380	0,9	–	–	500	190 000
Разом			4 350	1 791 000	4 500	1 830 000

1-й спосіб – спосіб першосортних одиниць

Плановий коефіцієнт сортності:

$$K_{\text{сорт}}^{\text{пл}} = \frac{2\,550 \cdot 1 + 1\,800 \cdot 0,95}{4\,350} = 0,979.$$

Фактичний коефіцієнт сортності

$$K_{\text{сорт}}^{\text{факт}} = \frac{2\,000 \cdot 1 + 2\,000 \cdot 0,95 + 500 \cdot 0,9}{4\,500} = 0,967$$

Оскільки $K_{\text{ф}} < K_{\text{п}}$ ($0,967 < 0,979$), то план із сортності не виконаний. Це негативна тенденція в діяльності підприємства – фактична сортність продукції нижча за планову.

2-й спосіб – спосіб порівняння середньозважених цін:

$$C_{\text{ср}}^{\text{п}} = \frac{1\,791\,000}{4\,350} = 411,72 \text{ грн};$$

$$C_{\text{ср}}^{\text{ф}} = \frac{1\,830\,000}{4\,500} = 406,67 \text{ грн.}$$

$C_{\text{ф}} < C_{\text{п}}$ ($406,67 \text{ грн} < 411,72 \text{ грн}$) – план із сортності не виконаний.

3-й спосіб – спосіб порівняння відсотків виконання плану у вартісному й натуральному вираженні.

$$\% \text{ вик. пл. у натур. вираженні} = \frac{4\,500}{4\,350} = 103,4 \%;$$

$$\% \text{ вик. пл. у вартісному вираженні} = \frac{1\,830\,000}{1\,791\,000} = 102,2 \%.$$

Оскільки $102,2 \% < 103,4 \%$, то план із сортності не виконаний.

ТЕСТИ

I Вплив зміни вартості основних засобів на зміну обсягу виробництва за допомогою методу ланцюгових підстановок визначається за формулою (ΔO – зміна обсягу виробництва продукції; $\Phi_{\text{ср.р}}$ – середньорічна вартість основних засобів; $\Phi_{\text{в}}$ – фондвіддача; «ф» – вихідні дані фактичного періоду; «пл» – вихідні дані планового періоду):

1. $\Delta O = (\Phi_{\text{в.ф}} - \Phi_{\text{в.пл}}) \cdot \Phi_{\text{ср.р.пл}}$
2. $\Delta O = (\Phi_{\text{в.ф}} - \Phi_{\text{в.пл}}) \cdot \Phi_{\text{ср.р.ф}}$
3. $\Delta O = (\Phi_{\text{ср.р.ф}} - \Phi_{\text{ср.р.пл}}) \cdot \Phi_{\text{в.пл}}$

II Вплив зміни середньої оптової ціни одиниці продукції на зміну вартості продукції визначається за формулою (ΔO – зміна обсягу виробництва продукції; N – виробництво продукції в натуральному вираженні; Π – середня оптова ціна одиниці продукції; «ф» – вихідні дані фактичного періоду; «пл» – вихідні дані планового періоду):

1. $\Delta O = N_{\text{пл}} \cdot (\Pi_{\text{ф}} - \Pi_{\text{пл}})$
2. $\Delta O = N_{\text{ф}} \cdot (\Pi_{\text{ф}} - \Pi_{\text{пл}})$
3. $\Delta O = (N_{\text{ф}} - N_{\text{пл}}) \cdot \Pi_{\text{пл}}$
4. $\Delta O = (N_{\text{ф}} - N_{\text{пл}}) \cdot \Pi_{\text{ф}}$

III Вплив зміни фондвіддачі на зміну обсягу виробництва за допомогою методу ланцюгових підстановок визначається за формулою (ΔO – зміна обсягу виробництва продукції; $\Phi_{\text{ср.р}}$ – середньорічна вартість основних засобів; $\Phi_{\text{в}}$ – фондвіддача; «ф» – вихідні дані фактичного періоду; «пл» – вихідні дані планового періоду):

1. $\Delta O = (\Phi_{\text{ср.р.ф}} - \Phi_{\text{ср.р.пл}}) \cdot \Phi_{\text{в.пл}}$
2. $\Delta O = (\Phi_{\text{в.ф}} - \Phi_{\text{в.пл}}) \cdot \Phi_{\text{ср.р.пл}}$
3. $\Delta O = (\Phi_{\text{в.ф}} - \Phi_{\text{в.пл}}) \cdot \Phi_{\text{ср.р.ф}}$

IV Зменшення обсягу продукції в результаті зниження коефіцієнта ритмічності (обсяг невипущеної продукції в результаті неритмічної роботи або утрачені можливості випуску продукції в результаті неритмічної роботи) визначається як:

1. Добуток планового обсягу виробництва та коефіцієнта ритмічності
2. Відношення планового обсягу виробництва до різниці одиниці та коефіцієнта ритмічності
3. Добуток планового обсягу виробництва до різниці одиниці та коефіцієнта ритмічності

V Об'єктами аналізу виробництва й реалізації продукції є:

1. Показники ритмічності виробництва
2. Показники ефективності використання основних засобів
3. Обсяг виробництва

4. Якість продукції
5. Показники трудових ресурсів

VI Оцінка виконання плану з асортименту може проводитися за допомогою таких методів:

1. «Виробів, за якими не виконано план випуску продукції», «способу найменшого числа», «найменшого відсотка виконання плану щодо усіх виробів»
2. «Способу найменшого числа», «найменшого відсотка виконання плану щодо усіх виробів», «за питомою вагою виробів із повним виконанням плану в загальному переліку запланованих найменувань»

VII Спосіб порівняння виконання плану у вартісному та натуральному вираженні це один зі способів аналізу:

1. Ритмічності випуску продукції
2. Якості продукції
3. Структури продукції
4. Виконання плану з асортименту

VIII Структура випуску продукції це:

1. Кількість виготовлених видів продукції
2. Перелік видів продукції з визначенням обсягу випуску
3. Співвідношення обсягу виробництва окремих видів у загальному обсязі виробництва

IX Як проводиться аналіз впливу чисельності персоналу на зміну обсягу виробництва:

1. Різниця планової і фактичної чисельності та фактичної продуктивності праці
2. Різниця планової і фактичної чисельності та планової продуктивності праці
3. Різниця фактичної і планової чисельності та фактичної продуктивності праці
4. Різниця фактичної і планової чисельності та планової продуктивності праці

X Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $O = Ч \cdot ПП$ (O – обсяг виробництва; Ч – чисельність персоналу; ПП – продуктивність праці) методом скорочених ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітного періоду):

1. $\Delta O_{ПП} = Ч_З \cdot (ПП_З - ПП_Б)$
2. $\Delta O_Ч = (Ч_Б - Ч_З) \cdot ПП_Б$
3. $\Delta O_Ч = (Ч_З - Ч_Б) \cdot ПП_Б$
4. $\Delta O_{ПП} = Ч_Б \cdot (ПП_З - ПП_Б)$

XI Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $O = Ч \cdot ПП$ (O – обсяг виробництва; $Ч$ – чисельність персоналу; $ПП$ – продуктивність праці) методом повних ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітнього періоду):

1. $O_B = Ч_B \cdot ПП_B$
2. $O_3 = Ч_3 \cdot ПП_3$
3. $O^{зм1} = Ч_B \cdot ПП_3$
4. $O^{зм1} = Ч_3 \cdot ПП_B$

XII Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $O = \Phi \cdot \Phi_B$ (O – обсяг виробництва; Φ – вартість основних засобів; Φ_B – фондвіддача) методом скорочених ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Delta O_{\Phi_B} = \Phi_3 \cdot (\Phi_{B3} - \Phi_{BB})$
2. $\Delta O_{\Phi} = (\Phi_B - \Phi_3) \cdot \Phi_{BB}$
3. $\Delta O_{\Phi_B} = \Phi_3 \cdot (\Phi_{BB} - \Phi_{B3})$
4. $\Delta O_{\Phi} = (\Phi_3 - \Phi_B) \cdot \Phi_{BB}$

XIII Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $O = \Phi \cdot \Phi_B$ (O – обсяг виробництва; Φ – вартість основних засобів; Φ_B – фондвіддача) методом повних ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітнього періоду):

1. $O_B = \Phi_B \cdot \Phi_{BB}$
2. $O_3 = \Phi_3 \cdot \Phi_{B3}$
3. $O^{зм1} = \Phi_B \cdot \Phi_{B3}$
4. $O^{зм1} = \Phi_3 \cdot \Phi_{BB}$

XIV Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $O = П \cdot С$ (O – обсяг виробництва; $П$ – виробнича площа; $С$ – знімання продукції з одиниці площі) методом скорочених ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Delta O_P = (P_B - P_3) \cdot C_B$
2. $\Delta O_C = P_3 \cdot (C_3 - C_B)$
3. $\Delta O_C = P_3 \cdot (C_B - C_3)$
4. $\Delta O_P = (P_3 - P_B) \cdot C_B$

XV Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $O = П \cdot С$ (O – обсяг виробництва; $П$ – виробнича площа; $С$ – знімання продукції з одиниці площі) методом повних ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітнього періоду):

1. $O_3 = P_3 \cdot C_3$

$$2. O^{ym1} = P_B \cdot C_3$$

$$3. O_B = P_B \cdot C_B$$

$$4. O^{ym1} = P_3 \cdot C_B$$

XVI Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $O = Ч \cdot ФРЧ \cdot П$ (О – обсяг виробництва; Ч – чисельність робітників; ФРЧ – фонд робочого часу; П – середньогодинна продуктивність одного робітника) МЕТОДОМ скорочених ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітного періоду):

$$1. \Delta O_3 = Ч_3 \cdot ФРЧ_3 \cdot (П_3 - П_B)$$

$$2. \Delta O_Ч = (Ч_B - Ч_3) \cdot ФРЧ_B \cdot П_B$$

$$3. \Delta O_{ФРЧ} = Ч_3 \cdot (ФРЧ_B - ФРЧ_3) \cdot П_B$$

$$4. \Delta O_Ч = (Ч_3 - Ч_B) \cdot ФРЧ_B \cdot П_B$$

$$5. \Delta O_{ФРЧ} = Ч_3 \cdot (ФРЧ_3 - ФРЧ_B) \cdot П_B$$

$$6. \Delta O_3 = Ч_3 \cdot ФРЧ_3 \cdot (П_B - П_3)$$

XVII Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $O = Ч \cdot ФРЧ \cdot П$ (О – обсяг виробництва; Ч – чисельність робітників; ФРЧ – фонд робочого часу; П – середньогодинна продуктивність одного робітника) МЕТОДОМ повних ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітного періоду):

$$1. O^{ym2} = Ч_3 \cdot ФРЧ_3 \cdot П_B$$

$$2. O_3 = Ч_3 \cdot ФРЧ_3 \cdot П_3$$

$$3. O^{ym1} = Ч_B \cdot ФРЧ_3 \cdot П_B$$

$$4. O^{ym1} = Ч_3 \cdot ФРЧ_B \cdot П_B$$

$$5. O^{ym2} = Ч_3 \cdot ФРЧ_B \cdot П_3$$

$$6. O_B = Ч_B \cdot ФРЧ_B \cdot П_B$$

XVIII При аналізі асортименту продукція, виготовлена понад план або не передбачена планом:

1. Зараховується у виконання плану з асортименту

2. У одних випадках зараховується, а в інших – ні

3. Не зараховується у виконання плану з асортименту

XIX При аналізі ритмічності виробництва в плановий ритм зараховується:

1. Більша з двох цифр «план–факт»

2. Менша з двох цифр «план–факт»

3. Ситуація залежить від управлінського рішення

XX Посортний коефіцієнт зниження ціни при аналізі сортності визначається як:

1. Відношення ціни продукції і-го сорту до ціни продукції попереднього сорту
2. Відношення ціни продукції першого сорту до ціни продукції і-го сорту
3. Відношення ціни продукції і-го сорту до ціни продукції першого сорту

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Завдання аналізу виробництва продукції.
2. Джерела інформації аналізу виробництва й реалізації продукції.
3. Як аналізується динаміка випуску продукції?
4. Що таке базові й ланцюгові темпи зміни показників?
5. Які фактори впливають на обсяг виробництва? Наведіть приклади основних типів моделей обсягу виробництва.
6. Як аналізується асортимент продукції?
7. Як аналізується ритмічність виробництва?
8. Поняття якості продукції, показники якості продукції.
9. Як аналізується якість продукції?

4 АНАЛІЗ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

4.1 Аналіз кількісних показників використання персоналу підприємства

4.2 Аналіз якісних показників використання персоналу підприємства

4.3 Аналіз рівня кваліфікації кадрів

4.4 Аналіз руху персоналу підприємства

4.5 Аналіз абсолютного й відносного надлишку (недостачі) персоналу

4.6 Аналіз використання робочого часу

4.7 Аналіз продуктивності праці

4.8 Аналіз фонду оплати праці

Трудові ресурси (кадри, персонал) підприємства є головним ресурсом кожного підприємства, від якості й ефективності використання якого багато в чому залежать результати діяльності підприємства і його конкурентоспроможність.

Основними завданнями аналізу трудових ресурсів є оцінка рівня забезпечення підприємства трудовими ресурсами; організація праці; пошук резервів підвищення ефективності використання трудових ресурсів; визначення впливу ефективності використання трудових ресурсів на результати господарської діяльності підприємства.

До джерел інформації аналізу трудових ресурсів відносять: планові, обліково-звітні й необлікові документи.

Планова інформація для аналізу забезпечення потреби підприємства у трудових ресурсах та ефективності їхнього використання міститься в стратегічних, поточних і оперативних планах, а також у бізнес-планах.

До обліково-звітної інформації відносять первинні дані обліку й звітні документи. Основними формами первинної облікової документації є наказ про прийняття на роботу чи припинення трудових відносин; особова картка; наказ про надання відпустки; таблиць обліку використання робочого часу й розрахунку заробітної плати; розрахунково-платіжні відомості; особові рахунки та інші документи, затверджені у встановленому порядку, що характеризують чисельність працівників та їхні доходи у грошовій чи натуральній формах, а також розміри пільг і компенсацій тощо.

До основних форм статистичної звітності відносять: форма № 1 – ПВ (місячна, квартальна) «Звіт з праці», форма № 3 – ПВ (квартальна) «Звіт про використання робочого часу», форма № 4 – ПВ (річна) «Звіт про використання норм виробітку і стан нормування праці», форма № 6 – ПВ (річна) «Звіт про чисельність працівників, їхній якісний склад та професійне навчання», форма № 3 – ПВ (місячна) «Звіт про наявність вільних робочих місць (вакантних посад) та потребу в працівниках», а також статистичні звіти з окремих видів діяльності підприємства.

Основними формами фінансової звітності, яку використовують для аналізу трудових ресурсів, є форма № 1 «Баланс» і форма № 2 «Звіт про фінансові результати».

До необлікової інформації відносять Закон України «Про оплату праці», інструктивні матеріали. А також штатний розклад, матеріали хронометражу та фотографій робочого часу [5].

4.1 Аналіз кількісних показників використання персоналу підприємства

Аналіз трудових ресурсів слід починати з вивчення їхньої структури та укомплектованості підприємства необхідними кадрами працівників відповідної спеціальності й кваліфікації. Раціональне використання робочих кадрів є необхідною умовою, що забезпечує безперебійність виробничого процесу й успішне виконання виробничих планів і господарських процесів.

При аналізі наявності кадрів середньооблікову чисельність працівників звітного періоду в цілому й за окремими категоріями порівнюють із даними базового періоду, знаходять абсолютне відхилення й визначають причини зміни кількості персоналу.

Для проведення комплексного аналізу трудових ресурсів підприємства необхідно мати наступні вихідні дані у вигляді основних показників діяльності підприємства (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Основні показники діяльності підприємства

Показник	Базовий рік	Звітний рік	Абс. відх., ±	Від. відх., %	Темп зміни показника, %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Обсяг випуску продукції, тис. грн	325 409,04	358 945,65	33 536,61	10,3	110,3
Чисельність персоналу, ос.	792	765	-27	-3,4	96,6
Фонд оплати праці, тис. грн	53 606,84	54 401,87	795,03	1,5	101,5
Середньомісячна заробітна плата одного працівника, грн	5 640,45	5 926,13	285,68	5,1	105,1
Середньорічна продуктивність праці 1 працівника, тис. грн/ос.	410,87	469,21	58,34	14,2	114,2

Аналіз наведених у табл. 4.1 даних показав, що в порівнянні з попереднім роком покращилися результати роботи підприємства: обсяг випуску продукції збільшився на 33 536,61 тис. грн, або на 10,3 %.

У звітному році чисельність персоналу підприємства знизилася на 27 ос., або на 3,4 % у порівнянні з базовим роком. Така динаміка в обсягах виробництва й чисельності працівників позитивно позначилася на рівні продуктивності праці. Так, продуктивність праці на 1 працівника збільшилася на 58,34 тис. грн/ос., або на 14,2 %, і склала у звітному році 469,21 тис. грн/ос.

У звітному році спостерігалось й подальше підвищення рівня трудових доходів персоналу. Середньомісячна заробітна плата в цілому по підприємству склала 5 926,13 грн, що на 285,68 грн, або на 5,1 % вище рівня минулого року.

Наочно динаміка основних показників діяльності підприємства відображена на рис. 4.1.

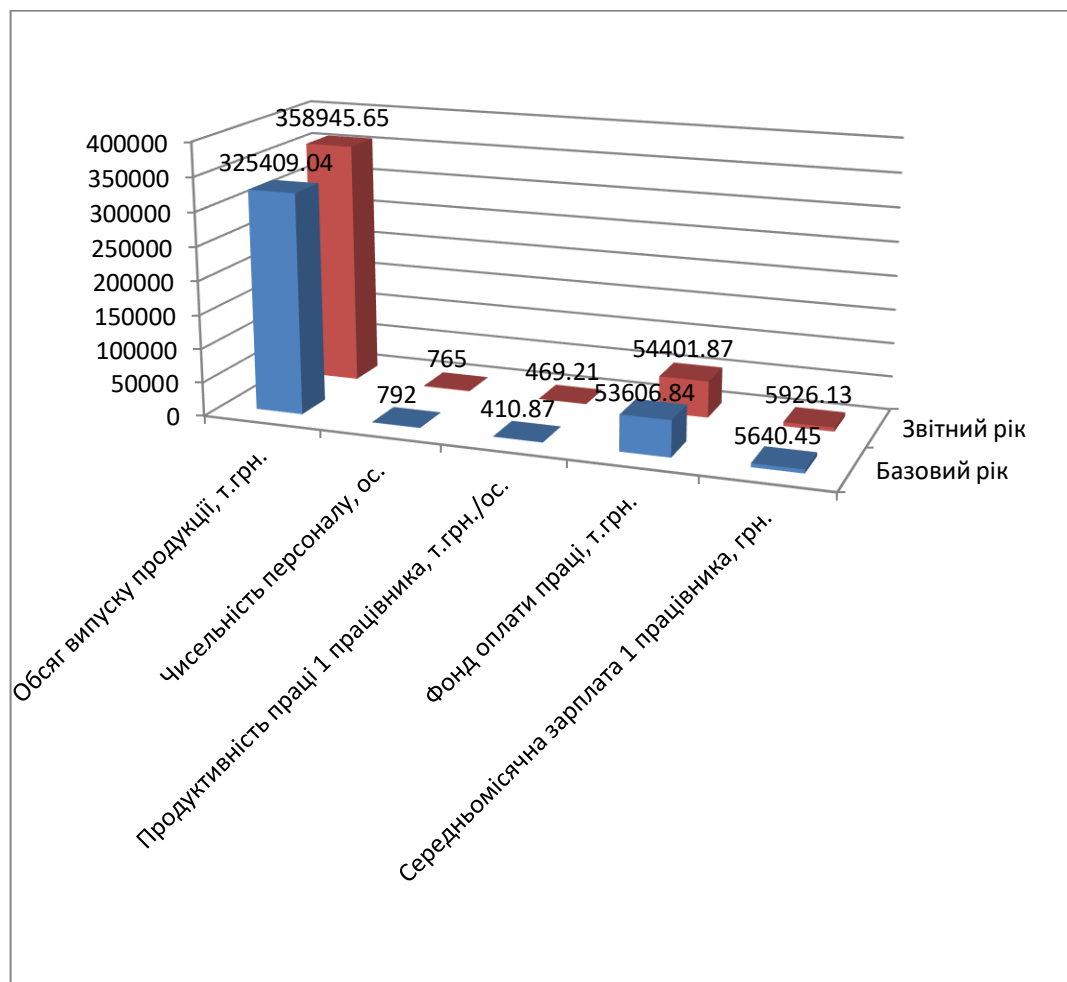


Рисунок 4.1 – Динаміка основних показників діяльності підприємства

У табл. 4.2 наведено аналіз наявності персоналу підприємства.

Таблиця 4.2 – Середньообліковий склад персоналу підприємства

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення, ±	Відносне відхилення, %
1. Персонал підприємства – разом, ос.	792	765	-27	-3,4
2. Персонал основної діяльності, ос.	786	760	-26	-3,3
У т. ч.:				
керівники	59	57	-2	-3,4
спеціалісти	77	74	-3	-3,9
технічні службовці	8	7	-1	-12,5
робітники	642	622	-20	-3,1
3. Персонал неосновної діяльності, ос.	6	5	-1	-16,7

З наведених даних видно, що в аналізованому періоді чисельність персоналу підприємства знизилася на 27 ос., або на 3,4 %, і становить у звітному періоді 765 ос. Чисельність персоналу основної діяльності в базовому періоді – 792 ос., у звітному періоді – 765 ос. Чисельність персоналу неосновної діяльності протягом аналізованого періоду дещо знизилася – із 6 ос. у базовому періоді до 5 ос. у звітному періоді, зниження на 1 ос., або на 16,7 %.

Чисельність керівників підприємства за аналізований період знизилася з 59 ос. у базовому періоді до 57 ос. у звітному періоді, маємо зниження на 2 ос., або на 3,4 %, чисельність спеціалістів у базовому періоді – 77 ос., у звітному періоді – 74 ос. (зниження на 3 ос., або на 3,9 %), чисельність технічних службовців у звітному періоді – 7 ос., маємо зниження на 1 ос., або на 12,5 %, чисельність робітників у базовому періоді 642 ос., у звітному періоді 622 ос., має місце зниження чисельності робітників на 20 ос., або на 3,1 %.

Наочно зміни чисельності персоналу підприємства за категоріями наведені на рис. 4.2.

У процесі подальшого аналізу розглядається структура персоналу підприємства (табл. 4.3).

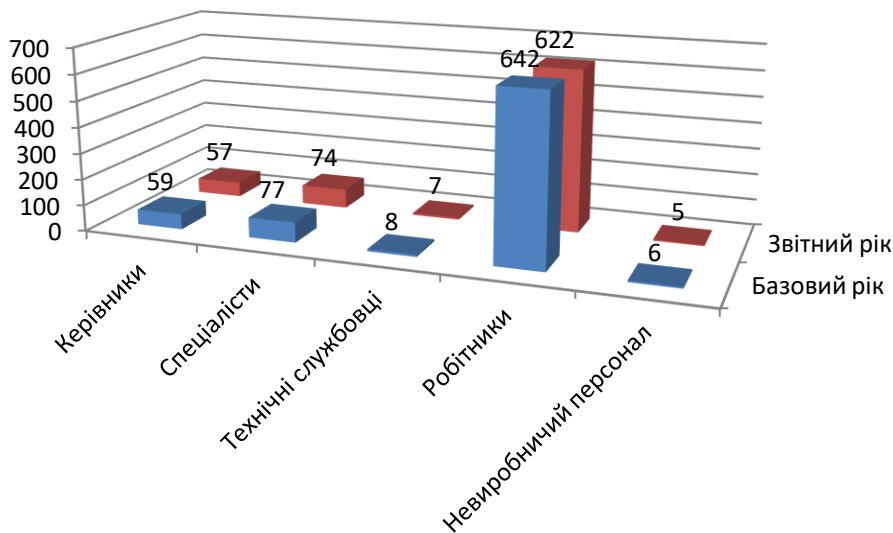


Рисунок 4.2 – Динаміка чисельності персоналу підприємства за категоріям

Таблиця 4.3 – Аналіз структури персоналу підприємства, %

Показники	Структура базового року	Структура звітнього року	Абс. відх., ±	Відн. відх., %
1. Персонал підприємства – разом, ос.	100	100	–	–
2. Персонал основної діяльності, ос.	99,2	99,3	0,1	0,1
У т.ч.				
керівники	7,4	7,5	0,1	1,3
спеціалісти	9,7	9,6	–0,1	–1,0
технічні службовці	1,0	0,9	–0,1	–10,0
робітники	81,1	81,3	0,2	0,2
3. Персонал неосновної діяльності, ос.	0,8	0,7	–0,1	–12,5

Аналізуючи структуру персоналу підприємства (табл. 4.3), можна відзначити, що за досліджуваний період питома вага персоналу основної діяльності дещо зросла – з 99,2 % у базовому періоді до 99,3 % у звітньому періоді, зростання на 0,1 відсоткових пункти в абсолютному вираженні й 0,1 % – у відносному. Питома вага персоналу неосновної діяльності, відповідно, знизилася з 0,8 % у базовому році до 0,7 % у звітньому, зниження показника на 0,1 відсоткових пункти, або на 12,5 %.

У структурі персоналу основної діяльності питома вага робітників у базовому році – 81,1 %, у звітному році – 81,3 %, має місце зростання показників на 0,2 відсоткових пункти, або на 0,2 %. Категорія «робітники» є найбільш вагомою в структурі персоналу підприємства.

Частка керівників у базовому році – 7,4 %, спеціалістів – 9,7 %, технічних службовців – 1,0 %. У звітному році частка керівників – 7,5 %, спеціалістів – 9,6 %, технічних службовців – 0,9 %.

Структура персоналу підприємства наочно відображена на рис. 4.3.

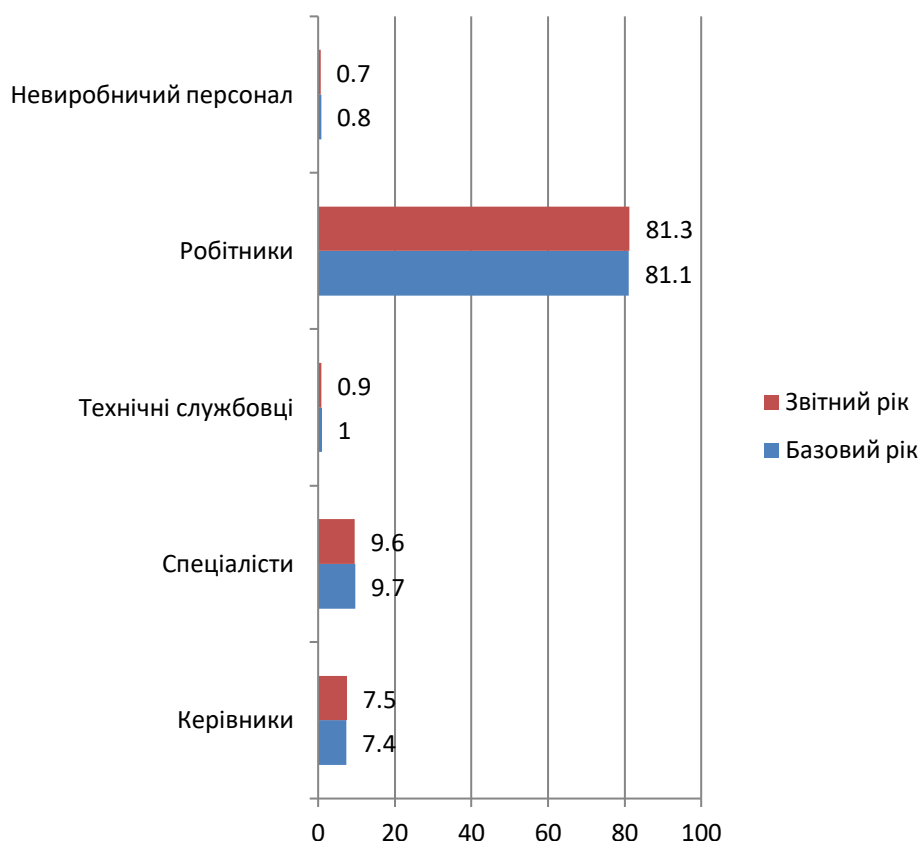


Рисунок 4.3 – Структура персоналу підприємства

4.2 Аналіз якісних показників використання персоналу підприємства

Поряд з кількісною оцінкою забезпеченості підприємства трудовими ресурсами проводять вивчення якісного складу персоналу, який ілюструється загальноосвітнім і професійно-кваліфікаційним рівнем.

Аналіз якісних показників використання персоналу підприємства проводиться у вигляді табл. 4.4.

Таблиця 4.4 – Аналіз якісних показників використання персоналу підприємства

Групи працівників	Чисельність, ос.		Відхилення		Питома вага, %		
	Базовий рік	Звітний рік	±	%	Базовий рік	Звітний рік	±
Персонал підприємства разом, ос.	792	765	-27	-3,4	100	100	-
Стать							
Чоловіча	605	612	7	1,1	76,4	80,0	3,6
Жіноча	187	153	-34	-18,2	23,6	20,0	-3,6
Вік							
18–28 років	128	112	-16	-12,5	16,2	14,6	-1,6
28–40 років	261	258	-3	-1,1	33,0	33,7	0,7
40–50 років	305	292	-13	-4,3	38,5	38,2	-0,3
50–59 років	74	81	7	9,5	9,3	10,6	1,3
Понад 60 років	24	22	-2	-8,3	3,0	2,9	-0,1
Стаж роботи							
до 1 року	95	84	-11	-11,6	11,9	11,0	-0,9
1–5 років	212	214	2	0,9	26,8	28,0	1,2
5–10 років	327	315	-12	-3,7	41,3	41,2	-0,1
10–20 років	91	88	-3	-3,3	11,5	11,5	-
понад 20 років	67	64	-3	-4,5	8,5	8,3	-0,2
Рівень освіти							
Базова й повна вища освіти	276	282	6	2,2	34,8	36,8	2,0
Неповний, повний середній, середньо-спеціальний рівень освіти й неповна вища освіта	516	483	-33	-6,4	65,2	63,2	-2,0

За даними табл. 4.4 видно, що в складі персоналу підприємства більшість становлять чоловіки, питома вага чоловіків у загальній чисельності персоналу складає 76,4 % у базовому році й 80 % – у звітному році. Зміна статевої структури працівників підприємства наведена на рис. 4.4.

Що стосується вікового складу, то за аналізований період помітні наступні зміни в колективі підприємства. Чисельність молодих кадрів (від 18 до 28 років) у базовому році – 128 ос., у звітному – 112 ос., маємо зниження чисельності у цій групі на 16 ос. (12,5 %) у структурі, це, відповідно, 16,2 % і 14,6 %. Чисельність працівників у групі «28–40 років» знизилася на 3 ос. (1,1 %), їхня частка в загальній чисельності зростає, відповідно, із 33 % до 33,7 %. Чисельність працівників у групі «40–50 років» знизилася на 13 ос. (4,3 %), їхня частка в загальній чисельності

знизилися, відповідно, із 38,5 % до 38,2 %. Практично незмінною в структурі залишилася група працівників «50–59 років» – 74 ос. у базовому році і 81 ос. у звітному році, у структурі це, відповідно, 9,3 % і 10,6 %. Знизилися чисельність групи «понад 60 років» – з 24 до 22 ос., у структурі це, відповідно, 3 % і 2,9 %. Зміна чисельності у вікових групах по підприємству приведена на рис. 4.5.

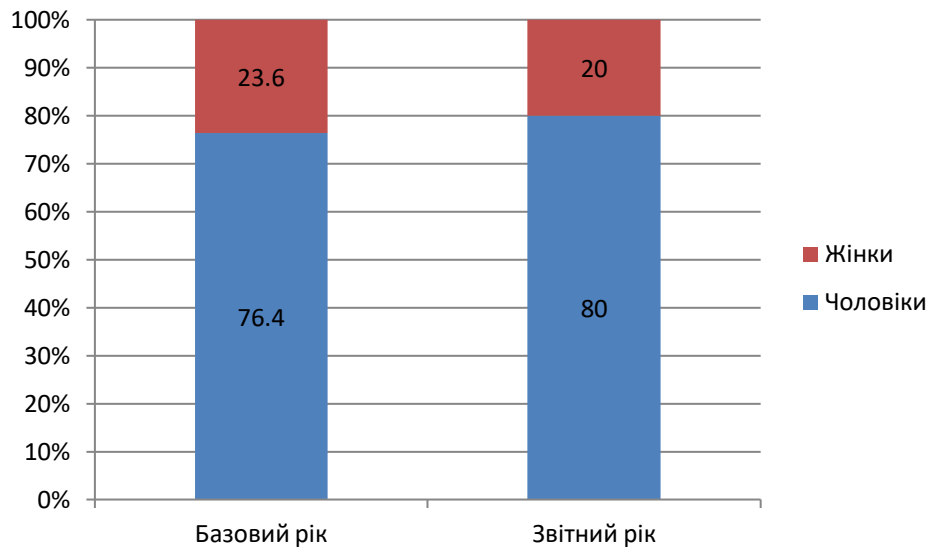


Рисунок 4.4 – Динаміка структури персоналу підприємства за статевою ознакою

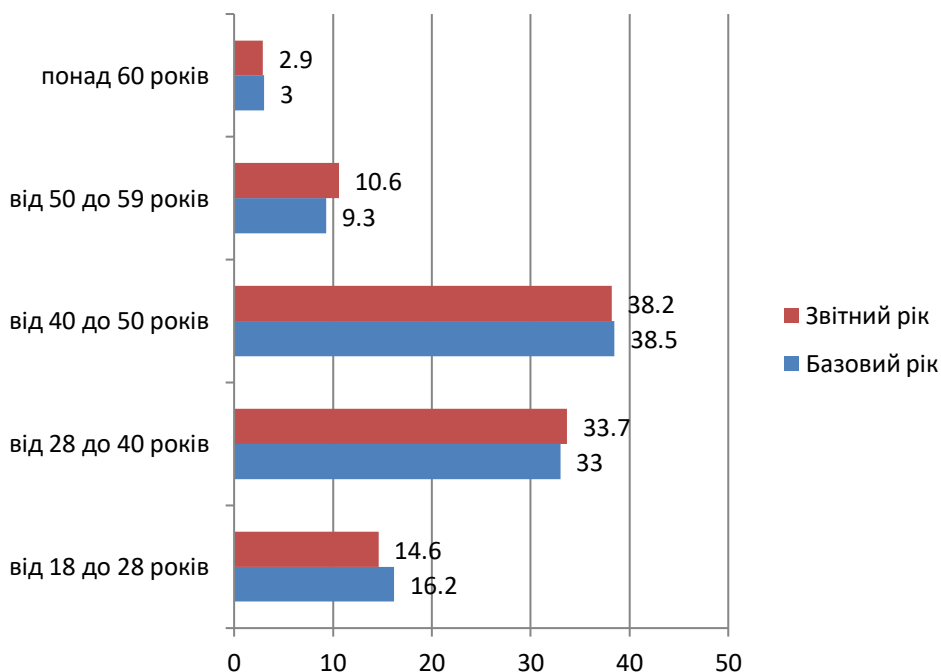


Рисунок 4.5 – Зміна структури персоналу у вікових групах

Аналіз персоналу за стажем роботи показав, що кількість працюючих «до 1 року» знизилася з 95 ос. у базовому році до 84 ос. у звітному. Питома вага працівників зі стажем роботи до 1 року в базовому році – 11,9 % і у звітному – 11 %. Категорія працівників зі стажем «від 1 до 5 років» збільшилася на 2 ос. і у звітному році склала 214 ос. У питомій вазі цієї категорії відбулося збільшення з 26,8 % у базовому році до 28 % у звітному. Питома вага категорії «від 5 до 10 років» знизилася із 327 ос. до 315 ос. У звітному році зниження – на 12 ос., у відсотковому співвідношенні – із 41,3 % у базовому році до 41,2 % у звітному році. Чисельність персоналу в категорії «від 10 до 20 років» знизилася з 91 ос. у базовому році до 88 ос. у звітному році, зниження на 3 ос., або 3,3 %. У питомій вазі чисельність працівників «від 10 до 20 років» є незмінною – 11,5 %. Чисельність персоналу в категорії «понад 20 років» знизилася з 67 ос. у базовому році до 64 ос. у звітному році, зниження на 3 ос., або 4,5 %. У питомій вазі чисельність працівників «понад 20 років» у базовому році 8,5 %, у звітному – 8,3 %.

На рис. 4.6 представлено розподіл персоналу за стажем роботи.

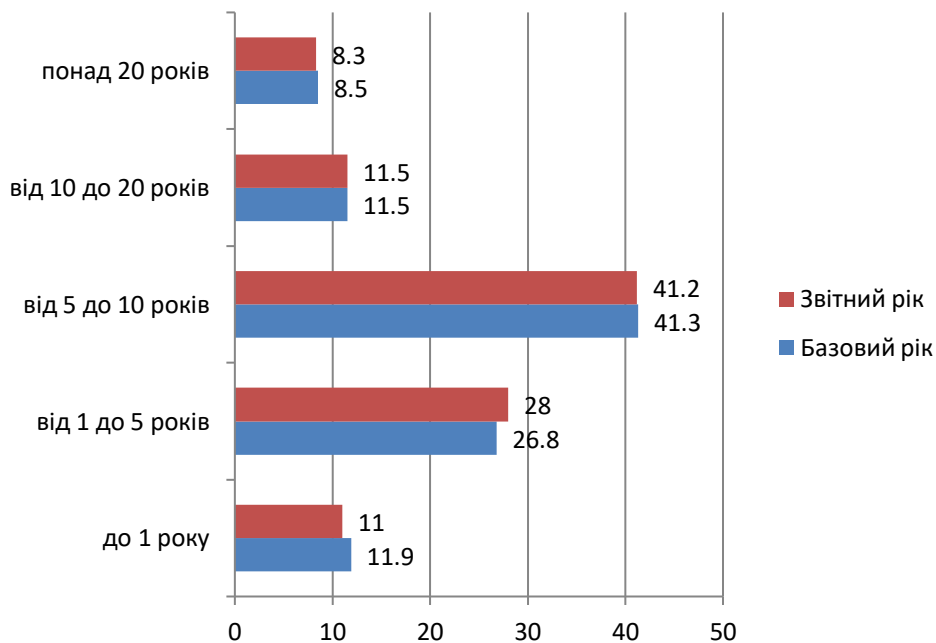


Рисунок 4.6 – Розподіл персоналу підприємства за стажем роботи

Аналіз розподілу персоналу за рівнем освіти показав, що в основному працівники підприємства мають неповний, повний середній, середньо-спеціальний рівень освіти й неповну вищу освіту (закінчили технікум). Відповідно, питома вага цієї категорії працівників у базовому році – 65,2 %, у звітному році – 63,2 %. Позитивною тенденцією є деяке зростання на 2 відсоткових пункти питомої ваги працівників із вищою освітою. Наочно ця тенденція представлена на рис. 4.7.

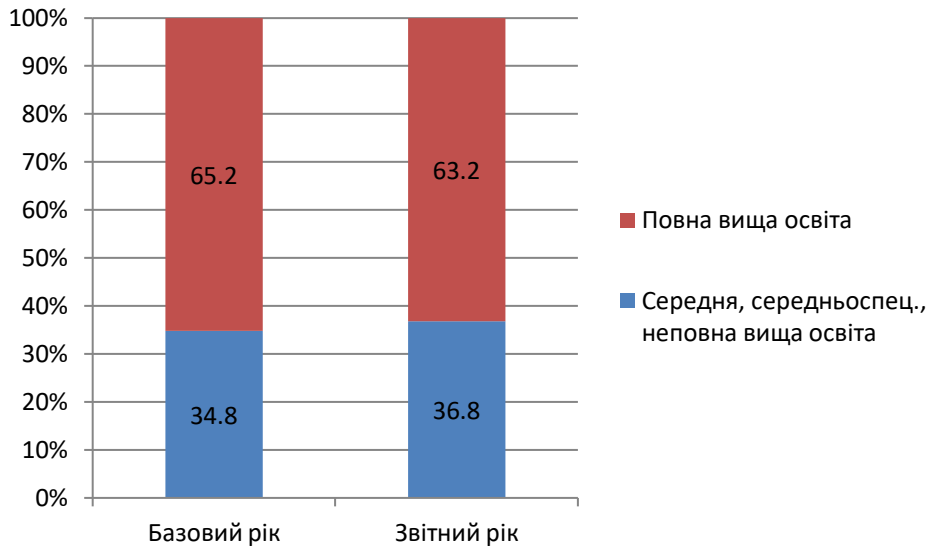


Рисунок 4.7 – Динаміка розподілу структури персоналу підприємства за рівнем освіти

4.3 Аналіз рівня кваліфікації кадрів

Для оцінки відповідності рівня кваліфікації робітників рівню кваліфікації робіт, що вони виконують, порівнюють середній тарифний розряд робіт і робітників.

Тобто аналіз рівня кваліфікації робітників зводиться до визначення величини середнього розряду робітників й порівняння його з величиною середнього розряду виконуваних ними робіт. При цьому середній розряд робітників підприємства (цеху, дільниці) повинен бути вищим за рівень середнього розряду виконуваних ними робіт. У випадку невиконання цієї умови підприємство може зіткнутися з фактом випуску браку по виробництву.

Вихідні дані для аналізу рівня кваліфікації робітників наведені в табл. 4.5.

Таблиця 4.5 – Вихідні дані для аналізу кваліфікаційного рівня робітників

Показники	Розряди робіт й робочих					Усього
	2	3	4	5	6	
1. Трудомісткість робіт, тис. нормо-годин	240	250	265	147	148	1 050
2. Усього робітників, ос.	146	149	155	87	85	622

$$R_{\text{робіт}} = \frac{240 \cdot 2 + 250 \cdot 3 + 265 \cdot 4 + 147 \cdot 5 + 148 \cdot 6}{1050} = 3,727;$$

$$R_{\text{робітників}} = \frac{146 \cdot 2 + 149 \cdot 3 + 155 \cdot 4 + 87 \cdot 5 + 85 \cdot 6}{622} = 3,704.$$

За даними розрахунку маємо, що середній розряд робітників дещо відстає від розряду складності робіт, є необхідність терміново прийняти міри з ліквідації цього дисбалансу.

Якщо фактичний середній тарифний розряд робочих нижче середнього тарифного розряду робіт, то це може призвести до випуску менш якісної продукції.

Аналіз рівня кваліфікації робітників можна виконувати в дещо іншому вигляді (табл. 4.6).

Таблиця 4.6 – Загальний аналіз кваліфікації робітників

Розряд робітників	Кількість робітників певного розряду, ос.		Абсолютне відхилення, ±
	План	Факт	
2	26	27	1
3	46	46	–
1	2	3	4
4	65	64	–1
5	44	45	1
6	20	19	–1
Разом	201	201	–

Визначимо середній розряд робітників за планом і фактично:

$$R_{\text{робітників}}^{\text{пл}} = \frac{26 \cdot 2 + 46 \cdot 3 + 65 \cdot 4 + 44 \cdot 5 + 20 \cdot 6}{201} = 3,93;$$

$$R_{\text{робітників}}^{\text{ф}} = \frac{27 \cdot 2 + 46 \cdot 3 + 64 \cdot 4 + 45 \cdot 5 + 19 \cdot 6}{201} = 3,92.$$

Порівняння планового й фактичного розряду робітників показує, що середній рівень кваліфікації робітників знизився за рахунок прийому на роботу 1 робітника низької кваліфікації (2-го розряду) і вибуття 1 робітника 6-го розряду.

Відхилення фактичної величини середнього розряду робітників

$$\Delta R = R_{\text{робітників}}^{\text{ф}} - R_{\text{робітників}}^{\text{пл}} = 3,92 - 3,93 = -0,01.$$

Має місце фактичне відставання за величиною середнього розряду робітників щодо планового показника на 0,01.

4.4 Аналіз руху персоналу підприємства

З об'єктивних і суб'єктивних причин чисельність персоналу змінюється. У процесі аналізу руху робочої сили розраховуються й порівнюються з попередніми періодами наступні коефіцієнти руху робочої сили.

Загальний коефіцієнт обороту кадрів:

$$K_{\text{об загальний}} = \frac{\text{Чисельність прийнятого персоналу} + \text{Чисельність звільненого персоналу}}{\text{Середньооблікова чисельність персоналу}}. \quad (4.1)$$

Коефіцієнт обороту кадрів із прийому

$$K_{\text{об.прийом}} = \frac{\text{Загальна чисельність прийнятого на роботу персоналу}}{\text{Середньооблікова чисельність персоналу}}. \quad (4.2)$$

Коефіцієнт обороту кадрів з вибуття

$$K_{\text{об.вибуття}} = \frac{\text{Загальна чисельність персоналу, що вибуває}}{\text{Середньооблікова чисельність персоналу}}. \quad (4.3)$$

Коефіцієнт плинності кадрів

$$K_{\text{плинності}} = \frac{\text{Чисельність звільнених за прогули, інші порушення трудової дисципліни та звільнені за власним бажанням, крім тих, які були призвані в армію, пішли на пенсію}}{\text{Середньооблікова чисельність персоналу}}. \quad (4.4)$$

Коефіцієнт сталості персоналу

$$K_{\text{сталості}} = 1 - K_{\text{об загальний}}.$$

Дані для вивчення руху робочої сили наведені в табл. 4.7.

Таблиця 4.7 – Аналіз руху персоналу підприємства

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			±	%
1	2	3	4	5
Середньооблікова чисельність персоналу, ос.	792	765	-27	-3,4
Прийнято протягом року, ос.	11	9	-2	-18,2
Звільнено протягом року, ос.	33	35	2	6,1
із них із причин:				
– за власним бажанням	16	18	2	12,5
– у збройні сили	4	3	-1	-25,0
– з виходом на пенсію, з інших причин, передбачених законом	10	11	1	10,0
– за порушення виробничої дисципліни	3	3	–	–

Продовження таблиці 4.7

1	2	3	4	5
Загальний коефіцієнт обороту, %	5,5	5,7	0,2	3,6
Коефіцієнт обороту з прийому, %	1,4	1,2	-0,2	-14,3
Коефіцієнт обороту з вибуття, %	4,2	4,6	0,4	9,5
Коефіцієнт плинності кадрів, %	2,4	2,7	0,3	12,5
Коефіцієнт сталості персоналу, %	94,5	94,3	-0,2	-0,2

Базовий рік:

$$K_{оз} = \frac{11 + 33}{792} = 5,5 \%$$

$$K_{оп} = \frac{11}{792} = 1,4 \%$$

$$K_{ов} = \frac{33}{792} = 4,2 \%$$

$$K_{п} = \frac{16 + 3}{792} = 2,4 \%$$

$$K_{с} = 100 - 5,5 = 94,5 \%$$

У 2017 році:

$$K_{оз} = \frac{9 + 35}{765} = 5,7 \%$$

$$K_{оп} = \frac{9}{765} = 1,2 \%$$

$$K_{ов} = \frac{35}{765} = 4,6 \%$$

$$K_{п} = \frac{18 + 3}{765} = 2,7 \%$$

$$K_{с} = 100 - 5,7 = 94,3 \%$$

Виконані розрахунки свідчать про те, що зміни в русі персоналу у звітному році мали тенденцію до скорочення персоналу підприємства, хоча значення коефіцієнтів руху знаходяться в допустимих межах. Так, знизився прийом на 2 ос., або на 18,2 %, і зросло вибуття працівників на 2 ос., або на 6,1%, у порівнянні з минулим роком.

У результаті знизився оборот з прийому на 0,2 пункти, оборот із вибуття зріс на 0,4 пункти, і загальний оборот кадрів збільшився на 0,2 пункти. Це призвело до зниження рівня сталості персоналу з 94,5 % до 94,3 %, що можна оцінити дещо негативно.

Зростає коефіцієнт плинності кадрів із 2,4 % у базовому році до 2,7 % у звітному році, що є негативною тенденцією.

Наочно динаміка показників руху персоналу підприємства показана на рис. 4.8.

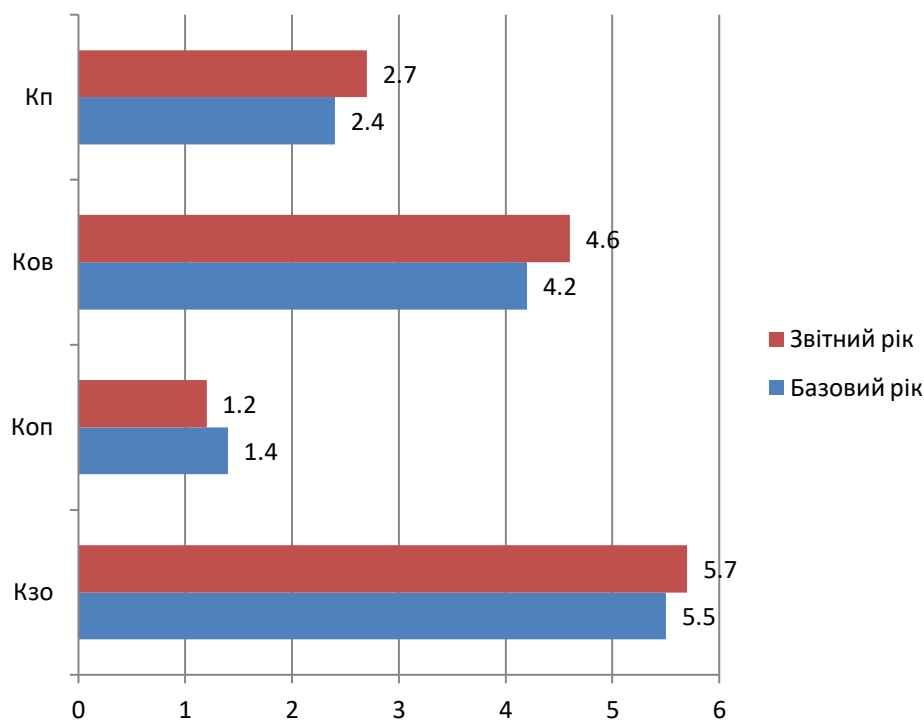


Рисунок 4.8 – Зміна показників руху працівників підприємства

При аналізі руху персоналу варто визначити конкретні причини звільнення. Розрізняють наступні причини звільнень із підприємства:

- звільнення із причин фізіологічного характеру (у зв'язку із тривалою хворобою, неможливістю за станом здоров'я продовжувати роботу на цьому підприємстві);

- вихід на пенсію;

- звільнення колективні й індивідуальні, так званий необхідний оборот робочої сили (призов до армії, обрання в органи державної влади, переїзд до міста проживання чоловіка або дружини);

- зміна службового становища або перехід на інші посади;

- закінчення строку контракту (трудової угоди) із фіксованим терміном дії;

- зайвий оборот робочої сили або плинність кадрів із причин, не передбачених законом і пов'язаних з особистістю працівника. До них відносять звільнення за власним бажанням (низькі заробітки, тяжкі умови праці, відсутність перспектив кар'єрного росту, незадовільний психологічний клімат);

- за прогули та інші порушення трудової дисципліни.

4.5 Аналіз абсолютного й відносного надлишку (недостачі) персоналу підприємства

Абсолютна зміна кількості персоналу – це пряме зростання або зниження кількості персоналу у звітному році відносно базового року.

Відносна зміна кількості персоналу – це різниця між кількістю персоналу у звітному році й кількістю персоналу у базовому році, помножена на коефіцієнт зміни обсягу випуску продукції.

Дані для розрахунку абсолютного й відносного надлишку (недостачі) персоналу підприємства представлені в табл. 4.8.

Таблиця 4.8 – Дані для розрахунку абсолютного й відносного надлишку (недостачі) працівників підприємства

Показники	Базовий рік	Звітний рік
Обсяг випуску продукції, тис. грн	325 409,04	358 945,65
Чисельність персоналу, ос.	792	765

Щодо базового року у звітному році маємо абсолютну нестачу працівників:

$$\Delta\text{Ч}_{\text{абс}} = \text{Ч}_з - \text{Ч}_б = 765 - 792 = -27 \text{ ос.}$$

Але при розрахунку абсолютної зміни працівників не враховується зміна обсягу випуску продукції.

Розрахуємо коефіцієнт зміни обсягу випуску продукції:

$$K_{\text{вп}} = \frac{358\,945,65}{325\,409,04} = 1,103.$$

Розрахуємо скореговану чисельність працівників у базовому році:

$$\text{Ч}^{\text{скор}} = 792 \cdot 1,103 = 873 \text{ ос.}$$

Визначимо відносний надлишок (нестачу) працівників у звітному році:

$$\Delta\text{Ч}_{\text{відн}} = \text{Ч}_з - \text{Ч}^{\text{скор}} = 765 - 873 = -108 \text{ ос.}$$

Таким чином, у звітному році при абсолютній нестачі працівників у порівнянні з базовим роком у 27 ос. відносна нестача працівників становить 108 ос.

4.6 Аналіз використання робочого часу

Дані про чисельність працівників можуть характеризувати розмір підприємства, але вони не дають уявлення про фактичне або можливе використання персоналу. Із цією метою проводиться аналіз використання робочого часу працівників підприємства.

У процесі аналізу використання робочого часу виконується оцінка динаміки показників, що характеризують використання робочого часу, виявляються втрати робочого часу й встановлюються їхні причини, вивчається ефективність використання робочого часу та підраховуються резерви зростання продуктивності праці за рахунок екстенсивних факторів.

Для аналізу фонду робочого часу працівників підприємства використовується наступна факторна модель:

$$\text{ФРЧ}_\Sigma = \text{Ч} \cdot \text{Д} \cdot \text{Т}, \quad (4.5)$$

де Ч – середньооблікова чисельність працівників, ос.;

Д – середня кількість днів, відпрацьованих працівником за звітний період, дні;

Т – середня тривалість робочого дня, год.

Середня кількість днів Д, відпрацьованих працівником за звітний період (місяць, квартал, рік), залежить від таких показників:

- кількості вихідних і святкових днів;
- кількості днів тарифної відпустки;
- кількості днів інших видів відпусток, передбачених законодавством;

- кількості днів непрацездатності;

- неявки на роботу з дозволу адміністрації;

- кількості днів порушення трудової дисципліни (прогули).

Тривалість робочого дня (зміни) залежить від наступних показників:

- величини нормативного робочого тижня;

- часу простоїв протягом дня, зафіксованих в обліку;

- часу понаднормової роботи (збільшує величину показника);

- часу можливих скорочень робочого дня, передбачених законодавством.

Аналіз використання робочого часу персоналу підприємства розпочинається з формування балансу робочого часу одного працівника (табл. 4.9).

Таким чином, при формуванні балансу робочого часу одного працівника спочатку розглядається календарний фонд – це кількість днів за календарем (Fк). З календарного фонду віднімається кількість вихідних і святкових днів, отримується номінальний фонд (Fн – не враховує втрати робочого часу).

Таблиця 4.9 – Аналіз балансу робочого часу одного працівника

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення, ±
Календарна кількість днів	365	366	1
У тому числі:			
– святкові дні	9	9	–
– вихідні дні	102	103	1
Номінальний фонд робочого часу, дні	254	254	–
Неявки на роботу, дні	49	38	–11
у тому числі:			
– щорічні відпустки	22	21	–1
– відпустки на навчання	8	4	–4
– відпустки у зв'язку з вагітністю	6	4	–2
– хвороби	13	8	–5
– прогули	0	1	1
Ефективний фонд робочого часу, дні	205	216	11
Тривалість робочого дня, год	8	8	–
Бюджет робочого часу, год.	1 640	1 728	88
Передсвяткові дні, год.	9	9	–
Внутрішньозмінні простої, год.	0	36	36
Корисний фонд робочого часу, год.	1 631	1 683	52
Тривалість робочого дня, год.	7,96	7,79	–0,17

З номінального фонду робочого часу віднімають цілоденні втрати робочого часу (дні відпусток, лікарняні, прогули) і отримують ефективний фонд робочого часу (Fe – враховує втрати робочого часу).

Ефективний фонд робочого часу в днях множимо на номінальну тривалість робочого дня (8 годин), отримуємо ефективний фонд робочого часу в годинах, або бюджет робочого часу.

З ефективного фонду робочого часу в годинах віднімаємо середні втрати робочого часу в годинах (внутрішньозмінні втрати робочого часу – це скорочення робочого дня у передсвяткові дні, безоплатні відпустки на декілька годин, простої працівників із вини підприємства або працівника), отримуємо корисний фонд робочого часу. Корисний фонд у годинах ділиться на ефективний фонд у днях, отримується ефективна тривалість робочого дня (вже не 8 годин, а менше – у зв'язку з внутрішньозмінними втратами робочого часу).

Дані для аналізу фонду робочого часу працівників підприємства представлені в табл. 4.10.

Таблиця 4.10 – Аналіз фонду робочого часу працівників підприємства

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			Абс., ±	Відн., %
1. Чисельність персоналу (Ч), ос.	792	765	-27	-3,4
2. Відпрацьовано за рік одним працівником:				
а) днів (Д)	205	216	11	5,3
б) годин	1 631,8	1 682,6	50,8	3,1
3. Середня тривалість робочого дня (Т), год.	7,96	7,79	-0,17	-2,1
4. Фонд робочого часу (ФРЧ _Σ), тис. год.	1 292,4	1 287,2	-5,2	-0,4

За даними, наведеними в табл. 4.10, видно, що фонд робочого часу у звітному році зменшився на 50,8 год. і склав 1 682,6 год. у розрахунку на одного працівника, й знизився на 5,2 тис. год. у розрахунку на всіх працівників і склав у звітному році 1 287,2 тис. год.

Для визначення впливу факторів на зміну фонду робочого часу проведено факторний аналіз:

$$\Delta \text{ФРЧ}_{\Sigma} = \text{ФРЧ}_{\Sigma 3} - \text{ФРЧ}_{\Sigma Б} = 1\,287,2 - 1\,292,4 = -5,2 \text{ тис. год.}$$

Вплив факторів визначено методом абсолютних різниць за таким алгоритмом:

Вплив чисельності (Ч):

$$\Delta \text{ФРЧ}_{\Sigma Ч} = (Ч_3 - Ч_Б) \times Д_Б \times Т_Б = (765 - 792) \times 205 \times 7,96 = -44,1 \text{ тис. год.}$$

Зниження чисельності працівників на 27 ос. призвело до зниження фонду робочого часу на 44,1 тис. год.

Вплив днів (Д):

$$\Delta \text{ФРЧ}_{\Sigma Д} = Ч_3 \times (Д_3 - Д_Б) \times Т_Б = 765 \times (216 - 205) \times 7,96 = 67 \text{ тис. год.}$$

Зростання відпрацьованих днів на 11 робочих днів призвело до зростання фонду робочого часу на 67 тис. год.

Вплив тривалості робочого дня (Т):

$$\Delta \text{ФРЧ}_{\Sigma Т} = Ч_3 \times Д_3 \times (Т_3 - Т_Б) = 765 \times 216 \times (7,79 - 7,96) = -28,1 \text{ тис. год.}$$

Зниження тривалості дня на 0,17 год. призвело до зниження фонду робочого часу на 28,1 тис. год., що свідчить про зростання внутрішньозмінних простоїв.

Балансова перевірка:

$$\Delta\text{ФРЧ}_\Sigma = -44,1 + 67 - 28,1 = -5,2 \text{ тис. год.}$$

Для аналізу річного фонду (бюджету) робочого часу одного працівника використовується наступний вид моделі:

$$\text{ФРЧ} = \text{Д} \cdot \text{Т}. \quad (4.6)$$

Розглянемо аналіз річного фонду робочого часу одного працівника (табл. 4.11).

Таблиця 4.11 – Аналіз річного фонду робочого часу одного працівника

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення, ±
1. Відпрацьовано днів одним працівником, (Д), дні	205	216	11
2. Середня тривалість робочого дня (Т), год.	7,96	7,79	-0,17
3. Річний фонд робочого часу одного працівника (ФРЧ), год.	1 631,8	1 682,6	50,8

Виконаємо аналіз впливу факторів на річний фонд робочого часу методом скорочених ланцюгових підстановок.

$\Delta\text{ФРЧ}_D = (D_3 - D_B) \cdot T_B = (216 - 205) \cdot 7,96 = 87,6 \text{ год.}$ – позитивний вплив. Збільшення кількості робочих днів, відпрацьованих одним працівником за рік, на 11 днів призвело до зростання фонду робочого часу одного працівника на 87,6 год.

$\Delta\text{ФРЧ}_T = D_O \cdot (T_O - T_B) = 216 \cdot (7,79 - 7,96) = -36,7 \text{ год.}$ – негативний вплив. Зменшення середньої тривалості робочого дня одного працівника на 0,17 год призвело до зниження річного фонду робочого часу одного працівника на 36,7 год.

Балансова перевірка:

$$\Delta\text{ФРЧ} = 87,6 - 36,7 = 50,9 \text{ год.}$$

Таким чином, середня величина річного фонду робочого часу одного працівника збільшилася на 50,9 год.

4.7 Аналіз продуктивності праці персоналу підприємства

Продуктивність праці – один із найбільш значимих показників, що використовується при аналізі трудових ресурсів, тому що прямо впливає на результати роботи будь-якого підприємства й підрозділу.

Розрізняють середньорічний, середньоденний й середньогодинний рівні продуктивності праці:

– середньорічна продуктивність праці

$$\text{ПП}^{\text{річ}} = \frac{O}{\text{Ч}}, \quad (4.7)$$

де O – обсяг випуску продукції за рік, тис. грн;

Ч – чисельність працівників, ос.;

– середньоденна продуктивність праці

$$\text{ПП}^{\text{дн}} = \frac{O}{\text{Люд.-дн.}} = \frac{O}{\text{Ч} \cdot \text{Д}}, \quad (4.8)$$

де люд.-дн. – загальна кількість днів, відпрацьованих усіма працівниками за рік;

Д – кількість робочих днів у році, дні;

– середньогодинна продуктивність праці

$$\text{ПП}^{\text{год}} = \frac{O}{\text{Люд.-год.}} = \frac{O}{\text{Ч} \cdot \text{Д} \cdot \text{Т}}, \quad (4.9)$$

де люд.-год. – загальна кількість годин, відпрацьованих усіма працівниками за рік;

$\text{Т}_{\text{зм}}$ – тривалість робочого дня, год.

Таким чином, для аналізу продуктивності праці одного працівника підприємства використовується декілька моделей.

Двофакторна кратна модель аналізу продуктивності праці одного працівника:

$$\text{ПП} = \frac{O}{\text{Ч}}. \quad (4.10)$$

Вихідні дані для аналізу продуктивності праці одного працівника підприємства за двофакторною кратною моделлю наведені в табл. 4.12.

Таблиця 4.12 – Дані для розрахунку продуктивності праці одного працівника підприємства за двофакторною кратною моделлю

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			абс., ±	відн. %
1. Обсяг товарної продукції, тис. грн	325 409,04	358 945,65	33 536,61	10,3
2. Середньооблікова чисельність персоналу, ос.	792	765	-27	-3,4
3. Середньорічна продуктивність праці одного працівника, тис. грн/ос.	410,87	469,21	58,34	14,2

Використовуючи модель середньорічної продуктивності праці й метод повних ланцюгових підстановок, виконується факторний аналіз:

$$ПП_B = \frac{O_B}{Ч_B} = \frac{325\,409,04}{792} = 410,87 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}};$$

$$ПП^{ум.1} = \frac{O_3}{Ч_B} = \frac{358\,945,65}{792} = 453,21 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}};$$

$$ПП_3 = \frac{O_3}{Ч_3} = \frac{358\,945,65}{765} = 469,21 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}.$$

Зміна середньорічної продуктивності праці одного працівника за рахунок зміни обсягу виробництва складе

$$\Delta ПП_0 = ПП^{ум.1} - ПП_6 = 453,21 - 410,87 = 42,34 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

Позитивний вплив. Зростання обсягу випуску продукції на 33 536,61 тис. грн викликає зростання продуктивності праці одного працівника на 42,34 тис. грн/ос.

Зміна середньорічної продуктивності праці одного працівника за рахунок зміни чисельності персоналу складе

$$\Delta ПП_0 = ПП_3 - ПП^{ум.1} = 469,21 - 453,21 = 16 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

Позитивний вплив. Скорочення чисельності працівників на 27 ос. викликає зростання продуктивності праці одного працівника на 16 тис. грн/ос.

Балансова перевірка:

$$\Delta \text{ПП} = 42,34 + 16 = 58,34 \text{ тис. грн/ос.}$$

Таким чином, аналіз продуктивності праці персоналу підприємства показав, що середньорічна продуктивність праці одного працівника у звітному році зросла на 58,34 тис. грн/ос. у порівнянні з базовим роком.

Для аналізу продуктивності праці одного працівника також може використовуватися трифакторна мультиплікативна модель:

$$\text{ПП} = \text{Д} \cdot \text{T} \cdot \text{П}, \quad (4.11)$$

де Д – кількість робочих днів у році, дні;

T – середня тривалість робочого дня, год.;

П – середньогодинна продуктивність праці одного працівника, грн/год.

Або така більш розширена чотирифакторна мультиплікативна модель:

$$\text{ПП} = \text{ПВр} \times \text{Д} \times \text{T} \times \text{ППг}, \quad (4.12)$$

де ПВр – питома вага робітників у загальній чисельності працівників;

Д – число робочих днів у році, дні;

T – тривалість робочого дня, год.;

ППг – середньогодинна продуктивність праці одного робітника, грн/люд.-год.

Вихідні дані для аналізу продуктивності праці одного працівника за чотирифакторною мультиплікативною моделлю наведені в табл. 4.13.

Таблиця 4.13 – Дані для розрахунку продуктивності праці одного працівника підприємства за чотирифакторною мультиплікативною моделлю

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			±	%
1	2	3	4	5
Обсяг випуску продукції, тис. грн	325 409,04	358 945,65	33 536,61	10,3
Чисельність персоналу, особи	792	765	-27	-3,4

Продовження таблиці 4.13

1	2	3	4	5
Число робочих днів у році, дні	205	216	11	5,3
Середня тривалість робочого дня, год.	7,96	7,79	-0,17	-2,1
Середньорічна продуктивність праці одного працівника, тис. грн/ос.	410,87	469,21	58,34	14,2
Середньоденна продуктивність праці одного працівника, грн/люд.-дн.	2 004,24	2 172,27	168,03	8,4
Середньогодинна продуктивність праці одного працівника, грн/люд.-год.	251,79	278,85	27,06	10,7
Чисельність робітників, ос.	642	622	-20	-3,1
Питома вага робітників у загальній чисельності працівників	0,811	0,813	0,002	0,2
Середньорічна продуктивність праці одного робітника, тис. грн/ос.	506,87	577,08	70,21	13,8
Середньоденна продуктивність праці одного робітника, грн/люд.-дн.	2 472,52	2 671,68	199,16	8,1
Середньогодинна продуктивність праці одного робітника, грн/люд.-год.	310,62	342,96	32,34	10,4

Проведено аналіз впливу факторів на зміну середньорічної продуктивності праці одного працівника:

– зміна питомої ваги робітників у загальній чисельності працівників:

$$\Delta \text{ПП}(\text{ПВ}_p) = \Delta \text{ПВ}_p \times \text{Д}_Б \times \text{Т}_Б \times \text{ПП}_{\text{Т}_Б} = 0,002 \times 205 \times 7,96 \times 310,62 = 1\,013,74 \text{ грн/ос.}$$

Позитивний вплив. Збільшення питомої ваги робітників у загальній чисельності персоналу підприємства на 0,002 викликає зростання середньорічної продуктивності праці одного працівника на 1 013,74 грн/ос.;

– зміна кількості днів, відпрацьованих одним робітником за рік:

$$\Delta\Pi(D) = \text{ПВ}_{рз} \times \Delta D \times T_B \times \Pi_{ГБ} = 0,813 \times 11 \times 7,96 \times 310,62 = 22\,111,88 \text{ грн/ос.}$$

Позитивний вплив. Збільшення кількості робочих днів у році на 11 днів викликає зростання середньорічної продуктивності праці одного працівника на 22 111,88 грн/ос.;

– зміна тривалості робочого дня одного робітника:

$$\Delta\Pi(T) = \text{ПВ}_{рз} \times D_з \times \Delta T \times \Pi_{ГБ} = 0,813 \times 216 \times (-0,17) \times 310,62 = -9\,273,05 \text{ грн/ос.}$$

Негативний вплив. Скорочення тривалості робочого дня на 0,05 години викликає зниження середньорічної продуктивності праці одного працівника на 2 654,47 грн/ос.;

– зміна годинної продуктивності праці одного робітника:

$$\Delta\Pi(\Pi_{Г}) = \text{ПВ}_{рз} \times D_з \times T_з \times \Delta\Pi_{Г} = 0,813 \times 216 \times 7,79 \times 32,34 = 44\,240,68 \text{ грн/ос.}$$

Позитивний вплив. Збільшення середньогодинної продуктивності праці одного робітника на 32,34 грн/люд.-год. викликає зростання середньорічної продуктивності праці одного працівника на 44 240,68 грн/ос.

Разом: 58 093,25 грн/ос.

4.8 Аналіз фонду оплати праці

Використання трудових ресурсів необхідно розглядати в тісному зв'язку з оплатою праці. Аналіз проводиться з метою визначення динаміки, складу й структури фонду оплати праці, середнього рівня оплати праці, а також співвідношення між середньою оплатою та продуктивністю праці [5].

Фонд оплати праці – це кошти, нараховані за певний період підприємствами для виплати працівникам відповідно до чинного трудового законодавства. Фонд оплати праці містить винагороду: за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (фонд основної заробітної плати); за працю понад установлені норми, трудові успіхи й особливі умови праці;

виплати, передбачені чинним законодавством (фонд додаткової заробітної плати), а також інші заохочувальні й компенсаційні виплати, які не передбачені актами чинного законодавства [5].

Пристаючи до аналізу використання фонду оплати праці, в першу чергу розраховують абсолютне й відносне відхилення фактичної величини фонду оплати праці від планової.

У цьому зв'язку розрізняють абсолютну й відносну зміну фонду оплати праці.

Абсолютна зміна фонду оплати праці ($\Delta\text{ФОП}_{\text{абс}}$) визначається як різниця між фактичним і плановим ФОП. Тобто абсолютна зміна фонду оплати праці – це пряме збільшення або зменшення фонду оплати праці у звітному періоді в порівнянні з базовим:

$$\Delta\text{ФОП}_{\text{абс}} = \text{ФОП}_{\text{ф}} - \text{ФОП}_{\text{пл}}. \quad (4.13)$$

Оскільки абсолютне відхилення визначається без урахування ступеню виконання плану з виробництва продукції, то за цією величиною не можна судити про економію або перевитрати фонду оплати праці.

Відносна зміна фонду оплати праці ($\Delta\text{ФОП}_{\text{від}}$) розраховується, як різниця між фактичним фондом оплати праці й плановим фондом, скорегованим на коефіцієнт виконання плану з виробництва продукції. При цьому варто звернути увагу, що корегується тільки змінна частина фонду оплати праці.

Змінна частина фонду оплати праці ($\text{ФОП}_{\text{зм}}$) – це та частина ФОП, яка змінюється пропорційно обсягу виробництва продукції.

До $\text{ФОП}_{\text{зм}}$ відносять:

- зарплату робітників за відрядними розцінками;
- премію робітникам й управлінському персоналу за виробничі результати;
- суму відпускних, що відповідають частці змінної частини ФОП.

Постійна частина фонду оплати праці ($\text{ФОП}_{\text{пост}}$) не змінюється при збільшенні або спаді обсягу виробництва.

До $\text{ФОП}_{\text{пост}}$ відносять:

- зарплату робітників за тарифними ставками;
- зарплату керівників, спеціалістів, технічних службовців за окладами;
- усі види доплат;
- оплату праці працівників неосновної діяльності підприємства;
- суму відпускних, що відповідає частці постійної зарплати.

Відносна зміна фонду оплати праці визначається за формулою

$$\Delta\text{ФОП}_{\text{відн}} = \text{ФОП}_{\text{ф}} - (\text{ФОП}_{\text{пл.зм}} \cdot K_{\text{ВП}} + \text{ФОП}_{\text{пл.пост}}), \quad (4.14)$$

де $\text{ФОП}_{\text{пл.зм}}$, $\text{ФОП}_{\text{пл.пост}}$ – відповідно, змінна й постійна частини планового фонду оплати праці;

$K_{\text{ВП}}$ – коефіцієнт виконання плану з виробництва продукції.

Факторна модель аналізу змінної частини фонду оплати праці

$$\Phi O P_{\text{зм}} = \sum_{i=1}^n V B \Pi_{\text{заг}} \cdot P B_i \cdot P T M_i \cdot O P_i, \quad (4.15)$$

де $V B \Pi_{\text{заг}}$ – загальний обсяг випуску продукції в натуральному вираженні, шт.;

$P B_i$ – питома вага i -го виду продукції в загальному обсязі виробництва (структура продукції);

$P T M_i$ – питома трудомісткість i -го виду продукції, нормо-год.;

$O P_i$ – рівень годинної оплати праці, грн/год.

Факторна модель аналізу постійної частини фонду оплати праці

$$\Phi O P_{\text{пост}} = Ч \cdot Д \cdot Т \cdot ГЗП, \quad (4.16)$$

де $Ч$ – чисельність працівників, ос.;

$Д$ – кількість робочих днів у році, дні;

$Т$ – тривалість робочого дня, год.;

$ГЗП$ – рівень годинної оплати праці, грн/год.

Розглянемо аналіз постійної частини фонду оплати праці (табл. 4.14).

Таблиця 4.14 – Вихідні дані для аналізу постійної частини фонду оплати праці

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Абс. відх., ±
1. Чисельність робітників, що оплачуються за погодинною системою оплати праці (Ч), ос.	224	212	-12
2. Кількість робочих днів у році (Д), дн.	205	216	11
3. Середня тривалість робочого дня (Т), год.	7,96	7,79	-0,17
4. Фонд оплати праці постійний, тис. грн	20 275,57	20 040,51	-235,06
5. Середньорічна заробітна плата робітника (РЗП), грн (п.4 : п.1)	90 515,94	94 530,71	4 014,77
6. Середньоденна заробітна плата робітника (ДЗП), грн (п.4 : (п.1 · п.2))	441,54	437,64	-3,9
7. Середньогодинна заробітна плата робітника (ГЗП), грн (п.4 : (п.1 · п.2 · п.3))	55,47	56,18	0,71

Розрахунок впливу факторів можна проаналізувати методом абсолютних різниць:

$$\Delta \Phi O P_{\text{пост } Ч} = \Delta Ч \cdot Д_б \cdot Т_б \cdot ГЗП_б = (212 - 224) \cdot 205 \cdot 7,96 \cdot 55,47 = -1 086,19 \text{ тис. грн} - \text{економія ФОП.}$$

$$\Delta\text{ФОП}_{\text{пост Д}} = \text{Ч}_3 \cdot \Delta\text{Д} \cdot \text{T}_6 \cdot \text{ГЗП}_6 = 212 \cdot (216 - 205) \cdot 7,96 \cdot 55,47 = 1\,029,67 \text{ тис. грн} - \text{перевитрати ФОП.}$$

$$\Delta\text{ФОП}_{\text{пост Т}} = \text{Ч}_3 \cdot \text{Д}_3 \cdot \Delta\text{T} \cdot \text{ГЗП}_6 = 212 \cdot 216 \cdot (7,79 - 7,96) \cdot 55,47 = -431,81 \text{ тис. грн} - \text{економія ФОП.}$$

$$\Delta\text{ФОП}_{\text{пост ГЗП}} = \text{Ч}_3 \cdot \text{Д}_3 \cdot \text{T}_3 \cdot \Delta\text{ГЗП} = 212 \cdot 216 \cdot 7,79 \cdot (56,18 - 55,47) = 253,27 \text{ тис. грн} - \text{перевитрати ФОП.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta\text{ФОП} = 20\,040,51 - 20\,275,57 = -235,06 \text{ тис. грн.}$$

$$\Delta\text{ФОП} = -1\,086,19 + 1\,029,67 - 431,81 + 253,27 = -235,06 \text{ тис. грн.}$$

$$-235,06 \text{ тис. грн.} = -235,06 \text{ тис. грн} - \text{розрахунок виконано вірно.}$$

Таким чином, перевитрати постійної частини фонду оплати праці відбулися у зв'язку зі зростанням кількості робочих днів у році і середньогодинної заробітної плати.

При проведенні аналізу фонду оплати праці одним із найбільш важливих етапів є аналіз співвідношення між темпом зростання середньої заробітної плати й темпами зростання продуктивності праці. Для розширеного відтворення, одержання необхідного прибутку й рентабельності необхідно, щоб темпи зростання продуктивності праці випереджали темпи зростання її оплати. Якщо цей принцип не витримується, то відбуваються перевитрати фонду оплати праці, підвищення собівартості продукції й зменшення суми прибутку.

Складемо табл. 4.15, що відображає ці показники.

Таблиця 4.15 – Аналіз співвідношення темпів зростання продуктивності праці та заробітної плати працівників підприємства

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			абсолютне, ±	відносне, %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Обсяг випуску продукції, тис. грн	325 409,04	358 945,65	33 536,61	10,3
Чисельність персоналу, ос.	792	765	-27	-3,4

Продовження таблиці 4.15

1	2	3	4	5
Середньомісячна заробітна плата одного працівника, грн	5 640,45	5 926,13	285,68	5,1
Середньорічна продуктивність праці одного працівника, тис. грн/ос.	410,87	469,21	58,34	14,2

У відповідності до представлених даних темп зростання середньої заробітної плати по підприємству дорівнює:

$$K_{ЗП} = 5926,13 / 5640,45 = 1,051.$$

Темп зростання продуктивності праці дорівнює:

$$K_{ПТ} = 469,21 / 410,87 = 1,142.$$

Тоді коефіцієнт співвідношення темпу зростання продуктивності праці й темпу зростання заробітної плати буде дорівнювати:

$$K_{спів} = K_{ПТ} / K_{ЗП} = 1,142 / 1,051 = 1,086.$$

Таким чином, у звітному році у порівнянні з базовим роком зростання продуктивності праці працівників підприємства випереджає темп зростання їх середньої заробітної плати на 8,6%.

Для визначення суми економії або перевитрат фонду оплати праці у зв'язку зі зміною співвідношення між темпами зміни продуктивності праці й заробітної плати використовується формула

$$\pm E = \Phi_{ЗП} \times \frac{I_{ЗП} - I_{ПТ}}{I_{ЗП}} \quad (4.17)$$

У звітному році відносно базового року по підприємству

$$\pm E = 54\,401,87 \cdot \frac{1,051 - 1,142}{1,051} = -4\,710,34 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, випередження темпів зростання продуктивності праці над темпами зростання середньої заробітної плати на 8,6 % викликало економію коштів на оплату праці по підприємству у звітному році в сумі 4 710,34 тис. грн.

ЗАДАЧІ

Задача 1. Проаналізувати вплив усіх факторів на зміну суми фонду оплати праці у звітному році відносно базового року.

Показник	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення, ±
1. Фонд оплати праці, тис. грн	19 320	21 168	1 848
2. Чисельність персоналу, ос.	200	180	-20
3. Середня кількість відпрацьованих днів одним працівником за рік, дні	230	224	-6
4. Середня тривалість робочого дня, год.	7,0	7,5	0,5
5. Середньогодинна заробітна плата, грн/ос.	60	70	10

Розв'язання

Факторна модель аналізу фонду оплати праці ФОП

$$\text{ФОП} = Ч \cdot Д \cdot Т \cdot ГЗП_{\text{год.}}$$

Аналіз виконаємо за допомогою методу абсолютних різниць.

$\Delta\text{ФОП}_Ч = (180 - 200) \cdot 230 \cdot 7 \cdot 60 = -1\,932$ тис. грн – позитивний вплив (економія ФОП).

$\Delta\text{ФОП}_Д = 180 \cdot (224 - 230) \cdot 7 \cdot 60 = -453,6$ тис. грн – позитивний вплив (економія ФОП).

$\Delta\text{ФОП}_Т = 180 \cdot 224 \cdot (7,5 - 7) \cdot 60 = 1\,209,6$ тис. грн – негативна тенденція (перевитрати ФОП).

$\Delta\text{ФОП}_{\text{Сгод}} = 180 \cdot 224 \cdot 7,5 \cdot (70 - 60) = 3\,024$ тис. грн – негативна тенденція (перевитрати ФОП).

Балансова перевірка:

$\Delta\text{ФОП} = -1\,932 - 453,6 + 1\,209,6 + 3\,024 = 1\,848$ тис. грн – розрахунок виконано вірно.

Задача 2. Необхідно: розрахувати відсутні дані таблиці, виконати факторний аналіз продуктивності праці за даними другого року [6].

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Валова продукція, тис. грн	22 200	?	20 300	?
Продуктивність праці, грн/ос.	?	72 000	72 400	73 000
Чисельність персоналу, ос.	305	280	?	272

Розв'язання

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Валова продукція, тис. грн	22 200	20 160	20 300	19 856
Продуктивність праці, грн/ос.	72 786,88	72 000	72 500	73 000
Чисельність персоналу, ос.	305	280	280	272

1-й рік

Прогноз:

$$ПП = \frac{O}{Ч} = \frac{22\,200}{305} = 72\,786,88 \frac{\text{грн}}{\text{ос.}}$$

Факт:

$$O = Ч \cdot ПП = 280 \cdot 72\,000 = 20\,160 \text{ тис. грн.}$$

2-й рік

Прогноз:

$$Ч = \frac{O}{ПП} = \frac{20\,300\,000}{72\,400} = 280 \text{ ос.}$$

Факт:

$$O = Ч \cdot ПП = 272 \cdot 73\,000 = 19\,856 \text{ тис. грн.}$$

Факторний аналіз продуктивності праці:

$$ПП_B = \frac{O_B}{Ч_B} = \frac{20\,300\,000}{280} = 72,5 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}};$$

$$ПП^{ум.1} = \frac{O_3}{Ч_Б} = \frac{19\,856}{280} = 70,91 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}};$$

$$ПП_3 = \frac{O_3}{Ч_3} = \frac{19\,856}{272} = 73 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

Зміна середньорічної продуктивності праці одного працівника за рахунок зміни обсягу виробництва

$$\Delta ПП_0 = ПП^{ум.1} - ПП_6 = 70,91 - 72,5 = -1,59 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

Негативний вплив. Зниження обсягу випуску продукції на 444 тис. грн викликає зниження продуктивності праці одного працівника на 1,59 тис. грн/ос.

Зміна середньорічної продуктивності праці одного працівника за рахунок зміни чисельності персоналу

$$\Delta ПП_0 = ПП_3 - ПП^{ум.1} = 73 - 70,91 = 2,09 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

Позитивний вплив. Скорочення чисельності працівників на 8 ос. викликає зростання продуктивності праці одного працівника на 2,09 тис. грн/ос.

Балансова перевірка:

$$\Delta ПП = 73000 - 72500 = 500 \text{ грн/ос.};$$

$$\Delta ПП = -1,59 + 2,09 = 0,5 \text{ тис. грн/ос.};$$

$$\Delta ПП = \Delta ПП.$$

500 грн/ос. = 0,5 тис. грн/ос. – розрахунок виконано вірно.

Задача 3. Необхідно: розрахувати відсутні дані таблиці, виконати факторний аналіз продуктивності праці й обсягу випуску продукції [6].

Показники	1-й рік	2-й рік
Обсяг випуску продукції, тис. грн	3 840	4 335
Чисельність персоналу, ос.	?	170
Фондоозброєність праці, тис. грн/ос.	18,1	?
Фондовіддача, грн.	?	?
Продуктивність праці, тис. грн/ос.	?	?
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	2 900	2 750

Розв'язання

Показники	1-й рік	2-й рік
Обсяг випуску продукції, тис. грн	3 840	4 335
Чисельність персоналу, ос.	160	170
Фондоозброєність праці, тис. грн/ос.	18,1	16,18
Фондовіддача, грн	1,32	1,57
Продуктивність праці, тис. грн/ос.	24	25,5
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	2 900	2 750

1-й рік:

$$\Phi_{\text{озб}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р}}}{\text{Ч}};$$

$$\text{Ч} = \frac{\Phi_{\text{ср.р}}}{\Phi_{\text{озб}}} = \frac{2\,900}{18,1} = 160 \text{ ос.};$$

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{\text{О}}{\Phi_{\text{ср.р}}} = \frac{3\,840}{2\,900} = 1,32 \text{ грн};$$

$$\text{ПП} = \frac{\text{О}}{\text{Ч}} = \frac{3\,840}{160} = 24 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

2-й рік:

$$\Phi_{\text{озб}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р}}}{\text{Ч}} = \frac{2\,750}{170} = 16,18 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}};$$

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{\text{О}}{\Phi_{\text{ср.р}}} = \frac{4\,335}{2\,750} = 1,57 \text{ грн};$$

$$\text{ПП} = \frac{\text{О}}{\text{Ч}} = \frac{4\,335}{170} = 25,5 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

Факторний аналіз продуктивності праці:

$$\text{ПП}_{\text{Б}} = \frac{\text{О}_{\text{Б}}}{\text{Ч}_{\text{Б}}} = \frac{3\,840}{160} = 24 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}};$$

$$\text{ПП}^{\text{ум.1}} = \frac{\text{О}_{\text{З}}}{\text{Ч}_{\text{Б}}} = \frac{4\,335}{160} = 27,09 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}};$$

$$\text{ПП}_{\text{З}} = \frac{\text{О}_{\text{З}}}{\text{Ч}_{\text{З}}} = \frac{4\,335}{170} = 25,5 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

Зміна середньорічної продуктивності праці одного працівника за рахунок зміни обсягу виробництва

$$\Delta \text{ПП}_0 = \text{ПП}^{\text{ум.1}} - \text{ПП}_6 = 27,09 - 24 = 3,09 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

Позитивний вплив. Зростання обсягу випуску продукції на 495 тис. грн викликає зростання продуктивності праці одного працівника на 3,09 тис. грн/ос.

Зміна середньорічної продуктивності праці одного працівника за рахунок зміни чисельності персоналу

$$\Delta \text{ПП}_\text{ч} = \text{ПП}_3 - \text{ПП}^{\text{ум.1}} = 25,5 - 27,09 = -1,59 \frac{\text{тис. грн}}{\text{ос.}}$$

Негативний вплив. Зростання чисельності працівників на 10 ос. викликає зниження продуктивності праці одного працівника на 1,59 тис. грн/ос.

Балансова перевірка:

$$\begin{aligned} \Delta \text{ПП} &= 25,5 - 24 = 1,5 \text{ тис. грн/ос.}; \\ \Delta \text{ПП} &= 3,09 - 1,59 = 1,5 \text{ тис. грн/ос.}; \\ \Delta \text{ПП} &= \Delta \text{ПП}. \end{aligned}$$

1,5 тис. грн = 1,5 тис. грн – розрахунок виконано вірно.

Факторний аналіз обсягу випуску продукції:

Зміна обсягу випуску продукції за рахунок зміни чисельності персоналу

$$\Delta O_\text{ч} = (Ч_3 - Ч_6) \cdot \text{ПП}_6 = (170 - 160) \cdot 24 = 240 \text{ тис. грн.}$$

Позитивний вплив. Зростання чисельності персоналу на 10 ос. викликає зростання обсягу випуску продукції на 240 тис. грн.

Зміна обсягу випуску продукції за рахунок зміни продуктивності праці

$$\Delta O_{\text{ПП}} = Ч_3 \cdot (\text{ПП}_3 - \text{ПП}_6) = 170 \cdot (25,5 - 24) = 255 \text{ тис. грн.}$$

Позитивний вплив. Зростання продуктивності праці одного працівника на 1,5 тис. грн. викликає зростання обсягу випуску продукції на 255 тис. грн.

Балансова перевірка:

$$\begin{aligned} \Delta O &= 4335 - 3840 = 495 \text{ тис. грн}; \\ \Delta O &= \Delta O_\text{ч} + \Delta O_{\text{ПП}} = 240 + 255 = 495 \text{ тис. грн}; \\ \Delta O &= \Delta O. \end{aligned}$$

495 тис. грн = 495 тис. грн – розрахунок виконано вірно.

Задача 4. Необхідно: на основі даних таблиці визначити результативний показник, виконати факторний аналіз за 2-й рік, зробити відповідні висновки [6].

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Обсяг виробництва, тис. грн	1 520	1 550,1	1 552	1 329,6
Чисельність персоналу, ос.	102	110	110	106

Розв'язання

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Обсяг виробництва, тис. грн	1 520	1 550,1	1 552	1 329,6
Чисельність персоналу, ос.	102	110	110	106
Середньорічна продуктивність праці одного працівника, грн/ос.	14 901,96	14 091,82	14 109,09	12 543,4

Факторний аналіз продуктивності праці:

$$ПП_B = \frac{O_B}{Ч_B} = \frac{1\,552\,000}{110} = 14\,109,09 \frac{\text{грн}}{\text{ос.}}$$

$$ПП^{ум.1} = \frac{O_3}{Ч_B} = \frac{1\,329\,600}{110} = 12\,087,27 \frac{\text{грн}}{\text{ос.}}$$

$$ПП_3 = \frac{O_3}{Ч_3} = \frac{1\,329\,600}{106} = 12\,543,4 \frac{\text{грн}}{\text{ос.}}$$

Зміна середньорічної продуктивності праці одного працівника за рахунок зростання обсягу виробництва складе:

$$\Delta ПП_0 = ПП^{ум.1} - ПП_6 = 12\,087,27 - 14\,109,09 = -2\,021,82 \frac{\text{грн}}{\text{ос.}}$$

Негативний вплив. Зниження обсягу випуску продукції на 222,4 тис. грн викликає зниження продуктивності праці одного працівника на 2 021,82 грн/ос.

Зміна середньорічної продуктивності праці одного працівника за рахунок зростання чисельності персоналу складе:

$$\Delta \text{ПП}_0 = \text{ПП}_3 - \text{ПП}^{\text{ум.1}} = 12\,543,4 - 12\,087,27 = 456,13 \frac{\text{грн}}{\text{ос.}}$$

Позитивний вплив. Зниження чисельності працівників на 4 ос. викликає зростання продуктивності праці одного працівника на 456,13 грн/ос.

Балансова перевірка:

$$\Delta \text{ПП} = 12\,543,4 - 14\,109,09 = -1\,565,69 \text{ грн./ос.};$$

$$\Delta \text{ПП} = -2\,021,82 + 456,13 = -1\,565,69 \text{ грн./ос.};$$

$$\Delta \text{ПП} = \Delta \text{ПП.}$$

-1565,69 грн/ос. = -1565,69 грн/ос. – розрахунок виконано вірно.

ТЕСТИ

I Відносне відхилення фонду оплати праці розраховується, як:

1. Різниця між коштами, що фактично використані на оплату праці, та плановим фондом оплати праці (без урахування виконання плану з виробництва продукції)

2. Різниця між фактично нарахованою сумою заробітної плати та плановою її величиною, скорегованою на коефіцієнт виконання плану з виробництва продукції (при цьому корегується тільки змінна частина заробітної плати, тобто та, що змінюється пропорційно обсягу виробництва продукції)

3. Різниця між коштами, що були заплановані на оплату праці, та коштами, що фактично виплачені персоналу підприємства

II Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $\text{ФРЧ} = \text{Д} \cdot \text{Т}$ (ФРЧ – фонд робочого часу одного працівника підприємства; Д – кількість робочих днів у році; Т – тривалість робочого дня) методом скорочених ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Delta \text{ФРЧ}_\text{Д} = (\text{Д}_3 - \text{Д}_\text{Б}) \cdot \text{Т}_\text{Б}$

2. $\Delta \text{ФРЧ}_\text{Т} = \text{Д}_3 \cdot (\text{Т}_3 - \text{Т}_\text{Б})$

3. $\Delta \text{ФРЧ}_\text{Д} = (\text{Д}_\text{Б} - \text{Д}_3) \cdot \text{Т}_\text{Б}$

4. $\Delta \text{ФРЧ}_\text{Т} = \text{Д}_\text{Б} \cdot (\text{Т}_3 - \text{Т}_\text{Б})$

III Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $\Phi PЧ = D \cdot T$ ($\Phi PЧ$ – фонд робочого часу одного працівника підприємства; D – кількість робочих днів у році; T – тривалість робочого дня) МЕТОДОМ ПОВНИХ ЛАНЦЮГОВИХ ПІДСТАНОВОК («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Phi PЧ_B = D_B \cdot T_B$
2. $\Phi PЧ^{ум1} = D_3 \cdot T_B$
3. $\Phi PЧ_3 = D_3 \cdot T_3$
4. $\Phi PЧ^{ум1} = D_B \cdot T_3$

IV Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $ПП = \frac{O}{Ч}$ ($ПП$ – продуктивність праці одного працівника підприємства; O – річний обсяг виробництва продукції; $Ч$ – чисельність персоналу підприємства) МЕТОДОМ ПОВНИХ ЛАНЦЮГОВИХ ПІДСТАНОВОК («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітнього періоду):

1. $ПТ_B = \frac{O_B}{Ч_B}$
2. $ПТ^{ум1} = \frac{O_3}{Ч_B}$
3. $ПТ_3 = \frac{O_3}{Ч_3}$
4. $ПТ^{ум1} = \frac{O_B}{Ч_3}$

V Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $\Phi ОП_{3М} = \sum_{i=1}^n VBP_{заг} \cdot ПВ_i \cdot ПТМ_i \cdot ОП_i$ ($\Phi ОП_{3М}$ – змінна частина фонду оплати праці; $VBP_{заг}$ – загальний обсяг випуску продукції; $ПВ_i$ – питома вага продукції в загальному обсязі виробництва; $ПТМ_i$ – питома трудомісткість одиниці продукції, год.; $ОП_i$ – рівень годинної оплати праці) МЕТОДОМ СКОРОЧЕНИХ ЛАНЦЮГОВИХ ПІДСТАНОВОК («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Delta \Phi ОП_{3М VBB} = \sum_{i=1}^n (VBP_{заг}^3 - VBB_{заг}^B) \cdot ПВ_i^B \cdot ПТМ_i^B \cdot ОП_i^B$
2. $\Delta \Phi ОП_{3М ПВ} = \sum_{i=1}^n VBP_{заг}^3 \cdot (ПВ_i^3 - ПВ_i^B) \cdot ПТМ_i^B \cdot ОП_i^B$
3. $\Delta \Phi ОП_{3М ПТМ} = \sum_{i=1}^n VBP_{заг}^3 \cdot ПВ_i^3 \cdot (ПТМ_i^3 - ПТМ_i^B) \cdot ОП_i^B$
4. $\Delta \Phi ОП_{3М ОП} = \sum_{i=1}^n VBP_{заг}^3 \cdot ПВ_i^3 \cdot ПТМ_i^3 \cdot (ОП_i^3 - ОП_i^B)$
5. $\Delta \Phi ОП_{3М VBB} = \sum_{i=1}^n (VBP_{заг}^B - VBB_{заг}^3) \cdot ПВ_i^B \cdot ПТМ_i^B \cdot ОП_i^B$

$$6. \Delta \Phi ОП_{ЗМ ПВ} = \sum_{i=1}^n VBP_{заг}^3 \cdot (ПВ_i^B - ПВ_i^3) \cdot ПТМ_i^B \cdot ОП_i^B$$

$$7. \Delta \Phi ОП_{ЗМ ПТМ} = \sum_{i=1}^n VBP_{заг}^3 \cdot ПВ_i^3 \cdot (ПТМ_i^B - ПТМ_i^3) \cdot ОП_i^B$$

$$8. \Delta \Phi ОП_{ЗМ ОП} = \sum_{i=1}^n VBP_{заг}^3 \cdot ПВ_i^3 \cdot ПТМ_i^3 \cdot (ОП_i^B - ОП_i^3)$$

VI Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $\Phi ОП_{пост} = Ч \cdot Д \cdot Т \cdot ГЗП$ ($\Phi ОП_{пост}$ – постійна частина фонду оплати праці; Ч – чисельність працівників; Д – кількість робочих днів в році; Т – тривалість робочого дня; ГЗП – рівень годинної оплати праці) методом скорочених ланцюгових підстановок («Б» – вихідні дані базового періоду; «З» – вихідні дані звітного періоду):

$$1. \Delta \Phi ОП_{пост Ч} = \Delta Ч \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot ГЗП_B$$

$$2. \Delta \Phi ОП_{пост Д} = Ч_З \cdot \Delta Д \cdot Т_B \cdot ГЗП_B$$

$$3. \Delta \Phi ОП_{пост Т} = Ч_З \cdot Д_З \cdot \Delta Т \cdot ГЗП_B$$

$$4. \Delta \Phi ОП_{пост ГЗП} = Ч_З \cdot Д_З \cdot Т_З \cdot \Delta ГЗП$$

$$5. \Delta \Phi ОП_{пост Ч} = \Delta Ч \cdot Д_З \cdot Т_З \cdot ГЗП_З$$

$$6. \Delta \Phi ОП_{пост Д} = Ч_B \cdot \Delta Д \cdot Т_З \cdot ГЗП_З$$

$$7. \Delta \Phi ОП_{пост Т} = Ч_B \cdot Д_B \cdot \Delta Т \cdot ГЗП_З$$

$$8. \Delta \Phi ОП_{пост ГЗП} = Ч_B \cdot Д_B \cdot Т_B \cdot \Delta ГЗП$$

VII До показників руху трудових ресурсів відносять:

1. Коефіцієнти руху: за прийомом, вибуттям, плинністю
2. Коефіцієнт сезонності
3. Річний виробіток (продуктивність праці)

VIII Коефіцієнт плинності кадрів розраховується як відношення:

1. Чисельності працівників, що звільнилися, до середньооблікової чисельності персоналу
2. Чисельності працівників, що пропрацювали на підприємстві весь рік, до середньооблікової чисельності персоналу
3. Чисельності працівників, що звільнилися за власним бажанням та за порушення трудової дисципліни, до середньооблікової чисельності персоналу

IX Коефіцієнт, що розраховується як відношення кількості прийнятого персоналу до середньооблікової чисельності, називається:

1. Коефіцієнт плинності кадрів
2. Коефіцієнт обороту за прийомом
3. Коефіцієнт сталості складу персоналу

X Перевищення темпів фондоозброєності праці над темпами зростання продуктивності праці це:

1. Позитивна тенденція в діяльності підприємства
2. Негативна тенденція в діяльності підприємства
3. Нейтральна тенденція в діяльності підприємства

XI При аналізі руху персоналу підприємства використовується:

1. Середньооблікова чисельність персоналу звітного періоду
2. Коефіцієнт плинності
3. Продуктивність праці

XII Фонд заробітної плати розраховується як добуток показників:

1. Чисельність працюючих
2. Річна заробітна плата
3. Валова продукція
4. Трудомісткість

XIII Фонд заробітної плати робітників залежить від наступних факторів:

1. Чисельності робітників
2. Кількості відпрацьованих днів кожним робітником
3. Середньої тривалості робочого дня
4. Середньогодинної заробітної плати
5. Середньогодинної продуктивності праці

XIV Яке відхилення дозволяє більш об'єктивно судити про забезпеченість підприємства працюючими з урахуванням росту обсягу виробництва у звітному періоді?

1. Відносне забезпечення працюючими
2. Абсолютне забезпечення працюючими
3. Комплексне забезпечення працюючими

XV Проведіть класифікацію факторів, що відносять до аналізу використання робочого часу:

1. Цілоденні втрати
2. Внутрішньозмінні втрати
3. Середньогодинна заробітна плата
4. Середньогодинна заробітна плата одного працівника

XVI Визначте, як впливає скорочення цілоденних втрат на відпрацьований кожним робітником час:

1. Збільшує час
2. Зменшує час
3. Не впливає

XVII Визначте, як впливає зростання внутрішньозмінних втрат на відпрацьований кожним робітником час:

1. Збільшує час
2. Зменшує час
3. Не впливає

XVIII Визначте основні напрямки аналізу використання робочого часу:

1. Аналіз руху робочої сили
2. Виявлення непродуктивних витрат робочого часу
3. Виявлення загальних втрат робочого часу
4. Виявлення резервів зниження витрат коштів на оплату праці

XIX Середньорічна продуктивність праці одного працівника це добуток факторів:

1. Загальна кількість годин, що відпрацьовані одним працівником, та час на виробництво одиниці продукції
2. Тривалість робочого дня, кількість відпрацьованих днів усіма працівниками за рік та обсяг продукції, що випускається
3. Середньогодинна продуктивність праці одного працівника, кількість робочих днів у році, тривалість робочого дня

XX Якісними показниками аналізу використання персоналу підприємства є:

1. Аналіз персоналу підприємства за віком, статтю, рівнем освіти, трудовим стажем
2. Аналіз наявності, структури та динаміки персоналу підприємства
3. Аналіз ефективності використання персоналу підприємства

XXI Кількісними показниками аналізу використання персоналу підприємства є:

1. Аналіз персоналу підприємства за віком, статтю, рівнем освіти, трудовим стажем
2. Аналіз наявності, структури та динаміки персоналу підприємства
3. Аналіз ефективності використання персоналу підприємства

XXII Аналіз ефективності використання персоналу підприємства передбачає:

1. Аналіз персоналу підприємства за віком, статтю, рівнем освіти, трудовим стажем
2. Аналіз наявності, структури та динаміки персоналу підприємства
3. Аналіз продуктивності праці персоналу підприємства

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Як виконується аналіз забезпеченості підприємства трудовими ресурсами?
2. Як аналізується наявність і структура трудових ресурсів підприємства (підрозділу підприємства)?
3. Розрахунок яких показників передбачає кількісний аналіз трудових ресурсів?
4. Розрахунок яких показників передбачає якісний аналіз трудових ресурсів?
5. Що таке абсолютна й відносна зміна чисельності працівників?
6. Як аналізується рух робочої сили?
7. Як формується баланс робочого часу?
8. Які моделі використовуються для аналізу фонду робочого часу усіх працівників й одного працівника?
9. Які моделі використовуються для аналізу продуктивності праці?
10. Що таке абсолютна й відносна зміна фонду оплати праці?
11. Яка модель використовується для аналізу змінної частини фонду оплати праці?
12. Яка модель використовується для аналізу постійної частини фонду оплати праці?
13. Що собою являє аналіз співвідношення темпів зміни продуктивності праці й середньої заробітної плати?

5 АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА

5.1 Аналіз складу, динаміки та структури основних засобів підприємства

5.2 Аналіз руху основних засобів

5.3 Аналіз технічного стану основних засобів

5.4 Аналіз ефективності використання основних засобів

5.5 Аналіз озброєності праці

Основні засоби підприємства – це частина виробничих фондів підприємства, що бере участь у виробничому процесі тривалий час, зберігаючи при цьому свою натуральну форму, а їхня вартість переноситься на вартість виготовленої продукції поступово, шляхом амортизаційних відрахувань.

У процесі аналізу основних засобів підприємству необхідно вирішувати наступні завдання:

1. Визначити рівень забезпечення підприємства і його структурних підрозділів основними засобами, тобто встановити відповідність величини, складу й технічного рівня основних засобів виробничій програмі підприємства.

2. Визначити рівень використання основних засобів за узагальнюючим й конкретним показниками, установити фактори впливу й причини динаміки цих показників.

3. Установити ефективність використання устаткування за часом і потужністю.

4. Розрахувати вплив використання основних засобів на обсяг випуску продукції.

5. Виявити резерви підвищення ефективності використання основних засобів.

Для аналізу основних засобів підприємства використовують планову, обліково-звітну й необлікову інформацію.

Планова інформація міститься в перспективних і поточних фінансових планах.

Обліково-звітна інформація складається з первинних і звітних документів. До первинних документів відносяться: акти прийняття-здавання (передачі) об'єктів основних засобів, акти на їхнє списання, інвентарні картки обліку основних засобів, картки обліку їхнього руху, акти проведених на підприємстві інвентаризацій та інші.

Основними звітними документами є статистична й фінансова звітність. До статистичної відносяться: форма № 1-підприємство «Звіт про основні показники діяльності підприємства», форма № 1-П «Квартальний (терміновий) звіт про виробництво промислової продукції (робіт, послуг)», форма № 11–03 «Звіт про наявність та рух основних засобів, амортизацію

(знос)», форма № 1-інвестиції «Звіт про інвестиції в основний капітал (капітальні вкладання)». Інформація про вартість окремих видів необоротних активів, їхнє спрацювання міститься у формах фінансової звітності: Форма № 1 – «Баланс», Форма № 4 – «Звіт про рух грошових коштів», Форма № 5 – «Примітки до річної фінансової звітності».

Основними джерелами необлікованої інформації є нормативні акти відповідних міністерств, результати проведених на підприємствах інвентаризацій [5].

5.1 Аналіз складу, динаміки та структури основних засобів підприємства

Аналіз використання основних засобів підприємства починається з вивчення їхнього складу й динаміки.

Аналіз наявності й динаміки основних засобів підприємства представлено в табл. 5.1 й 5.2.

Відповідно до даних табл. 5.1 у базовому році вартість основних засобів підприємства збільшилася на 85 824 тис. грн (або на 5,7 %), у тому числі відбулося збільшення вартості будівель, споруд та передавальних пристроїв на 43 292 тис. грн (або на 4 %), машин й устаткування на 39 542 тис. грн (або на 10,1 %), інструментів, приладів, інвентаря – на 3 006 тис. грн (або на 104,2 %); вартість транспортних засобів зменшилася на 370 тис. грн (або на 3,1 %). Збільшення вартості основних засобів у базовому році пов'язане як із надходженням нових, так і з переоцінкою вартості діючих основних засобів підприємства.

Аналіз даних табл. 5.2 показує, що у звітному році вартість основних засобів підприємства збільшилася на 75 902 тис. грн (або на 4,8 %), у тому числі відбулося збільшення вартості машин й устаткування на 141 420 тис. грн (або на 32,7 %), транспортних засобів – на 284 тис. грн (або на 2,4 %), інструментів, приладів, інвентаря – на 132 тис. грн (або на 2,2 %), малоцінних необоротних матеріальних активів – на 5 754 тис. грн (або на 299,1 %).

Структура основних засобів – це відношення вартості окремих груп основних засобів до загальної їхньої вартості, виражене у відсотках.

Структура основних засобів підприємства наведена в табл. 5.3 і 5.4.

Таблиця 5.1 – Наявність й динаміка основних засобів підприємства в базовому році

Група основних засобів	Первісна вартість, тис. грн					Зміна первісної вартості	
	Наявність на початок року	Надійшло за рік	Вибуло за рік	Переоцінка	Наявність на кінець року	Абс, ±	Відн., %
Будівлі, споруди й передавальні пристрої	1 085 732	44 626	1 334	–	1 129 024	+43 292	4,0
Машини й устаткування	392 992	37 124	3 524	+5 942	432 534	+39 542	10,1
Транспортні засоби	12 130	–	404	+34	11 760	-370	-3,1
Інструменти, прилади, інвентар	2 886	3 006	–	–	5 892	+3 006	104,2
Інші основні засоби	132	–	–	–	132	–	–
Малоцінні необоротні матеріальні активи	1 570	462	110	+2	1 924	+354	22,5
Усього основних засобів	1 495 442	85 218	5 372	+5 978	1 581 266	+85 824	5,7

Таблиця 5.2 – Наявність й динаміка основних засобів підприємства у звітному році

Група основних засобів	Первісна вартість, тис. грн					Зміна первісної вартості	
	Наявність на початок року	Надійшло за рік	Вибуло за рік	Переоцінка	Наявність на кінець року	Абс, ±	Відн., %
Будівлі, споруди й передавальні пристрої	1 129 024	32	–	–71 720	1 057 336	–71 688	6,3
Машини й устаткування	432 534	146 254	4 834	–	573 954	141 420	32,7
Транспортні засоби	11 760	–	244	+528	12 044	284	2,4
Інструменти, прилади, інвентар	5 892	132	–	–	6 024	132	2,2
Інші основні засоби	132	–	–	–	132	–	–
Малоцінні необоротні матеріальні активи	1 924	6 340	586	–	7 678	5 754	299,1
Усього основних засобів	1 581 266	152 758	5 664	–71 192	1 657 168	75 902	4,8

Таблиця 5.3 – Структура основних засобів підприємства у базовому році

Група основних засобів	На початок базового року	На кінець базового року	Абсолютне відхилення, ±
Будівлі, споруди й передавальні пристрої	72,6	71,4	-1,2
Машини й устаткування	26,3	27,4	1,1
Транспортні засоби	0,8	0,7	-0,1
Інструменти, прилади, інвентар	0,2	0,4	0,2
Малоцінні необоротні матеріальні активи	0,1	0,1	-
Усього основних засобів	100,0	100,0	-

Таблиця 5.4 – Структура основних засобів підприємства у звітному році

Група основних засобів	На початок звітнього року	На кінець звітнього року	Абсолютне відхилення, ±
Будівлі, споруди й передавальні пристрої	71,4	63,8	-7,6
Машини й устаткування	27,4	34,6	7,2
Транспортні засоби	0,7	0,7	-
Інструменти, прилади, інвентар	0,4	0,4	-
Малоцінні необоротні матеріальні активи	0,1	0,5	0,4
Усього основних засобів	100,0	100,0	-

Аналіз структури основних засобів показує, що наприкінці звітнього року 63,8 % загальної вартості основних засобів складають будівлі, споруди та передавальні пристрої. Частка машин й устаткування становить 34,6 %, транспортних засобів – 0,7 %, інструментів, приладів, інвентаря – 0,4 %, малоцінних необоротних матеріальних активів – 0,5 %. Інші основні

засоби підприємства займають малу величину, тому їх можна не брати до уваги при розрахунках. Аналіз зміни структури основних засобів показує збільшення частки машин і устаткування на 7,2 відсоткових пункти і малоцінних необоротних матеріальних активів – на 0,4 в. п.

Сумарна частка активної частини основних засобів на кінець передбазового року – 27,3 % (див. табл. 5.3: 26,3 + 0,8 + 0,2), на кінець базового року – 28,5 % (див. табл. 5.3: 27,4 + 0,7 + 0,4), на кінець звітнього року – 35,7 % (див. табл. 5.4: 34,6 + 0,7 + 0,4). Тенденція збільшення активної частини в структурі основних засобів є позитивною. Можна зробити висновок про покращення структури основних засобів підприємства протягом аналізованого періоду.

Структура основних засобів підприємства на кінець базового й звітнього років наочно представлена на рис. 5.1 і 5.2. Співвідношення активної і пасивної частин основних засобів підприємства представлені на рис. 5.3.

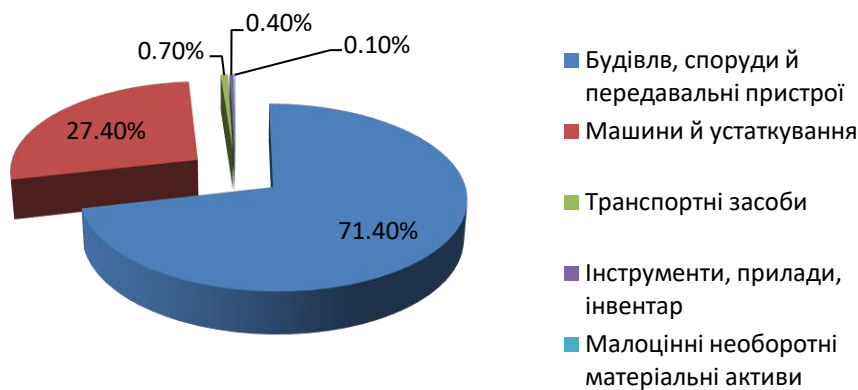


Рисунок 5.1 – Структура основних засобів підприємства в базовому році

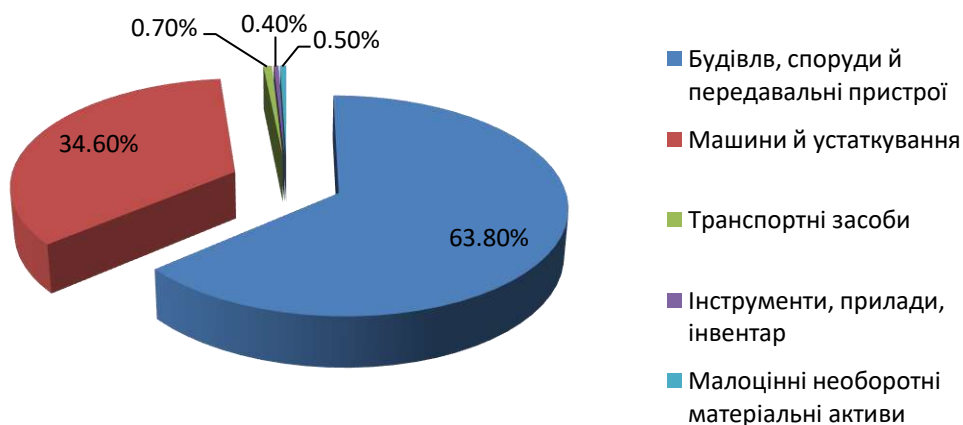


Рисунок 5.2 – Структура основних засобів підприємства у звітньому році

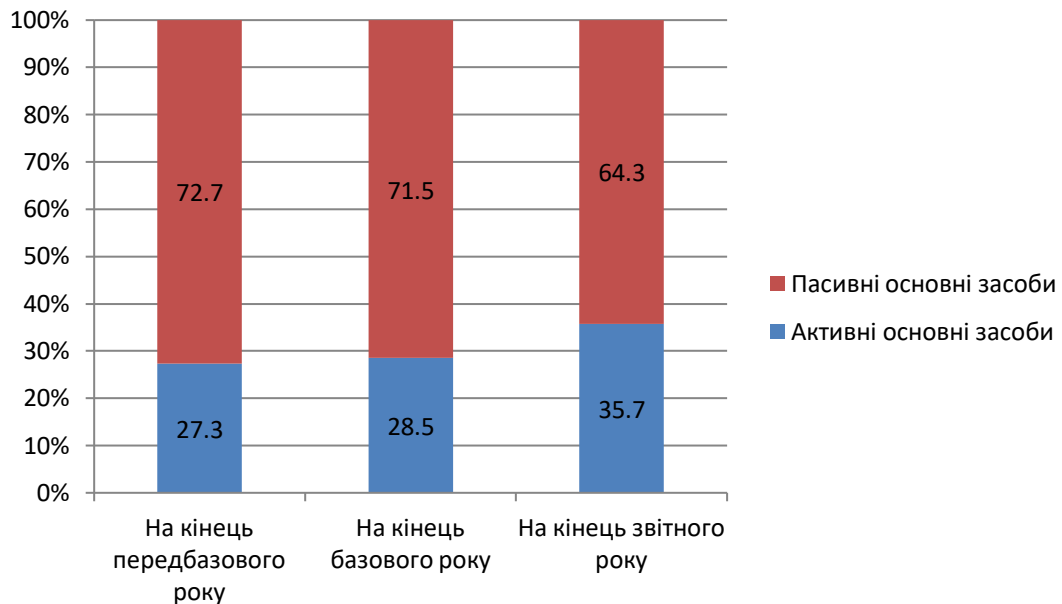


Рисунок 5.3 – Співвідношення активної і пасивної частини основних засобів підприємства

5.2 Аналіз руху основних засобів

Рух основних засобів характеризується наступними показниками:

1. Коефіцієнт уведення основних засобів

$$K_{\text{ВВ}} = \frac{\Phi_{\text{ВВ}}}{\Phi_{\text{к.р.}}}, \quad (5.1)$$

де $\Phi_{\text{ВВ}}$ – вартість введених в експлуатацію основних засобів, грн;

$\Phi_{\text{к.р.}}$ – вартість основних засобів на кінець року, грн.

2. Коефіцієнт оновлення основних засобів

$$K_{\text{ОН}} = \frac{\Phi_{\text{Н}}}{\Phi_{\text{к.р.}}}, \quad (5.2)$$

де $\Phi_{\text{Н}}$ – вартість нових основних засобів, введених в експлуатацію, грн;

$\Phi_{\text{к.р.}}$ – вартість основних засобів на кінець року, грн.

3. Коефіцієнт виведення (вибуття) основних засобів

$$K_{\text{ВИВ}} = \frac{\Phi_{\text{ВИВ}}}{\Phi_{\text{п.р.}}}, \quad (5.3)$$

де $\Phi_{\text{ВИВ}}$ – вартість основних засобів, виведених з експлуатації, грн;

$\Phi_{\text{п.р.}}$ – вартість основних засобів на початок року, грн.

4. Коефіцієнт ліквідації основних засобів

$$K_{л} = \frac{\Phi_{л}}{\Phi_{п.р.}}, \quad (5.4)$$

де $\Phi_{л}$ – вартість ліквідованих основних засобів, грн;

$\Phi_{п.р.}$ – вартість основних засобів на початок року, грн.

5. Коефіцієнт приросту вартості основних засобів

$$K_{прир} = \frac{\Phi_{вв} - \Phi_{вив}}{\Phi_{п.р.}}, \quad (5.5)$$

6. Коефіцієнт компенсації вибуття основних засобів

$$K_{комп} = \frac{\Phi_{вив}}{\Phi_{вв}}. \quad (5.6)$$

Аналіз руху основних засобів підприємства представлено в табл. 5.5.

Таблиця 5.5 – Аналіз руху основних засобів підприємства

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			Абсолютне, ±	Відносне, %
Вартість основних засобів на початок року, тис. грн	1 495 442	1 581 266	85 824	5,7
Вартість уведених в експлуатацію основних засобів, тис. грн	85 218	152 758	67540	79,2
Вартість основних засобів виведених з експлуатації, тис. грн	5 372	5 664	292	54
Вартість основних засобів на кінець року, тис. грн	1 581 266	1 657 168	75 902	4,8
Коефіцієнт уведення основних засобів	0,054	0,092	0,038	70,4
Коефіцієнт виведення основних засобів	0,004	0,004	–	–
Коефіцієнт компенсації вибуття основних засобів	0,063	0,037	–0,026	–41,3
Коефіцієнт приросту вартості основних засобів	0,053	0,093	0,04	75,5

Коефіцієнт уведення основних засобів:

$$\text{Базовий рік: } K_{\text{ВВ}} = \frac{85\,218}{1\,581\,266} = 0,054.$$

$$\text{Звітний рік: } K_{\text{ВВ}} = \frac{152\,758}{1\,657\,168} = 0,092.$$

Коефіцієнт виведення основних засобів:

$$\text{Базовий рік: } K_{\text{Вив}} = \frac{5\,372}{1\,495\,442} = 0,004.$$

$$\text{Звітний рік: } K_{\text{Вив}} = \frac{5\,664}{1\,581\,266} = 0,004.$$

Коефіцієнт компенсації вибуття основних засобів:

$$\text{Базовий рік: } K_{\text{Комп}} = \frac{5\,372}{85\,218} = 0,063.$$

$$\text{Звітний рік: } K_{\text{Комп}} = \frac{5\,664}{152\,758} = 0,037.$$

Коефіцієнт приросту вартості основних засобів:

$$\text{Базовий рік: } K_{\text{прир}} = \frac{85\,218 - 5\,372}{1\,495\,442} = 0,053.$$

$$\text{Звітний рік: } K_{\text{прир}} = \frac{152\,758 - 5\,664}{1\,581\,266} = 0,093.$$

Аналіз отриманих значень показників руху основних засобів свідчить, що протягом аналізованого періоду темпи вводу основних засобів випереджали темпи їхнього виводу. Це підтверджують позитивні значення коефіцієнта приросту, який за аналізований період зріс на 0,04. Зростання коефіцієнта вводу на 0,038 при постійному коефіцієнті виводу 0,004 є позитивною тенденцією динаміки основних засобів підприємства.

Зменшення коефіцієнта компенсації вибуття основних засобів на 0,026 свідчить про інтенсифікацію вводу основних засобів для покриття їхнього виводу.

5.3 Аналіз технічного стану основних засобів

Технічний стан основних засобів характеризується двома показниками.

1. Коефіцієнт зносу – характеризує частку вартості основних засобів підприємства, яка вже перенесена на вартість готової продукції.

$$K_{\text{зн}} = \frac{\sum A_{\text{в}}}{\Phi_{\text{пер}}}, \quad (5.7)$$

де $\sum A_{\text{в}}$ – сума амортизаційних відрахувань за період експлуатації основних засобів, тис. грн;

$\Phi_{\text{пер}}$ – первісна вартість основних засобів, тис. грн.

2. Коефіцієнт придатності характеризує частину вартості основних засобів, що не перенесена на продукцію, що виготовляється:

$$K_{\text{прид}} = 1 - K_{\text{зн}}. \quad (5.8)$$

Розрахунок коефіцієнтів, що характеризують технічний стан основних засобів підприємства, наведено в табл. 5.6.

Таблиця 5.6 – Оцінка зносу основних засобів підприємства

Рік	Вартість основних засобів, тис. грн		
	Первісна	Сума амортизаційних відрахувань	Залишкова
На кінець передбазового року	1 495 442	333 884	1 161 558
На кінець базового року	158 126	365 382	1 215 884
На кінець звітнього року	1 657 168	694 398	962 770

Коефіцієнт зносу основних засобів:

На кінець передбазового року $K_{\text{зн}} = \frac{333\,884}{1\,495\,442} = 0,223$, або 22,3 %.

На кінець базового року $K_{\text{зн}} = \frac{365\,382}{1\,581\,266} = 0,231$, або 23,1 %.

На кінець звітнього року $K_{\text{зн}} = \frac{694\,398}{1\,657\,168} = 0,419$, або 41,9 %.

Коефіцієнт придатності основних засобів:

На кінець передбазового року

$$K_{\text{прид}} = 1 - 0,223 = 0,777, \text{ або } 77,7 \text{ \%}.$$

На кінець базового року $K_{\text{прид}} = 1 - 0,231 = 0,769$, або 76,9 %.

На кінець звітнього року $K_{\text{прид}} = 1 - 0,419 = 0,581$, або 58,1 %.

Динаміка коефіцієнтів зносу й придатності основних засобів підприємства представлена на рис. 5.4.

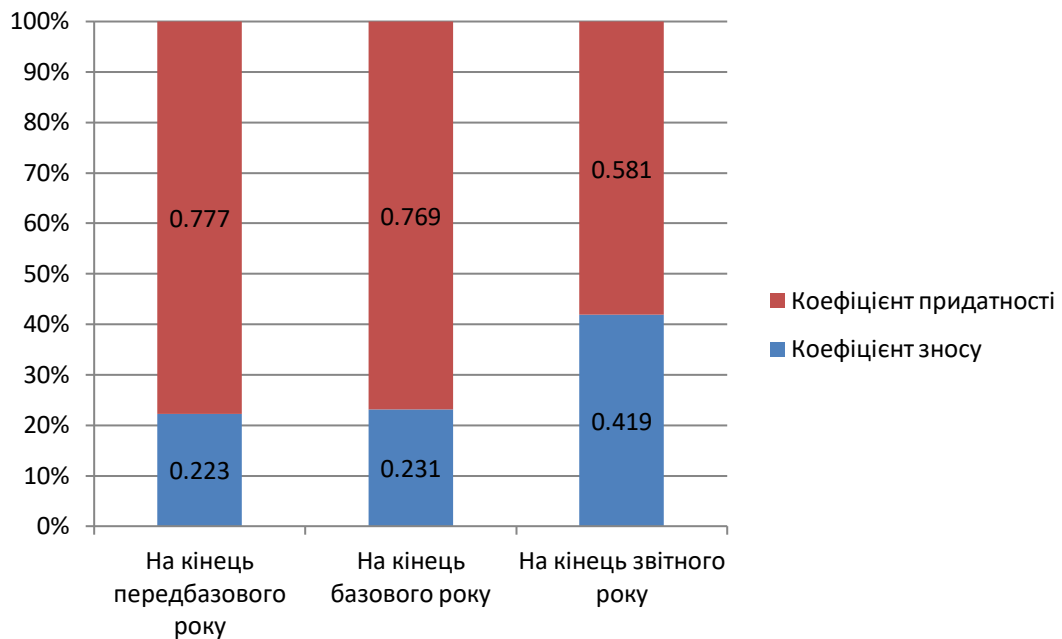


Рисунок 5.4 – Динаміка коефіцієнтів зносу й придатності основних засобів підприємства

Аналіз показників технічного стану основних засобів підприємства виявив, що протягом аналізованого періоду спостерігається тенденція зростання коефіцієнта зносу й відповідно зниження коефіцієнта придатності.

5.4 Аналіз ефективності використання основних засобів

Для узагальнюючої характеристики ефективності й інтенсивності використання основних засобів використовуються наступні показники:

- фондівдача основних засобів (відношення обсягу випуску продукції до середньорічної вартості основних засобів);
- фондівдача активної частини основних засобів (відношення обсягу випуску продукції до середньорічної вартості активної частини основних засобів);
- фондомісткість (відношення середньорічної вартості основних засобів виробничого призначення до обсягу випуску продукції);
- фондоозброєність (відношення середньорічної вартості основних засобів до чисельності персоналу підприємства).

Зростання фондівдачі вказує на підвищення ефективності використання основних засобів і є позитивною тенденцією в діяльності підприємства. Для підвищення фондівдачі необхідно нарощувати обсяги

виробництва продукції за рахунок більш інтенсивного використання основних засобів і знижувати середньорічну вартість цих засобів за рахунок ліквідації зношених, малопродуктивних і не використовуваних у виробництві основних засобів.

Для аналізу фондівдачі використовується модель

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{O}{\Phi_{\text{ср.р.}}}, \quad (5.9)$$

де O – обсяг випуску продукції, грн;

$\Phi_{\text{ср.р.}}$ – середньорічна вартість основних засобів, грн.

Розглянемо приклад аналізу фондівдачі за вихідними даними табл. 5.7.

Таблиця 5.7 – Вихідні дані для аналізу фондівдачі

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			Абсолютне, ±	Відносне, %
Обсяг випуску продукції, тис. грн	6 816 820	7 427 200	610 380	8,9
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	1 538 354	1 619 217	80 863	5,3
Фондівдача, грн	4,43	4,59	0,16	3,6

Виявимо вплив окремих факторів на показник фондівдачі методом повних ланцюгових підстановок:

$$\Phi_{\text{в}}^{\text{Б}} = \frac{O_{\text{Б}}}{\Phi_{\text{ср.р.Б}}} = \frac{6\,816\,820}{1\,538\,354} = 4,43 \text{ грн,}$$

$$\Phi_{\text{в}}^{\text{ум.1}} = \frac{O_{\text{з}}}{\Phi_{\text{ср.р.Б}}} = \frac{7\,427\,200}{1\,538\,354} = 4,83 \text{ грн,}$$

$$\Phi_{\text{в}}^{\text{з}} = \frac{O_{\text{з}}}{\Phi_{\text{ср.р.з}}} = \frac{7\,427\,200}{1\,619\,217} = 4,59 \text{ грн.}$$

Зміна фондівдачі під дією факторів:

$\Delta\Phi_{\text{в}0} = \Phi_{\text{в}}^{\text{ум.1}} - \Phi_{\text{в}}^{\text{Б}} = 4,83 - 4,43 = 0,4 \text{ грн}$ – позитивний вплив. У зв'язку зі зростанням обсягу виробництва продукції на 610 380 тис. грн фондівдача зростає на 0,4 грн.

$\Delta\Phi_{\text{в Фср.р.}} = \Phi_{\text{в}}^3 - \Phi_{\text{в}}^{\text{ум.1}} = 4,59 - 4,83 = - 0,24$ грн – негативний вплив. У зв'язку зі зростанням середньорічної вартості основних засобів на 80 863 тис. грн фондівдача знизилася на 0,24 грн.

Балансова перевірка: $\Delta\Phi_{\text{в}} = 4,59 - 4,43 = 0,4 - 0,24 = 0,16$ грн – розрахунок виконаний вірно.

Ще одним показником, що характеризує ефективність використання основних засобів, у тому випадку, якщо від підприємства залежить технологія виготовлення продукції, є фондомісткість продукції.

Фондомісткість показує величину вартості основних засобів, потрібних для виробництва одиниці вартості продукції, що виготовляється.

Фондомісткість – це величина, зворотна фондівдачі, й визначається як відношення середньорічної вартості основних засобів до обсягу виробництва продукції:

$$\Phi_{\text{м}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}}}{O} = \frac{1}{\Phi_{\text{в}}}. \quad (5.10)$$

Економічний зміст фондомісткості відображає наступний приклад. Якщо технологія виготовлення продукції вимагає використання простого устаткування, що в процесі виробництва виявилось задіяним іншими видами робіт, і тому продукцію виготовили на унікальному дорогому устаткуванні, то фондомісткість даного виду продукції підвищується.

Зростання фондомісткості продукції вказує на зниження ефективності використання основних засобів і є негативною тенденцією в діяльності підприємства.

Методика аналізу фондомісткості аналогічна методиці аналізу фондівдачі.

У процесі аналізу використання основних засобів окремо розглядають ефективність використання устаткування, як найбільш активної частини основних засобів. У деяких випадках активною частиною основних засобів може виступати виробнича площа, наприклад при складанні виробів вручну, при формуванні ливарних форм у землю.

Модель аналізу фондівдачі активної частини основних засобів

$$\Phi_{\text{в акт}} = \frac{O}{\Phi_{\text{ср.р. акт}}}, \quad (5.11)$$

де $\Phi_{\text{ср.р. акт}}$ – середньорічна вартість активної частини основних засобів.

У формулі (5.9) чисельник – обсяг випуску продукції – можна виразити через кількість одиниць устаткування, бюджет часу роботи одиниці устаткування й годинну продуктивність одиниці устаткування. Тоді формула набуде такого вигляду:

$$\Phi_{\text{в акт}} = \frac{\text{Ч}^{\text{уст}} \cdot \text{Б}^{\text{уст}} \cdot \text{П}^{\text{уст}}}{\Phi_{\text{ср.р. акт}}}, \quad (5.12)$$

де $\text{Ч}^{\text{уст}}$ – кількість одиниць устаткування;
 $\text{Б}^{\text{уст}}$ – бюджет (річний фонд) часу роботи одиниці устаткування, год.;
 $\text{П}^{\text{уст}}$ – годинна продуктивність (виробіток) одиниці устаткування, грн/год.

Бюджет (річний фонд) – час роботи одиниці устаткування у свою чергу можна представити у вигляді добутку кількості відпрацьованих днів у році (Д), коефіцієнта змінності ($\text{К}_{\text{зм}}$) і середньої тривалості робочої зміни (Т).

Середньорічну вартість активної частини основних засобів (технологічного устаткування) можна також представити як добуток кількості одиниць устаткування ($\text{Ч}^{\text{уст}}$) і середньорічної вартості одиниці устаткування в порівняних цінах ($\text{Ц}^{\text{уст}}$), після чого кінцева формула факторної моделі фондівдачі активної частини основних засобів буде мати вигляд

$$\Phi_{\text{в акт}} = \frac{\text{Ч}^{\text{уст}} \cdot \text{Д} \cdot \text{К}_{\text{зм}} \cdot \text{Т} \cdot \text{П}^{\text{уст}}}{\text{Ч}^{\text{уст}} \cdot \text{Ц}^{\text{уст}}} = \frac{\text{Д} \cdot \text{К}_{\text{зм}} \cdot \text{Т} \cdot \text{П}^{\text{уст}}}{\text{Ц}^{\text{уст}}}. \quad (5.13)$$

5.5 Аналіз озброєності праці

Основними показниками озброєності праці є:

1. Показник технічної озброєності праці (фондоозброєність)

$$\Phi_{\text{озб}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р}}}{\text{Ч}}, \quad (5.14)$$

де Ч – чисельність персоналу (або робітників), ос.

Цей показник застосовується для характеристики ступеня оснащеності праці працівників підприємства або безпосередньо робітників.

2. Енергоозброєність (електроозброєність) праці:

$$\text{К}_{\text{ен}} = \frac{\text{Е}}{\text{Ч}}, \quad (5.15)$$

$$\text{К}_{\text{ел}} = \frac{\text{Е}_{\text{ел}}}{\text{Ч}}, \quad (5.16)$$

де Е – вартість всіх видів споживаних енергоносіїв (паливо (вугілля, мазут, деревина) і електроенергія), грн;

$\text{Е}_{\text{ел}}$ – вартість споживаної електроенергії, грн.

3. Площеозброєність

$$\text{К}_{\text{пл}} = \frac{\text{П}}{\text{Ч}}, \quad (5.17)$$

де П – всі площі виробництва (якщо в розрахунках використовується чисельність робітників, то беруть виробничу площу), м^2 .

Вихідні дані аналізу фондоозброєності праці наведено в табл. 5.8.

Таблиця 5.8 – Аналіз фондоозброєності праці персоналу підприємства

Показник	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			Абсолютне, ±	Відносне, %
Обсяг випуску продукції, тис. грн	6 816 820	7 427 200	610 380	8,9
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	1 538 354	1 619 217	80 863	5,3
Чисельність персоналу, ос.	224	232	8	3,6
Фондоозброєність праці одного працівника, тис. грн/ос.	6 867,65	6 979,38	111,73	1,6
Середньорічна продуктивність праці одного працівника, тис. грн/ос.	30 432,23	32 013,79	1 581,56	5,2

Фондоозброєність праці у звітному році зросла на 111,73 тис. грн, або на 1,6 %. Збільшилася вартість основних засобів підприємства, яка припадає на одного середньооблікового працівника. Як показує проведений аналіз, зростання фондоозброєності стало наслідком зростання вартості основних засобів. У результаті збільшилася технічна оснащеність праці по підприємству.

Виконаємо факторний аналіз фондоозброєності праці методом повних ланцюгових підстановок:

$$\Phi_{\text{озб}}^{\text{Б}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р.Б}}}{\text{Ч}_{\text{Б}}} = \frac{1\,538\,354}{224} = 6\,867,65 \text{ тис. грн,}$$

$$\Phi_{\text{озб}}^{\text{ум.1}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р.З}}}{\text{Ч}_{\text{Б}}} = \frac{1\,619\,217}{224} = 7\,228,65 \text{ тис. грн,}$$

$$\Phi_{\text{озб}}^{\text{З}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р.З}}}{\text{Ч}_{\text{З}}} = \frac{1\,619\,217}{232} = 6\,979,38 \text{ тис. грн.}$$

Зміна фондоозброєності праці під дією факторів:

$\Delta\Phi_{\text{озб}} \Phi_{\text{ср.р}} = \Phi_{\text{озб}}^{\text{ум.1}} - \Phi_{\text{озб}}^{\text{Б}} = 7\,228,65 - 6\,867,65 = 361 \text{ тис. грн}$ – позитивний вплив. У зв'язку зі зростанням середньорічної вартості основних засобів на 80 863 тис. грн фондоозброєність праці одного працівника підприємства зросла на 361 тис. грн.

$\Delta\Phi_{\text{озб ч}} = \Phi_{\text{озб}}^3 - \Phi_{\text{озб}}^{\text{ум.1}} = 6\,979,38 - 7\,228,65 = -249,27$ тис. грн – негативний вплив. У зв'язку зі зростанням чисельності персоналу підприємства на 8 ос. фондоозброєність праці одного працівника підприємства знизилася на 249,27 тис. грн.

Балансова перевірка:

$\Delta\Phi_{\text{озб}} = 6\,979,38 - 6\,867,65 = 361 - 249,27 = 111,73$ тис. грн – розрахунок виконаний вірно.

Цікаво також співставити темпи зміни фондоозброєності праці одного працівника й темпи зміни продуктивності праці одного працівника. Темпи зміни продуктивності праці одного працівника – 5,2 %, темпи зміни фондоозброєності праці одного працівника – 1,6 %. Перевищення темпів зростання продуктивності праці одного працівника по підприємству над темпами зростання фондоозброєності праці одного працівника (105,2 % > 101,6 %) свідчить про позитивну тенденцію нарощування вартості основних засобів підприємства.

ЗАДАЧІ

Задача 1. Необхідно: на основі даних таблиці визначити результативний показник, виконати факторний аналіз за 2-й рік, зробити відповідні висновки [6].

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Обсяг виробництва, тис. грн	5 645 200	5 556 800	5 552 500	5 789 200
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	985 960	985 970	985 900	984 950

Розв'язання

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Обсяг виробництва, тис. грн	5 645 200	5 556 800	5 552 500	5 789 200
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	985 960	985 970	985 900	984 950
Фондовіддача, грн	5,73	5,64	5,63	5,88

Виявимо вплив окремих факторів на показник фондovіддачі методом повних ланцюгових підстановок:

$$\Phi_{\text{в}}^{\text{Б}} = \frac{O_{\text{Б}}}{\Phi_{\text{ср.р.Б}}} = \frac{5\,552\,500}{985\,900} = 5,63 \text{ грн,}$$

$$\Phi_{\text{в}}^{\text{ум.1}} = \frac{O_{\text{з}}}{\Phi_{\text{ср.р.Б}}} = \frac{5\,789\,200}{985\,900} = 5,87 \text{ грн,}$$

$$\Phi_{\text{в}}^{\text{з}} = \frac{O_{\text{з}}}{\Phi_{\text{ср.р.з}}} = \frac{5\,789\,200}{984\,950} = 5,88 \text{ грн.}$$

Зміна фондovіддачі під дією факторів:

$\Delta\Phi_{\text{в}0} = \Phi_{\text{в}}^{\text{ум.1}} - \Phi_{\text{в}}^{\text{Б}} = 5,87 - 5,63 = 0,24$ грн – позитивний вплив. У зв'язку зі зростанням обсягу виробництва продукції на 236 700 тис. грн фондovіддача зросла на 0,24 грн.

$\Delta\Phi_{\text{в} \Phi_{\text{ср.р.}}} = \Phi_{\text{в}}^{\text{з}} - \Phi_{\text{в}}^{\text{ум.1}} = 5,88 - 5,87 = 0,01$ грн – позитивний вплив. У зв'язку зі зниженням середньорічної вартості основних засобів на 950 тис. грн фондovіддача зросла на 0,01 грн.

Балансова перевірка: $\Delta\Phi_{\text{в}} = 5,88 - 5,63 = 0,24 + 0,01 = 0,25$ грн – розрахунок виконаний вірно.

Задача 2. Необхідно: розрахувати відсутні дані таблиці, виконати факторний аналіз фондovіддачі за даними другого року [6].

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	3 850,6	?	?	?
Фондовіддача, грн	1,2	?	1,5	?
Фондомісткість, грн	?	0,88	?	0,73
Фондоозброєність праці, грн/ос.	225 200	265 000	260 000	251 200
Виручка від реалізації продукції, тис. грн	?	3 740	6 168	5 539

Розв'язання

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	3 850,6	3 280,7	4 112	4 043,1
Фондовіддача, грн	1,2	1,14	1,5	1,37
Фондомісткість, грн	0,83	0,88	0,66	0,73
Фондоозброєність праці, грн/ос.	225 200	265 000	260 000	251 200
Виручка від реалізації продукції, тис. грн	4 620,7	3 740	6 168	5 539

Виявимо вплив окремих факторів на показник фондовіддачі методом повних ланцюгових підстановок:

$$\Phi_B^B = \frac{O_B}{\Phi_{\text{ср.р.Б}}} = \frac{6\,168}{4\,112} = 1,5 \text{ грн,}$$

$$\Phi_B^{\text{ум.1}} = \frac{O_3}{\Phi_{\text{ср.р.Б}}} = \frac{5\,539}{4\,112} = 1,35 \text{ грн,}$$

$$\Phi_B^3 = \frac{O_3}{\Phi_{\text{ср.р.3}}} = \frac{5\,539}{4\,043,1} = 1,37 \text{ грн.}$$

Зміна фондовіддачі під дією факторів:

$\Delta\Phi_{B0} = \Phi_B^{\text{ум.1}} - \Phi_B^B = 1,35 - 1,5 = -0,15$ грн – негативний вплив. У зв'язку зі зниженням виручки від реалізації продукції на 629 тис. грн фондовіддача знизилася на 0,15 грн.

$\Delta\Phi_{B\text{ср.р.}} = \Phi_B^3 - \Phi_B^{\text{ум.1}} = 1,37 - 1,35 = 0,02$ грн – позитивний вплив. У зв'язку зі зниженням середньорічної вартості основних засобів на 68,9 тис. грн фондовіддача зросла на 0,02 грн.

Балансова перевірка:

$\Delta\Phi_B = 1,37 - 1,5 = -0,15 + 0,02 = -0,13$ грн – розрахунок виконаний вірно.

ТЕСТИ

I Аналіз ефективності використання основних засобів виконується на основі:

1. Методу ланцюгових підстановок
2. Показників тривалості обороту
3. Аналізу часових рядів

II До показників озброєності праці відносять:

1. Фондоозброєність, енергоозброєність, площеозброєність
2. Змінність устаткування
3. Коефіцієнт зносу, коефіцієнт придатності

III Ефективність використання основних засобів аналізується за допомогою показників:

1. Оновлення, вибуття
2. Зносу, придатності
3. Фондовіддачі, фондомісткості, фондоозброєності

IV Коефіцієнт виведення основних засобів визначається, як:

1. Відношення вартості основних засобів, виведених з експлуатації, до вартості основних засобів на початок періоду
2. Відношення вартості основних засобів, виведених з експлуатації, до вартості основних засобів на кінець періоду
3. Відношення вартості основних засобів, що вибули в результаті зносу основних засобів, до вартості нових основних засобів, що надійшли в експлуатацію

V Коефіцієнт, що розраховується як відношення вартості нових основних засобів, що надійшли в експлуатацію, до вартості основних засобів на кінець року, називається:

1. Коефіцієнт оновлення
2. Коефіцієнт виведення
3. Коефіцієнт компенсації

VI Показник, що розраховується як відношення вартості основних засобів до середньооблікової чисельності персоналу, називається:

1. Фондозабезпеченість
2. Фондомісткість
3. Фондоозброєність

VII Показник, що характеризує, скільки використовується або скільки повинно використовуватися основних засобів для виробництва одиниці продукції, називається:

1. Фондомісткість
2. Матеріаломісткість
3. Фондовіддача

VIII Різниця між вартістю виробничих основних засобів і вартістю будівель й споруд є вартістю:

1. Невиробничих основних засобів
2. Активних виробничих основних засобів
3. Пасивних виробничих основних засобів

IX Рух основних засобів аналізується за допомогою показників:

1. Введення, виведення, приросту, компенсації
2. Зносу, придатності
3. Фондовіддачі, фондомісткості, фондоозброєності

X Технічний стан основних засобів аналізується за допомогою показників:

1. Введення, виведення, приросту, компенсації
2. Зносу, придатності
3. Фондовіддачі, фондомісткості, фондоозброєності

XI Фондовіддача визначається, як відношення:

1. Обсягу валової, товарної продукції, валового доходу, чистого доходу до середньорічної вартості основних засобів
2. Вартості матеріальних витрат до вартості виробленої продукції
3. Вартості основних засобів до середньооблікової чисельності персоналу

XII Фондоозброєність праці визначається, як відношення:

1. Обсягу валової, товарної продукції, валового доходу, чистого доходу до середньорічної вартості основних засобів
2. Вартості матеріальних витрат до вартості виробленої продукції
3. Вартості основних засобів до середньооблікової чисельності персоналу

XIII Фондовіддача й фондомісткість одного й того ж підприємства за один і той же період знаходяться між собою:

1. У прямій пропорційній залежності
2. У зворотній пропорційній залежності
3. Між цими показниками існує тільки кореляційний зв'язок
4. Нічого про характер зв'язку між показниками сказати не можна

XIV Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $\Phi_B = \frac{O}{\Phi_{\text{ср.р.}}}$ (Φ_B – фондovіддача; O – обсяг випуску продукції у вартісному вираженні; $\Phi_{\text{ср.р.}}$ – середньорічна вартість основних засобів) МЕТОДОМ ПОВНИХ ЛАНЦЮГОВИХ ПІДСТАНОВОК (B – вихідні дані базового періоду; $З$ – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Phi_B^B = \frac{O_B}{\Phi_{\text{ср.р.}B}}$
2. $\Phi_B^{\text{ум.1}} = \frac{O_З}{\Phi_{\text{ср.р.}B}}$
3. $\Phi_B^З = \frac{O_З}{\Phi_{\text{ср.р.}З}}$
4. $\Phi_B^{\text{ум.1}} = \frac{O_B}{\Phi_{\text{ср.р.}З}}$

XV Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $\Phi_M = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}}}{O}$ (Φ_M – фондомісткість; $\Phi_{\text{ср.р.}}$ – середньорічна вартість основних засобів; O – обсяг виробництва продукції у вартісному вираженні) МЕТОДОМ ПОВНИХ ЛАНЦЮГОВИХ ПІДСТАНОВОК (B – вихідні дані базового періоду; $З$ – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Phi_M^B = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}B}}{O_B}$
2. $\Phi_M^{\text{ум.1}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}З}}{O_B}$
3. $\Phi_M^З = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}З}}{O_З}$
4. $\Phi_M^{\text{ум.1}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}B}}{O_З}$

XVI Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $\Phi_{\text{озб}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}}}{\text{ч}}$ ($\Phi_{\text{озб}}$ – фондоозброєність; $\Phi_{\text{ср.р.}}$ – середньорічна вартість основних засобів; ч – чисельність промислово-виробничого персоналу) МЕТОДОМ ПОВНИХ ЛАНЦЮГОВИХ ПІДСТАНОВОК (B – вихідні дані базового періоду; $З$ – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Phi_{\text{озб}}^B = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}B}}{\text{ч}_B}$
2. $\Phi_{\text{озб}}^{\text{ум.1}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}З}}{\text{ч}_B}$
3. $\Phi_{\text{озб}}^З = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}З}}{\text{ч}_З}$
4. $\Phi_{\text{озб}}^{\text{ум.1}} = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}B}}{\text{ч}_З}$

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Як аналізується склад, динаміка та структура основних засобів?
2. Наведіть методику аналізу руху й технічного стану основних засобів.
3. Як аналізується ефективність використання основних засобів?
4. Наведіть методику аналізу фондівдачі й фондомісткості.
5. Які коефіцієнти характеризують озброєність праці?
6. Наведіть методику аналізу фондоозброєності праці.

6 АНАЛІЗ ВИТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО Й СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

- 6.1 Аналіз витрат на виробництво продукції*
- 6.2 Аналіз собівартості продукції за статтями калькуляції*
- 6.3 Факторний аналіз загальної суми витрат на виробництво продукції і собівартості одиниці продукції*
- 6.4 Аналіз витрат на 1 гривню продукції, що випускається*
- 6.5 Аналіз прямих матеріальних витрат*
- 6.6 Аналіз прямих трудових витрат*
- 6.7 Аналіз комплексних статей витрат*

Витрати підприємства – це сукупність виражених у грошовій формі витрат підприємства, пов'язаних із виробництвом продукції, наданням послуг, виконанням робіт. Витрати за економічними елементами включають 5 елементів: матеріальні витрати; витрати на оплату праці; єдиний соціальний внесок; амортизація основних засобів; інші витрати.

Собівартість продукції – це синтетичний показник, який характеризує виражені в грошовій формі поточні витрати підприємства на підготовку до виробництва й виробництво продукції. Собівартість продукції включає такі калькуляційні статті: сировина й матеріали; зворотні відходи (віднімаються); куплені напівфабрикати й комплектуючі; паливо й енергія для технологічних цілей; основна заробітна плата основних робітників; додаткова заробітна плата основних робітників; єдиний соціальний внесок від заробітної плати основних робітників; загальновиробничі витрати.

Задачі аналізу витрат і собівартості продукції полягають у наступному:

- провести аналіз витрат із метою оцінки досягнутих результатів;
- вивчити причини відхилення фактичних витрат від планових у загальній сумі витрат і в розрізі статей собівартості продукції;
- виявити резерви зниження витрат і собівартості продукції і розробити відповідні заходи щодо їх мобілізації у виробництві.

Для проведення аналізу витрат на виробництво й собівартість продукції використовують такі джерела інформації [5]:

- планові й звітні калькуляції;
- норми і нормативи споживання ресурсів, дані про відхилення від норм;
- відповідні рахунки бухгалтерського обліку;
- фінансову звітність: Форма № 1 – «Баланс», Форма № 2 «Звіт про фінансові результати», Форма № 5 – «Примітки до річної фінансової звітності».

- статистичну звітність (форма № 1 – підприємство (річна) «Звіт про основні показники діяльності підприємства», форма № 1–ПВ «Звіт з праці»);
- первинні документи.

6.1 Аналіз витрат на виробництво продукції

Групування витрат за економічними елементами дозволяє визначити й проаналізувати динаміку й структуру витрат на виробництво продукції в цілому по підприємству або по окремому виробничому підрозділу.

Загальна сума витрат (В) складається із суми витрат на матеріали (М), витрат на оплату праці (ОП), єдиного соціального внеску (ЄСВ), амортизації (А) та інших витрат (ІВ):

$$B = M + ОП + ЄСВ + А + ІВ. \quad (6.1)$$

У табл. 6.1 представлені дані для аналізу витрат за економічними елементами на продукцію, що випускається виробничим підприємством.

Таблиця 6.1 – Аналіз витрат на виробництво за економічними елементами, тис. грн

Елементи витрат	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення		Вплив факторів
			абс., ±	відн.%	
Витрати на матеріали	24 796,5	32 218,8	7 422,3	29,9	$\Delta B_M = 7 422,3$
Витрати на оплату праці	13 913,9	16 135,61	2 221,71	16,0	$\Delta B_{ОП} = 2 221,71$
Єдиний соціальний внесок	5 356,85	6 212,21	855,36	16,0	$\Delta B_{ЄСВ} = 855,36$
Амортизація	3 404,42	2 319,92	-1 084,5	-31,8	$\Delta B_A = -1084,5$
Інші витрати	3 166,32	2 866,08	-300,24	-9,5	$\Delta B_{ІВ} = -300,24$
Разом витрати на виробництво	50 637,99	59 752,62	9 114,63	18,0	$\Delta B = 9 114,63$
У т. ч.:					
– змінні витрати	27 496,43	32 445,67	4 949,24	18,0	$\Delta B_{ЗВ} = 4 949,24$
– постійні витрати	23 141,56	27 306,95	4 165,39	18,0	$\Delta B_{ПВ} = 4 165,39$

Аналіз витрат за економічними елементами показав, що в базовому році в порівнянні зі звітним роком маємо тенденцію зростання витрат на матеріали на 7 422,3 тис. грн (29,9 %), рівень показника в базовому році – 32 218,8 тис. грн. Це означає подальше зростання витрат на матеріали в собівартості продукції, що випускається підприємством. Зросли витрати на оплату праці до рівня 16 135,61 тис. грн у звітному році, що на 2 221,71 тис. грн (16 %) вище базового року. Відповідно, зросли і відрахування на Єдиний соціальний внесок (ЄСВ), як величини, пов'язаної із заробітною платою. Величина ЄСВ у звітному році – 6 212,21 тис. грн, що на 855,36 тис. грн (16 %) вище, ніж у базовому році. В аналізованому періоді знижуються витрати на амортизацію до рівня 2 319,92 тис. грн, або зниження на 1 084,5 тис. грн (31,8 %) у порівнянні з базовим роком. Така тенденція по підприємству виникає у зв'язку з тим, що в аналізованому періоді відбувається впорядкування структури основних засобів, виробництво позбавляється застарілого й такого, що рідко використовується, устаткування, воно замінюється універсальним високопродуктивним устаткуванням.

Маємо позитивну тенденцію зниження інших витрат на 300,24 тис. грн (9,5 %), їхня величина у звітному році – 2 866,08 тис. грн.

У цілому витрати підприємства у звітному році становлять 59 752,62 тис. грн, що на 9 114,63 тис. грн (18 %) вище, ніж у базовому році.

Для цілей аналізу загальна сума витрат розкладається на змінні витрати, що змінюються зі зміною обсягу продукції, що випускається, та постійні витрати, які не залежать від обсягу виробництва.

У звітному році сума змінних витрат по підприємству зросла на 4 949,24 тис. грн. (18 %), їхній рівень 32 445,67 тис. грн. Це було пов'язане зі зростанням матеріальних витрат, витрат на оплату праці та відрахувань на ЄСВ, тому що ці елементи витрат відносяться в основному до змінних витрат.

Постійні витрати мають також тенденцію до зростання на 4 165,39 тис. грн (18 %).

У табл. 6.1, паралельно з аналізом динаміки витрат на виробництво, виконується факторний аналіз витрат на виробництво. Специфіка аналізу адитивних моделей полягає в тому, що кількісне значення впливу фактору на узагальнюючий результат показує абсолютне відхилення фактору, залишається лише визначити якісний вплив, тобто знак відхилення (позитивний або негативний). При визначенні знаку впливу дотримуються правила: якщо фактор входить у модель зі знаком «+», то знак абсолютного відхилення фактору зберігається й при визначенні знаку впливу фактору; якщо фактор входить у модель зі знаком «-», то знак абсолютного відхилення фактору стане протилежним.

На підставі факторного аналізу витрат за економічними елементами можна зробити висновок, що збільшення витрат на виробництво у звітному році в порівнянні з базовим роком відбулося за рахунок збільшення витрат на матеріали на 7 422,3 тис. грн, збільшення суми витрат на оплату праці – на 2 221,71 тис. грн та відрахувань в ЄСВ – на 855,36 тис. грн.

Зменшення витрат на амортизаційні відрахування на 1 084,5 тис. грн і суми інших витрат на 300,24 тис. грн вплинуло в бік зниження витрат на виробництво. Це зменшення можна вважати позитивним, тому що воно було викликане в основному зниженням постійних витрат.

У процесі подальшого аналізу проводиться аналіз структури витрат на виробництво (табл. 6.2).

Таблиця 6.2 – Аналіз структури витрат на виробництво за економічними елементами, тис. грн

Елементи витрат	Базовий рік	Звітний рік	Структура		
			Базовий рік	Звітний рік	Абс. відх., ±
Витрати на матеріали	24 796,5	32 218,8	49,0	53,9	4,9
Витрати на оплату праці	13 913,9	16 135,61	27,5	27	-0,5
Єдиний соціальний внесок	5 356,85	6 212,21	10,6	10,4	-0,2
Амортизація	3 404,42	2 319,92	6,7	3,9	-2,8
Інші витрати	3 166,32	2 866,08	6,2	4,8	-1,4
Разом витрат на виробництво	50 637,99	59 752,62	100	100	-
У т. ч.:					
– змінні витрати	27 496,43	32 445,67	54,3	54,3	0
– постійні витрати	23 141,56	27 306,95	45,7	45,7	0

Аналіз структури витрат за економічними елементами показав, що найбільшу питому вагу в структурі витрат, як у базовому, так і у звітному роках, займають витрати на матеріали. У базовому році витрати на матеріали – 49 %, у звітному – 53,9 %, зростання на 4,9 відсоткових пункти.

В аналізованому періоді в структурі витрат знизилася витрати на оплату праці на 0,5 відсоткових пункти – до 27 %, ЄСВ знизився на 0,2 відсоткових пункти – до 10,4 %, знизилася витрати на амортизацію до 3,9 % (на 2,8 відсоткових пункти) та інші витрати до 4,8 % (на 1,4 відсоткових пункти).

Частка змінних витрат у структурі елементів витрат становить 54,3 % у базовому році, і ця величина зберігається у звітному році. Відповідно, постійні витрати в базовому й у звітному роках – 45,7 %.

6.2 Аналіз собівартості продукції за статтями калькуляції

Виробнича собівартість, згідно з ПСБО, є сумою прямих матеріальних витрат, прямих витрат на оплату праці, інших прямих витрат, у т. ч. відрахувань на ЄСВ, змінної частини загальновиробничих витрат і постійної, розподіленої на продукцію, що виготовляється, частини загальновиробничих витрат:

$$C_B = \text{Прямі матер. витр.} + \text{Прямі витр. на опл.праці} + \\ + \text{Ін. прямі витр} + \text{Змін.ЗВВ} + \text{Пост.розподіл.ЗВВ} \quad (6.2)$$

У табл. 6.3 наведено аналіз виробничої собівартості продукції.

Таблиця 6.3 – Аналіз виробничої собівартості продукції, тис. грн

Статті собівартості	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			Абсолютне, ±	Відносне, %
1. Матеріальні витрати	6 846,25	15 781,56	8 935,31	130,5
2. Відходи виробництва (віднімаються)	60,44	149,64	89,2	147,6
3. Основна заробітна плата основних робітників	2 688,53	2 706,08	17,55	0,7
4. Додаткова заробітна плата основних робітників	806,56	811,82	5,26	0,6
5. Єдиний соціальний внесок (ЄСВ)	768,92	773,94	5,02	0,6
6. Загальновиробничі витрати (ЗВВ)	14 131,75	14 958,55	826,8	5,8
У т. ч.:				
– змінні ЗВВ	2 472,97	2 532,92	59,95	2,4
– постійні ЗВВ (розподілені)	11 658,78	12 425,63	766,85	6,6
7. Інші витрати	2 174,64	1 858,3	-316,34	-14,5
8. Втрати від браку	159,2	311,53	152,33	95,7
Разом виробнича собівартість	27 515,41	37 052,14	9 536,73	34,6

Дані аналізу виробничої собівартості продукції, що випускається підприємством, свідчать про те, що в аналізованому періоді значно зросли матеріальні витрати на 130,5 %, тобто більш ніж у 2,3 рази. Це викликано

тим, що значно зросли ціни на використовувані у виробництві матеріали. Відповідно, зі зростанням матеріальних витрат зросли й пов'язані з їхнім зростанням зворотні відходи. Відсоток відходів у виробництві залежить від технології виробництва й становить близько 0,9 % за вартістю. Зростання матеріальних витрат викликає пропорційне зростання вартості зворотних відходів. Така ж тенденція спостерігається й по втратах від браку.

У звітному році маємо незначне зростання основної заробітної плати основних робітників – 0,7 %, додаткової заробітної плати основних робітників – на 0,6 %, і, відповідно, відрахування на ЄСВ зросли на 0,6 %. Зростання заробітної плати це прогнозована закономірність, викликана тенденціями зростання мінімальної заробітної плати в цілому по країні. Продовжує зберігатися традиційне в більшості галузей економіки співвідношення основної та додаткової заробітної плати виробничих робітників. З точки зору теорії, частка додаткової заробітної плати повинна складати 15–30 % від основної заробітної плати.

За даними аналізу табл. 6.3, маємо незначне зростання загальноновиробничих витрат – приріст 5,8 % і позитивне скорочення інших витрат – зниження на 14,5 %.

У цілому виробнича собівартість продукції підприємства у звітному році складає 37 052,14 тис. грн, у базовому році її рівень був 27 515,41 тис. грн, зростання – на 9 536,73 тис. грн, або 34,6 %.

У табл. 6.3 загальноновиробничі витрати розділені на змінні загальноновиробничі витрати, їхня частка складає 17,5 % у сумі загальноновиробничих витрат у базовому році й 16,9 % у звітному році. Решта, відповідно, 82,5 % у базовому році й 83,1 % у звітному році, складають постійні (розподілені) ЗВВ.

Оскільки базою розподілу загальноновиробничих витрат є основна заробітна плата виробничих робітників, визначимо відсоток загальноновиробничих витрат по підприємству. У базовому році відсоток ЗВВ – 525,6 % ($14\,131,75 \cdot 100 / 2\,688,53$). У звітному році відсоток ЗВВ – 552,8 % ($14\,958,55 \cdot 100 / 2\,706,08$). Відсоток ЗВВ у звітному році зріс проти базового року на 27,2 відсоткових пункти, що є негативною тенденцією.

6.3 Факторний аналіз загальної суми витрат на виробництво продукції й собівартості одиниці продукції

Для аналізу загальної суми витрат на виробництво використовується наступна факторна модель:

$$V_{\text{заг}} = \sum(VBP_{\text{заг}} \cdot PB_i \cdot B_i) + A, \quad (6.3)$$

де $V_{\text{заг}}$ – загальна сума витрат, грн;

$VBP_{\text{заг}}$ – загальний обсяг випуску продукції в натуральному вираженні, шт.;

PB_i – питома вага окремих виробів у загальному обсязі (структура випуску продукції);

V_i – змінні витрати на одиницю продукції, грн/шт.;

A – сума постійних витрат на весь обсяг випуску продукції, грн.

Вихідні дані для аналізу загальної суми витрат на виробництво наведені в табл. 6.4 і 6.5.

Таблиця 6.4 – Вихідні дані для аналізу загальної суми витрат на виробництво

Показники	Виріб А		Виріб Б	
	План	Факт	План	Факт
1. Обсяг випуску продукції (VBP_i), шт.	10	17	20	26
2. Питома вага виробів (PB_i), %	33 % (0,33) $\left(\frac{10}{10+20}100\right)$	39 % (0,39) $\left(\frac{17}{17+26}100\right)$	67 % (0,67) $\left(\frac{20}{10+20}100\right)$	61 % (0,61) (100–39)
3. Змінні витрати на одиницю продукції (V_i), грн	31	40	52	63

Таблиця 6.5 – Вихідні дані для аналізу загальної суми витрат на виробництво

Показники	План	Факт	Відхилення, ±
1. Загальний обсяг випуску продукції ($VBP_{\text{заг}}$), шт.	30	43	13
2. Сума постійних витрат на весь обсяг випуску продукції (A), грн	250	352	102

Факторний аналіз загальної суми витрат на виробництво проводиться за наступними підстановками.

1. За планом при плановому випуску продукції:

$$\begin{aligned}
 V_{\text{заг п}} &= \sum (VBP_{\text{заг п}} \cdot PB_{i \text{ п}} \cdot V_{i \text{ п}}) + A_{\text{п}} \\
 &= (30 \cdot 0,33 \cdot 31 + 30 \cdot 0,67 \cdot 52) + 250 = 1\,602,1 \text{ грн.}
 \end{aligned}$$

2. За планом, перерахованим на фактичний обсяг виробництва продукції при збереженні планової структури:

$$\begin{aligned} V_{\text{заг ум1}} &= \sum (V\Pi_{\text{заг ф}} \cdot ПВ_{i п} \cdot B_{i п}) + A_{п} \\ &= (43 \cdot 0,33 \cdot 31 + 43 \cdot 0,67 \cdot 52) + 250 = 2\,188,0 \text{ грн.} \end{aligned}$$

3. За плановим рівнем при фактичному випуску продукції при фактичній її структурі:

$$\begin{aligned} V_{\text{заг ум2}} &= \sum (V\Pi_{\text{заг ф}} \cdot ПВ_{i ф} \cdot B_{i п}) + A_{п} \\ &= (43 \cdot 0,39 \cdot 31 + 43 \cdot 0,61 \cdot 52) + 250 = 2\,133,83 \text{ грн.} \end{aligned}$$

4. Фактичні при плановому рівні постійних витрат:

$$\begin{aligned} V_{\text{заг ум3}} &= \sum (V\Pi_{\text{заг ф}} \cdot ПВ_{i ф} \cdot B_{i ф}) + A_{п} \\ &= (43 \cdot 0,39 \cdot 40 + 43 \cdot 0,61 \cdot 63) + 250 = 2\,573,29 \text{ грн.} \end{aligned}$$

5. Фактично:

$$\begin{aligned} V_{\text{заг ф}} &= \sum (V\Pi_{\text{заг ф}} \cdot ПВ_{i ф} \cdot B_{i ф}) + A_{ф} \\ &= (43 \cdot 0,39 \cdot 40 + 43 \cdot 0,61 \cdot 63) + 352 = 2\,675,29 \text{ грн.} \end{aligned}$$

Наведені розрахунки дозволяють визначити вплив окремих факторів на загальну суму витрат на виробництво продукції:

1. Зміна загальної суми витрат на виробництво за рахунок дії фактору «обсяг випуску продукції»:

$$\Delta V_{\text{заг V\Pi}} = 2\,188 - 1\,602,1 = 585,9 \text{ грн} - \text{перевитрати витрат.}$$

2. Зміна загальної суми витрат на виробництво за рахунок дії фактору «питома вага окремих видів продукції в загальному обсязі випуску продукції»:

$$\Delta V_{\text{заг ПВi}} = 2\,133,83 - 2\,188 = -54,17 \text{ грн} - \text{економія витрат.}$$

3. Зміна загальної суми витрат на виробництво за рахунок дії фактору «питомі змінні витрати на виробництво одиниці продукції і-го виду»:

$$\Delta V_{\text{заг B_i}} = 2\,573,29 - 2\,133,83 = 439,46 \text{ грн} - \text{перевитрати витрат.}$$

4. Зміна загальної суми витрат на виробництво за рахунок дії фактору «постійні витрати на виробництво усього обсягу випуску продукції»:

$$\Delta B_{\text{заг } A} = 2\,675,29 - 2\,573,29 = 102 \text{ грн} - \text{перевитрати витрат.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta B_{\text{заг}} = 2\,675,79 - 1\,602,1 = 1\,073,69 \text{ грн};$$

$$\Delta C_i = 585,9 - 54,17 + 439,46 + 102 = 1\,073,19 \text{ грн.}$$

Розрахунок виконано вірно.

Для аналізу собівартості одиниці продукції використовується наступна факторна модель:

$$C_i = \frac{A}{VBP_{\text{заг}}} + B_i, \quad (6.4)$$

де C_i – собівартість одиниці продукції, грн;

A – сума постійних витрат, грн;

$VBP_{\text{заг}}$ – загальний обсяг випуску продукції в натуральному вираженні, шт.;

B_i – змінні витрати на одиницю продукції, грн/шт.

На підставі моделі (6.4) і даних табл. 6.6 проведено факторний аналіз собівартості одиниці продукції.

Таблиця 6.6 – Вихідні дані для факторного аналізу собівартості одиниці продукції

Показники	План	Факт	Відхилення
1. Обсяг виробництва ($VBP_{\text{заг}}$), т	80	69	-11
2. Сума постійних витрат (A), грн	3 696,8	3 046,35	-650,45
3. Змінні витрати на 1 тону продукції, що випускається (B_i), грн	172,17	170,84	-1,33
4. Собівартість 1 т продукції (C_i), грн	218,38	214,99	-3,39

$$C_{i\text{п}} = \frac{A_{\text{п}}}{VBP_{\text{заг п}}} + B_{i\text{п}} = \frac{3\,696,8}{80} + 172,17 = 218,38 \text{ грн,}$$

$$C_{i\text{ум1}} = \frac{A_{\text{ф}}}{VBP_{\text{заг п}}} + B_{i\text{п}} = \frac{3\,046,35}{80} + 172,17 = 210,25 \text{ грн,}$$

$$C_{i\text{ум2}} = \frac{A_{\text{ф}}}{VBP_{\text{заг ф}}} + B_{i\text{п}} = \frac{3\,046,35}{69} + 172,17 = 216,32 \text{ грн,}$$

$$C_{i\text{ф}} = \frac{A_{\text{ф}}}{VBP_{\text{заг ф}}} + B_{i\text{ф}} = \frac{3\,046,35}{69} + 170,84 = 214,99 \text{ грн.}$$

$\Delta C_A = C_{yv1} - C_B = 210,25 - 210,38 = -0,13 \text{ грн.}$ – економія витрат. Зниження загальної суми постійних витрат на 650,45 грн викликає економію собівартості 1 тонни продукції.

$\Delta C_{VBBПopf} = C_{yv2} - C_{yv1} = 216,32 - 210,25 = 6,07 \text{ грн.}$ – перевитрати витрат. Зниження обсягу продукції, що випускається, на 11 тонн викликало зростання собівартості 1 тонни продукції.

$\Delta C_{Bi} = C_o - C_{yv2} = 214,99 - 216,32 = -1,33 \text{ грн.}$ – економія витрат. Зниження питомих змінних витрат, що припадають на 1 тону продукції, викликає зниження собівартості 1 тонни продукції.

Балансова перевірка:

$$\begin{aligned} \Delta C_i &= 214,99 - 218,38 = -3,39 \text{ грн,} \\ \Delta C_i &= -0,13 + 6,07 - 1,33 = 4,61 \text{ грн.} \end{aligned}$$

Розрахунок виконано вірно.

6.4 Аналіз витрат на 1 гривню продукції, що випускається

Основним узагальнюючим показником, що характеризує собівартість і рівень рентабельності продукції, є витрати на одну гривню продукції, що випускається. Саме цей показник дозволяє простежити динаміку зміни собівартості за ряд років діяльності підприємства. Цей аналіз впливає на виявлення й оцінку резервів зниження поточних витрат підприємства.

Показник рівня витрат на гривню продукції ($V_{1\text{грн}}$) обчислюється шляхом ділення загальної суми витрат на виробництво продукції (V) на обсяг випуску продукції у вартісному вираженні (O):

$$V_{1\text{грн}} = V/O \quad \text{або} \quad V_{1\text{грн}} = \frac{\sum_1^n N \cdot C_B}{\sum_1^n N \cdot Ц_B}, \quad (6.5)$$

де N – кількість виробів кожного виду в натуральних показниках, шт.;

V_B або C_B – витрати або собівартість окремих видів виробів, грн;

$Ц_B$ – ціна одного виробу, грн;

n – кількість найменувань виробів.

На цей синтетичний показник впливає безліч факторів, пов'язаних із формуванням як чисельника, так і знаменника.

Безпосередній вплив на зміну рівня витрат на гривню продукції, що випускається, надають чотири фактори, які знаходяться з ним у прямому функціональному зв'язку:

- 1) структура асортименту товарної продукції, тобто співвідношення окремих видів продукції в загальному її обсязі;
- 2) рівень собівартості окремих видів продукції;
- 3) рівень цін на спожиті сировину й матеріали, а також тарифи на електроенергію й вантажні перевезення;
- 4) рівень оптових цін підприємства на продукцію, що випускається.

Для визначення впливу кожного з перерахованих факторів на зміну рівня витрат на гривню продукції використовується спосіб ланцюгових підстановок.

Порядок підстановок в аналізі витрат на гривню продукції, що випускається:

1. Планові витрати на гривню продукції

$$B_{1грн}^{\Pi} = \frac{\sum_1^n N^{\Pi} \cdot C_B^{\Pi}}{\sum_1^n N^{\Pi} \cdot \Pi_B^{\Pi}} \quad (6.6)$$

2. За планом, перерахованим на фактичний обсяг й асортимент продукції,

$$B_{1грн}^{ум1} = \frac{\sum_1^n N^{\phi} \cdot C_B^{\Pi}}{\sum_1^n N^{\phi} \cdot \Pi_B^{\Pi}} \quad (6.7)$$

3. Фактично в цінах, прийнятих у плані, з урахуванням зміни цін на сировину, матеріали й тарифи,

$$B_{1грн}^{ум2} = \frac{\sum_1^n N^{\phi} \cdot (C_B^{\phi} \pm зцм)}{\sum_1^n N^{\phi} \cdot \Pi_B^{\Pi}} \quad (6.8)$$

де $зцм$ – зміна цін на сировину, матеріали, тарифи, грн.

Знак « \pm » показує, що до фактичної собівартості треба додати суму здешевлення або відняти суму подорожчання витрат унаслідок зміни цін на сировину й матеріали, або ж тарифи на електроенергію й вантажні перевезення.

4. Фактично в оптових цінах на продукцію, прийнятих у плані,

$$B_{1грн}^{умз} = \frac{\sum_1^n N^{\phi} \cdot C_B^{\phi}}{\sum_1^n N^{\phi} \cdot Ц_B^{\Pi}}. \quad (6.9)$$

5. Фактичні витрати на гривню продукції

$$B_{1грн}^{\phi} = \frac{\sum_1^n N^{\phi} \cdot C_B^{\phi}}{\sum_1^n N^{\phi} \cdot Ц_B^{\phi}}. \quad (6.10)$$

У процесі аналізу витрат на гривню товарної продукції спочатку визначається загальна величина відхилення фактичного рівня витрат на гривню продукції від планового:

$$\Delta B_{1грн} = B_{1грн}^{\phi} - B_{1грн}^{\Pi} = \frac{\sum_1^n N^{\phi} C_B^{\phi}}{\sum_1^n N^{\phi} Ц_B^{\phi}} - \frac{\sum_1^n N^{\Pi} C_B^{\Pi}}{\sum_1^n N^{\Pi} Ц_B^{\Pi}}. \quad (6.11)$$

Потім розраховується розмір впливу окремих факторів.

Вплив зміни структури продукції, що випускається ($\Delta Z_{1грн}^{cmp}$) визначається шляхом вираховання з показника витрат на гривню продукції, розрахованого при плановій собівартості одиниці продукції (C_B^{Π}), планової ціни одиниці продукції ($Ц_B^{\Pi}$) і фактичній структурі продукції (N^{ϕ}), показника витрат на гривню продукції, розрахованого при плановій собівартості одиниці продукції (C_B^{Π}), планової ціною одиниці продукції ($Ц_B^{\Pi}$) і плановій структурі продукції (N^{Π}):

$$\Delta B_{1грн}^{cmp} = \frac{\sum_1^n N^{\phi} C_B^{\Pi}}{\sum_1^n N^{\phi} Ц_B^{\Pi}} - \frac{\sum_1^n N^{\Pi} C_B^{\Pi}}{\sum_1^n N^{\Pi} Ц_B^{\Pi}} \quad (6.12)$$

У цих двох показниках різна тільки кількість виробів: у першому – фактична, а в другому – планова. Але тому що в чисельнику й знаменнику береться та сама кількість виробів, то ця кількість (або обсяг) не впливає

на різницю дробів, впливає тільки один фактор – зміна питомої ваги виробів у загальному випуску продукції.

Вплив другого фактору, тобто зміна рівня собівартості окремих видів продукції ($\Delta B_{1грн}^C$), визначається шляхом вирахування показника витрат на гривню продукції, розрахованого при плановій собівартості одиниці продукції й планових цінах на матеріальні витрати ($C_B^П$), планових цінах на продукцію ($Ц_B^П$) і фактичній структурі продукції (N^Φ), із показника витрат на гривню продукції, розрахованого при фактичній собівартості одиниці продукції й планових цінах на матеріальні витрати ($C_B^{\Phi \pm зцм}$), планових цінах на продукцію ($Ц_B^П$) і фактичній структурі продукції (N^Φ):

$$\Delta B_{1грн}^C = \frac{\sum_1^n N^\Phi C_B^{\Phi \pm зцм}}{\sum_1^n N^\Phi Ц_B^П} - \frac{\sum_1^n N^\Phi C_B^П}{\sum_1^n N^\Phi Ц_B^П}. \quad (6.13)$$

У чисельнику й знаменнику двох величин однакова кількість і структура продукції, ціни на матеріальні витрати й продукцію, різна тільки собівартість одиниці продукції. У першому виразі фактична собівартість одиниці продукції скоригована, тобто збільшена або зменшена на суму впливу зміни цін на матеріали ($\pm зцм$).

Вплив третього фактору, тобто зміна цін (тарифів) на матеріальні витрати ($\Delta B_{1грн}^{зцм}$), можна розрахувати аналогічним методом. При цьому варто врахувати, що в порівнюваних величинах витрат на гривню продукції беруться різні ціни на матеріали:

$$\Delta B_{1грн}^{зцм} = \frac{\sum_1^n N^\Phi C_B^\Phi}{\sum_1^n N^\Phi Ц_B^П} - \frac{\sum_1^n N^\Phi C_B^{\Phi \pm зцм}}{\sum_1^n N^\Phi Ц_B^П}. \quad (6.14)$$

У першому дробі фактична собівартість виробу взята з фактичними цінами на матеріали, а в другому вона приведена до планових цін на матеріали.

Вплив четвертого фактору, тобто зміна цін на продукцію ($\Delta B_{1грн}^Ц$), обчислюється подібним чином, тільки в порівнюваних показниках витрат на гривню продукції беруться різні ціни на продукцію:

$$\Delta B_{1грн}^Ц = \frac{\sum_1^n N^\Phi C_B^\Phi}{\sum_1^n N^\Phi Ц_B^\Phi} - \frac{\sum_1^n N^\Phi C_B^П}{\sum_1^n N^\Phi Ц_B^П}. \quad (6.15)$$

Розглянемо приклад аналізу витрат на гривню продукції, що випускається, за вихідними даними, наведеними в табл. 6.7.

Таблиця 6.7 – Вихідні дані для аналізу витрат на 1 грн продукції, що випускається

Показники	Виріб А			Виріб Б		
	План	Факт	Відхилення	План	Факт	Відхилення
Обсяг виробництва продукції (N), шт.	10	17	7	20	26	6
Ціна одиниці продукції (Ц), грн	6	7	1	8	9	1
Собівартість одиниці продукції (С), грн	4	5	1	6	7	1
Матеріальні витрати в собівартості продукції, грн	2	2,5	0,5	4	4,5	0,5

$$V_{1\text{грн}}^{\text{п}} = \frac{\sum N_i^{\text{п}} \cdot C_i^{\text{п}}}{\sum N_i^{\text{п}} \cdot \text{Ц}_i^{\text{п}}} = \frac{10 \cdot 4 + 20 \cdot 6}{10 \cdot 6 + 20 \cdot 8} = 0,727 \text{ грн},$$

$$V_{1\text{грн}}^{\text{ум1}} = \frac{\sum N_i^{\text{ф}} \cdot C_i^{\text{п}}}{\sum N_i^{\text{ф}} \cdot \text{Ц}_i^{\text{п}}} = \frac{17 \cdot 4 + 26 \cdot 6}{17 \cdot 6 + 20 \cdot 8} = 0,722 \text{ грн},$$

$$V_{1\text{грн}}^{\text{ум2}} = \frac{\sum N_i^{\text{ф}} \cdot (C_i^{\text{ф}} \pm \text{ЗЦМ})}{\sum N_i^{\text{ф}} \cdot \text{Ц}_i^{\text{п}}} = \frac{17 \cdot (5 - 0,5) + 26 \cdot (7 - 0,5)}{17 \cdot 6 + 20 \cdot 8} = 0,792 \text{ грн},$$

$$V_{1\text{грн}}^{\text{ум3}} = \frac{\sum N_i^{\text{ф}} \cdot C_i^{\text{ф}}}{\sum N_i^{\text{ф}} \cdot \text{Ц}_i^{\text{п}}} = \frac{17 \cdot 5 + 26 \cdot 7}{17 \cdot 6 + 26 \cdot 8} = 0,861 \text{ грн},$$

$$V_{1\text{грн}}^{\text{ф}} = \frac{\sum N_i^{\text{ф}} \cdot C_i^{\text{ф}}}{\sum N_i^{\text{ф}} \cdot \text{Ц}_i^{\text{ф}}} = \frac{17 \cdot 5 + 26 \cdot 7}{17 \cdot 7 + 26 \cdot 9} = 0,756 \text{ грн}.$$

$\Delta V_{1\text{грн} N} = 0,722 - 0,727 = -0,005$ грн – позитивний вплив. Зростання частки виробу А в загальному обсязі виробництва викликає зниження витрат на 1 грн продукції, що випускається, на 0,005 грн.

$\Delta V_{1\text{грн} C} = 0,792 - 0,722 = +0,07$ грн – негативний вплив. Зростання собівартості продукції викликає збільшення витрат на 1 грн продукції, що випускається, на 0,07 грн.

$\Delta V_{1\text{грн} \text{ЗЦМ}} = 0,861 - 0,792 = +0,069$ грн – негативний вплив. Зростання матеріальних витрат у собівартості продукції викликає збільшення витрат на 1 грн продукції, що випускається, на 0,069 грн.

$\Delta Z_{1\text{грн}} \text{ ц} = 0,756 - 0,861 = -0,105$ грн – позитивний вплив. Зростання ціни одиниці виробу викликає зниження витрат на 1 грн продукції, що випускається, на 0,105 грн.

Балансова перевірка:

$$\begin{aligned} \Delta Z_{1\text{грн}} &= 0,756 - 0,727 = 0,029 \text{ грн,} \\ \Delta Z_{1\text{грн}} &= -0,005 + 0,07 + 0,069 - 0,105 = 0,029 \text{ грн.} \end{aligned}$$

Розрахунок виконано вірно.

6.5 Аналіз прямих матеріальних витрат

Найбільшу питому вагу в собівартості промислової продукції мають витрати на сировину й матеріали.

На прямі матеріальні витрати на виробництво продукції впливають наступні фактори:

- обсяг випуску продукції ($VBP_{\text{заг}}$);
- структура продукції (PB_i);
- рівень матеріальних витрат на одиницю продукції – питомі матеріальні витрати ($ПМВ_i$).

Модель аналізу прямих матеріальних витрат має вигляд

$$MB = \sum_1^n VBP_{\text{заг}} \cdot PB_i \cdot ПМВ_i, \quad (6.16)$$

де $VBP_{\text{заг}}$ – загальний обсяг випуску продукції в натуральному вираженні, шт.;

PB_i – питома вага окремих виробів в загальному обсязі (структура випуску продукції);

$ПМВ_i$ – питомі матеріальні витрати на виробництво одиниці продукції, грн/шт.

Питомі матеріальні витрати на окремі вироби ($ПМВ_i$) у свою чергу залежать від кількості (маси) витрачених матеріалів на одиницю продукції (H_i) – фактор «норм», і середньої ціни одиниці матеріалів ($Ц_{mi}$) – фактор «цін», тобто

$$ПМВ_i = H_i \cdot Ц_{mi}, \quad (6.17)$$

де H_i – норма витрат матеріалу на один виріб, кг;

$Ц_{mi}$ – ціна 1 кг матеріалу, грн/кг.

Розглянемо приклад аналізу матеріальних витрат на виробництво окремого виробу з використанням двох факторів – «норм» і «цін» (табл. 6.8).

Таблиця 6.8 – Вихідні дані для аналізу матеріальних витрат на виробництво окремого виробу

Матеріали	За планом			Фактично			Відхилення суми матеріальних витрат, грн
	Норма витрат, кг	Ціна 1 кг, грн	Сума, грн.	Норма витрат, кг	Ціна 1 кг, грн	Сума, грн	
1. Матеріал А	3	150	450	2	200	400	-50
2. Матеріал Б	16	250	4 000	18	200	3 600	-400
3. Матеріал В	12	300	3600	11	400	4 400	800
4. Інші матеріали			1 600			1 800	200
Разом			9 650			10 200	550

Перший етап деталізації відхилення. При загальній перевитраті матеріалів 550 грн на 1 виріб найбільша перевитрата допущена за третім видом матеріалів – 800 грн, а також за іншими матеріалами – 200 грн.

Це і є резерви зниження матеріальних витрат на 1 виріб. Їхня сума: $800 + 200 = 1\ 000$ грн.

Другий етап деталізації відхилення. Виконаємо факторний аналіз за основними видами матеріалів.

Матеріал А:

$\Delta ПМВ_H = (H_{\phi} - H_{п}) \cdot Ц_{п} = (2 - 3) \cdot 150 = -150$ грн. – економія матеріалу (позитивний вплив);

$\Delta ПМВ_{Ц} = H_{\phi} \cdot (Ц_{\phi} - Ц_{п}) = 2 \cdot (200 - 150) = 100$ грн – перевитрати матеріалу (негативний вплив).

Матеріал Б:

$\Delta ПМВ_H = (H_{\phi} - H_{п}) \cdot Ц_{п} = (18 - 16) \cdot 250 = 500$ грн – перевитрати матеріалу (негативний вплив);

$\Delta ПМВ_{Ц} = H_{\phi} \cdot (Ц_{\phi} - Ц_{п}) = 18 \cdot (200 - 250) = -900$ грн – економія матеріалу (позитивний вплив).

Матеріал В:

$\Delta ПМВ_H = (H_{\phi} - H_{п}) \cdot Ц_{п} = (11 - 12) \cdot 300 = -300$ грн – економія матеріалу (позитивний вплив);

$\Delta ПМВ_{Ц} = H_{\phi} \cdot (Ц_{\phi} - Ц_{п}) = 11 \cdot (400 - 300) = 1100$ грн – перевитрати матеріалу (негативний вплив).

Загальний резерв економії становить: $100 + 500 + 1\ 100 + 200 = 1\ 900$ грн, тоді як на першому етапі деталізації показників виявлений резерв тільки 1 000 грн.

6.6 Аналіз прямих трудових витрат

Прямі трудові витрати мають значну питому вагу в собівартості продукції і дуже впливають на формування її рівня. Тому аналіз динаміки заробітної плати на гривню товарної продукції, її частки в собівартості продукції, вивчення факторів, що визначають її величину й пошук резервів економії коштів за цією статтею витрат, мають велике значення.

На суму витрат на заробітну плату в собівартості продукції впливають наступні фактори:

- обсяг виробництва продукції;
- структура виробництва;
- питома заробітна плата на одиницю продукції;
- питома трудомісткість одиниці продукції;
- середня вартість одиниці трудомісткості виконуваних робіт.

Факторна модель загальної суми прямої заробітної плати має вигляд

$$ЗП = \sum_{i=1}^n VВП_{заг} \cdot ПВ_i \cdot ПТМ_i \cdot ОП_i, \quad (6.18)$$

де $VВП_{заг}$ – загальний обсяг випуску продукції в натуральному вираженні, шт.;

$ПВ_i$ – питома вага окремих виробів в загальному обсязі (структура випуску продукції);

$ПТМ_i$ – питома трудомісткість окремих видів продукції, що випускається, нормо-год.;

$ОП_i$ – рівень годинної оплати праці, грн/год.

6.7 Аналіз комплексних статей витрат

До комплексних статей витрат відносять «Загальновиробничі витрати», «Адміністративні витрати» і «Витрати на збут».

Модель аналізу кошторису комплексних статей витрат має вигляд

$$K = O \cdot B_{1грн K}, \quad (6.19)$$

де K – кошторис відповідних комплексних витрат, грн;

O – обсяг випуску продукції, грн;

$B_{1грн K}$ – витрати на 1 гривню відповідного кошторису комплексних статей, грн.

Розглянемо аналіз загальновиробничих витрат (табл. 6.9).

Таблиця 6.9 – Вихідні дані аналізу кошторису загальновиробничих витрат

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			Абс., ±	Відн., %
1. Обсяг випуску продукції (О), тис. грн	870	904	+34	3,9
2. Кошторис загальновиробничих витрат (К), тис. грн	60,9	72,32	+11,42	18,7
3. Загальновиробничі витрати на 1 грн обсягу виробництва ($B_{1\text{грн} K}$), грн	0,07	0,08	+0,01	14,3

Виявимо вплив окремих факторів на кошторис загальновиробничих витрат методом скорочених ланцюгових підстановок:

$\Delta K_O = (O_3 - O_B) \cdot B_{1\text{грн} K}^B = (904000 - 870000) \cdot 0,07 = 2380$ грн – перевитрата кошторису загальновиробничих витрат у зв'язку з ростом обсягу виробництва на 34 тис. грн.

$\Delta K_{B_{1\text{грн} K}} = O_3 \cdot (B_{1\text{грн} K}^3 - B_{1\text{грн} K}^B) = 904000 \cdot (0,08 - 0,07) = 9040$ грн – перевитрати кошторису у зв'язку з перевитратою окремих статей кошторису загальновиробничих витрат.

Балансова перевірка: $\Delta K = 72\,320 - 60\,900 = 2\,380 + 9\,040 = 11\,420$ грн.

ЗАДАЧІ

Задача 1. Необхідно: розрахувати відсутні дані таблиці, проаналізувати структуру таблиці, виконати факторний аналіз витрат на виробництво.

Елементи витрат	Сума, тис. грн	
	Базовий рік	Звітний рік
Матеріальні витрати	101 520	79 856
Заробітна плата	19 211	14 356
Єдиний соціальний внесок	7 108,07	5 311,72
Амортизація основних засобів	5 986	8 875
Інші витрати	4 522	6 215
Разом витрати на виробництво	138 347,07	114 613,72
У т. ч.:		
– змінні витрати	70	75
– постійні витрати	30	25

Розв'язання

Елементи витрат	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення, ±	Структура, %		Вплив факторів
				Базовий рік	Звітний рік	
Матеріальні витрати	101 520	79 856	-21 664	73,4	69,7	$\Delta B_M = -21\,664$
Заробітна плата	19 211	14 356	-4 855	13,9	12,5	$\Delta B_{ЗП} = -4\,855$
Єдиний соціальний внесок	7 108,07	5 311,72	-1 796,35	5,2	4,6	$\Delta B_{ЄСВ} = -1\,796,35$
Амортизація основних засобів	5 986	8 875	+2 889	4,3	7,7	$\Delta B_A = +2\,889$
Інші витрати	4 522	6 215	+1 693	3,2	5,5	$\Delta B_{ІВ} = +1\,693$
Разом витрати на виробництво	138 347,0 7	114 613,7 2	-23 733,35	100	100	$\Delta B = -23\,733,35$
У т. ч.:						
– змінні витрати	96 842,95	85 960,29	-10 882,66	70	75	$\Delta B_{ЗВ} = -10\,882,66$
– постійні витрати	41 504,12	28 653,43	-12 850,69	30	25	$\Delta B_{ПВ} = -12\,850,69$

За даними таблиці видно, що витрати на виробництво знизилися на 23 733,35 тис. грн. Це обумовлено зниженням матеріальних витрат, витрат на заробітну плату й відрахувань на єдиний соціальний внесок. Зниження матеріальних витрат викликано впровадженням у виробництво нових технологій, що дозволяють більш раціонально використовувати матеріальні ресурси й заміни частини матеріалів на менш дорогі. Економія заробітної плати викликана скороченням частки ручної праці й заміни її автоматичним у зв'язку з впровадженням нового обладнання у виробництво.

Негативною є тенденція зростання інших витрат. Необхідно розробляти подальші заходи щодо зниження кошторису загальноновиробничих витрат та інших витрат на виробництво.

Факторний аналіз витрат на виробництво:

$\Delta B_{MB} = -21\,664$ тис. грн – позитивний вплив, економія витрат.

$\Delta B_{ЗП} = -4\,855$ тис. грн – позитивний вплив, економія витрат.

$\Delta B_{ЄСВ} = -1\,796,35$ тис. грн – позитивний вплив, економія витрат.

$\Delta B_A = 2\,889$ тис. грн – негативний вплив, перевитрати витрат.

$\Delta B_{ІВ} = 1\,693$ тис. грн – негативний вплив, перевитрати витрат.

Задача 2. Розрахувати відсутні дані в таблицях. Виконати факторний аналіз загальної суми витрат на виробництво.

Показники	Виріб А		Виріб Б	
	План	Факт	План	Факт
1. Обсяг випуску продукції ($V\Pi_i$), шт.	11	16	19	24
2. Питома вага виробів ($PВ_i$), %	36,7	40	63,3	60
3. Змінні витрати на одиницю продукції (B_i), грн	26	33	58	62

Показники	План	Факт	Відхилення, ±
1 Загальний обсяг випуску продукції ($V\Pi_{\text{заг}}$), шт	30	40	10
2 Сума постійних витрат на весь обсяг випуску продукції (А), грн	1 250	1 380	130

Розв'язання

Факторний аналіз загальної суми витрат на виробництво проводиться за наступними підстановками.

1. За планом при плановому випуску продукції:

$$V_{\text{заг п}} = \sum (V\Pi_{\text{заг п}} \cdot PВ_{i \text{ п}} \cdot B_{i \text{ п}}) + A_{\text{п}} \\ = (30 \cdot 0,367 \cdot 26 + 30 \cdot 0,633 \cdot 58) + 1250 = 2\,637,68 \text{ грн.}$$

2. За планом, перерахованим на фактичний обсяг виробництва продукції при збереженні планової структури:

$$V_{\text{заг ум1}} = \sum (V\Pi_{\text{заг ф}} \cdot PВ_{i \text{ п}} \cdot B_{i \text{ п}}) + A_{\text{п}} \\ = (40 \cdot 0,367 \cdot 26 + 40 \cdot 0,633 \cdot 58) + 1250 = 3\,100,24 \text{ грн.}$$

3. За плановим рівнем при фактичному випуску продукції при фактичній її структурі:

$$V_{\text{заг ум2}} = \sum (V\Pi_{\text{заг ф}} \cdot PВ_{i \text{ ф}} \cdot B_{i \text{ п}}) + A_{\text{п}} \\ = (40 \cdot 0,4 \cdot 26 + 40 \cdot 0,6 \cdot 58) + 1250 = 3\,058 \text{ грн.}$$

4. Фактичні при плановому рівні постійних витрат:

$$V_{\text{заг ум3}} = \sum (V\Pi_{\text{заг ф}} \cdot PВ_{i \text{ ф}} \cdot B_{i \text{ ф}}) + A_{\text{п}} \\ = (40 \cdot 0,4 \cdot 33 + 40 \cdot 0,6 \cdot 62) + 1250 = 3\,266 \text{ грн.}$$

5. Фактично:

$$V_{\text{заг ф}} = \sum (V\Pi_{\text{заг ф}} \cdot ПВ_{i \text{ ф}} \cdot V_{i \text{ ф}}) + A_{\text{ф}}$$

$$= (40 \cdot 0,4 \cdot 33 + 40 \cdot 0,6 \cdot 62) + 1380 = 3\,396 \text{ грн.}$$

Наведені розрахунки дозволяють визначити вплив окремих факторів на загальну суму витрат на виробництво продукції:

1. Зміна загальної суми витрат на виробництво за рахунок дії фактору «обсяг випуску продукції»

$$\Delta V_{\text{заг } V\Pi} = 3\,100,24 - 2\,637,68 = 462,56 \text{ грн} - \text{перевитрати витрат.}$$

2. Зміна загальної суми витрат на виробництво за рахунок дії фактору «питома вага окремих видів продукції в загальному обсязі випуску продукції»

$$\Delta V_{\text{заг } ПВi} = 3\,058 - 3\,100,24 = -42,24 \text{ грн} - \text{економія витрат.}$$

3. Зміна загальної суми витрат на виробництво за рахунок дії фактору «питомі змінні витрати на виробництво одиниці продукції i-го виду»

$$\Delta V_{\text{заг } Vi} = 3\,266 - 3\,058 = 208 \text{ грн} - \text{перевитрати витрат.}$$

4. Зміна загальної суми витрат на виробництво за рахунок дії фактору «постійні витрати на виробництво усього обсягу випуску продукції»

$$\Delta V_{\text{заг } A} = 3\,396 - 3\,266 = 130 \text{ грн} - \text{перевитрати витрат.}$$

Балансова перевірка:

$$\Delta V = 3\,396 - 2\,637,68 = 758,32 \text{ грн;}$$

$$\Delta V = 462,56 - 42,24 + 208 + 130 = 758,32 \text{ грн.}$$

Розрахунок виконано вірно.

Задача 3. Виконати факторний аналіз собівартості одиниці виробу.

Показники	План	Факт	Відхилення
1. Обсяг виробництва ($V\Pi_{\text{заг}}$), шт.	1 000	1 150	150
2. Сума постійних витрат (A), грн	50 000	52 000	2 000
3. Змінні витрати на 1 тону продукції, що випускається (V_i), грн	260	280	20
4. Собівартість 1 тонни продукції (C_i), грн	310	325,22	15,22

$$C_{iп} = \frac{A_{п}}{V\Pi_{заг п}} + B_{iп} = \frac{50000}{1000} + 260 = 310 \text{ грн,}$$

$$C_{i_{ум1}} = \frac{A_{ф}}{V\Pi_{заг п}} + B_{iп} = \frac{52000}{1000} + 260 = 312 \text{ грн,}$$

$$C_{i_{ум2}} = \frac{A_{ф}}{V\Pi_{заг ф}} + B_{iп} = \frac{52000}{1150} + 260 = 305,22 \text{ грн,}$$

$$C_{iф} = \frac{A_{ф}}{V\Pi_{заг ф}} + B_{iф} = \frac{52000}{1150} + 280 = 325,22 \text{ грн.}$$

$\Delta C_A = C_{i_{ум1}} - C_{iп} = 312 - 310 = 2$ грн – перевитрати витрат.
Зростання загальної суми постійних витрат на 2 000 грн викликає зростання собівартості 1 тонни продукції.

$\Delta C_{V\Pi} = C_{i_{ум2}} - C_{i_{ум1}} = 305,22 - 312 = -6,78$ грн – економія витрат. Зростання обсягу продукції, що випускається, на 150 шт. викликало зниження собівартості одиниці виробу.

$\Delta C_{Bi} = C_{iф} - C_{i_{ум2}} = 325,22 - 305,22 = 20$ грн – перевитрати витрат. Зростання питомих змінних витрат, що приходяться на одиницю продукції, викликає зростання собівартості одиниці виробу.

Балансова перевірка:

$$\Delta C_i = 325,22 - 310 = 15,22 \text{ грн;}$$

$$\Delta C_i = 2 - 6,78 + 20 = 15,22 \text{ грн.}$$

Розрахунок виконано вірно.

Задача 4. Виконати факторний аналіз витрат на 1 грн. продукції, що випускається.

Показники	Виріб А			Виріб Б		
	План	Факт	Відхилення	План	Факт	Відхилення
Обсяг виробництва продукції (N), шт.	20	22	2	40	44	4
Ціна одиниці продукції (Ц), грн	25	30	5	60	70	10
Собівартість одиниці продукції (С), грн	18	20	2	45	55	10
Матеріальні витрати в собівартості продукції, грн	8	11	3	30	35	5

$$V_{1\text{грн}}^{\text{п}} = \frac{\sum N_i^{\text{п}} \cdot C_i^{\text{п}}}{\sum N_i^{\text{п}} \cdot \Pi_i^{\text{п}}} = \frac{20 \cdot 18 + 40 \cdot 45}{20 \cdot 25 + 40 \cdot 60} = 0,7448 \text{ грн},$$

$$V_{1\text{грн}}^{\text{ум1}} = \frac{\sum N_i^{\phi} \cdot C_i^{\text{п}}}{\sum N_i^{\phi} \cdot \Pi_i^{\text{п}}} = \frac{22 \cdot 18 + 44 \cdot 45}{22 \cdot 25 + 44 \cdot 60} = 0,7448 \text{ грн},$$

$$V_{1\text{грн}}^{\text{ум2}} = \frac{\sum N_i^{\phi} \cdot (C_i^{\phi} \pm \text{ЗЦМ})}{\sum N_i^{\phi} \cdot \Pi_i^{\text{п}}} = \frac{22 \cdot (20 - 3) + 44 \cdot (55 - 5)}{22 \cdot 25 + 44 \cdot 60} = 0,8069 \text{ грн},$$

$$V_{1\text{грн}}^{\text{ум3}} = \frac{\sum N_i^{\phi} \cdot C_i^{\phi}}{\sum N_i^{\phi} \cdot \Pi_i^{\text{п}}} = \frac{22 \cdot 20 + 44 \cdot 55}{22 \cdot 25 + 44 \cdot 60} = 0,8965 \text{ грн},$$

$$V_{1\text{грн}}^{\phi} = \frac{\sum N_i^{\phi} \cdot C_i^{\phi}}{\sum N_i^{\phi} \cdot \Pi_i^{\phi}} = \frac{22 \cdot 20 + 44 \cdot 55}{22 \cdot 30 + 44 \cdot 70} = 0,7647 \text{ грн}.$$

$\Delta V_{1\text{грн}}^{\text{N}} = 0,7448 - 0,7448 = 0$ грн. Зміна обсягу випуску продукції не впливає на зміну витрат на 1 грн продукції, що випускається.

$\Delta V_{1\text{грн}}^{\text{C}} = 0,8069 - 0,7448 = 0,0621$ грн – негативний вплив. Зростання собівартості продукції викликає збільшення витрат на 1 грн продукції, що випускається, на 0,0621 грн.

$\Delta V_{1\text{грн}}^{\text{ЗЦМ}} = 0,8965 - 0,8069 = 0,0896$ грн – негативний вплив. Зростання матеріальних витрат в собівартості продукції викликає збільшення витрат на 1 грн продукції, що випускається, на 0,0896 грн.

$\Delta Z_{1\text{грн}}^{\text{Ц}} = 0,7647 - 0,8965 = -0,1318$ грн – позитивний вплив. Зростання ціни одиниці виробу викликає зниження витрат на 1 грн продукції, що випускається, на 0,1318 грн.

Балансова перевірка:

$$\begin{aligned} \Delta Z_{1\text{грн}} &= 0,7647 - 0,7448 = 0,0199 \text{ грн}; \\ \Delta Z_{1\text{грн}} &= 0,0621 + 0,0896 - 0,1318 = 0,0199 \text{ грн}. \end{aligned}$$

Розрахунок виконано вірно.

ТЕСТИ

I Загальна сума витрат на виробництво продукції залежить від факторів:

1. Обсягу виробництва продукції
2. Структури продукції
3. Рівня змінних і постійних витрат
4. Чисельності працівників

II Загальновиробничі витрати – це витрати:

1. На утримання та експлуатацію обладнання, організацію і управління виробництвом
2. На основні матеріали
3. На основні матеріали та оплату праці виробничих робітників
4. На виробництво й збут продукції
5. На утримання адміністрації підприємства

III Загальновиробничі витрати розподіляються при калькулюванні собівартості:

1. Пропорційно основній заробітній платі основних виробничих робітників
2. Пропорційно часу обробки деталей
3. Пропорційно прямим витратам

IV Собівартість одиниці продукції залежить від факторів:

1. Обсягу виробництва продукції
2. Залишків витрат майбутніх періодів і майбутніх платежів
3. Питомих змінних витрат і постійних витрат

V Рівень витрат на 1 грн продукції це:

1. Відношення обсягу товарної продукції до її собівартості
2. Відношення матеріальних витрат до обсягу товарної продукції в оптових цінах
3. Відношення обсягу товарної продукції до матеріальних витрат
4. Відношення собівартості товарної продукції до її обсягу в оптових цінах

VI Яка модель використовується для аналізу собівартості одиниці продукції?

1. (постійні витрати / обсяг виробництва) + змінні витрати
2. (змінні витрати / постійні витрати) + обсяг виробництва
3. (обсяг виробництва / постійні витрати) + змінні витрати
4. (обсяг виробництва / змінні витрати) + постійні витрати

VII Які фактори впливають на зміну матеріальних витрат на виробництво продукції?

1. Зміна обсягу продукції
2. Зміна кількості витрачених матеріалів
3. Зміна цін на матеріали
4. Зміна постійних витрат
5. Зміна змінних витрат

VIII Які фактори впливають на зміну матеріальних витрат на одиницю продукції?

1. Зміна обсягу продукції
2. Зміна кількості витрачених матеріалів
3. Зміна цін на матеріали
4. Зміна постійних витрат
5. Зміна змінних витрат

IX Які фактори впливають на зміну собівартості одиниці продукції?

1. Зміна структури випуску
2. Зміна обсягу виробництва
3. Зміна суми постійних витрат
4. Зміна змінних витрат
5. Зміна цін

X Якщо рівень витрат на 1 грн продукції, що випускається, нижче одиниці, то:

1. Виробництво продукції є рентабельним
2. Виробництво продукції є збитковим
3. Рентабельність дорівнює нулю

XI Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $V = M + ОП + ЄСВ + А + ІВ$ (V – загальна сума витрат; M – матеріальні витрати; $ОП$ – витрати на оплату праці; $ЄСВ$ – Єдиний соціальний внесок; $А$ – амортизація; $ІВ$ – інші витрати) методом повних ланцюгових підстановок ($Б$ – вихідні дані базового періоду; $З$ – вихідні дані звітнього періоду):

1. $V_B = M_B + ОП_B + ЄСВ_B + A_B + IB_B$
2. $V^{ум.1} = M_3 + ОП_B + ЄСВ_B + A_B + IB_B$
3. $V^{ум.2} = M_3 + ОП_3 + ЄСВ_B + A_B + IB_B$
4. $V^{ум.3} = M_3 + ОП_3 + ЄСВ_3 + A_B + IB_B$
5. $V^{ум.4} = M_3 + ОП_3 + ЄСВ_3 + A_3 + IB_B$
6. $V_3 = M_3 + ОП_3 + ЄСВ_3 + A_3 + IB_3$
7. $V^{ум.1} = M_B + ОП_3 + ЄСВ_3 + A_3 + IB_3$
8. $V^{ум.2} = M_B + ОП_B + ЄСВ_3 + A_B + IB_3$

XII Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $C_B = MB + ОП + ЕСВ + ЗВВ_{зм} + ЗВВ_{пост.роз}$ (C_B – виробнича собівартість продукції; MB – прямі матеріальні витрати; $ОП$ – прямі витрати на оплату праці; $ЕСВ$ – єдиний соціальний внесок; $ЗВВ_{зм}$ – змінні загальновиробничі витрати; $ЗВВ_{пост.роз}$ – постійні розподілені загальновиробничі витрати) методом повних ланцюгових підстановок (B – вихідні дані базового періоду; $З$ – вихідні дані звітнього періоду):

1. $C_B^B = MB^B + ОП^B + ЕСВ^B + ЗВВ_{зм}^B + ЗВВ_{пост.роз}^B$
2. $C_B^{ум1} = MB^З + ОП^B + ЕСВ^B + ЗВВ_{зм}^B + ЗВВ_{пост.роз}^B$
3. $C_B^{ум2} = MB^З + ОП^З + ЕСВ^B + ЗВВ_{зм}^B + ЗВВ_{пост.роз}^B$
4. $C_B^{ум3} = MB^З + ОП^З + ЕСВ^З + ЗВВ_{зм}^B + ЗВВ_{пост.роз}^B$
5. $C_B^{ум4} = MB^З + ОП^З + ЕСВ^З + ЗВВ_{зм}^З + ЗВВ_{пост.роз}^B$
6. $C_B^З = MB^З + ОП^З + ЕСВ^З + ЗВВ_{зм}^З + ЗВВ_{пост.роз}^З$
7. $C_B^{ум1} = MB^B + ОП^З + ЕСВ^З + ЗВВ_{зм}^З + ЗВВ_{пост.роз}^З$
8. $C_B^{ум2} = MB^B + ОП^B + ЕСВ^З + ЗВВ_{зм}^З + ЗВВ_{пост.роз}^З$

XIII Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $C_P = C_B + НН + ЗВВ_{пост.нероз}$ (C_P – собівартість реалізованої продукції; C_B – виробнича собівартість продукції; $НН$ – наднормативні витрати; $ЗВВ_{пост.нероз}$ – постійні нерозподілені загальновиробничі витрати) методом повних ланцюгових підстановок (B – вихідні дані базового періоду; $З$ – вихідні дані звітнього періоду):

1. $C_P^B = C_B^B + НН^B + ЗВВ_{пост.нероз}^B$
2. $C_P^{ум1} = C_B^З + НН^B + ЗВВ_{пост.нероз}^B$
3. $C_P^{ум2} = C_B^З + НН^З + ЗВВ_{пост.нероз}^B$
4. $C_P^З = C_B^З + НН^З + ЗВВ_{пост.нероз}^З$
5. $C_P^{ум1} = C_B^B + НН^З + ЗВВ_{пост.нероз}^З$
6. $C_P^{ум2} = C_B^B + НН^B + ЗВВ_{пост.нероз}^З$

XIV Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $V_{заг} = \sum(VBП_{заг} \cdot ПВ_i \cdot V_i) + A$ ($V_{заг}$ – загальна сума витрат на виробництво; $VBП_{заг}$ – загальний обсяг випуску продукції; $ПВ_i$ – питома вага продукції в загальному обсязі виробництва; V_i – змінні витрати на одиницю продукції; A – сума постійних витрат на весь обсяг випуску продукції) методом повних ланцюгових підстановок (B – вихідні дані базового періоду; $З$ – вихідні дані звітнього періоду):

1. $V_{заг}^B = (\sum VBП_{заг}^B \cdot ПВ_{iB} \cdot V_{iB}) + A_B$
2. $V_{заг}^{ум1} = (\sum VBП_{заг}^З \cdot ПВ_{iB} \cdot V_{iB}) + A_B$
3. $V_{заг}^{ум2} = (\sum VBП_{заг}^З \cdot ПВ_{iЗ} \cdot V_{iB}) + A_B$
4. $V_{заг}^{ум3} = (\sum VBП_{заг}^З \cdot ПВ_{iЗ} \cdot V_{iЗ}) + A_B$
5. $V_{заг}^З = (\sum VBП_{заг}^З \cdot ПВ_{iЗ} \cdot V_{iЗ}) + A_З$
6. $V_{заг}^{ум1} = (\sum VBП_{заг}^B \cdot ПВ_{iЗ} \cdot V_{iЗ}) + A_З$
7. $V_{заг}^{ум2} = (\sum VBП_{заг}^B \cdot ПВ_{iB} \cdot V_{iЗ}) + A_З$
8. $V_{заг}^{ум3} = (\sum VBП_{заг}^B \cdot ПВ_{iB} \cdot V_{iB}) + A_З$

XV Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі

$MB = \sum_1^n VВП_{заг} \cdot ПВ_i \cdot ПМВ_i$ (МВ – прямі матеріальні витрати; $VВП_{заг}$ – загальний обсяг випуску продукції в натуральному вираженні; $ПВ_i$ – питома вага окремих виробів у загальному обсязі; $ПМВ_i$ – питомі матеріальні витрати на виробництво одиниці продукції) методом повних ланцюгових підстановок (Б – вихідні дані базового періоду; З – вихідні дані звітного періоду):

$$1. MB^B = \sum_1^n VВП_{заг}^B \cdot ПВ_i^B \cdot ПМВ_i^B$$

$$2. MB^{ум.1} = \sum_1^n VВП_{заг}^З \cdot ПВ_i^B \cdot ПМВ_i^B$$

$$3. MB^{ум.2} = \sum_1^n VВП_{заг}^З \cdot ПВ_i^З \cdot ПМВ_i^B$$

$$4. MB^З = \sum_1^n VВП_{заг}^З \cdot ПВ_i^З \cdot ПМВ_i^З$$

$$5. MB^{ум.1} = \sum_1^n VВП_{заг}^B \cdot ПВ_i^З \cdot ПМВ_i^З$$

$$6. MB^{ум.2} = \sum_1^n VВП_{заг}^B \cdot ПВ_i^B \cdot ПМВ_i^З$$

XVI Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі

$ЗП = \sum_{i=1}^n VВП_{заг} \cdot ПВ_i \cdot ПТМ_i \cdot ОП_i$ (ЗП – прямі витрати на заробітну плату; $VВП_{заг}$ – загальний обсяг випуску продукції в натуральному вираженні; $ПВ_i$ – питома вага окремих виробів у загальному обсязі; $ПТМ_i$ – питома трудомісткість окремих видів продукції, що випускається; $ОП_i$ – рівень годинної оплати праці) методом повних ланцюгових підстановок (Б – вихідні дані базового періоду; З – вихідні дані звітного періоду):

$$1. ЗП^B = \sum_1^n VВП_{заг}^B \cdot ПВ_i^B \cdot ПТМ_i^B \cdot ОП_i^B$$

$$2. ЗП^{ум.1} = \sum_1^n VВП_{заг}^З \cdot ПВ_i^B \cdot ПТМ_i^B \cdot ОП_i^B$$

$$3. ЗП^{ум.2} = \sum_1^n VВП_{заг}^З \cdot ПВ_i^З \cdot ПТМ_i^B \cdot ОП_i^B$$

$$4. ЗП^{ум.3} = \sum_1^n VВП_{заг}^З \cdot ПВ_i^З \cdot ПТМ_i^З \cdot ОП_i^B$$

$$5. ЗП^З = \sum_1^n VВП_{заг}^З \cdot ПВ_i^З \cdot ПТМ_i^З \cdot ОП_i^З$$

$$6. ЗП^{ум.1} = \sum_1^n VВП_{заг}^B \cdot ПВ_i^З \cdot ПТМ_i^З \cdot ОП_i^З$$

$$7. ЗП^{ум.2} = \sum_1^n VВП_{заг}^B \cdot ПВ_i^B \cdot ПТМ_i^З \cdot ОП_i^З$$

XVII Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі

$ПМВ_i = H_i \cdot Ц_{,mi}$ ($ПМВ_i$ – питомі матеріальні витрати; H_i – норма витрат матеріалу

на один виріб; Π_{mi} – ціна 1 кг матеріалу) методом скорочених ланцюгових підстановок (Б – вихідні дані базового періоду; З – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Delta ПМВ_{iH} = \Delta H_i \cdot \Pi_{miB}$
2. $\Delta ПМВ_{i\Pi_{mi}} = H_{iЗ} \cdot \Delta \Pi_{mi}$
3. $\Delta ПМВ_{iH} = H_{iB} \cdot \Delta \Pi_{mi}$
4. $\Delta ПМВ_{i\Pi_{mi}} = \Delta H_i \cdot \Pi_{miЗ}$

XVIII Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $K = O \cdot B_{1грнK}$ (К – кошторис відповідних комплексних витрат; О – обсяг випуску продукції; $B_{1грнK}$ – витрати на 1 гривню відповідного кошторису комплексних статей) методом скорочених ланцюгових підстановок (Б – вихідні дані базового періоду; З – вихідні дані звітнього періоду):

1. $\Delta K_O = \Delta O \cdot B_{1грнK}^B$
2. $\Delta K_{B_{1грнK}} = O_З \cdot \Delta B_{1грнK}$
3. $\Delta K_O = O_B \cdot \Delta B_{1грнK}$
4. $\Delta K_{B_{1грнK}} = \Delta O \cdot B_{1грнK}^3$

XIX Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $C_i = \frac{A}{V_{3AG}} + B_i$ (C_i – собівартість одиниці продукції; V_{3AG} – загальний обсяг випуску продукції в натуральному вираженні; B_i – змінні витрати на одиницю продукції; А – сума постійних витрат на весь обсяг продукції, що випускається) методом повних ланцюгових підстановок (Б – вихідні дані базового періоду; З – вихідні дані звітнього періоду):

1. $C_i^B = \frac{A^B}{V_{3AG}^B} + B_i^B$
2. $C_i^{ум.1} = \frac{A^3}{V_{3AG}^B} + B_i^B$
3. $C_i^{ум.2} = \frac{A^3}{V_{3AG}^3} + B_i^B$
4. $C_i^3 = \frac{A^3}{V_{3AG}^3} + B_i^3$
5. $C_i^{ум.1} = \frac{A^B}{V_{3AG}^3} + B_i^3$
6. $C_i^{ум.2} = \frac{A^B}{V_{3AG}^B} + B_i^3$

XX Як визначити вплив зміни структури випущеної продукції на показник витрат на 1 грн продукції, що випускається?

1. Різниця між підстановкою «фактичні витрати на гривню продукції»

й підстановкою «фактично в оптових цінах на продукцію, прийнятих у плані»

2. Різниця між підстановкою «фактично в цінах, прийнятих у плані, з урахуванням зміни цін на сировину, матеріали та тарифи» і підстановкою «за планом, перерахованим на фактичний обсяг і асортимент продукції»

3. Різниця між підстановкою «фактично в оптових цінах на продукцію, прийнятих в плані» і підстановкою «фактично в цінах, прийнятих у плані, з урахуванням зміни цін на сировину, матеріали й тарифи»

4. Різниця між підстановкою «за планом, перерахованою на фактичний обсяг і асортимент продукції» й підстановкою «планові витрати на гривню продукції, що випускається»

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Розкрийте методику аналізу витрат на виробництво продукції.
2. Які моделі використовуються при аналізі витрат на виробництво?
3. Розкрийте методику аналізу собівартості продукції.
4. Наведіть модель аналізу загальної суми витрат на виробництво.
5. Наведіть модель аналізу собівартості одиниці продукції.
6. Наведіть методику аналізу витрат на 1 гривню продукції, що випускається.
7. Розкрийте моделі, що використовуються для аналізу прямих матеріальних витрат.
8. Розкрийте модель, що використовується для аналізу прямих трудових витрат.
9. Розкрийте модель, що використовується для аналізу комплексних статей витрат.

7 АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ І ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

7.1 Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства

7.2 Аналіз рентабельності діяльності підприємства

7.3 Аналіз фінансового стану підприємства

7.1 Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства

Аналіз прибутку від основної діяльності або валового прибутку.
Факторна модель прибутку від основної діяльності (валового прибутку) має вигляд

$$ВП = В - ПДВ - АЗ - С, \quad (7.1)$$

$$ВП = N \cdot (Ц - С), \quad (7.2)$$

де В – виручка від реалізації, грн;

ПДВ – податок на додану вартість, грн;

АЗ – акцизний збір, грн;

С – собівартість реалізованої продукції, грн;

N – обсяг реалізованої продукції в натуральному вираженні, шт.;

Ц – ціна одиниці продукції, грн;

С – собівартість одиниці продукції, грн.

У табл. 7.1 задані вихідні дані для факторного аналізу валового прибутку.

Таблиця 7.1 – Вихідні дані для факторного аналізу валового прибутку, тис. грн

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Абс. відх,±	Відн. відх, %	Темп зміни, %
1. Виручка	5 256	7 140	1 884	35,8	135,8
2. ПДВ	876	1 190	314	35,8	135,8
3. Чистий дохід (п.1 – п.2)	4 380	5 950	1 570	35,8	135,8
4. Собівартість реалізованої продукції	3 228	4 531	1 303	40,4	140,4
5. Валовий прибуток (п.3–п.4)	1 152	1 419	267	23,2	123,2

Виконаємо факторний аналіз валового прибутку методом повних ланцюгових підстановок:

$$ВП_{\text{Б}} = В_{\text{Б}} - ПДВ_{\text{Б}} - С_{\text{Б}} = 5\,256 - 876 - 3\,228 = 1\,152 \text{ тис. грн,}$$

$$ВП^{\text{ум.1}} = В_3 - ПДВ_{\text{Б}} - С_{\text{Б}} = 7\,140 - 876 - 3\,228 = 3\,036 \text{ тис. грн,}$$

$$ВП^{\text{ум.2}} = В_3 - ПДВ_3 - С_{\text{Б}} = 7\,140 - 1\,190 - 3\,228 = 2\,722 \text{ тис. грн,}$$

$$ВП_3 = ВР_3 - ПДВ_3 - С_3 = 7\,140 - 1\,190 - 4\,531 = 1\,419 \text{ тис. грн.}$$

$\Delta ВП_{\text{В}} = ВП^{\text{ум.1}} - ВП_{\text{Б}} = 3\,036 - 1\,152 = 1\,884$ тис. грн – позитивний вплив.

$\Delta ВП_{\text{ПДВ}} = ВП^{\text{ум.2}} - ВП^{\text{ум.1}} = 2\,722 - 3\,036 = -314$ тис. грн – негативний вплив.

$\Delta ВП_{\text{С}} = ВП_3 - ВП^{\text{ум.2}} = 1\,419 - 2\,722 = -1\,303$ тис. грн – негативний вплив.

Балансова перевірка:

$$\Delta ВП = \Delta ВП_{\text{В}} + \Delta ВП_{\text{ПДВ}} + \Delta ВП_{\text{С}} = 1\,884 - 314 - 1\,303 = 267 \text{ тис. грн,}$$

$$\Delta ВП = ВП_3 - ВП_{\text{Б}} = 1\,419 - 1\,152 = 267 \text{ тис. грн.}$$

За результатами факторного аналізу маємо: валовий прибуток збільшився на 267 тис. грн – позитивна тенденція. На це негативно вплинуло збільшення рівня ПДВ на 314 тис. грн, а також збільшення собівартості реалізованої продукції на 1 303 тис. грн. Позитивним фактором росту валового прибутку є зростання виручки на 1 784 тис. грн.

Аналіз прибутку від операційної діяльності. Для факторного аналізу прибутку від операційної діяльності використовується модель

$$П_{\text{оп.д}} = П_{\text{ос.д}} - АВ - ВЗ + Д_{\text{інш.оп.д}} - В_{\text{інш.оп.д}}, \quad (7.3)$$

де $П_{\text{оп.д}}$ – прибуток від операційної діяльності, грн;

$П_{\text{ос.д}}$ – прибуток від основної діяльності (валовий прибуток), грн;

$АВ$ – адміністративні витрати, грн;

$ВЗ$ – витрати на збут, грн;

$Д_{\text{інш.оп.д}}$ – доходи від іншої операційної діяльності, грн;

$В_{\text{інш.оп.д}}$ – витрати від іншої операційної діяльності, грн.

Доходи від іншої операційної діяльності включають:

- доходи від операційної оренди;
- реалізацію виробничих запасів;
- реалізацію іноземної валюти;
- отримані штрафи, пені, неустойки.

Витрати від іншої операційної діяльності включають:

- витрати на операційну оренду;
- собівартість виробничих запасів;
- витрати на придбання іноземної валюти;
- виплачені штрафи, пені, неустойки.

У табл. 7.2 задані вихідні дані для факторного аналізу прибутку від операційної діяльності.

Таблиця 7.2 – Вихідні дані для факторного аналізу прибутку від операційної діяльності, тис. грн

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Абс. відх,±	Відн. відх.,%	Темп зміни, %
1. Валовий прибуток	1 152	1 419	267	23,2	123,2
2. Доходи від іншої операційної діяльності	83	253	170	204,8	301,8
3. Адміністративні витрати	471	615	144	30,6	130,6
4. Витрати на збут	144	191	47	32,6	132,6
5. Витрати від іншої операційної діяльності	144	157	13	9,0	109,0
6. Прибуток від операційної діяльності (п.1–п.3–п.4 + п.2–п.5)	476	709	233	48,9	148,9

Виконаємо факторний аналіз прибутку від операційної діяльності методом повних ланцюгових підстановок:

$$\text{Поп.дб} = \text{ВПб} - \text{АВб} - \text{ВЗб} + \text{Дінш.оп.дб} - \text{Вінш.оп.дб} = 1\,152 - 471 - 144 + 83 - 144 = 476 \text{ тис. грн,}$$

$$\text{Поп.д}^{\text{ум.1}} = \text{ВПз} - \text{АВб} - \text{ВЗб} + \text{Дінш.оп.дб} - \text{Вінш.оп.дб} = 1\,419 - 471 - 144 + 83 - 144 = 743 \text{ тис. грн,}$$

$$\text{Поп.д}^{\text{ум.2}} = \text{ВПз} - \text{АВз} - \text{ВЗб} + \text{Дінш.оп.дб} - \text{Вінш.оп.дб} = 1\,419 - 615 - 144 + 83 - 144 = 599 \text{ тис. грн,}$$

$$\text{Поп.д}^{\text{ум.3}} = \text{ВП}_3 - \text{АВ}_3 - \text{ВЗ}_3 + \text{Дінш.оп.дб} - \text{Вінш.оп.дб} = 1\,419 - 615 - 191 + 83 - 144 = 552 \text{ тис. грн,}$$

$$\text{Поп.д}^{\text{ум.4}} = \text{ВП}_3 - \text{АВ}_3 - \text{ВЗ}_3 + \text{Дінш.оп.дз} - \text{Вінш.оп.дб} = 1\,419 - 615 - 191 + 253 - 144 = 722 \text{ тис. грн,}$$

$$\text{Поп.д}_3 = \text{ВП}_3 - \text{АВ}_3 - \text{ВЗ}_3 + \text{Дінш.оп.дз} - \text{Вінш.оп.дз} = 1\,419 - 615 - 191 + 253 - 157 = 709 \text{ тис. грн.}$$

$$\Delta \text{Поп.д}_{\text{ВП}} = \text{Поп.д}^{\text{ум.1}} - \text{Поп.дб} = 743 - 476 = 267 \text{ тис. грн} - \text{позитивний вплив.}$$

$$\Delta \text{Поп.д}_{\text{АВ}} = \text{Поп.д}^{\text{ум.2}} - \text{Поп.д}^{\text{ум.1}} = 599 - 743 = -144 \text{ тис. грн} - \text{негативний вплив.}$$

$$\Delta \text{Поп.д}_{\text{ВЗ}} = \text{Поп.д}^{\text{ум.3}} - \text{Поп.д}^{\text{ум.2}} = 552 - 599 = -47 \text{ тис. грн} - \text{негативний вплив.}$$

$$\Delta \text{Поп.д}_{\text{Дінш.оп.д}} = \text{Поп.д}^{\text{ум.4}} - \text{Поп.д}^{\text{ум.3}} = 722 - 552 = 170 \text{ тис. грн} - \text{позитивний вплив.}$$

$$\Delta \text{Поп.д}_{\text{Вінш.оп.д}} = \text{Поп.д}_3 - \text{Поп.д}^{\text{ум.4}} = 709 - 722 = -13 \text{ тис. грн} - \text{негативний вплив.}$$

Балансова перевірка:

$$\begin{aligned} \Delta \text{Поп.д} &= \Delta \text{Поп.д}_{\text{ВП}} + \Delta \text{Поп.д}_{\text{АВ}} + \Delta \text{Поп.д}_{\text{ВЗ}} + \Delta \text{Поп.д}_{\text{Дінш.оп.д}} + \Delta \text{Поп.д}_{\text{Вінш.оп.д}} \\ &= 267 - 144 - 47 + 170 - 13 = 233 \text{ тис. грн;} \end{aligned}$$

$$\Delta \text{Поп.д} = \text{Поп.д}_3 - \text{Поп.дб} = 709 - 476 = 233 \text{ тис. грн.}$$

За результатами факторного аналізу прибутку від операційної діяльності можемо зробити наступний висновок. Прибуток від операційної діяльності збільшився на 233 тис. грн – позитивна тенденція. На це вплинуло зростання валового прибутку на 267 тис. грн, зростання доходів від іншої операційної діяльності на 170 тис. грн. Негативними факторами були: збільшення адміністративних витрат на 144 тис. грн, збільшення витрат на збут на 47 тис. грн, а також збільшення витрат від іншої операційної діяльності на 13 тис. грн.

Аналіз прибутку від звичайної діяльності до оподаткування. Для факторного аналізу прибутку від звичайної діяльності до оподаткування використовується модель

$$\text{П}_{\text{з.д. до оп}} = \text{П}_{\text{оп.д}} + \text{Д}_{\text{уч.к}} - \text{В}_{\text{уч.к}} + \text{Д}_{\text{ф.д}} - \text{В}_{\text{ф.д}} + \text{Д}_{\text{інш.зв.д}} - \text{В}_{\text{інш.зв.д}} \quad (7.4)$$

де $\text{П}_{\text{з.д. до оп}}$ – прибуток від звичайної діяльності до оподаткування, грн;

$P_{оп.д}$ – прибуток від операційної діяльності, грн;
 $D_{уч.к}$ – доходи від участі в капіталі, грн;
 $V_{уч.к}$ – витрати від участі в капіталі, грн;
 $D_{ф.д}$ – доходи від фінансової діяльності, грн;
 $V_{ф.д}$ – витрати від фінансової діяльності, грн;
 $D_{інш.зв.д}$ – доходи від іншої звичайної діяльності, грн;
 $V_{інш.зв.д}$ – витрати від іншої звичайної діяльності, грн.

Доходи від фінансової діяльності включають:

- випуск і поширення цінних паперів;
- отримані відсотки від надання кредитів;
- отримані дивіденди.

Витрати від фінансової діяльності включають:

- витрати на випуск цінних паперів;
- виплати відсотків за кредитами;
- виплати дивідендів.

Доходи від іншої звичайної діяльності включає:

- продаж об'єктів основних засобів;
- дохід від реалізації фінансових інвестицій.

Витрати від іншої звичайної діяльності включають:

- залишкову вартість реалізованих об'єктів основних засобів;
- собівартість реалізації фінансових інвестицій.

Аналіз прибутку від звичайної діяльності. Для факторного аналізу прибутку від звичайної діяльності використовується модель

$$P_{з.д} = P_{з.д. до оп} - \text{Податок}_{пр.з.д}, \quad (7.5)$$

де $P_{з.д. до оп}$ – прибуток від звичайної діяльності до оподаткування, грн;

$\text{Податок}_{пр.з.д}$ – податок на прибуток від звичайної діяльності, грн.

Аналіз чистого прибутку. Для факторного аналізу чистого прибутку використовується модель

$$\text{ЧП} = P_{з.д} - D_{надз.д} - V_{надз.д} - \text{Податок}_{пр.надз.д}, \quad (7.6)$$

де $P_{з.д}$ – прибуток від звичайної діяльності, грн;

$D_{надз.д}$ – доходи від надзвичайної діяльності, грн;

$V_{надз.д}$ – витрати від надзвичайної діяльності, грн;

$\text{Податок}_{пр.надз.д}$ – податок на прибуток від надзвичайної діяльності (береться в разі перевищення доходів над витратами), грн.

Надзвичайна діяльність виникає у період техногенних катастроф, стихійних лих, пожеж, повеней, аварій.

7.2 Аналіз рентабельності діяльності підприємства

Рентабельність – це якісний, відносний показник, ефективності функціонування підприємства, що характеризує рівень віддачі витрат або ступінь використання ресурсів у процесі виробництва й реалізації продукції. У загальній формі рентабельність розраховується як відношення прибутку до витрат або ресурсів. Рентабельність має кілька модифікованих форм, залежно від того, які саме прибуток і витрати або ресурси використовують у розрахунках.

Розрізняють наступні види рентабельності.

1. Рентабельність продукції – характеризує вигідність виробництва продукції, що виробляється й реалізується підприємством; цей показник використовується при внутрішньогосподарських аналітичних розрахунках, при контролі прибутковості, при впровадженні нових видів продукції:

$$P_{\text{прод}} = \frac{\text{ВП}}{C_p} \cdot 100\% = \frac{C_{\text{опт}} - C_p}{C_p} \cdot 100\% , \quad (7.7)$$

де ВП – валовий прибуток від реалізації одиниці продукції, грн;

$C_{\text{опт}}$ – оптова ціна одиниці продукції, грн;

C_p – собівартість одиниці реалізованої продукції, грн.

Чітких рекомендацій з величини рентабельності продукції немає, підприємство порівнює свої показники з показниками рентабельності конкурентів.

2. Рентабельність підприємства або рентабельність виробництва або загальна рентабельність виробництва – характеризує прибутковість підприємства по відношенню до всіх ресурсів, що знаходяться в розпорядженні підприємства, і визначається як відношення прибутку до виробничих фондів підприємства – основним і оборотним:

$$P_{\text{заг}} = \frac{\text{ЧП}}{\Phi_{\text{ср.р}} + \Phi_{\text{оз}}} \cdot 100\% , \quad (7.8)$$

де ЧП – чистий прибуток, грн;

$\Phi_{\text{ср.р}}$ – середньорічна вартість основних засобів, грн;

$\Phi_{\text{оз}}$ – середня величина оборотних засобів, грн.

3. Рентабельність основних засобів

$$P_{\text{оснз}} = \frac{\text{ЧП}}{\Phi_{\text{ср.р}}} \cdot 100\% . \quad (7.9)$$

4. Рентабельність сукупних активів (рентабельність сукупного капіталу або економічна рентабельність) характеризує ефективність використання усього майна підприємства:

$$P_A = \frac{П_{зв.д.до оп}}{\text{Валюта балансу (СА)}} \cdot 100 \%, \quad (7.10)$$

де $П_{зв.д.до оп}$ – прибуток від звичайної діяльності до оподаткування, грн;

СА – середня сума сукупних активів балансу підприємства, грн.

5. Рентабельність власного (акціонерного) капіталу показує ефективність використання активів, створених за рахунок власних коштів:

$$P_K = \frac{П_{до оп}}{K_{вл}} \cdot 100 \%, \quad (7.11)$$

де $П_{до оп}$ – прибуток підприємства до оподаткування за вирахуванням оплати відсотків за кредит, грн;

$K_{вл}$ – сума власного капіталу, грн.

Величину власного капіталу беруть за даними балансу. Вона дорівнює сумі активів за вирахуванням усіх боргових зобов'язань.

Цей показник цікавить насамперед акціонерів, тому що він визначає верхню межу дивідендів.

6. Рентабельність продажів валова – характеризує ефективність реалізації продукції, це відношення валового прибутку до чистого доходу (виручки чистої)

$$P_{\text{продаж валова}} = \frac{ВП}{ЧД} \cdot 100 \%, \quad (7.12)$$

де ЧД (ЧВ) – чистий дохід (виручка чиста), грн.

Рентабельність продажів операційна

$$P_{\text{продаж операц}} = \frac{П_{\text{операц.діял}}}{ЧД} \cdot 100 \%, \quad (7.13)$$

де $П_{\text{операц.діял}}$ – прибуток від операційної діяльності, грн.

Рентабельність продажів чиста

$$P_{\text{продаж чиста}} = \frac{ЧП}{ЧД} \cdot 100 \%. \quad (7.14)$$

Розглянемо факторний аналіз рентабельності окремого виду продукції (табл. 7.3).

Таблиця 7.3 – Вихідні дані аналізу рентабельності окремого виду продукції

Показники	Продукція А			
	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			±	%
Ціна реалізації одиниці продукції, грн (Ц)	15	15,8	0,8	5,3
Собівартість реалізації одиниці продукції, грн (С)	12	12,2	0,2	1,6
Рентабельність одиниці продукції (Р _{прод}), %	25	29,5	4,5	18

Виконаємо факторний аналіз рентабельності продукції методом повних ланцюгових підстановок.

$$R_{\text{продБ}} = \frac{Ц_{\text{Б}} - С_{\text{Б}}}{С_{\text{Б}}} \cdot 100\% = \frac{15 - 12}{12} \cdot 100\% = \frac{3}{12} \cdot 100\% = 25\% ,$$

$$R_{\text{прод}}^{\text{ум.1}} = \frac{Ц_{\text{З}} - С_{\text{Б}}}{С_{\text{Б}}} \cdot 100\% = \frac{15,8 - 12}{12} \cdot 100\% = 31,6\% ,$$

$$R_{\text{продЗ}} = \frac{Ц_{\text{З}} - С_{\text{З}}}{С_{\text{З}}} \cdot 100\% = \frac{15,8 - 12,2}{12,2} \cdot 100\% = 29,5\% .$$

$\Delta R_{\text{продЦ}} = 31,6 - 25 = 6,6$ відсоткових пункти – позитивний вплив.

$\Delta R_{\text{продС}} = 29,5 - 31,6 = -2,1$ відсоткових пункти – негативний вплив.

Балансова перевірка:

$$\Delta R_{\text{прод}} = \Delta R_{\text{продЦ}} + \Delta R_{\text{продС}} = 6,6 - 2,1 = 4,5 \text{ відсоткових пункти};$$

$$\Delta R_{\text{прод}} = R_{\text{продЗ}} - R_{\text{продБ}} = 4,5 \text{ відсоткових пункти.}$$

$4,5 = 4,5$ – розрахунок виконано вірно.

Таким чином, рентабельність продукції А зросла на 4,5 відсоткових пункти. Це обумовлено зростанням ціни на 0,8 грн (5,3 %), що викликає зростання рентабельності на 6,6 відсоткових пункти. Однак негативно на рентабельність продукції вплинуло зростання її собівартості на 0,2 грн, або 1,6 %, що викликало зниження рентабельності на 2,1 відсоткових пункти.

У табл. 7.4 наведемо приклад факторного аналізу рентабельності виробництва.

Таблиця 7.4 – Вихідні дані для факторного аналізу рентабельності виробництва

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення	
			±	%
1. Чистий прибуток (ЧП), тис. грн	2 300	2 650	350	15,2
2. Середньорічні залишки, у т. ч.:				
– необоротних активів, тис. грн (НА)	9 500	9 600	100	1
– оборотних активів, тис. грн (ОА)	4 700	5 200	500	10,6
3. Рентабельність виробництва ($P_{\text{вир}}$), %	16,2	17,9	1,7	10,5

Виконаємо факторний аналіз рентабельності виробництва методом повних ланцюгових підстановок.

$$P_{\text{вир}Б} = \frac{\text{ЧП}_Б}{\text{НА}_Б + \text{ОА}_Б} \cdot 100\% = \frac{2300}{9500 + 4700} \cdot 100\% = 16,2\%$$

$$P_{\text{вир}}^{\text{ум.1}} = \frac{\text{ЧП}_3}{\text{НА}_Б + \text{ОА}_Б} \cdot 100\% = \frac{2650}{9500 + 4700} \cdot 100\% = 18,66\%$$

$$P_{\text{вир}}^{\text{ум.2}} = \frac{\text{ЧП}_3}{\text{НА}_3 + \text{ОА}_Б} \cdot 100\% = \frac{2650}{9600 + 4700} \cdot 100\% = 18,5\%$$

$$P_{\text{вир}3} = \frac{\text{ЧП}_3}{\text{НА}_3 + \text{ОА}_3} \cdot 100\% = \frac{2650}{9600 + 5200} \cdot 100\% = 17,9\%$$

$\Delta P_{\text{вирЧП}} = 18,66 - 16,2 = 2,46$ відсоткових пункти – позитивний вплив. Зростання чистого прибутку на 350 тис. грн викликає зростання рентабельності виробництва на 2,46 відсоткових пункти.

$\Delta P_{\text{вирНА}} = 18,5 - 18,66 = -0,16$ відсоткових пункти – негативний вплив. Зростання вартості необоротних активів на 100 тис. грн викликає зниження рентабельності виробництва на 0,16 відсоткових пункти.

$\Delta P_{\text{вирОА}} = 17,9 - 18,5 = -0,6$ відсоткових пункти – негативний вплив. Зростання вартості оборотних активів на 500 тис. грн викликає зниження рентабельності виробництва на 0,6 відсоткових пункти.

Балансова перевірка:

$$\Delta P_{\text{вир}} = 2,46 - 0,16 - 0,6 = 1,7 \text{ відсоткових пункти};$$

$$\Delta P_{\text{вир}} = P_{\text{вирЗ}} - P_{\text{вирБ}} = 1,7 \text{ відсоткових пункти}.$$

1,7 в. п. = 1,7 в. п. – розрахунок виконано вірно.

Таким чином, рентабельність виробництва зросла на 1,7 відсоткових пункти. Зростання відбулося за рахунок зростання суми чистого прибутку на 2,46 відсоткових пункти. Одночасне зростання вартості активів знизило показник рентабельності на 0,76 відсоткових пункти (0,16 + 0,6).

7.3 Аналіз фінансового стану підприємства

Фінансово-економічний стан підприємства – це складна, інтегрована за багатьма показниками характеристика, яка відображає ступінь забезпеченості підприємства необхідними фінансовими ресурсами і раціональність їхнього розміщення для здійснення ефективної господарської діяльності та своєчасного проведення грошових розрахунків за зобов'язаннями підприємства.

Під **фінансовим станом** підприємства розуміють сукупність показників, які відображають здатність підприємства розрахуватися за своїми борговими зобов'язаннями.

Головною метою аналізу фінансового стану підприємства є своєчасне виявлення й запобігання негативним процесам у фінансовій діяльності підприємства й пошук шляхів стабілізації фінансового стану та платоспроможності підприємства.

Джерелом інформації аналізу ФСП є форми 1, 2, 3, 4 звітності підприємства і, в першу чергу, форма 1 «Баланс підприємства».

Починається аналіз ФСП із «читання балансу» – це попереднє загальне ознайомлення з підсумками роботи підприємства і його фінансовим станом.

Для цього використовується горизонтальний (динамічний), вертикальний (структурний) і трендовий аналіз.

Горизонтальний (динамічний) аналіз передбачає визначення абсолютної зміни за кожною статтею балансу між даними на кінець року і на початок року.

Вертикальний (структурний) аналіз передбачає визначення питомої ваги (структури) окремих статей балансу в загальному підсумку (валюти) балансу на початок і кінець звітної періоду (дані по кожній статті діляться на валюту балансу й множаться на 100 %).

Трендовий аналіз дозволяє за допомогою спеціальних економіко-математичних методів спрогнозувати майбутнє значення окремих статей балансу.

Прибутковість підприємства залежить від ефективності використання його активів, тобто майна або основного й оборотного капіталу.

Активи балансу поділяються на довгострокові (необоротні активи – I розділ балансу) і поточні активи (оборотні активи – II і III розділ балансу).

Залежно від ступеня ліквідності, тобто термінів перетворення в грошові кошти, активи підприємства в ході аналізу ліквідності балансу поділяються на такі групи:

A1 – найбільш ліквідні активи – грошові кошти та їхні еквіваленти, а також короткострокові фінансові інвестиції;

A2 – швидко реалізовані активи – дебіторська заборгованість та інші поточні активи;

A3 – повільно реалізовані активи – товарно-матеріальні запаси, а також довгострокові фінансові вкладення;

A4 – важкореалізовані активи – статті I розділу активу балансу за винятком статей, що ввійшли в попередню групу.

Велике значення при аналізі активів підприємства має дебіторська заборгованість. Для оцінки дебіторської заборгованості використовують:

1. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості

$$K_{об\ ДЗ} = \frac{В}{ДЗ}, \quad (7.15)$$

де В – виручка від реалізації, грн;

ДЗ – середній залишок дебіторської заборгованості, грн.

$K_{об\ ДЗ}$ показує, скільки разів дебіторська заборгованість утворюється й погашається за аналізований період (квартал, рік).

2. Тривалість періоду погашення дебіторської заборгованості

$$T_{об\ ДЗ} = \frac{Д}{K_{об\ ДЗ}}, \quad (7.16)$$

де Д – кількість днів у періоді аналізу (квартал, рік), (90 дн.; 360 дн.).

$T_{об\ ДЗ}$ показує, скільки днів потрібно для повернення дебіторської заборгованості.

Фінансові ресурси підприємства формуються з власного й позикового капіталу. Інформацію про розмір власних джерел коштів беруть у I розділі пасиву балансу, дані про позикові кошти (короткострокові і довгострокові зобов'язання) містяться в III, IV і V розділах.

Пасиви за ступенем терміновості їхнього виконання (погашення) поділяються на такі групи:

1. Найбільш термінові зобов'язання (III) – кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги, поточні зобов'язання за рахунками.

2. Короткострокові пасиви (П2) – короткострокові кредити банків, поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями, векселями.

3. Довгострокові пасиви (П3) – довгострокові зобов'язання.

4. Постійні (стійкі) пасиви (П4) – власний капітал, забезпечення майбутніх витрат і платежів, у тому числі забезпечення виплат персоналу.

Однією з найважливіших умов функціонування суб'єктів господарювання є їхня платоспроможність.

Під **платоспроможністю** розуміють наявність у підприємства коштів для погашення ним у встановлений термін і в повному обсязі своїх боргових зобов'язань, які випливають із кредитних та інших операцій грошового характеру, тобто це здатність підприємства виконувати свої зобов'язання.

Показником платоспроможності підприємства на певну дату є відсутність прострочених боргів банкам, бюджету, постачальникам, працівникам.

Під **ліквідністю підприємства** розуміють здатність підприємства перетворювати свої активи в грошові кошти без втрати їхньої ринкової вартості для покриття всіх необхідних платежів по мірі настання їхніх термінів і швидкості здійснення цього перетворення.

При аналізі ліквідності підприємства на I етапі аналізу проводять аналіз ліквідності балансу. Для цього порівнюють активи, згруповані в залежності від швидкості перетворення їх у грошові кошти, із пасивами, згрупованими за ступенем терміновості їхньої оплати.

Баланс вважається абсолютно ліквідним при виконанні наступних співвідношень:

$$A_1 \geq P_1$$

$$A_2 \geq P_2$$

$$A_3 \geq P_3$$

$$A_4 \leq P_4$$

На II етапі аналізу ліквідності розраховуються наступні коефіцієнти:

Коефіцієнт абсолютної ліквідності дозволяє визначити частку короткострокових зобов'язань, яку підприємство може погасити найближчим часом, не чекаючи оплати дебіторської заборгованості та реалізації інших активів:

$$K_{a.l} = \frac{\Gamma + \text{КФВ}}{\text{КЗ}} = \frac{A_1}{P_1 + P_2}, \quad (7.17)$$

де Γ – грошові кошти та їхні еквіваленти, грн;

КФВ – короткострокові фінансові вкладання (поточні фінансові інвестиції), грн;

КЗ – короткострокові (поточні) зобов'язання підприємства, грн.

Рекомендоване значення $K_{a.l} = 0,2 \dots 0,25$, тобто якщо підприємство на певний момент може на 20–25 % погасити всі свої борги, то його платоспроможність можна вважати нормальною.

На практиці значення $K_{a.l}$ буває значно нижче рекомендованого, але за цим показником не можна відразу робити негативні висновки про можливість підприємства негайно погасити свої борги, тому що мало ймовірно, що всі кредитори підприємства одночасно пред'явили б йому свої вимоги. Занадто високе значення $K_{a.l}$ свідчить про нераціональне використання фінансових ресурсів.

Коефіцієнт термінової ліквідності (коефіцієнт швидкої ліквідності, проміжний коефіцієнт покриття, коефіцієнт «лакмусового паперу») показує, яка частина короткострокових (поточних) зобов'язань може бути погашена не тільки за рахунок грошових коштів, але й за рахунок очікуваних фінансових надходжень, зокрема дебіторської заборгованості, платежі з якої очікуються протягом 12 місяців:

$$K_{т.л} = \frac{\Gamma + \text{КФВ} + \text{ДЗ}}{\text{КЗ}} = \frac{\text{ОА} - \text{З}}{\text{КЗ}}, \quad (7.18)$$

де ДЗ – дебіторська заборгованість, грн;

ОА – оборотні активи, грн;

З – запаси, грн.

$$K_{т.л} = \frac{A1 + A2}{P1 + P2}. \quad (7.19)$$

Бажано, щоб цей показник дорівнював 1. На практиці таке буває нечасто, тому можна рекомендувати $K_{т.л} = 0,8 \dots 0,9$.

Коефіцієнт загальної ліквідності (коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт покриття) – характеризує здатність підприємства забезпечити свої короткострокові зобов'язання за рахунок поточних активів (оборотного капіталу – II розділ активу балансу):

$$K_{з.л} = \frac{\text{ОА}}{\text{КЗ}} = \frac{\text{ОА} + \text{ВМП}}{\text{КЗ} + \text{ДМП}} = \frac{A1 + A2 + A3}{P1 + P2}. \quad (7.20)$$

$K_{з.л}$ дозволяє встановити, у скільки разів поточні активи покривають поточні зобов'язання. Світова обліково-аналітична практика встановлює нормативне значення: $K_{з.л} = 2$. Це означає, що на кожну гривню короткострокових зобов'язань повинно припадати не менше 2 гривень ліквідних коштів.

ЗАДАЧІ

Задача 1. На підставі даних таблиці визначити результативний показник, виявити вплив факторів на результативний показник за даними другого кварталу. Зробити висновок [6].

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Валовий прибуток, тис. грн	205,1	198,5	205,0	207,0
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	758,2	798,2	790,0	812,5

Розв'язання

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Валовий прибуток, тис. грн	205,1	198,5	205,0	207,0
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	758,2	798,2	790,0	812,5
Чистий дохід, тис. грн	963,3	996,7	995	1 019,5

Факторна модель:

$$\text{ЧД} = \text{ВП} + \text{С}_р,$$

$$\text{ЧД}_п = 205 + 790 = 995 \text{ тис. грн},$$

$$\text{ЧД}_{ум1} = 207 + 790 = 997 \text{ тис. грн},$$

$$\text{ЧД}_ф = 207 + 812,5 = 1019,5 \text{ тис. грн}.$$

$\Delta\text{ЧД}_{ВП} = 997 - 995 = 2$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання валового прибутку на 2 тис. грн збільшує чистий дохід на 2 тис. грн.

$\Delta\text{ЧД}_{Ср} = 1019,5 - 997 = 22,5$ тис. грн – позитивний вплив. Зростання собівартості реалізованої продукції збільшує чистий дохід на 22,5 тис. грн.

Задача 2. Розрахувати відсутні дані в таблиці. Виконати факторний аналіз рентабельності виробництва [6].

Показники	Базовий рік	Звітний рік
Валовий прибуток, тис. грн	280,0	275,0
Збитки від іншої звичайної діяльності, тис. грн	30,0	?
Чистий прибуток, тис. грн	?	178,5
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	?	1143,0
Фондомісткість, грн	0,24	0,35
Рентабельність виробництва, %	?	12
Валова продукція, тис. грн	380	?
Середньорічна величина оборотних засобів, тис. грн	925	?

Розв'язання

Показники	Базовий рік	Звітний рік
Валовий прибуток, тис. грн	280,0	275,0
Збитки від іншої звичайної діяльності, тис. грн	30,0	57,3
Чистий прибуток, тис. грн	205	178,5
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	91,2	1 143,0
Фондомісткість, грн	0,24	0,35
Рентабельність виробництва,%	20,2	12
Валова продукція, тис. грн	380	3 265,7
Середньорічна величина оборотних засобів, тис. грн	925	344,5

Базовий рік

Чистий прибуток

$$\begin{aligned} \text{ЧП} &= (\text{ВП} - \text{Зінш. зв. д}) - \text{Податок} = (\text{ВП} - \text{Зінш. зв. д}) \cdot 0,82 \\ &= (280 - 30) \cdot 0,82 = 205 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Середньорічна вартість основних засобів

$$\Phi_{\text{ср.р.}} = \text{В} \cdot \Phi_{\text{м}} = 380 \cdot 0,24 = 91,2 \text{ тис. грн.}$$

Рентабельність виробництва

$$P_{\text{вир}} = \frac{\text{ЧП}}{\Phi_{\text{ср.р.}} + \Phi_{\text{оз}}} \cdot 100 \% = \frac{205}{91,2 + 925} \cdot 100 = 20,2 \%$$

Звітний рік

Валова продукція

$$B = \frac{\Phi_{\text{ср.р.}}}{\Phi_{\text{м}}} = \frac{1\,143}{0,35} = 3\,265,7 \text{ тис. грн.}$$

Середньорічна величина оборотних засобів

$$\Phi_{\text{ОЗ}} = \frac{\text{ЧП}}{P_{\text{вир}}} - \Phi_{\text{ср.р.}} = \frac{178,5}{0,12} - 1143 = 344,5 \text{ тис. грн.}$$

Збитки від іншої звичайної діяльності:

$$\begin{aligned} 0,82 \cdot \text{ВП} - 0,823 &= \text{ЧП}; \\ 0,823 &= 0,82 \cdot \text{ВП} - \text{ЧП}; \\ 3 + (0,82 \cdot \text{ВП} - \text{ЧП})/0,82 &= 57,3 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Виконаємо факторний аналіз рентабельності виробництва методом повних ланцюгових підстановок:

$$P_{\text{вир}}^{\text{Б}} = \frac{205}{91,2 + 925} \cdot 100 \% = 20,2 \%;$$

$$P_{\text{вир}}^{\text{ум.1}} = \frac{178,5}{91,2 + 925} \cdot 100 \% = 17,6 \%;$$

$$P_{\text{вир}}^{\text{ум.2}} = \frac{178,5}{1\,143 + 925} \cdot 100 \% = 8,6 \%;$$

$$P_{\text{вир}}^{\text{З}} = \frac{178,5}{1\,143 + 344,5} \cdot 100 \% = 12 \%.$$

$\Delta P_{\text{вирЧП}} = 17,6 - 20,2 = -2,6$ відсоткових пункти – негативний вплив. Зниження чистого прибутку на 26,5 тис. грн викликає зниження рентабельності виробництва на 2,6 відсоткових пункти.

$\Delta P_{\text{вирФср.р}} = 8,6 - 17,6 = -9$ відсоткових пункти – негативний вплив. Зростання середньорічної вартості основних засобів на 1051,8 тис. грн викликає зниження рентабельності виробництва на 9 відсоткових пункти.

$\Delta P_{\text{вирФоз}} = 12 - 8,6 = 3,4$ відсоткових пункти – позитивний вплив. Зниження середньорічної величини оборотних засобів на 580,5 тис. грн викликає зростання рентабельності виробництва на 3,4 відсоткових пункти.

Балансова перевірка:

$$\Delta P_{\text{вир}} = 12 - 20,2 = -8,2 \text{ відсоткових пункти};$$

$$\Delta P_{\text{вир}} = -2,6 - 9 + 3,4 = -8,2 \text{ відсоткових пункти};$$

$$-8,2 = -8,2 - \text{розрахунок виконано вірно.}$$

Задача 3. Розрахувати відсутні дані в таблиці. Виконати факторний аналіз чистого доходу за другий квартал [6].

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Виручка від реалізації продукції, тис. грн	563,0	?	?	535,9
ПДВ, тис. грн	93,8	103,4	100,0	89,3
Акцизний збір, тис. грн	–	1,5	?	2,3
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	?	?	+495,0	?

Розв'язання

Показники	1-й квартал		2-й квартал		
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт	Абс. відх., ±
Виручка від реалізації продукції, тис. грн	563,0	620,4	600	535,9	–64,1
ПДВ, тис. грн	93,8	103,4	100,0	89,3	–10,7
Акцизний збір, тис. грн	–	1,5	5	2,3	–2,7
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	469,2	515,5	+495,0	444,3	–50,7

Факторний аналіз чистого доходу:

$$\Delta \text{ЧД}_B = -64,1 \text{ тис. грн} - \text{негативний вплив.}$$

$$\Delta \text{ЧД}_{\text{ПДВ}} = 10,7 \text{ тис. грн} - \text{позитивний вплив.}$$

$$\Delta \text{ЧД}_{\text{АЗ}} = 2,7 \text{ тис. грн} - \text{позитивний вплив.}$$

Задача 4. Розрахувати відсутні дані в таблиці. Виконати факторний аналіз рентабельності продукції за другий квартал [6].

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Виручка від реалізації продукції (робіт, послуг), тис. грн	2 500,0	2 700,0	2 650,0	?
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	1965,0	?	?	2 050,0
Рентабельність продукції, %	?	30,3	30,0	29,5

Розв'язання

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Виручка від реалізації продукції (робіт, послуг), тис. грн	2 500,0	2 700,0	2 650,0	3 185,7
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	1 965,0	1 726,7	1 698,7	2 050,0
Валовий прибуток, тис. грн	118,3	523,3	509,6	604,75
Рентабельність продукції, %	6	30,3	30,0	29,5

$$P_{\Pi} = 30 \%;$$

$$P_{\text{ум1}} = \frac{604,75}{1\,698,7} \cdot 100 = 35,6 \%;$$

$$P_{\text{ф}} = 29,5 \%.$$

$$\Delta P_{\text{ВП}} = 35,6 - 30 = 5,6 \text{ відсоткових пункти} - \text{позитивний вплив.}$$

$$\Delta P_{\text{С}} = 29,5 - 35,6 = -6,1 \text{ відсоткових пункти} - \text{негативний вплив.}$$

Задача 5. Розрахувати відсутні дані в таблиці. Виконати факторний аналіз рентабельності продаж чистої [6].

Показники	Базовий рік	Звітний рік
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	30 000	?
Середньорічна вартість оборотних засобів, тис. грн	?	9 821
Короткострокові зобов'язання, тис. грн	6 720	?
Коефіцієнт покриття (загальний коефіцієнт ліквідності)	?	0,9
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів, об.	3,1	?
Обсяг реалізації продукції, шт.	?	2 200
Ціна одиниці реалізованої продукції з ПДВ, тис. грн	12	15
Собівартість одиниці реалізованої продукції, тис. грн	8	?
Рентабельність продаж, %	?	8,4
Інші доходи, тис. грн	3 000	–
Рентабельність продукції, %	?	?

Розв'язання

Показники	Базовий рік	Звітний рік
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	30 000	33 000
Середньорічна вартість оборотних засобів, тис. грн	9 677,42	9 821
Короткострокові зобов'язання, тис. грн	6 720	10 912,22
Коефіцієнт покриття (загальний коефіцієнт ліквідності)	1,44	0,9
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів, об.	3,1	3,36
Обсяг реалізації продукції, шт.	2 500	2 200
Ціна одиниці реалізованої продукції, тис. грн	12	15
Собівартість одиниці реалізованої продукції, тис. грн	8	13,74
Рентабельність продаж валова, %	33,3	8,4
Рентабельність продаж чиста, %	35,5	6,9
Інші доходи, тис. грн	3 000	–
Рентабельність продукції, %	50	9,2
Валовий прибуток, тис. грн	10 000	2 772
Чистий прибуток, тис. грн	10 660	2 273,04

1. Базовий рік

Коефіцієнт оборотності оборотних засобів

$$K_{\text{ОБ}} = \frac{O(\text{ЧД})}{\Phi_{\text{ОЗ}}}$$

Середньорічна вартість оборотних засобів

$$\Phi_{\text{ОБ}} = \frac{O(\text{ЧД})}{K_{\text{ОБ}}} = \frac{30\,000}{3,1} = 9\,677,42 \text{ тис. грн.}$$

Коефіцієнт покриття

$$K_{\text{П}} = \frac{\Phi_{\text{ОЗ}}}{KЗ} = \frac{9\,677,42}{6\,720} = 1,44.$$

Обсяг реалізації продукції

$$N = \frac{O(\text{ЧД})}{Ц} = \frac{30\,000}{12} = 2\,500 \text{ шт.}$$

Рентабельність продаж валова

$$P_{\text{продаж вал}} = \frac{\text{ВП}}{\text{ЧД}} \cdot 100 \%$$

Рентабельність продаж чиста

$$P_{\text{продаж чист}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ЧД}} \cdot 100 \%$$

Валовий прибуток

$$\text{ВП} = \text{ЧД} - C_p = 30\,000 - 8 \cdot 2\,500 = 10\,000 \text{ тис. грн,}$$

$$P_{\text{продаж вал}} = \frac{10\,000}{30\,000} \cdot 100 = 33,3 \%$$

Чистий прибуток

$$\text{ЧП} = (10\,000 + 3\,000) \cdot 0,82 = 10\,660 \text{ тис. грн,}$$

$$P_{\text{продаж чист}} = \frac{10\,660}{30\,000} \cdot 100 = 35,5 \%$$

Рентабельність продукції

$$P_{\text{прод}} = \frac{\text{ВП}}{C_p} \cdot 100 = \frac{10\,000}{8 \cdot 2\,500} \cdot 100 = 50 \%$$

2. Звітний рік

Чистий дохід від реалізації (обсяг реалізованої продукції):

$$O(\text{ЧД}) = N \cdot Ц = 2\,200 \cdot 15 = 33\,000 \text{ тис. грн,}$$

$$K_{\text{об}} = \frac{O(\text{ЧД})}{\Phi_{\text{оз}}} = \frac{33\,000}{9\,821} = 3,36 \text{ об.,}$$

$$K_{\text{п}} = \frac{\Phi_{\text{оз}}}{K_3}$$

Величина короткострокових зобов'язань:

$$K_3 = \frac{\Phi_{\text{оз}}}{K_{\text{п}}} = \frac{9\,821}{0,9} = 10\,912,22 \text{ тис. грн,}$$

$$P_{\text{продаж вал}} = \frac{\text{ВП}}{\text{ЧД}} \cdot 100 \%,$$

$$\text{ВП} = \text{ЧД} \cdot \frac{P_{\text{продаж вал}}}{100},$$

$$\text{ВП} = 0,084 \cdot 33\,000 = 2\,772 \text{ тис. грн,}$$

$$\text{ВП} = \text{ЧД} - C_p.$$

Собівартість реалізованої продукції

$$C_p = \text{ЧД} - \text{ВП} = 33\,000 - 2\,772 = 30\,228 \text{ тис. грн.}$$

Собівартість одиниці виробу

$$C_{1\text{вир}} = \frac{30\,228}{2\,200} = 13,74 \text{ т. грн,}$$

$$P_{\text{прод}} = \frac{\text{ВП}}{C_p} \cdot 100 = \frac{2\,772}{30\,228} \cdot 100 = 9,2 \%,$$

$$P_{\text{продаж вал}} = \frac{\text{ВП}}{\text{ЧД}} \cdot 100 = \frac{2\,772}{33\,000} \cdot 100 = 8,4 \%,$$

$$\text{ЧП} = 2\,772 \cdot 0,82 = 2\,273,04 \text{ тис. грн,}$$

$$R_{\text{продаж чиста}} = \frac{2\,273,04}{33\,000} \cdot 100 = 6,9 \%$$

Факторний аналіз рентабельності продаж чистої:

$$R_{\text{продаж чиста}}^{\text{Б}} = \frac{10\,660}{30\,000} \cdot 100 = 35,5 \%,$$

$$R_{\text{продаж чиста}}^{\text{ум 1}} = \frac{2\,273,04}{30\,000} \cdot 100 = 7,6 \%,$$

$$R_{\text{продаж чиста}}^{\text{З}} = \frac{2\,273,04}{33\,000} \cdot 100 = 6,9 \%$$

$\Delta R_{\text{продаж чиста ЧП}} = 7,6 - 35,5 = -27,9$ в. п. – негативний вплив. Зниження чистого прибутку на 8 386,96 тис. грн викликає зниження рентабельності продажі чистої на 27,9 відсоткових пункти.

$\Delta R_{\text{продаж чиста ЧД}} = 6,9 - 7,6 = -0,7$ в. п. – негативний вплив. Зростання чистого доходу від реалізації продукції при одночасному зниженні чистого прибутку викликає зниження рентабельності продажі чистої на 0,7 відсоткових пункти.

Задача 6. Розрахувати відсутні дані в таблиці. Виконати факторний аналіз коефіцієнта оборотності оборотних засобів за другий квартал [6].

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Виручка від реалізації продукції (робіт, послуг), тис. грн	4 900	?	4 350	?
Середньорічна вартість оборотних засобів, тис. грн	1 900	1 750	?	1 560
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів, об.	?	?	3,0	2,8
Тривалість одного обороту оборотних засобів, дн.	?	120	?	?

Розв'язання

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Виручка від реалізації продукції (робіт, послуг), тис. грн	4 900	1 312,5	4 350	4 368
Середньорічна вартість оборотних засобів, тис. грн	1 900	1 750	1 450	1 560
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів, об.	2,58	0,75	3,0	2,8
Тривалість одного обороту оборотних засобів, дн.	34,89	120	30	32,14

$$K_{OB}^{\Pi} = \frac{4350}{1450} = 3об ;$$

$$K_{об}^{ум1} = \frac{4\,368}{1\,450} = 3,01 об;$$

$$K_{OB}^{\Phi} = \frac{4368}{1560} = 2,8об .$$

$\Delta K_{OB_b} = 3,01 - 3 = 0,01об$ – позитивний вплив. Зростання обсягу виробництва на 18 тис. грн. викликає зростання коефіцієнту оборотності на 0,01 обороту.

$\Delta K_{OB_{\Phi oc}} = 2,8 - 3,01 = -0,21об$ – негативний вплив. Зростання величини оборотних засобів задіяних в обороті, викликає зниження коефіцієнта оборотності оборотних засобів на 0,21 обороту.

Задача 7. На підставі даних таблиці визначити результативний показник, виявити вплив факторів на результативний показник за даними другого кварталу. Зробити висновок.

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Обсяг реалізації продукції, шт.	3 520	3 390	3 500	3 680
Ціна одиниці продукції, грн	525	539	540	526

Розв'язання

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Обсяг реалізації продукції, шт.	3 520	3 390	3 500	3 680
Ціна одиниці продукції, грн	525	539	540	526
Виручка від реалізації продукції, тис. грн	1 848	1 827,21	1 890	1 935,68
ПДВ, тис. грн	308	304,54	315	322,51
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	1 540	1 522,7	1 575	1 613,17

$$\text{ЧД} = \text{В} - \text{ПДВ} = N \cdot \text{Ц} - \text{ПДВ},$$

$$\text{ЧД}_{\text{П}} = N_{\text{П}} \cdot \text{Ц}_{\text{П}} - \text{ПДВ}_{\text{П}} = 3\,500 \cdot 540 - 31\,500 = 1\,575 \text{ тис. грн},$$

$$\text{ЧД}_{\text{ум.1}} = N_{\text{ф}} \cdot \text{Ц}_{\text{П}} - \text{ПДВ}_{\text{П}} = 3\,680 \cdot 540 - 31\,500 = 1\,672,2 \text{ тис. грн},$$

$$\text{ЧД}_{\text{ум.2}} = N_{\text{ф}} \cdot \text{Ц}_{\text{ф}} - \text{ПДВ}_{\text{П}} = 3\,680 \cdot 526 - 31\,500 = 1\,620,7 \text{ тис. грн},$$

$$\text{ЧД}_{\text{ф}} = N_{\text{ф}} \cdot \text{Ц}_{\text{ф}} - \text{ПДВ}_{\text{ф}} = 3\,680 \cdot 526 - 322\,510 = 1\,613,17 \text{ тис. грн}.$$

$\Delta\text{ЧД}_N = 1\,672,2 - 1\,575 = 97,2$ тис. грн – позитивний вплив. Збільшення обсягу реалізації на 180 шт. викликає зростання чистого доходу на 97,2 тис. грн.

$\Delta\text{ЧД}_C = 1\,620,7 - 1\,672,2 = -51,5$ тис. грн – негативний вплив. Зниження ціни реалізації на 14 грн викликає зниження чистого доходу на 51,5 тис. грн.

$\Delta\text{ЧД}_{\text{ПДВ}} = 1\,613,17 - 1\,620,7 = -7,53$ тис. грн – негативний вплив. Зростання ПДВ на 7,53 тис. грн викликає зниження чистого доходу на 7,53 тис. грн.

Задача 8. Розрахувати відсутні дані в таблиці, виконати розрахунок базових й ланцюгових темпів зміни валового прибутку, виконати факторний аналіз валового прибутку порівнюючи четвертий рік із третім [6].

Показники	Базовий рік	Роки			
		1-й	2-й	3-й	4-й
Обсяг реалізації, шт.	1 500	1 560	1 630	1 700	1 780
Ціна одиниці продукції, грн	1 200	1 350	1 250	1 330	1 450
Собівартість одиниці продукції, грн	800	850	900	920	1 000
Виручка від реалізації, тис. грн	?	?	?	?	?
Валовий прибуток, тис. грн	?	?	?	?	?

Розв'язання

Показники	Базовий рік	Роки			
		1-й	2-й	3-й	4-й
Обсяг реалізації, шт.	1 500	1 560	1 630	1 700	1 780
Ціна одиниці продукції, грн	1 200	1 350	1 250	1 330	1 450
Собівартість одиниці продукції, грн	800	850	900	920	1 000
Виручка від реалізації, тис. грн	1 800	2 106	2 037,5	2 261	2 581
ПДВ, тис. грн	300	351	339,58	376,83	430,17
Собівартість обсягу реалізації продукції, тис. грн	1 200	1 326	1 467	1 564	1 780
Валовий прибуток, тис. грн	300	429	230,92	320,17	370,83
Базові темпи зміни валового прибутку, %	–	143	77	106,7	123,6
Ланцюгові темпи зміни валового прибутку, %	–	143	53,8	138,6	115,8

$$ВП_{3\text{-й рік}} = 2261 - 376,83 - 1564 = 320,17 \text{ тис. грн,}$$

$$ВП^{ум1} = 2581 - 376,83 - 1564 = 640,17 \text{ тис. грн,}$$

$$ВП^{ум2} = 2581 - 430,17 - 1564 = 586,83 \text{ тис. грн,}$$

$$ВП_{4\text{-й рік}} = 2581 - 430,17 - 1780 = 370,83 \text{ тис. грн.}$$

$$\Delta ВП_B = 640,17 - 320,17 = 320 \text{ тис. грн – позитивний вплив.}$$

$$\Delta ВП_{ПДВ} = 586,83 - 640,17 = -53,87 \text{ тис. грн – негативний вплив.}$$

$$\Delta ВП_C = 370,83 - 586,83 = -216 \text{ тис. грн – негативний вплив.}$$

Задача 9. Розрахувати відсутні дані в таблиці. Виконати факторний аналіз фінансового результату від звичайної діяльності до оподаткування за другий рік, тис. грн [6].

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування	?	?	?	?
Валовий прибуток	370	395	380	370
Операційні витрати:				
– адміністративні витрати	20	23	23	27
– витрати на збут	5	7	5	9
– інші	2	3	2	1
Фінансові результати від інвестиційної діяльності:				
– доходи	12	15	10	11
– витрати	7	9	5	7
Фінансовий результат від фінансової діяльності				
– доходи	5	7	3	8
– витрати	2	2	7	5

Розв'язання

Показники	1-й рік		2-й рік	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування	351	373	351	340
Валовий прибуток	370	395	380	370
Операційні витрати:				
– адміністративні витрати	20	23	23	27
– витрати на збут	5	7	5	9
– інші	2	3	2	1
Фінансові результати від інвестиційної діяльності:				
– доходи	12	15	10	11
– витрати	7	9	5	7
Фінансовий результат від фінансової діяльності				
– доходи	5	7	3	8
– витрати	2	2	7	5

$\Delta P_{ВП} = -10$ тис. грн – негативний вплив.

$\Delta P_{АВ} = -4$ тис. грн – негативний вплив.

$\Delta P_{ВЗ} = -4$ тис. грн – негативний вплив.

$\Delta P_{інші} = +1$ тис. грн – позитивний вплив.

$\Delta P_{ДІД} = +1$ тис. грн – позитивний вплив.

$\Delta P_{ВІД} = -2$ тис. грн – негативний вплив.

$\Delta P_{ДФД} = +5$ тис. грн – позитивний вплив.

$\Delta P_{ВФД} = +2$ тис. грн – позитивний вплив.

Задача 10. Розрахувати відсутні дані в таблиці. Виконати факторний аналіз показника тривалості погашення кредиторської заборгованості за другий квартал [6].

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Середньорічна дебіторська заборгованість, тис. грн	560	600	?	610
Середньорічна кредиторська заборгованість, тис. грн	410	390	?	420
Виручка від реалізації, тис. грн	4 400	?	4 380	4 300
Тривалість погашення дебіторської заборгованості, дн.	?	50	48	?
Тривалість погашення кредиторської заборгованості, дн.	?	?	32	?

Розв'язання

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Середньорічна дебіторська заборгованість, тис. грн	560	600	2342,2	610
Середньорічна кредиторська заборгованість, тис. грн	410	390	1 564,28	420
Виручка від реалізації, тис. грн	4 400	1 080	4 380	4 300
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості, об.	7,85	1,8	1,87	7
Тривалість погашення дебіторської заборгованості, дн.	11,5	50	48	12,8
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості, об.	10,73	2,77	2,8	10,2
Тривалість погашення кредиторської заборгованості, дн.	8,4	32,5	32	8,8

1-й квартал. Прогноз:

$$K_{об\ дз} = \frac{B}{ДЗ} = \frac{4400}{560} = 7,85об ,$$

$$T_{об\ дз} = \frac{90}{7,85} = 11,5дн. ,$$

$$K_{об\ кз} = \frac{B}{КЗ} = \frac{4400}{410} = 10,73об ,$$

$$T_{об\ кз} = \frac{90}{10,73} = 8,4дн.$$

Факт:

$$K_{OB\ ДЗ} = \frac{90}{T_{OB\ ДЗ}} = \frac{90}{50} = 1,8об ,$$

$$B = ДЗ \cdot K_{об\ ДЗ} = 600 \cdot 1,8 = 1\ 080 \text{ тис. грн,}$$

$$K_{об\ КЗ} = \frac{B}{КЗ} = \frac{1080}{390} = 2,77об ,$$

$$T_{об\ КЗ} = \frac{90}{2,77} = 32,5дн.$$

2-й квартал. Прогноз:

$$K_{об\ ДЗ} = \frac{90}{T_{об\ ДЗ}} = \frac{90}{48} = 1,87об ,$$

$$ДЗ = \frac{B}{K_{об\ ДЗ}} = \frac{4\ 380}{1,87} = 2\ 342,2 \text{ тис. грн,}$$

$$K_{об\ КЗ} = \frac{90}{T_{об\ КЗ}} = \frac{90}{32} = 2,8об ,$$

$$КЗ = \frac{B}{K_{об\ КЗ}} = \frac{4\ 380}{2,8} = 1\ 564,28 \text{ тис. грн.}$$

Факт:

$$K_{об\ ДЗ} = \frac{B}{ДЗ} = \frac{4300}{610} = 7об ,$$

$$T_{об\ ДЗ} = \frac{90}{7} = 12,8дн. ,$$

$$K_{об\ КЗ} = \frac{B}{КЗ} = \frac{4300}{420} = 10,2об ,$$

$$T_{об\ КЗ} = \frac{90}{10,2} = 8,8дн.$$

Факторний аналіз

Модель аналізу:

$$T_{об\ КЗ} = \frac{Д}{K_{об\ КЗ}} = \frac{Д \cdot КЗ}{B} .$$

$$T^1_{об\ КЗ} = \frac{90 \cdot 1535,7}{4380} = 31,55дн. ,$$

$$T^2_{об\ КЗ} = \frac{90 \cdot 420}{4380} = 8,63дн. ,$$

$$T^3_{об\ КЗ} = \frac{90 \cdot 420}{4300} = 8,79дн.$$

$\Delta T_{КЗ} = 8,63 - 31,55 = -22,92$ дн. – позитивний вплив.

$\Delta T_B = 8,79 - 8,63 = 0,16$ дн. – негативний вплив.

Задача 11. Розрахувати відсутні дані в таблиці. Виконати факторний аналіз рентабельності виробництва за другий квартал [6].

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Чистий прибуток, тис. грн	220	210	?	?
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	?	?	2 650	2 560
Середньорічна величина оборотних засобів, тис. грн	790	785	610	650
Рентабельність виробництва, %	10	12	11	10

Розв'язання

Показники	1-й квартал		2-й квартал	
	Прогноз	Факт	Прогноз	Факт
Чистий прибуток, тис. грн	220	210	358,6	321
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	1 410	965	2 650	2 560
Середньорічна величина оборотних засобів, тис. грн	790	785	610	650
Рентабельність виробництва, %	10	12	11	10

Факторний аналіз рентабельності:

$$P_{\text{вир}}^{\text{п}} = \frac{358,6}{2\,650 + 610} \cdot 100 = 11 \%$$

$$P_{\text{вир}}^{\text{ум.1}} = \frac{321}{2\,650 + 610} \cdot 100 = 9,8 \%$$

$$P_{\text{вир}}^{\text{ум.2}} = \frac{321}{2\,560 + 610} \cdot 100 = 10,1 \%$$

$$P_{\text{вир}}^{\text{ф}} = \frac{321}{2\,560 + 650} \cdot 100 = 10 \%$$

$\Delta P_{\text{чп}} = 9,8 - 11 = -1,2$ відсоткових пункти – негативний вплив. Зниження чистого прибутку на 37,6 тис. грн викликає зниження рентабельності на 1,2 відсоткових пункти.

$\Delta P_{\text{фср.р}} = 10,1 - 9,8 = 0,3$ відсоткових пункти – позитивний вплив. Зниження середньорічної вартості основних засобів на 90 тис. грн викликає зростання рентабельності виробництва на 0,3 відсоткових пункти.

$\Delta P_{\text{фоз}} = 10 - 10,1 = -0,1$ відсоткових пункти – негативний вплив. Зростання середньорічної вартості оборотних засобів на 40 тис. грн викликає зниження рентабельності виробництва на 0,1 відсоткових пункти.

ТЕСТИ

I Швидколіквідні активи це:

1. Дебіторська заборгованість
2. Виробничі запаси
3. Готова продукція
4. Інші оборотні активи

II Відношення чистого прибутку до чистого доходу це:

1. Рентабельність підприємства
2. Рентабельність продажів
3. Рентабельність окремих видів продукції

III Дебіторська заборгованість це найбільш ліквідна стаття активів:

1. Так
2. Ні

IV За допомогою вертикального аналізу прибутку визначається:

1. Зміна фактичних показників фінансових результатів у порівнянні з плановими
2. Зміна структури фінансових результатів
3. Динаміка показників прибутку

V Здатність підприємства перетворювати свої активи в грошові кошти це:

1. Ліквідність
2. Ділова активність
3. Фінансова незалежність

VI Здатність суб'єкта господарювання швидко погасити свою заборгованість:

1. Рентабельність
2. Ліквідність
3. Фінансова стійкість

VII Найбільш ліквідні активи це:

1. Грошові кошти та їхні еквіваленти
2. Готова продукція
3. Дебіторська заборгованість

VIII Найменш ліквідними активами є:

1. Дебіторська заборгованість
2. Оборотні матеріальні активи
3. Необоротні активи

IX Зниження собівартості, при незмінних умовах роботи, призводить:

1. До зростання прибутку
2. До зниження прибутку
3. Прибуток не змінюється

X Оборотність дебіторської заборгованості характеризується:

1. Середнім залишком дебіторської заборгованості
2. Тривалістю періоду погашення дебіторської заборгованості
3. Співвідношенням між дебіторською і кредиторською заборгованістю

XI Під ... розуміють наявність у підприємства коштів для погашення ним у встановлений термін й в повному обсязі своїх боргових зобов'язань, які впливають із кредитних та інших операцій грошового характеру:

1. Ліквідністю
2. Платоспроможністю
3. Кредитоспроможністю

XII Порівняння показників фінансової звітності з даними попередніх періодів здійснюється методом:

1. Вертикального аналізу
2. Горизонтального аналізу
3. Трендового аналізу
4. Факторного аналізу

XIII При формуванні валового прибутку враховуються:

1. Величина податку на прибуток
2. Величина доходів від надзвичайної діяльності
5. Величина доходів і витрат від участі в капіталі
6. Величина доходів і витрат від фінансової діяльності
7. Чистий дохід від реалізації продукції
8. Собівартість реалізованої продукції
9. Адміністративні витрати
10. Витрати на збут

XIV При формуванні прибутку від операційної діяльності враховуються:

1. Величина податку на прибуток
2. Величина доходів і витрат від іншої операційної діяльності
3. Величина доходів і витрат від іншої звичайної діяльності
4. Величина доходів і витрат від надзвичайної діяльності
5. Величина доходів і витрат від участі в капіталі
6. Величина доходів і витрат від фінансової діяльності
7. Адміністративні витрати
8. Витрати на збут

XV При формуванні прибутку від звичайної діяльності до оподаткування враховуються:

1. Величина податку на прибуток
2. Величина доходів і витрат від іншої операційної діяльності
3. Величина доходів і витрат від іншої звичайної діяльності
4. Величина доходів і витрат від надзвичайної діяльності
5. Величина доходів і витрат від участі в капіталі
6. Величина доходів і витрат від фінансової діяльності

XVI При формуванні прибутку від звичайної діяльності враховуються:

1. Величина податку на прибуток
2. Величина доходів і витрат від іншої операційної діяльності
3. Величина доходів і витрат від іншої звичайної діяльності
4. Величина доходів і витрат від надзвичайної діяльності
5. Величина доходів і витрат від участі в капіталі
6. Величина доходів і витрат від фінансової діяльності

XVII У балансі підприємства активи відображаються:

1. За спадом ліквідності активів
2. Групуєчись на власні й позикові
3. За ступенем зростання ліквідності активів
4. Спочатку монетарні, а потім немонетарні активи

XVIII Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $ВП = В - ПДВ - С$ (ВП – валовий прибуток; В – виручка від реалізації; ПДВ – податок на додану вартість; С – собівартість реалізованої продукції) методом повних ланцюгових підстановок (б – вихідні дані базового періоду; з – вихідні дані звітного періоду):

1. $ВП_б = В_б - ПДВ_б - С_б$
2. $ВП^{ум.1} = В_з - ПДВ_б - С_б$
3. $ВП^{ум.2} = В_з - ПДВ_з - С_б$
4. $ВП_з = В_з - ПДВ_з - С_з$
5. $ВП^{ум.1} = В_б - ПДВ_з - С_з$
6. $ВП^{ум.2} = В_б - ПДВ_б - С_з$

XIX Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $П_{оп.д} = ВП - АВ - ВЗ + Д_{інш.оп.д} - В_{інш.оп.д}$ (П_{оп.д} – прибуток від операційної діяльності; ВП – валовий прибуток; АВ – адміністративні витрати; ВЗ – витрати на збут; Д_{інш.оп.д} – доходи від іншої операційної діяльності; В_{інш.оп.д} – витрати від іншої операційної діяльності) методом повних ланцюгових підстановок (б – вихідні дані базового періоду; з – вихідні дані звітного періоду):

1. $П_{оп.дб} = ВП_б - АВ_б - ВЗ_б + Д_{інш.оп.дб} - В_{інш.оп.дб}$
2. $П_{оп.д}^{ум.1} = ВП_з - АВ_б - ВЗ_б + Д_{інш.оп.дб} - В_{інш.оп.дб}$
3. $П_{оп.д}^{ум.2} = ВП_з - АВ_з - ВЗ_б + Д_{інш.оп.дб} - В_{інш.оп.дб}$
4. $П_{оп.д}^{ум.3} = ВП_з - АВ_з - ВЗ_з + Д_{інш.оп.дб} - В_{інш.оп.дб}$
5. $П_{оп.д}^{ум.4} = ВП_з - АВ_з - ВЗ_з + Д_{інш.оп.дз} - В_{інш.оп.дб}$
6. $П_{оп.дз} = ВП_з - АВ_з - ВЗ_з + Д_{інш.оп.дз} - В_{інш.оп.дз}$
7. $П_{оп.д}^{ум.1} = ВП_б - АВ_з - ВЗ_з + Д_{інш.оп.дз} - В_{інш.оп.дз}$
8. $П_{оп.д}^{ум.2} = ВП_б - АВ_б - ВЗ_з + Д_{інш.оп.дз} - В_{інш.оп.дз}$

XX Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі $P_{прод} = \frac{Ц - С}{С} \cdot 100\%$ (P_{прод} – рентабельність продукції; Ц – ціна одиниці продукції; С – собівартість одиниці продукції) методом повних ланцюгових підстановок (б – вихідні дані базового періоду; з – вихідні дані звітного періоду):

1. $P_{\text{прод}_B} = \frac{Ц_B - C_B}{C_B} \cdot 100\%$
2. $P_{\text{прод}}^{\text{ум.1}} = \frac{Ц_3 - C_B}{C_B} \cdot 100\%$
3. $P_{\text{прод}_3} = \frac{Ц_3 - C_3}{C_3} \cdot 100\%$
4. $P_{\text{прод}}^{\text{ум.1}} = \frac{Ц_B - C_3}{C_3} \cdot 100\%$

XXI Виберіть потрібні підстановки для факторного аналізу моделі

$$P_{\text{вир}} = \frac{\text{ЧП}}{\Phi_{\text{ср.р}} + \Phi_{\text{ОЗ}}} \cdot 100\% \quad (P_{\text{вир}} - \text{рентабельність виробництва; ЧП} - \text{чистий прибуток;}$$

$\Phi_{\text{ср.р}}$ – середньорічна вартість основних засобів; $\Phi_{\text{ОЗ}}$ – середня величина оборотних засобів) МЕТОДОМ ПОВНИХ ЛАНЦЮГОВИХ ПІДСТАНОВОК (Б – вихідні дані базового періоду; З – вихідні дані звітнього періоду):

1. $P_{\text{вир}}^B = \frac{\text{ЧП}^B}{\Phi_{\text{ср.р}}^B + \Phi_{\text{ОЗ}}^B} \cdot 100\%$
2. $P_{\text{вир}}^{\text{ум.1}} = \frac{\text{ЧП}^3}{\Phi_{\text{ср.р}}^B + \Phi_{\text{ОЗ}}^B} \cdot 100\%$
3. $P_{\text{вир}}^{\text{ум.2}} = \frac{\text{ЧП}^3}{\Phi_{\text{ср.р}}^3 + \Phi_{\text{ОЗ}}^B} \cdot 100\%$
4. $P_{\text{вир}}^3 = \frac{\text{ЧП}^3}{\Phi_{\text{ср.р}}^3 + \Phi_{\text{ОЗ}}^3} \cdot 100\%$
5. $P_{\text{вир}}^{\text{ум.1}} = \frac{\text{ЧП}^B}{\Phi_{\text{ср.р}}^3 + \Phi_{\text{ОЗ}}^3} \cdot 100\%$
6. $P_{\text{вир}}^{\text{ум.2}} = \frac{\text{ЧП}^B}{\Phi_{\text{ср.р}}^B + \Phi_{\text{ОЗ}}^3} \cdot 100\%$

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Розкрийте основні моделі аналізу прибутку: прибуток від основної діяльності (валовий прибуток), прибуток від операційної діяльності, прибуток від звичайної діяльності, чистий прибуток.
2. Розкрийте основні моделі аналізу рентабельності.
3. Розкрийте поняття аналізу фінансового стану підприємства.
4. Як групуються активи за ступенем їхньої ліквідності?
5. Як групуються пасиви за ступенем терміновості їх виконання?
6. Розкрийте методику розрахунку коефіцієнтів ліквідності: абсолютної, термінової, загальної.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **Костенко, Т. Д.** Економічний аналіз і діагностика стану сучасного підприємства : навчальн. посібник / Т. Д. Костенко, Є. О. Підгора, В. С. Рижиков, В. А. Панков, А. А. Герасимов, В. В. Ровенська. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 400 с.
2. Економічний аналіз / за ред. Ф. Ф. Бутинця. – Житомир : ПП «Рута», 2003. – 680 с.
3. Економічний аналіз / за ред. М. Г. Чумаченка. – К. : КНЕУ, 2001. – 540 с.
4. **Івахненко, В. М.** Курс економічного аналізу / В. М. Івахненко. – К. : Знання-Прес, 2002. – 190 с.
5. **Кіндрацька, Г. І.** Економічний аналіз: теорія і практика: підручник / за ред. проф. А. Г. Загороднього. – Львів : Магнолія 2006, 2007. – 440 с.
6. **Олійник, О. В.** Економічний аналіз : практикум для студентів вищих навчальних закладів економічних спеціальностей / за ред. Ф. Ф. Бутинця. – Житомир : ПП «Рута», 2003. – 496 с.
7. **Савицька, Г. В.** Економічний аналіз діяльності підприємства : навч. посібник / Г. В. Савицька. – К. : Знання, 2007. – 668 с.

Навчальне видання

**РЕКОВА Наталія Юріївна,
ПІДГОРА Єлизавета Олександрівна,
РОВЕНСЬКА Вікторія В'ячеславівна,
ЛАТИШЕВА Олена Володимирівна,
ГІТІС Тетяна Павлівна,
ЄРФОРТ Ірина Юріївна,
СМИРНОВА Ірина Іванівна,
КАСЬЯНЮК Сергій Володимирович**

ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ

Навчальний посібник

для здобувачів вищої освіти

Редагування О. О. Дудченко

88/2018. Формат 60 x 84/8. Ум. друк. арк. 11,63.
Обл.-вид. арк. 9,09. Тираж пр. Зам. № .

Видавець і виготівник
Донбаська державна машинобудівна академія.
84313, м. Краматорськ, вул. Академічна, 72.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК №1633 від 24.12.2003