

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

*Петряєва З. Ф.*

## **АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Навчальний посібник  
для іноземних студентів**

**Харків. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015**

УДК 33.021:005.5(075)

ББК 65.053я7

П 31

Рецензенти: докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри обліку, аналізу та аудиту Одеського національного політехнічного університету, директор інституту бізнесу, економіки та інформаційних технологій *Філіппова С. В.*; докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри економічного аналізу та обліку Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" *Манойленко О. В.*; докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри бухгалтерського обліку Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця *Пилипенко А. А.*

**Рекомендовано до видання рішенням вченої ради Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.**

Протокол № 4 від 17.11.2014 р.

**Петряєва З. Ф.**

П 31      Аналіз господарської діяльності : навчальний посібник для іноземних студентів / З. Ф. Петряєва. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 372 с. (Укр. мов.)

ISBN 978-966-676-586-7

Розкрито найважливіші проблеми організації сучасного аналізу господарської діяльності, ґрунтовно висвітлено методика визначення господарських резервів. Посібник базується на чинних в Україні законодавчих і нормативних актах, методичних та інструктивних документах з питань бухгалтерського обліку та аналітичної роботи.

Рекомендовано для студентів вищих економічних навчальних закладів.

**УДК 33.021:005.5(075)**

**ББК 65.053я7**

© Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, 2015

© Петряєва З. Ф., 2015

ISBN 978-966-676-586-7

# Зміст

Вступ.....	7
Розділ 1. Теоретичні основи аналізу господарської діяльності та фінансово-економічного стану.....	9
1. Предмет, об'єкт і завдання аналізу господарської діяльності.....	9
1.1. Аналіз як спосіб розвитку економічного мислення.....	9
1.2. Предмет аналізу господарської діяльності, його об'єкт і завдання.....	15
Контрольні запитання.....	19
Тести.....	20
2. Метод і методичні прийоми аналізу господарської діяльності.....	21
2.1. Метод аналізу господарської діяльності, його особливості.....	21
2.2. Класифікація прийомів і способів аналізу господарської діяльності.....	27
2.2.1. Неформальні методи і прийоми аналізу.....	29
2.2.2. Класичні методи аналізу господарської діяльності.....	32
2.2.3. Традиційні методи економічної статистики.....	39
2.2.4. Методи теорії прийняття рішень.....	41
2.2.5. Математико-статистичні методи вивчення зв'язків.....	43
2.2.6. Способи вимірювання впливу чинників на основі детермінованих моделей.....	46
2.2.7. Використання економіко-математичних методів в аналізі господарської діяльності.....	57
Контрольні запитання.....	64
Тести.....	64
Практичні завдання.....	66
3. Види аналізу і його інформаційне забезпечення.....	68
3.1. Види аналізу.....	68
3.2. Інформаційне забезпечення аналізу господарської діяльності.....	73
3.2.1. Система економічної інформації.....	73
3.2.2. Система показників аналізу господарської діяльності.....	77
3.2.3. Підготовка аналітичних даних.....	80
3.3. Організація аналізу господарської діяльності.....	82
Контрольні запитання.....	90
Тести.....	91

4. Аналіз фінансового стану підприємства .....	92
4.1. Завдання аналізу фінансового стану підприємства, його інформаційна база .....	92
4.2. Експрес-аналіз фінансового стану підприємства .....	94
4.3. Аналіз активів і пасивів підприємства .....	97
4.4. Аналіз фінансової стійкості підприємства.....	110
4.5. Аналіз ліквідності і платоспроможності підприємства .....	117
4.6. Аналіз ефективності формування та використання оборотного капіталу .....	122
4.7. Ефект фінансового важеля.....	131
4.8. Аналіз грошових потоків .....	132
4.9. Висновки за результатами аналізу фінансового стану .....	139
Контрольні запитання .....	141
Тести.....	141
Практичні завдання.....	144
5. Аналіз прибутку і рентабельності .....	146
5.1. Завдання аналізу прибутку і рентабельності.....	146
5.2. Аналіз рівня і динаміки показників фінансових результатів діяльності підприємства .....	147
5.3. Аналіз валового прибутку .....	152
5.4. Методика факторного аналізу чистого прибутку.....	158
5.5. Аналіз розподілу чистого прибутку підприємства.....	165
5.6. Аналіз показників рентабельності .....	166
Контрольні запитання .....	179
Тести.....	180
Практичні завдання.....	181
Розділ 2. Техніко-економічний аналіз .....	183
6. Аналіз виробництва та реалізації продукції.....	183
6.1. Завдання аналізу випуску продукції. Показники, які характеризують обсяг виробничої програми .....	183
6.2. Аналіз обсягу, асортименту і структури продукції.....	185
6.3. Аналіз якості виготовленої продукції .....	189
6.4. Аналіз ритмічності виробництва.....	194
6.5. Аналіз реалізації продукції.....	202
6.6. Аналіз резервів збільшення обсягів виробництва і реалізації продукції .....	208

6.7. Особливості проведення маркетингового аналізу .....	209
6.8. Аналіз зовнішньоекономічної діяльності підприємства.....	210
Контрольні запитання .....	214
Тести.....	215
Практичні завдання.....	217
7. Аналіз використання трудових ресурсів і витрат на оплату праці .....	219
7.1. Завдання аналізу ефективності використання трудових ресурсів, його інформаційна база .....	219
7.2. Оцінювання забезпеченості підприємства трудовими ресурсами.....	220
7.3. Аналіз використання робочого часу .....	221
7.4. Факторний аналіз продуктивності праці .....	225
7.5. Аналіз трудомісткості виробничої програми .....	230
7.6. Аналіз використання фонду заробітної плати .....	233
Контрольні запитання .....	241
Тести.....	241
Практичні завдання.....	243
8. Аналіз довгострокових активів підприємства .....	244
8.1. Значення, завдання, інформаційне забезпечення аналізу довгострокових активів підприємства.....	244
8.2. Аналіз складу, структури та динаміки основних засобів .....	246
8.3. Аналіз ефективності використання основних засобів .....	257
8.4. Екстенсивне й інтенсивне використання устаткування.....	263
8.5. Аналіз використання виробничих потужностей .....	267
8.6. Аналіз організаційно-технічного рівня виробництва.....	269
Контрольні запитання .....	271
Тести.....	272
Практичні завдання.....	274
9. Аналіз матеріальних ресурсів та ефективності їх використання.....	276
9.1. Значення, завдання, інформаційне забезпечення аналізу використання матеріальних ресурсів.....	276
9.2. Аналіз матеріально-технічного забезпечення підприємства .....	277
9.3. Аналіз використання матеріальних ресурсів у виробництві .....	285
9.4. Факторний аналіз матеріаломісткості продукції.....	288
9.5. Аналіз відходів виробництва .....	298

9.6. Аналіз нормативної бази з витрат матеріалів .....	301
Контрольні запитання .....	303
Тести .....	303
Практичні завдання .....	306
10. Аналіз витрат на виробництво продукції .....	307
10.1. Завдання та джерела інформації аналізу витрат на виробництво продукції .....	307
10.2. Аналіз витрат на одну гривню товарної продукції .....	309
10.3. Аналіз витрат за елементами та калькуляційними статтями .....	313
10.4. Аналіз прямих витрат .....	314
10.4.1. Аналіз матеріальних витрат .....	314
10.4.2. Аналіз витрат на оплату праці .....	320
10.5. Аналіз непрямих витрат .....	322
10.6. Аналіз інших витрат .....	328
10.7. Аналіз калькуляції важливіших видів продукції .....	329
10.8. Узагальнення резервів зниження собівартості продукції .....	332
10.9. Оперативний аналіз собівартості продукції .....	333
Контрольні запитання .....	335
Тести .....	335
Практичні завдання .....	337
Тематика курсових робіт з навчальної дисципліни	
"Аналіз господарської діяльності" .....	339
Використана література .....	341
Додатки .....	343

## Вступ

Сучасний етап розвитку економіки України потребує від підприємств підвищення ефективності виробництва, конкурентоздатності продукції і послуг на основі впровадження досягнень науково-технічного прогресу, ефективних форм господарювання і управління виробництвом, подолання безгосподарності, активізації підприємництва, ініціативи.

Важлива роль у реалізації цієї задачі приділяється аналізу господарської діяльності підприємств. Із його допомогою розробляються стратегія і тактика розвитку підприємства, плани й управлінські рішення, здійснюється контроль за їх виконанням, виявляються резерви підвищення ефективності виробництва. Аналіз господарської діяльності є конкретною методологічною дисципліною, на основі якої вивчаються основні закономірності розвитку підприємств. Роль аналізу полягає в оцінюванні діяльності суб'єктів господарювання, виявленні та обчисленні величини невикористаних резервів. Проведення аналізу має сприяти поліпшенню управління підприємством, зміцненню його ринкових засад і подальшому зростанню ефективності його діяльності.

Нова система економічних знань ґрунтується на глибокому аналізі процесів, які відбуваються у суспільстві. При цьому аналіз як спосіб проникнення у сутність явищ та процесів повинен трансформуватися від системної характеристики економічних явищ і процесів в елемент активного управління господарськими процесами. Це визначає управлінську спрямованість, проведення аналітичних досліджень й органічне їх упровадження в усі функції управлінської діяльності на різних ієрархічних рівнях.

Комплексний аналіз господарської діяльності слід розглядати як наукову базу прийняття управлінських рішень у бізнесі. Для їх обґрунтування необхідно виявляти і прогнозувати існуючі та потенційні проблеми, виробничі і фінансові ризики; визначати вплив прийнятих рішень на рівень прибутковості суб'єкта господарювання. Тому оволодіння менеджерами всіх рівнів методикою комплексного аналізу господарської діяльності є складовою частиною їх професійної підготовки. Кваліфікований економіст, бухгалтер, аудитор, фінансист і інші фахівці економічного профілю повинні добре володіти сучасними методами економічних

досліджень. Знаючи інструментарій аналізу господарської діяльності, вони зможуть враховувати зміни ринкової ситуації і знаходити правильні рішення.

Саме виходячи із запиту сучасної системи управління на рівні суб'єктів господарювання наведено матеріал у цьому посібнику. Автор врахував вимоги до програми дисципліни, стиль економічного мислення сучасного керівника, досвід побудови та висвітлення програмного матеріалу дисципліни у різних країнах та за різними науковими школами.

Навчальний посібник, значною мірою узагальнюючи здобуті студентами знання з інших економічних дисциплін, допоможе майбутнім фахівцям здобути такі компетентності, як: уміння працювати над джерелами економічної інформації для загального оцінювання стану аналізованого підприємства, динаміки його розвитку; здатність використовувати дедуктивний і індуктивний методи дослідження економічних явищ; розрізняти причини та наслідки економічних процесів на підприємстві; здобувати навички розкладання узагальнюючих показників на частки; обчислювати економічні показники та користатися ними при оцінюванні діяльності підприємства; визначати відхилення в економічних показниках і встановлювати їх причини; виявляти чинники, що впливають на формування економічних показників, і взаємозв'язок між ними; узагальнювати резерви поліпшення економічних показників роботи підприємства; робити економічно грамотні висновки і формулювати рекомендації з реалізації виявлених резервів без додаткового залучення трудових, матеріальних і фінансових ресурсів. Методика аналізу господарської діяльності викладається з використанням даних фінансового і управлінського обліку.

Для перевірки ступеня засвоєння матеріалу наводяться контрольні запитання, тести і практичні завдання. Наведені у посібнику дані є умовними і не можуть слугувати довідковим матеріалом. За коректністю постановки питань, доступністю викладу і практичною спрямованістю посібник може бути корисним не лише для викладачів, аспірантів і студентів, а й для практичних працівників економічних служб підприємств, інвестиційних та маркетингових фірм тощо.



# Розділ 1. Теоретичні основи аналізу господарської діяльності та фінансово-економічного стану

## 1. Предмет, об'єкт і завдання аналізу господарської діяльності

*Після вивчення теми студент набуває таких компетентностей: здатність використовувати дедуктивний та індуктивний методи дослідження економічних явищ, визначати причини і наслідки економічних процесів на підприємстві.*

*Ключові слова: предмет, об'єкт, завдання, дедуктивний та індуктивний методи дослідження.*

### 1.1. Аналіз як спосіб розвитку економічного мислення

Вивчення явищ природи та громадського життя без аналізу неможливе. Сам термін "аналіз" походить від грецького слова *analyzis*, що в перекладі означає "розділяю", "розчленовую". Отже, аналіз у вузькому плані означає розчленовування явища чи предмета на його складові частини (елементи) для вивчення їх як частини цілого. Таке розчленовування дозволяє зазирнути всередину досліджуваного предмета, явища, процесу, зрозуміти його внутрішню сутність, визначити роль кожного елемента в досліджуваному предметі чи явищі.

Наприклад, щоб зрозуміти сутність собівартості продукції, необхідно знати не тільки те, з яких елементів вона складається, але й від чого залежить її величина за кожною статтею витрат. Чим детальніше буде розкладений приріст собівартості за елементами і чинниками, тим більше можна дізнатись про це економічне явище і більш ефективно управляти процесом формування собівартості продукції.

Аналіз виступає в діалектичній, суперечливій єдності з поняттям синтез (від грецьк. – *synthesis*) – поєднання раніше розчленованих елементів досліджуваного об'єкта в єдине ціле. Діалектичний тандем аналіз – синтез розуміють як синонім будь-якого наукового дослідження. Особливого значення аналіз і синтез набули в економіці.

Як відомо, теорія пізнання, як один із методологічних розділів філософії, вивчає можливості й закономірності пізнання відчуттів, уявлень, понять про об'єктивну реальність і дійсність; всебічно досліджує умови, критерії, етапи та форми пізнавального процесу, досягаючи встановлення його вірогідності й істинності.

Виступаючи як методологічна основа всіх галузей науки, теорія пізнання визначає сутність, необхідність і послідовність аналізу економічних процесів. Насамперед вона визначає поняття об'єкта та суб'єкта пізнання.

Під *об'єктом* розуміють об'єктивну дійсність, матеріальну діяльність людини, що складають основу розвитку людського суспільства. Об'єктом пізнання є практика з її чуттєво-предметним, матеріально-речовинним, життєво-соціальним і природоохоронним змістом.

*Суб'єктом* є сама людина чи все людство.

Узагальнюючи методи і прийоми сучасної науки, процес пізнання широко використовує такі найважливіші інструменти, як аналіз, синтез, експеримент, моделювання. Активною складовою тут виступає *людське мислення*, що становить найвищу аналітико-синтетичну здатність людського мозку.

Мислення, а в даному випадку й аналіз, відображають загальне, диференціюють і групують властивості речей, явищ, показників відповідно до їх сутності, в їхньому розвитку і протиріччі. Через поняття щось стверджується чи, навпаки, заперечується.

Використовуючи прийоми *індукції* (судження від часткового до загального), а також *дедукції* (судження від загального до часткового), приходять до того чи іншого умовиводу. Тут доречно підкреслити єдність індукції та дедукції в процесі аналітичних досліджень, тому що ціле, хоча воно і складається з частин, перестає бути цілим, коли його поділяють. Аналіз без синтезу неможливий. Таким чином, умовивід становить індуктивно-дедуктивний висновок, що містить щось нове, яке відрізняється від колишніх понять і уявлень.

Процес мислення, аналітико-синтетичної діяльності людського мозку проходить три взаємозалежні стадії: спостереження; наукову абстракцію; формування нових практичних пропозицій. Таким чином, аналіз у широкому значенні розуміють як спосіб пізнання предметів і явищ навколишнього середовища, заснований на розчленовуванні цілого на складові частини і вивченні їх у всьому різноманітті зв'язків і залежностей.

У науці і на практиці застосовуються різні види аналізу: фізичний, хімічний, математичний, статистичний, економічний та ін. Вони відрізняються об'єктами, цілями і методикою дослідження. Аналіз господарської діяльності, на відміну від фізичного, хімічного й інших, належить до абстрактно-логічного методу дослідження економічних явищ, де неможливо використовувати мікроскопи, хімічні реактиви й які повинна замінити сила абстракції.

Аналітичні здібності людини виникли й вдосконалювалися у зв'язку з об'єктивною необхідністю постійного оцінювання своїх дій, вчинків в умовах навколишнього середовища. Це завжди спонукало до пошуку найбільш ефективних засобів праці, використання ресурсів.

Зі збільшенням чисельності населення, удосконалюванням засобів виробництва, зростанням матеріальних і духовних потреб людини аналіз поступово став найпершою життєвою необхідністю цивілізованого суспільства. Без аналізу сьогодні взагалі неможлива свідомо діяльність людей. Шириться коло об'єктів аналізу, вдосконалюється і він сам.

У результаті свідомої діяльності людство поступово розширювало взаємини з природним середовищем і тим самим збагачувало свої уявлення про різноманітні об'єкти та явища. Поступово знадобився вже досить відокремлений вид занять, пов'язаний з аналітичними дослідженнями цих об'єктів і явищ. Так з'явився аналіз у математиці, хімії, медицині та інших науках. Такий же процес відбувався і в економічній діяльності. Розвиток продуктивних сил, виробничих відносин, нарощування обсягів виробництва, розширення товарообміну сприяло виділенню аналізу господарської діяльності у самостійну галузь науки.

Сьогодні треба відрізнити загальнотеоретичний економічний аналіз, що вивчає економічні явища і процеси на макрорівні (на рівні суспільно-економічної формації, на державному рівні національної економіки та її окремих галузей), і конкретно-економічний аналіз на мікрорівні – аналіз господарської діяльності, який застосовується для вивчення економіки окремих підприємств. Якщо загальнотеоретичний економічний аналіз як науковий підхід набув значного розвитку у працях економістів ще декілька сторіч тому, то аналіз господарської діяльності як наука (спеціальна галузь знань) розвинувся порівняно недавно.

Становлення аналізу господарської діяльності обумовлено загальними об'єктивними вимогами й умовами, що властиві виникненню будь-якої нової галузі знань.

По-перше, це задоволення практичних потреб. Воно виникло у зв'язку з розвитком продуктивних сил, удосконалюванням виробничих відносин, розширенням масштабів виробництва. Інтуїтивний аналіз, розрахунки, припущення, що застосовувалися на кустарних і напівкустарних підприємствах, стали недостатніми в умовах великих виробничих одиниць. Без комплексного всебічного аналізу господарської діяльності неможливо управляти складними економічними процесами, приймати оптимальні рішення.

По-друге, це пов'язано з розвитком економічної науки взагалі. Як відомо, з розвитком будь-якої науки відбувається диференціація її галузей. Аналіз господарської діяльності сформувався в результаті диференціації суспільних наук. Раніше функції аналізу господарської діяльності (коли вони були порівняно не такими вагомими) розглядалися в межах існуючих на той час таких наукових дисциплін, як балансоведення, бухгалтерський облік, фінанси, статистика. У межах цих наук з'явилися перші найпростіші способи аналітичного дослідження.

Однак для обґрунтування планів економічного й соціального розвитку підприємств з'явилась потреба в комплексному всебічному дослідженні діяльності підприємств. Згадані науки вже не могли забезпечити всі вимоги практики. Виникла необхідність виокремлення аналізу як самостійної галузі знань. Надалі роль аналізу господарської діяльності зростала відповідно до ціни помилки в господарській діяльності. Інтерес до нього помітно зріс. Почалося комплексне аналітичне вивчення виробництва. Аналіз став важливим засобом планового управління економікою підприємства, виявлення резервів підвищення ефективності виробництва.

Висвітлюючи історію становлення та розвитку аналізу як науки, необхідно мати на увазі дві обставини: по-перше, розробку теоретичних питань науки і, по-друге, їх практичне використання. Перші спеціальні книги з аналізу з'явилися на початку ХХ ст. Вони були присвячені аналізу баланса і мали явну методичну спрямованість, яку можна прийняти за точку відліку розвитку аналізу господарської діяльності. У 30-ті роки аналіз господарської діяльності як дисципліна був уведений до програм ВНЗ СРСР. З'явилися перші підручники і посібники з аналізу господарської діяльності. Їх авторами були Вейцман Н. Р., Татур С. К., Баканов М. І. та ін. Саме в 30-ті роки відбулося становлення аналізу як науки, і він став широко застосовуватися на практиці для комплексного системного вивчення економіки підприємств і пошуку резервів збільшення виробництва продукції. За передвоєнні роки з питань аналізу господар-

ської діяльності було видано близько трьохсот книг і приблизно шістсот наукових статей.

Під час Другої світової війни питання перебудови бухгалтерського обліку, контролю й аналізу господарської діяльності згідно з викликами воєнного часу також знайшли відображення в працях учених.

Післявоєнний час можна охарактеризувати як період ґрунтовної розробки теоретичних питань аналізу. У цей же час аналіз органічно вписується в практику управління господарством на рівні як підприємства, так і національної економіки. Поступово розробляються самостійні напрями методології аналізу господарської діяльності: порівняльний, техніко-економічний, оперативний, економіко-математичний, функціонально-вартісний та ін.

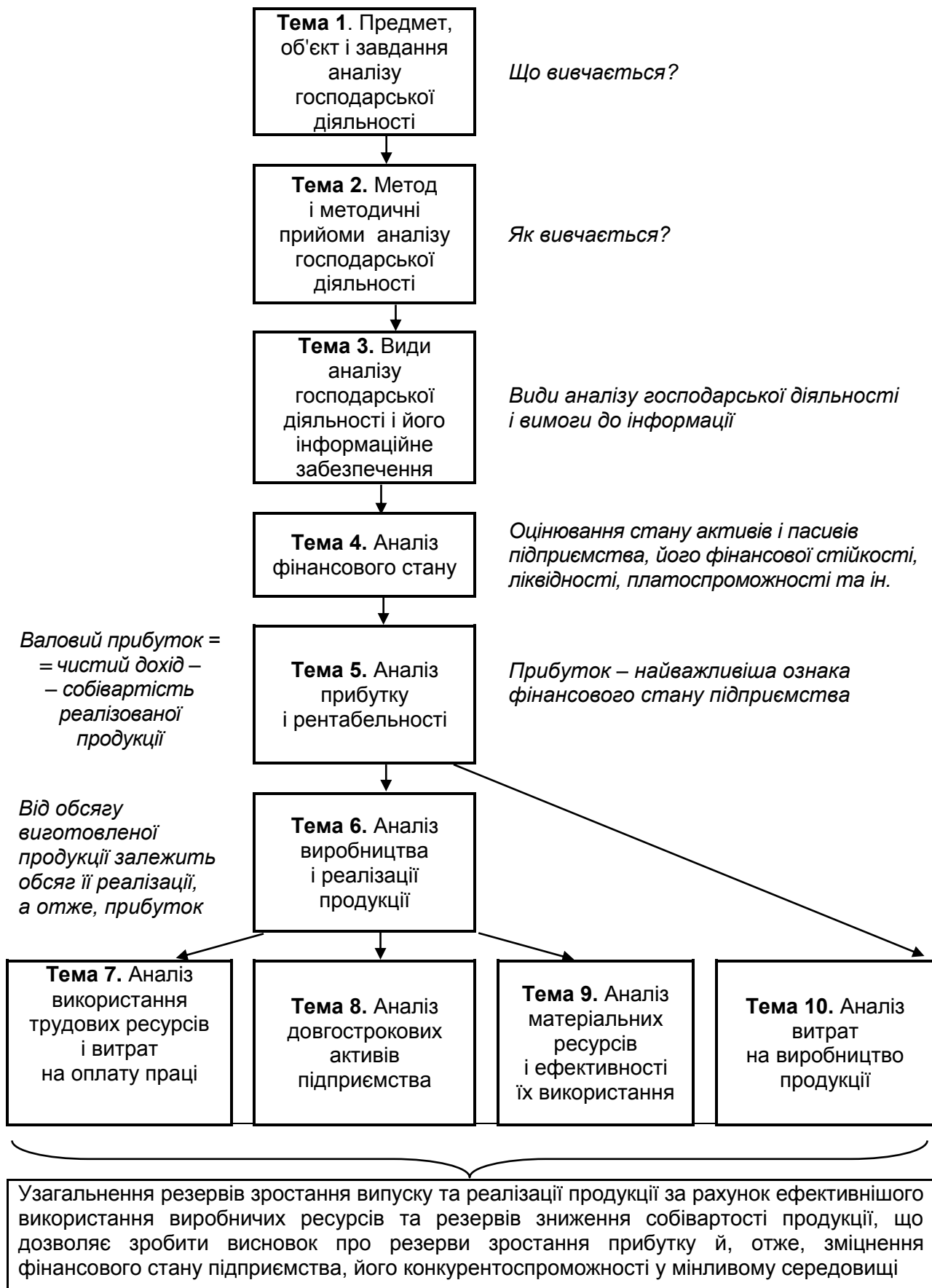
Великий внесок у розвиток методології комплексного аналізу господарської діяльності доклали такі вчені-економісти, як: Баканов М. І., Шеремет А. Д., Барнгольц С. Б., Палій В. Ф., Поклад І. І., Каракоз І. І., Долгополов Е. В., Дячків М. Ф., Маргуліс А. Ш., Самборський В. І., Дембинський Н. В., Тацій Г. М., Чумаченко М. Г., Стражев В. І., Овсянников С. Г., Русак М. А., Кравченко Л. І., Майданчик Б. І., Сайфулін Р. С. і багато інших.

Сучасний стан аналізу можна охарактеризувати як досить ґрунтовно розроблену в теоретичному плані науку. Ряд методик, створених науковцями, використовується в управлінні виробництвом на різних рівнях. Разом з тим наука знаходиться в стані розвитку. Проводяться дослідження в галузі більш широкого застосування математичних методів, комп'ютерних технологій, що дозволяє оптимізувати управлінські рішення. Відбувається процес упровадження теоретичних досягнень вітчизняної та зарубіжної науки в практику.

Перспективи розвитку аналіза в теоретичному напрямі тісно пов'язані з розвитком суміжних наук, у першу чергу, математики, статистики, бухгалтерського обліку та ін. Крім того, розвиток аналізу залежить і від запитів практики.

Щодо перспектив прикладного характеру, то аналіз поступово посяде провідне місце в системі управління. Цьому сприяють перетворення, які відбуваються в нашому суспільстві. Удосконалювання економічного механізму в зв'язку з розвитком ринкових відносин, конкуренція підприємств і форм власності сприятимуть підвищенню зацікавленості в цій науці.

Послідовність вивчення навчальної дисципліни "Аналіз господарської діяльності" наведено на рис. 1.1.



**Рис. 1.1. Логічна послідовність вивчення навчальної дисципліни "Аналіз господарської діяльності"**

Наведена схема послідовності вивчення навчальної дисципліни дозволяє системно сприймати та засвоювати напрями аналітичної роботи, її важливість у виявленні резервів підвищення економічної ефективності господарювання.

## **1.2. Предмет аналізу господарської діяльності, його об'єкт і завдання**

Кожна наука має свій предмет дослідження, який вона вивчає за відповідною метою властивими їй методами. Немає предмета дослідження – немає і науки. Визначення предмета має принципове значення для обґрунтування самостійності та відокремленості тієї чи іншої галузі знань.

Філософія під предметом будь-якої науки розуміє певну частину чи сторону об'єктивної дійсності, що вивчається тільки даною наукою. Той самий об'єкт може розглядатися різними науками. Кожна з них знаходить у ньому специфічні сторони чи відносини.

Предметом тієї чи іншої науки варто вважати те специфічне, що дозволяє відрізнити її серед безлічі інших наук. Наприклад, у медицині об'єктом вивчення є людина. Однак предметом дослідження окремих медичних наук слугують органи, члени тіла, їх функції та взаємодія. Те ж саме спостерігається і в економіці.

Господарська діяльність є об'єктом дослідження багатьох наук: економічної теорії, макро- і мікроекономіки, управління, організації та планування виробничо-фінансової діяльності, статистики, бухгалтерського обліку тощо. Економіка вивчає вплив загальних, окремих і специфічних законів на розвиток економічних процесів у конкретних умовах чи галузі або окремого підприємства. Статистика досліджує кількісні сторони масових економічних явищ і процесів, що відбуваються в господарській діяльності. Предметом бухгалтерського обліку є кругообіг капіталу в процесі господарської діяльності. Він документально відображає всі господарські операції, процеси, пов'язаний з ними рух засобів підприємства та результати його діяльності.

Слід відзначити, що визначення предмета будь-якої науки – дуже складне завдання, у тому числі в аналізі господарської діяльності. Незважаючи на те, що це питання розробляється вже кілька десятиліть, остаточною точкою у визначенні предмета аналізу господарської діяльності ще

не поставлена. У спеціальній літературі стосовно аналізу господарської діяльності можна зустріти десятки різноманітних його формулювань. Усі визначення предмета аналізу господарської діяльності, що найчастіше зустрічаються в літературі і які певною мірою відповідають його сутності, можна згрупувати в такий спосіб:

- а) господарська діяльність підприємств;
- б) господарські процеси та явища.

При більш уважному розгляді цих визначень можна помітити, що аналіз господарської діяльності вивчає не саму господарську діяльність як технологічний, організаційний процес, а економічні результати господарювання як наслідок економічних процесів. Тому останнім часом більшість дослідників цієї проблеми предметом аналізу господарської діяльності вважають економічні процеси, що відбуваються в результаті господарської діяльності. Однак, як уже зазначалося, господарська діяльність підприємства і ті процеси, що в ній відбуваються, є об'єктом вивчення багатьох наук.

У цих визначеннях спостерігається ідентифікація предмета з його об'єктами і не знайдена межа аналізу господарської діяльності з іншими науками, які вивчають господарську діяльність чи підприємства, господарські явища і процеси, які виникають у ній. Дані визначення не містять того специфічного, що дозволяє відрізнити аналіз господарської діяльності від інших наук. Із метою обмеження об'єкта дослідження в деяких визначеннях предмета вказується мета аналізу господарської діяльності: оцінювання досягнутих результатів і виявлення резервів підвищення ефективності діяльності підприємства.

Щоб виділити ту частину чи ті відносини в цьому об'єкті, що належать тільки до аналізу господарської діяльності, потрібно виходити з сутності процесів господарської діяльності. Процес – це причинно обумовлений перебіг подій, зміна явищ, стану об'єкта відповідно до наміченої мети чи результату. Результати економічних процесів як наслідки плануються і прогнозуються на майбутнє у відповідних показниках, ураховуються в міру фактичного формування і в подальшому аналізуються. Але результати як наслідки процесів є не предметом аналізу, а об'єктом.

Предметом же аналізу господарської діяльності є причини утворення і зміни результатів господарської діяльності. Пізнання причинно-наслідкових зв'язків у господарській діяльності підприємств дозволяє



розкрити сутність економічних явищ і на цій основі дати правильне оцінювання досягнутих результатів, виявити резерви підвищення ефективності виробництва, обґрунтувати плани й управлінські рішення.

Класифікація, систематизація, моделювання, вимірювання причинно-наслідкових зв'язків є головними методологічними питаннями в аналізі господарської діяльності.

Тільки розкривши причинно-наслідкові зв'язки різних сторін діяльності, можна дуже швидко визначити, як зміняться основні результати господарської діяльності за рахунок того чи іншого чинника, зробити обґрунтування будь-якого управлінського рішення, передбачити, як зміниться сума прибутку, беззбитковий обсяг продажів, собівартість одиниці продукції у разі зміни будь-якої виробничої ситуації.

Під предметом аналізу господарської діяльності слід розуміти причинно-наслідкові зв'язки економічних явищ і процесів, які знаходять своє відображення в системі інформації.

Об'єктом аналізу господарської діяльності є її економічні результати. Наприклад, на промисловому підприємстві до об'єктів аналізу належать виробництво та реалізація продукції, її собівартість, використання матеріальних, трудових ресурсів тощо. У сільському господарстві, крім цього, до об'єктів аналізу відноситься ступінь використання земельних ресурсів підприємства (вихід продукції на 100 га сільгоспугідь, урожайність культур, якість ґрунту, склад посівних площ та ін.).

Основна відмінність предмета від об'єкта полягає в тому, що в предмет входять лише головні, найбільш істотні з погляду даної науки, властивості й ознаки. Такою істотною ознакою аналізу господарської діяльності є вивчення взаємодії явищ, причинно-наслідкових зв'язків у господарській діяльності підприємств.

Змістом і предметом аналізу господарської діяльності визначаються завдання, які стоять перед ним. Найважливіші з них:

- 1) підвищення науково-економічної обґрунтованості бізнес-планів, бізнесів-процесів і нормативів (у процесі їх розробки);
- 2) об'єктивне та всебічне дослідження виконання бізнес-планів, бізнесів-процесів і дотримання нормативів (за даними обліку і звітності);
- 3) визначення результативності використання виробничих ресурсів;
- 4) контроль за здійсненням комерційного розрахунку;

5) виявлення і вимірювання внутрішніх резервів (на всіх стадіях виробничого процесу);

6) перевірка оптимальності управлінських рішень.

*Перше завдання* – підвищення науково-економічної обґрунтованості бізнес-планів, бізнесів-процесів і нормативів, що досягається докладним ретроспективним аналізом господарської діяльності. Побудова часових рядів за значний період дозволяє встановити певні економічні закономірності господарського розвитку. Далі виявляються основні чинники, які впливали в минулому і можуть впливати в майбутньому на господарську діяльність підприємств (асоціацій, товариств та ін.).

*Друге завдання* – об'єктивне й усебічне вивчення за даними обліку та звітності виконання встановлених бізнес-планів, бізнесів-процесів і дотримання нормативів за кількістю, структурою та якістю випущеної продукції, виконаних робіт і послуг. На промислових підприємствах, наприклад, досліджується виконання виробничої програми за кількістю й асортиментом найважливіших виробів, сортністю, комплектністю й якістю продукції, ритмічністю виробництва, реалізацією продукції, виконанням договорів постачання; на транспорті – за вантажообігом; в організаціях зв'язку – за кількістю наданих послуг тощо. У торгівлі основна увага звертається на обсяг оптового й роздрібного товарообігу, на його асортиментну структуру тощо.

*Третє завдання* – визначення економічної ефективності використання трудових, матеріальних ресурсів. На промислових підприємствах окремо досліджується ефективність використання засобів і предметів праці (будинків і споруджень, інструментів, сировини та матеріалів), робочої сили (за чисельністю, професійним складом працівників, основним і допоміжним персоналом, продуктивністю праці).

У сільському господарстві аналіз використання матеріальних і трудових ресурсів безпосередньо узгоджується з аналізом використання природних ресурсів, із чітким дотриманням певних екологічних вимог.

*Четверте завдання аналізу господарської діяльності* – забезпечення заданої ефективності й оцінювання кінцевих результатів.

Для правильного оцінювання дотримання принципів комерційного розрахунку необхідно підрозділити чинники, що вплинули на досліджувані показники, на залежні та не залежні від підприємств. Усунення впливу сторонніх чинників (шляхом відповідних розрахунків) дозволяє об'єктивно

проаналізувати результати зусиль колективу чи підприємства. Підрозділ чинників на залежні та не залежні від підприємства особливо необхідний в умовах ринкових відносин.

При аналізі діяльності внутрішніх підрозділів аналітичні розробки дещо звужуються. Зокрема, скорочуються позиції, пов'язані з результатами договорів постачання, з банківськими і бюджетними розрахунками, обмежуються можливості аналізу фінансових результатів.

*П'яте завдання аналізу господарської діяльності* – виявлення та вимірювання внутрішніх резервів на всіх стадіях виробничого процесу.

Аналіз господарської діяльності як прикладна дисципліна виправдовує себе повною мірою лише тоді, коли приносить реальну користь. Дійсна корисність його полягає у виявленні невикористаних резервів на всіх стадіях виробничого процесу.

Підвищення темпів розвитку економіки безпосередньо залежить від того, чи приведені в дію всі наявні в господарстві резерви, чи дотриманий непорушний принцип режиму економії – досягнення найбільших результатів з найменшими витратами.

У процесі аналізу господарської діяльності виявлення резервів відбувається шляхом порівняльного вивчення, виконання плану внутрішніми підрозділами підприємства, однорідними підприємствами, а також вивчення та найповніше використання вітчизняного та зарубіжного передового досвіду. Критична оцінка самих планових розробок також може вказати на можливості їхнього перевиконання.

*Шосте завдання аналізу господарської діяльності* полягає в обґрунтуванні та перевірці оптимальності управлінських рішень. Прийняти правильне управлінське рішення, виявити його раціональність і ефективність можна лише на основі попереднього аналізу господарської діяльності.

Завдання аналізу господарської діяльності, звичайно, не вичерпуються наведеним вище переліком. Багатогранність господарських ситуацій ставить перед ним багато завдань автономного характеру. І їх можна вирішити, застосовуючи загальні й часткові аналітичні методи.

### **Контрольні запитання**

1. Що таке аналіз господарської діяльності і яка його роль у ринкових відносинах?

2. Що є предметом аналізу господарської діяльності?
3. Що є об'єктом аналізу господарської діяльності?
4. У чому полягають мета і завдання аналізу господарської діяльності?
5. Які основні принципи діалектики покладені в основу аналізу господарської діяльності?
6. Які завдання управління вирішуються за допомогою аналізу господарської діяльності?
7. У чому полягає взаємозв'язок між аналізом господарської діяльності та управлінням, аналізом господарської діяльності та аудитом, аналізом господарської діяльності та плануванням, аналізом господарської діяльності та політичною економією?

### Тести

1. Що є об'єктом аналізу господарської діяльності:
  - а) економічні результати господарської діяльності;
  - б) причинно-наслідкові зв'язки економічних явищ і процесів, які знаходять своє віддзеркалення в системі економічної інформації;
  - в) ефективність використання ресурсів підприємства;
  - г) власний варіант відповіді?
2. Що є предметом аналізу господарської діяльності :
  - а) економічні результати господарської діяльності;
  - б) причинно-наслідкові зв'язки економічних явищ і процесів;
  - в) ефективність використання ресурсів підприємства;
  - г) власний варіант відповіді?
3. Що є завданнями аналізу господарської діяльності:
  - а) підвищення науково-економічної обґрунтованості бізнес-планів, бізнесів-процесів і нормативів (у процесі їх розробки);
  - б) об'єктивне та всебічне дослідження виконання бізнес-планів, бізнесів-процесів і дотримання нормативів (за даними обліку та звітності);
  - в) визначення результативності використання виробничих ресурсів;
  - г) контроль за здійсненням комерційного розрахунку;
  - д) виявлення і вимірювання внутрішніх резервів (на всіх стадіях виробничого процесу);
  - е) перевірка оптимальності управлінських рішень;
  - ж) власний варіант відповіді?

## **2. Метод і методичні прийоми аналізу господарської діяльності**

*Після вивчення теми студент набуває таких компетентностей: визначати причини і наслідки економічних процесів на підприємстві; ідентифікувати узагальнюючі показники діяльності підприємства та чинники, які впливають на їх формування; обирати способи і прийоми дослідження економічних явищ, використовуючи визначену інформаційну базу.*

*Ключові слова: метод, прийом, спосіб, чинник, класифікація методів, резерви.*

### **2.1. Метод аналізу господарської діяльності, його особливості**

У буквальному перекладі з грецької мови слово "метод" означає "шлях до чого-небудь". Говорячи сучасною мовою, метод – це спосіб досягнення мети, певним чином упорядкована діяльність. Людина давно усвідомила безсумнівну користь наукового методу.

Людська діяльність може мати теоретичну чи практичну спрямованість, тому поняття методу однаковою мірою належить і до теорії, і до практики. Під методом будь-якої науки розуміють властивий їй спосіб проникнення у зміст свого предмета, тобто спосіб його пізнання. Метод становить сукупність розумових чи фізичних операцій, що здійснюються в ході наукового дослідження; у ньому закладені процедури, необхідні для здобутку нового знання. Таким чином, метод можна назвати своєрідною розумовою технологією.

У цілому методи наукового пізнання підрозділяються на загальнонаукові і конкретно-наукові. До загальнонаукових відносять методи, властиві всім наукам: спостереження, порівняння, експеримент, аналіз, синтез, моделювання, формалізація, абстрагування та ін. Застосування цих методів у конкретній науці чи дослідженні залежить від специфічних особливостей досліджуваного предмета, загального рівня розвитку знань про нього, наявних у розпорядженні технічних засобів,

*Конкретно-наукові методи властиві окремим наукам і не використовуються в рамках усіх інших.*

Під методом науки в широкому змісті розуміють спосіб дослідження певного предмета. Специфічні для різних наук способи підходу до вивчення свого предмета (у тому числі й аналіз господарської діяльності) базуються на загальному діалектичному методі пізнання.

Матеріалістична діалектика виходить з того, що всі явища і процеси необхідно розглядати в постійному русі, зміні, розвитку. Джерелом однієї з характерних рис методу аналізу господарської діяльності є необхідність постійних порівнянь. Порівняння дуже широко застосовуються в аналізі господарської діяльності. Фактичні результати діяльності порівнюються з результатами минулих років, досягненнями інших підприємств, плановими і середньогалузевими показниками та ін.

Матеріалістична діалектика вчить, що кожен процес, кожне явище треба розглядати як єдність і боротьбу протилежностей. Звідси випливає необхідність вивчення внутрішніх протиріч, позитивних і негативних сторін кожного явища, кожного процесу. Це теж одна з характерних рис аналізу господарської діяльності. Наприклад, НТП робить позитивний акцент на зростанні продуктивності праці, підвищенні рівня рентабельності й інших показників, але при цьому треба враховувати й їх негативні риси – такі, як забруднення навколишнього середовища тощо. Отже, щоб зрозуміти і правильно оцінити те чи інше економічне явище, необхідно вивчити всі взаємозв'язки і взаємозалежності з іншими явищами. Це одна з методологічних рис методу аналізу господарської діяльності.

*Важливою методологічною рисою аналізу є і те, що він здатний не тільки встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, але й давати їм кількісну характеристику, тобто забезпечувати вимірювання впливу чинників на результати діяльності. Це робить аналіз точним, а висновки – обґрунтованими.*

Використання діалектичного методу в аналізі господарської діяльності означає, що кожен процес, кожне економічне явище треба розглядати як систему, як сукупність багатьох елементів, пов'язаних між собою. Із цього випливає необхідність системного підходу до вивчення об'єктів аналізу, що є ще однією його характерною рисою.

Системний підхід передбачає максимальну деталізацію досліджуваних явищ і процесів за елементами (власне аналіз), їх систематизацію і синтез. *Деталізація* (виділення складових частин) тих чи інших явищ проводиться в тому ступені, який практично необхідний для з'ясування найбільш істотного і головного в досліджуваному об'єкті. Вона залежить

від об'єкта та мети аналізу. Це складне завдання в аналізі господарської діяльності потребує від аналітика конкретних знань сутності економічних показників, а також чинників і причин, які визначають їх розвиток.

*Систематизація* елементів проводиться на основі вивчення їх взаємозв'язку, взаємодії, взаємозалежності і співпідпорядкованості. Це дозволяє побудувати приблизну модель досліджуваного об'єкта (системи), визначити його головні компоненти, функції, співпідпорядкованість елементів системи, розкрити логіко-методологічну схему аналізу, яка відповідає внутрішнім зв'язкам досліджуваних показників.

Після вивчення окремих сторін економіки підприємства, їх взаємозв'язку, підпорядкованості і залежності треба узагальнити весь матеріал дослідження. *Узагальнення* є дуже відповідальним моментом в аналізі господарської діяльності. При узагальненні результатів аналізу необхідно в усій безлічі досліджуваних чинників відокремити типові від випадкових, виділити головні і вирішальні, від яких залежать результати діяльності.

Важливою методологічною рисою аналізу господарської діяльності, що впливає безпосередньо з попередньої, є *розробка і використання системи показників*, необхідної для комплексного, системного дослідження причинно-наслідкових зв'язків економічних явищ і процесів у господарській діяльності підприємства.

Таким чином, метод аналізу господарської діяльності становить системне, комплексне вивчення, вимірювання і узагальнення впливу чинників на результати діяльності підприємства шляхом обробки спеціальними прийомами системи показників плану, обліку, звітності й інших джерел інформації з метою пошуку підвищення внутрішніх резервів та ефективності виробництва.

Слово "резерв" походить від французького *rezerv* (із латинського *reservare* – "зберігати"), що в перекладі на українську мову означає "запас". У зв'язку з цим у спеціальній літературі і практиці аналізу господарської діяльності термін "резерви" вживається в подвійному значенні. По-перше, резервами вважаються запаси ресурсів (сировини, матеріалів, устаткування, палива тощо), необхідні для безперебійної роботи підприємства. Вони створюються у разі додаткової потреби в них. По-друге, резервами вважаються можливості підвищення ефективності виробництва. Для кращого розуміння, більш повного виявлення і використання господарські резерви класифікуються за різними ознаками [19].

За просторовою ознакою виділяють внутрішньогосподарські, галузеві, регіональні і загальнодержавні резерви.

До внутрішньогосподарських належать ті резерви, які визначаються і можуть бути використані тільки на досліджуваному підприємстві. *Галузеві резерви* – це ті, котрі можуть бути встановлені тільки на рівні галузі. *Регіональні резерви* можуть бути визначені і використані в межах географічного району. До загальнодержавних резервів можна віднести ліквідацію диспропорцій у розвитку різних галузей виробництва, зміну форм власності, системи управління національною економікою та ін. Використання таких резервів можливо тільки шляхом проведення заходів на загальнодержавному рівні управління.

За часовою ознакою резерви поділяються на невикористані, поточні і перспективні.

*Невикористані резерви* – це втрачені можливості підвищення ефективності виробництва щодо плану досягнень науки і передового досвіду за минулі проміжки часу.

Під *поточними резервами* мають на увазі можливості поліпшення результатів господарської діяльності, які можуть бути реалізовані протягом найближчого часу (місяця, кварталу, року).

*Перспективні резерви* розраховані звичайно на довгий час. Їх використання пов'язане зі значними інвестиціями, упровадженням новітніх досягнень НТП, структурною перебудовою виробництва, зміною технології виробництва, спеціалізації тощо.

Велике значення для організації пошуків резервів має їх угруповання за *стадіями життєвого циклу виробу*. За цією ознакою резерви розподіляють за стадіями: передвиробнича, виробнича, експлуатації й утилізації виробу.

На *передвиробничій стадії* вивчають потребу у виробі; притаманні йому властивості; розробляються конструкція виробу, технологія його виробництва; проводиться підготовка виробництва. На цій стадії можуть бути виявлені резерви підвищення ефективності за рахунок поліпшення конструкції виробу, вдосконалення технології його виробництва, застосування більш дешевої сировини тощо.

На *виробничій стадії* відбувається освоєння нових виробів, нової технології і потім здійснюється масове виробництво продукції. На цьому етапі величина резервів знижується за рахунок того, що вже проведені роботи зі створення виробничих потужностей, придбання необхідного



устаткування й інструментів, налагодження виробничого процесу. І докорінна зміна цього процесу вже неможлива без великих утрат. Тому на цій стадії життєвого циклу виробів визначаються і використовуються резерви на зайві витрати ресурсів, що не стосуються виробничого процесу. Ці резерви пов'язані з поліпшенням організації праці, підвищенням її інтенсивності, скороченням простоїв устаткування, економією та раціональним використанням сировини та матеріалів.

*Експлуатаційна стадія* поділяється на гарантійний період, коли виконавець зобов'язаний ліквідувати виявлені споживачем неполадки, і післягарантійний період. На стадії експлуатації об'єкта резерви більш продуктивного його використання і зниження витрат (економія електроенергії, палива, запасних частин тощо) залежать головним чином від якості виконаних робіт на перших двох стадіях.

Отже, щоб одержати більший ефект, необхідно безперервно і систематично проводити пошук резервів на всіх стадіях життєвого циклу виробу й особливо на перших, більш ранніх його стадіях, де приховані найбільш істотні резерви.

*За стадіями процесу відтворення резерви належать до сфери виробництва та до сфери обігу.* Основні резерви знаходяться, як правило, у сфері виробництва.

Важливе значення в аналізі господарської діяльності має групування резервів за *трьома основними моментами процесу праці*. Окремо розглядають резерви, пов'язані з найбільш повним і ефективним використанням основних засобів виробництва, предметів праці та трудових ресурсів. Така класифікація резервів необхідна для їх збалансованості за всіма видами ресурсів.

*За своєю економічною природою і характером впливу* на результати виробництва резерви поділяються на *екстенсивні й інтенсивні*. До резервів *екстенсивного* характеру відносяться ті, котрі пов'язані з використанням у виробництві додаткових ресурсів (матеріальних, трудових, земельних та ін.). Резервами *інтенсивного* типу вважаються ті, які пов'язані з найбільш повним і раціональним використанням наявного виробничого потенціалу. Із прискоренням НТП зменшується роль резервів екстенсивного характеру і підсилюється пошук резервів інтенсифікації виробництва.

Досить тісно з попередньою класифікацією пов'язане *групування резервів за рівнем затратомісткості їх освоєння*. Тут можна виділити три групи резервів. Найменших витрат вимагає освоєння резервів за рахунок

скорочення витрат сировини й готової продукції. Використання резервів другої групи вимагає значних витрат, тому що вони пов'язані з упровадженням досягнень науки і передової практики без проведення докорінної реконструкції виробництва. Третя група резервів пов'язана з реконструкцією та технічним переозброєнням виробництва у зв'язку з використанням новітніх досягнень НТП. Для освоєння таких резервів потрібні великі витрати.

За способами виявлення резерви поділяються на *явні та приховані*. До *явних* відносяться ті, які легко виявити за матеріалами бухгалтерського обліку та звітності. Вони, в свою чергу, можуть бути безумовними й умовними. До *безумовних* відносяться резерви, пов'язані з недопущенням безумовних втрат сировини та робочого часу і відображені в звітності. Такі витрати є результатом безгосподарності, марнотратства, невиконання зобов'язань за договорами, а часом і злочинства.

До *умовних витрат* відносять перевитрати всіх видів ресурсів порівняно з чинними нормами на підприємстві. Умовними вони вважаються тому, що норми, які слугують базою для порівняння, не завжди оптимальні.

До *прихованих резервів* належать такі, що пов'язані з упровадженням досягнень НТП і передового досвіду і не були передбачені планом. Для їх виявлення необхідно провести порівняльний внутрішній аналіз, міжгосподарські, а в деяких випадках – міжнародні порівняння.

Таким чином, класифікація резервів дозволяє більш глибоко зрозуміти сутність і організувати їх пошук комплексно й цілеспрямовано.

Здійснюючи пошук резервів, варто керуватися такими засадами [19].

Пошук резервів повинен носити *науковий характер*: ґрунтуватися на положеннях діалектичної теорії пізнання, знанні економічних законів, досягненнях науки та передової практики. Необхідно при цьому добре знати економічну сутність і природу господарських резервів, джерела та основні напрями їх пошуку, а також методику і техніку їх підрахунку й узагальнення.

Пошук резервів повинен бути *комплексним і системним*. Комплексний підхід вимагає всебічного виявлення резервів у всіх напрямках господарської діяльності з подальшим їх узагальненням. Системний підхід до пошуку резервів означає вміння виявляти й узагальнювати резерви з урахуванням взаємозв'язку і співпідпорядкованості досліджуваних явищ. Це дозволяє, з одного боку, більш повно виявляти резерви, а з іншого – уникнути їх повторного обліку.

Принцип *запобігання повторного обліку резервів* впливає безпосередньо з попереднього. Повторний облік резервів виникає при їх узагальненні, коли не враховується взаємодія різних чинників, від яких залежать результати господарської діяльності. Щоб уникнути повторного обліку резервів, необхідно добре усвідомити взаємозв'язок, взаємодію і співвідпорядкованість усіх досліджуваних показників, на яких ґрунтується виявлення резервів.

Однією з вимог до пошуку резервів є забезпечення їх *комплектності*, тобто збалансованості за трьома основними моментами процесу праці (засобами праці, предметами праці і трудовими ресурсами). Найбільший резерв, виявлений за одним із ресурсів, не може бути реалізований, якщо бракує резервів щодо інших. Тому виникає необхідність перевірки комплектності резервів. Резерв буде комплектним тоді, коли він забезпечений усіма необхідними ресурсами і не тільки у вартісному оцінюванні, але і за натурально-речовинним складом.

Резерви повинні бути *економічно обґрунтованими*, тобто при їхньому підрахунку необхідно враховувати реальні можливості підприємства, а розрахункова величина цих резервів повинна бути підкріплена відповідними заходами. Пошук резервів має бути *оперативним* і *не повинен бути дискретним*. Його необхідно здійснювати плановірно, систематично, щоденно.

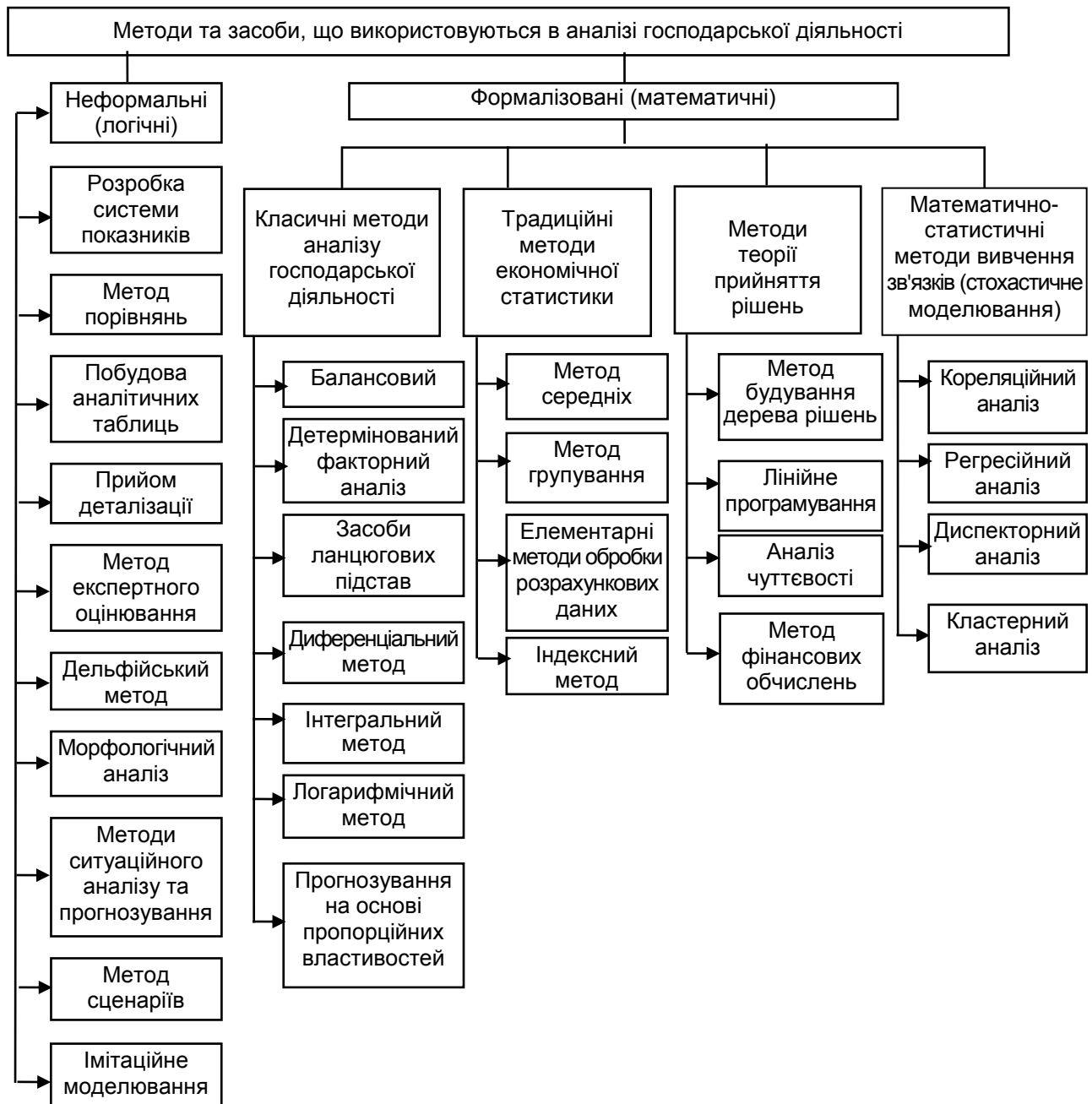
Резерви стають тим повнішими, чим більша кількість працівників різних професій і спеціальностей бере участь у їх пошуку. Звідси виникає *принцип масовості пошуку резервів*.

Під час попереднього визначення напрямів пошуку резервів треба виділяти *"провідні ланки"* та *"вузькі місця"* у підвищенні ефективності виробництва. У такий спосіб визначаються основні напрями, за якими пошук резервів іде в першу чергу. Визначення резервомісткості напрямів значно підвищує ефективність пошуку резервів.

## **2.2. Класифікація прийомів і способів аналізу господарської діяльності**

Існують різні класифікації методів і прийомів аналізу господарської діяльності підприємства [3; 5; 6; 19]. В основі всіх класифікацій лежать різні ознаки. Одним із найбільш інформативних є розподіл прийомів і методів за

рівнем їх формалізації, тобто за тим, чи можливо взагалі й у якому ступені описати даний метод за допомогою деяких формалізованих (у першу чергу, математичних) процедур. За цією логікою всі аналітичні методи можуть бути поділені на неформальні і формалізовані. Класифікація методів і прийомів аналізу наведена на рис. 2.1.



**Рис. 2.1. Класифікація методів і прийомів, використовуваних в аналізі господарської діяльності підприємства**

*Неформальні методи* (ймовірно, більш правильно назвати їх важкоформалізованими) засновані на описі процедур на логічному рівні без допомоги чітких аналітичних залежностей. Велику роль у застосуванні

цих методів відіграють досвід та інтуїція аналітика. *Формалізовані методи* (іноді їх ще називають математичними) спираються на попередньо задані суворі залежності та правила. Не всі з них рівнозначні щодо складності використовуваного математичного апарата, можливості реалізації в практичній діяльності і ступеня поширеності в роботі аналітичних служб на підприємствах і спеціальних консалтингових фірмах.

У більшості випадків у процесі аналізу (в тому числі експрес-аналізу) фінансово-господарської діяльності підприємства застосовують, у першу чергу, неформальні, а також класичні методи аналізу господарської діяльності й статистики. Застосування комп'ютерів істотно розширило аналітичний інструментарій, підвищило можливості "старих" методів і дало аналітикам нові. Аналітичні пакети того чи іншого обсягу та складності є практично в кожній бухгалтерській програмі, а також у табличних процесорах для персональних комп'ютерів. Сьогодні робота з аналізу господарської діяльності підприємства немислима без застосування комп'ютерів.

### ***2.2.1. Неформальні методи і прийоми аналізу***

*Розробка і використання системи аналітичних показників.* Аналіз господарської діяльності підприємства дуже часто за своєю формою є аналізом показників, тобто характеристик господарської діяльності економічної одиниці. Термін "система показників" широко розповсюджений в економічних дослідженнях. Аналітик відповідно до визначених критеріїв відбирає показники, формує з них систему, проводить її аналіз. Комплексність аналізу вимагає використання в роботі цілих систем, а не окремих показників.

Побудова розгорнутої системи показників, які характеризують будь-який процес, явище, ґрунтується на чіткому розумінні двох моментів: що таке система і які основні вимоги вона повинна задовольняти. Під *системою показників*, що характеризує певне економічне чи суб'єктивне явище, мають на увазі сукупність взаємозалежних величин, які всебічно відображають стан і розвиток даного суб'єкта чи явища.

Для того щоб визнати сукупність показників системи, вона повинна мати деякий "організаційний початок", тобто якісь загальні, об'єднавчі показники. Установлення цього "організаційного початку" є принциповим етапом у процесі побудови системи показників.

При побудові систем показників необхідно керуватися такими принципами: деревоподібною структурою системи показників; наочністю; припустимою мультиколінеарністю; принципом розумного сполучення абсолютних і відносних показників, що відображають як екстенсивні, так і інтенсивні чинники розвитку явища; адекватністю відображення; неформальністю.

*Порівняння в аналізі господарської діяльності підприємства.* Порівняння – це дія, за допомогою якої встановлюється подібність і відмінність явищ об'єктивної дійсності.

Процедура порівняння в аналізі господарської діяльності включає кілька етапів: вибір порівнювальних об'єктів; вибір виду порівняння (динамічне, просторове, стосовно планових значень); вибір шкали порівняння і ступеня значущості відмінностей; вибір кількості ознак, за якими має здійснюватися порівняння; вибір виду ознак, а також визначення критеріїв їх істотності і неістотності; вибір бази порівняння.

При проведенні порівняння необхідно, щоб були виконані певні вимоги:

- явища повинні бути якісно порівнянні між собою, тобто мати те загальне, що слугує підставою порівняння;
- необхідно дотримуватись тотожності формування порівняльних показників;
- порівнювані об'єкти повинні належати до сукупностей явищ, які знаходяться на одному ступені розвитку;
- порівнювані явища мають бути виражені в однакових одиницях вимірювання;
- об'єкти чи явища повинні порівнюватися за порівняльним набором одиниць;
- у разі просторово-часових зіставлень зведення за порівнюваними об'єктами повинні братися на ту саму дату (моментні дані) чи за той самий часовий інтервал (інтервальні дані).

Проводити порівняння можна за одним чи декількома критеріями.

*Побудова аналітичних таблиць.* Побудова аналітичних таблиць є одним із найважливіших прийомів проведення аналізу господарської діяльності. Аналітична таблиця – це форма найбільш раціонального, наукового та систематизованого подання вихідних даних, найпростіших алгоритмів їх обробки й отриманих результатів. Вона становить комбінацію горизонтальних рядків і вертикальних граф (стовпців, колонок).

Остання графа, в якій заповнена текстова частина, але відсутні числові дані, називається макетом таблиці.

Аналітичні таблиці використовуються на всіх етапах проведення аналізу господарської діяльності.

*Прийом деталізації.* Деталізація є одним із найбільш розповсюджених прийомів аналізу в багатьох галузях науки, в тому числі й в аналізі господарської діяльності суб'єктів. При сполученні з іншими прийомами деталізація дозволяє всебічно оцінювати досліджувані явища і розкривати причини ситуації, що створилася. Залежно від складності явища показники, що його описують, розчленовуються за часовою ознакою, за місцем здійснення господарських операцій, за центрами відповідальності або складовими частинами.

Розкладання даних за місцем здійснення господарських операцій дозволяє встановити найбільш і найменш ефективні підрозділи підприємства, а також позитивні чи, навпаки, негативні регіони для реалізації продукції.

Деталізація за центрами відповідальності дозволяє індивідуалізувати оцінювання роботи виконавця, визначати право співробітників на матеріальне заохочення. Виділення центрів відповідальності є одним із ключових елементів організації системи управлінського обліку на підприємстві.

*Дельфійській метод.* Цей метод розроблений американською корпорацією РЕНД й отримав свою назву від міста Дельфи. Метод є узагальненням експертних оцінювань, які стосуються перспектив розвитку того чи іншого економічного суб'єкта. Особливість методу полягає в послідовному індивідуальному анонімному опитуванні експертів. Така методика виключає безпосередній контакт експертів між собою і, отже, груповий вплив, що виникає в процесі спільної роботи і полягає у пристосуванні до думки більшості.

Аналіз за допомогою дельфійського методу проводиться в кілька етапів, результати опрацьовуються статистичними методами. Виявляються переважні судження експертів, зближуються їх точки зору. Усіх експертів знайомлять із доводами тих, чиї судження найбільш вибиваються із загального руслу. Після цього всі експерти можуть змінювати думку, а процедура повторюється.

*Морфологічний аналіз* – це експертний метод систематизованого огляду можливих варіантів розвитку окремих елементів досліджуваної системи, побудований на повних і суворих класифікаціях об'єктів і явищ, їх властивостей і параметрів. Застосовується при прогнозуванні складних

процесів за написаними різними групами експертів сценаріями і подальшому їх зіставленні для отримання комплексної картини майбутнього розвитку.

*Методи ситуаційного аналізу і прогнозування.* В основі цих методів лежать моделі, призначені для вивчення функціональних чи жорстко детермінованих зв'язків, коли кожному значенню факторної ознаки відповідає цілком визначене невідповідне значення результативної ознаки.

*Метод сценаріїв.* Це один з варіантів використання ситуаційного аналізу для прогнозування можливих дій, який має більш загальне застосування. Теоретично існує три типи ситуацій, в яких необхідно проводити аналіз і приймати управлінські рішення, в тому числі й на рівні комерційної організації: в умовах визначеності, ризику (невизначеності) і конфлікту. Однак із позиції прогнозування варіантів можливих дій найбільший інтерес становить алгоритмізація дій в умовах невизначеності.

*Імітаційне моделювання.* Імітаційне моделювання фінансово-господарської діяльності засноване на сполученні формалізованих (математичних) методів та експертних оцінювань фахівців і помічників суб'єкта, що господарює, але з превалюванням останніх.

### **2.2.2. Класичні методи аналізу господарської діяльності**

*Балансовий метод.* Цей метод застосовується при вивченні співвідношення двох груп взаємозалежних показників, підсумки яких повинні бути рівні між собою. Своєю назвою він зобов'язаний бухгалтерському балансу. Найбільш розповсюджене використання методу при аналізі правильності розміщення і використання господарських засобів і джерел їх формування. Прийом балансового ув'язування використовується також при вивченні функціональних адитивних зв'язків, зокрема, під час аналізу товарного балансу, а також для перевірки повноти і правильності здійснених розрахунків у факторному аналізі: загальна зміна результативного показника повинна дорівнювати сумі змін за рахунок окремих чинників.

*Факторний аналіз на основі жорстко детермінованих моделей.* Одним із основних понять в аналізі господарської діяльності є поняття фактора (від лат. *factor* – той, що робить). В економічних дослідженнях під чинником розуміють умови, необхідні для проведення даного господарського процесу, а також причину, рушійну силу цього процесу, яка



визначає сам процес або характер однієї з основних його рис. На результати господарської діяльності впливає безліч чинників, що знаходяться у взаємному зв'язку, залежності й обумовленості.

Усі чинники, які впливають на результати господарської діяльності, можуть класифікуватися за різними ознаками [6,19], що дозволяє точніше оцінити місце і роль кожного чинника у формуванні розмірів результативних показників (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

### Класифікація чинників в аналізі господарської діяльності

Класифіковані ознака	Групи факторів
За своєю природою	Природно-кліматичні
	Соціально-економічні
	Виробничо-економічні
За ступенем впливу на результати	Основні
	Другорядні
За співвідношенням з об'єктом	Внутрішні
	Зовнішні
Залежно від людини	Об'єктивні
	Суб'єктивні
За ступенем розповсюдження	Загальні
	Специфічні
За часом дії	Постійні
	Змінні
За характером дії	Екстенсивні
	Інтенсивні
За властивостями відображених явищ	Кількісні
	Якісні
За своїм складом	Прості
	Важкі
За рівнем співвідпорядкованості (ієрархії)	Першого порядку
	Другого порядку
За можливістю зміни дії	Вимірювані
	Невимірювані

Системний підхід до аналізу господарської діяльності викликає необхідність взаємозалежного вивчення чинників з обліком їх внутрішніх

та зовнішніх зв'язків, взаємодії і співпідпорядкованості, що досягається за допомогою систематизації. Систематизація – це розміщення досліджуваних явищ або об'єктів у певному порядку з виявленням їх взаємозв'язку і співпідпорядкованості.

Розрізняють детерміновані й стохастичні факторні системи. Створити *детерміновану факторну систему* – означає подати досліджуване явище у вигляді алгебраїчної суми або декількох чинників, що визначають його розмір і знаходяться з ним у функціональній залежності. Наприклад, об'єм випуску продукції промислового підприємства можна подати у вигляді добутку двох чинників першого порядку: середньо-облікової чисельності робітників і середньорічного виробітку продукції одним робітником за рік, що, в свою чергу, залежить безпосередньо від кількості відпрацьованих днів одним робітником у середньому за рік і середньоденного виробітку продукції одним робітником. Остання також може бути розкладена на тривалість робочого дня і середньогодинний виробіток продукції (рис. 2.2).

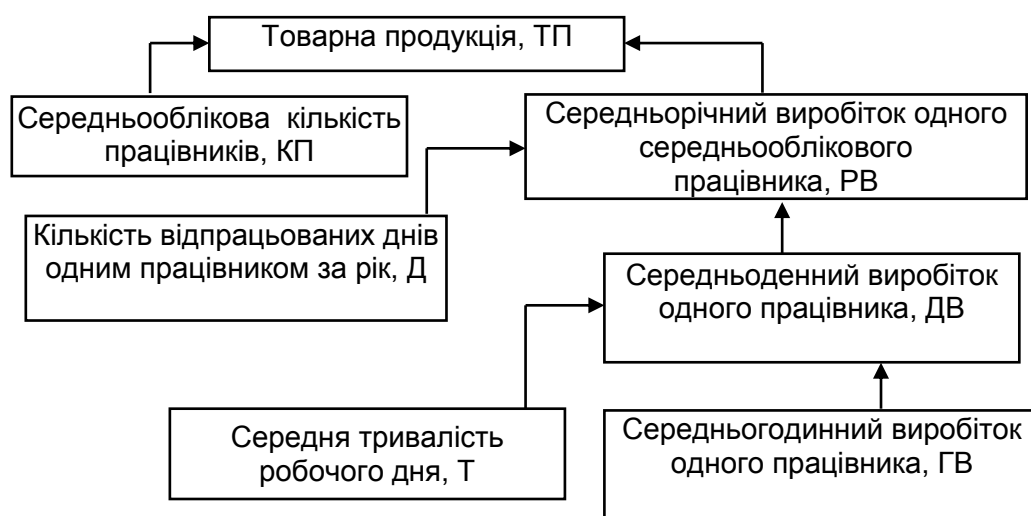


Рис. 2.2. Детермінована факторна система товарної продукції

Розвиток детермінованої факторної системи досягається, як правило, за рахунок деталізації комплексних чинників. Елементні (у даному прикладі – кількість працівників, кількість відпрацьованих днів, тривалість робочого дня) не розкладаються на співмножники, тому що за своїм змістом вони однорідні.

Із розвитком системи комплексні чинники поступово деталізуються на менш загальні, ті, в свою чергу, ще на менш загальні, поступово зближуючись за своїм аналітичним змістом до елементних (простих).

Таким чином, систематизація чинників дозволяє більш глибоко вивчити їх взаємозв'язок при формуванні розміру досліджуваного показника, що має велике значення на наступних етапах аналізу, особливо на етапі моделювання досліджуваних показників.

Одним із завдань факторного аналізу є моделювання взаємозв'язків між результативними показниками і чинниками, що визначають їх розмір.

Сутність моделювання полягає в тому, що взаємозв'язок досліджуваного показника з факторними моделями виражається у формі конкретного математичного рівняння.

У детермінованому аналізі виділяють такі типи факторних моделей, що зустрічаються найчастіше:

1. Адитивні моделі:  $Y = \sum X_1 + X_2 + \dots + X_n$ .

Вони використовуються в тих випадках, коли результативний показник становить алгебраїчну суму декількох факторних показників.

2. Мультиплікативні моделі:  $Y = \prod_{i=1}^n X_i = X_1 \times X_2 \times X_3 \dots X_n$ .

Цей тип моделей застосовується тоді, коли результативний показник є сполученням декількох чинників.

3. Кратні моделі:  $Y = \frac{X_1}{X_2}$ .

Вони використовуються тоді, коли результативний показник отримують поділом одного чинника на розмір іншого.

4. Змішані (комбінаційні) моделі – це сполучення в різних комбінаціях попередніх моделей:  $Y = \frac{a+b}{c}$ ;  $Y = \frac{a}{b+c}$ ;  $Y = \frac{a \times b}{c}$ ;  $Y = (a+b) \times c$  і т. д.

*Моделювання мультиплікативних чинників систем* в аналізі господарської діяльності здійснюється шляхом послідовного розчленовування чинників вихідної системи на чинники-співмножники.

Наприклад, при дослідженні процесу формування об'єма виробництва продукції можна застосовувати такі детерміновані моделі, як:

$$\begin{aligned} \text{ТП} &= \text{ЧП} \times \text{РВ}; \\ \text{ТП} &= \text{ЧП} \times \text{Д} \times \text{ДВ}; \\ \text{ТП} &= \text{ЧП} \times \text{Д} \times \text{Т} \times \text{ГВ}. \end{aligned}$$

Ці моделі відображають процес деталізації вихідної факторної системи мультиплікативного виду і розширення її за рахунок розчленування на співмножники комплексних чинників. Ступінь деталізації і розширення моделі залежить від мети дослідження, а також від можливостей деталізації і формалізації показників у межах установлених правил.

Аналогічно здійснюється *моделювання адитивних факторних систем*, тобто шляхом розчленування чинників вихідної моделі на складові елементи.

Очевидно, що обсяг реалізації продукції ВРП дорівнює:

$$\text{ВРП} = \text{ВТП} - \text{О}_{\text{нп}}, \quad (2.1)$$

де ВТП – обсяг виробництва товарної продукції;

$\text{О}_{\text{нп}}$  – залишки нереалізованої продукції.

Частина нереалізованої продукції може знаходитися на складах підприємства ( $\text{О}_{\text{скп}}$ ), а частина бути відвантаженою покупцям, але ще не оплаченою ( $\text{О}_{\text{відв}}$ ). Тоді наведену вихідну модель можна записати таким чином:

$$\text{ВРП} = \text{ВТП} - \text{О}_{\text{скп}} - \text{О}_{\text{відв}}. \quad (2.2)$$

До класу *кратних моделей* застосовують такі способи їх перетворення: подовження, розширення і скорочення.

*Метод подовження* передбачає подовження чисельника вихідної моделі шляхом заміни одного або декількох чинників на суму однорідних показників. Наприклад, собівартість одиниці продукції (С) можна зобразити у вигляді функції двох чинників: зміни суми витрат (В) та обсягу випуску продукції (ВВП). Вихідна модель цієї факторної системи буде мати такий вигляд:

$$C = \frac{B}{\text{ВВП}}. \quad (2.3)$$

Якщо загальну суму витрат (В) замінити окремими їх елементами, такими, як: оплата праці (ОП), сировина й матеріали (СМ), амортизація основних засобів (А), накладні витрати (НВ) та інше, – то отримаємо адитивну модель із новим набором чинників:

$$C = \frac{ОП}{ВВП} + \frac{СМ}{ВВП} + \frac{А}{ВВП} + \frac{НВ}{ВВП} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4, \quad (2.4)$$

де  $X_1$  – трудомісткість продукції;

$X_2$  – матеріалоємність продукції;

$X_3$  – фондомісткість продукції;

$X_4$  – рівень накладних витрат.

*Метод розширення* передбачає розширення вихідної факторної моделі шляхом помноження чисельника і знаменника дроби на один або декілька нових показників. Наприклад, якщо у вихідну модель  $Y = a : b$  ввести новий показник  $c$ , то модель прийме вигляд:

$$Y = \frac{a}{b} = \frac{ac}{bc} = \frac{a}{c} \times \frac{c}{b} = x_1 \times x_2. \quad (2.5)$$

У результаті утворюється кінцева мультиплікативна модель у вигляді нового набору чинників.

Цей спосіб моделювання дуже широко застосовується в аналізі. Наприклад, середньорічний виробіток продукції одним працівником (показник продуктивності праці) можна записати в такий спосіб:  $PВ = ВП : ЧП$ . Якщо ввести такий показник, як кількість відпрацьованих днів усіма працівниками (Дзаг), то отримаємо таку модель річного виробітку:

$$PВ = \frac{ВП \times Д_{заг}}{ЧП \times Д_{заг}} = \frac{ВП}{Д_{заг}} \times \frac{Д_{заг}}{ЧП} = ДВ \times Д, \quad (2.6)$$

де ДВ – середньоденний виробіток;

Д – кількість відпрацьованих одним працівником днів.

Метод скорочення становить створення нової факторної моделі шляхом поділу чисельника і знаменника дроби на той самий показник. У даному випадку утворюється кінцева модель того ж типу, що і вихідна, однак з іншим набором чинників.

Як відомо, рентабельність сукупних активів підприємства розраховується розподілом суми прибутку ( $\Pi$ ) на їх середньорічну вартість ( $A$ ):

$$R = \frac{\Pi}{A}. \quad (2.7)$$

Якщо чисельник і знаменник поділити на виручку від реалізації продукції, то отримаємо кратну модель, але з новим набором чинників рентабельності продажу і капіталомісткості продукції:

$$R = \frac{\Pi}{A} = \frac{\Pi : B}{A : B} = \frac{\text{рентабельність продажів}}{\text{капіталомісткість продукції}}. \quad (2.8)$$

Таким чином, результативні показники можуть бути розкладені на складові елементи (чинники) різними способами і подані у вигляді різних типів детермінованих моделей. Вибір способу моделювання залежить від об'єкта дослідження, від поставленої мети, а також від професійних знань і навичок дослідника.

Процес моделювання факторних систем – дуже складний і відповідальний момент в аналізі господарської діяльності. Від того, наскільки реально і точно створені моделі відображають зв'язок між досліджуваними показниками, залежать кінцеві результати аналізу.

*Прогнозування на основі пропорційних залежностей.* Будь-яка соціально-економічна система може бути описана різними способами. У числі основних її характеристик, що мають істотне значення для розуміння логіки планування фінансово-господарської діяльності, – взаємозв'язок та інерційність.

Основу цього методу складає теза про те, що можна ідентифікувати деякий показник, який є найбільш важливим з позиції характеристики діяльності компанії та завдяки такій властивості міг би бути використаний як базовий для визначення прогнозних значень інших показників у тому сенсі, що вони "прив'язуються" до базового показника за допомогою найпростіших пропорційних залежностей. У якості базового показника найчастіше використовується або виручка від реалізації, або собівартість реалізованої продукції. Обґрунтованість цього вибору досить легко зрозуміти з позиції логіки і, крім того, знаходить підтвердження при вивченні динаміки і взаємозв'язків інших показників, що пояснюють окремі сторони діяльності компанії.

Описаний метод заснований на припущенні, що:

а) значення більшості статей балансу і звіту про фінансові результати змінюються прямо пропорційно обсягу реалізації;

б) в компанії сформовані рівні пропорційно мінливих балансових статей, і співвідношення між ними оптимальні.

В аналізі господарської діяльності широко застосовується *графічний метод*, який пов'язаний, насамперед, з геометричним зображенням функціональної залежності за допомогою ліній на площині. Графіки використовуються для швидкого знаходження значення функцій за відповідним значенням аргументу, для наочного зображення функціональних залежностей.

В аналізі господарської діяльності застосовуються майже всі види графіків: діаграми порівняння, діаграми часових рядів, криві розподілу, графіки кореляційного поля, статистичні картограми. Найбільш розповсюджені в аналізі діаграми порівняння – для порівняння звітних показників із плановими та попередніх періодів, передових підприємств вітчизняних або зарубіжних. Для наочного зображення динаміки економічних явищ (а в аналізі з динамічними рядами доводиться мати справу дуже часто) використовуються діаграми часових рядів.

За допомогою координатної сітки будуються графіки залежності, наприклад, рівня витрат від обсягу зробленої і реалізованої продукції, а також графіки, на яких можна зображувати і кореляційні зв'язки між показниками. У системі осей координат зображення показує вплив різних чинників на той чи інший показник. Широко застосовується графічний метод для дослідження виробничих процесів, організаційних структур, процесів програмування та ін.

### **2.2.3. Традиційні методи економічної статистики**

*Метод середніх величин.* У будь-якій сукупності економічних явищ чи суб'єктів спостерігаються розходження між окремими одиницями цієї сукупності. Одночасно з цими розходженнями існує і щось загальне, яке поєднує сукупність і дозволяє віднести всі розглянуті суб'єкти та явища до одного класу. Наприклад, усі робочі одного цеху, що виконують ту саму роботу, виконують її по-різному, з різною продуктивністю. Однак, незважаючи на деякі індивідуальні відмінності, можна визначити середній виробіток чи середню продуктивність одного робітника по цеху.

Можна усереднити рентабельність підприємства за кілька послідовних кварталів, отримавши величину середньої рентабельності тощо.

Роль середніх величин, таким чином, полягає в узагальненні, тобто заміні безлічі індивідуальних значень ознаки середньою величиною, яка характеризує всю сукупність явищ. Середня величина узагальнює якісно однорідні значення ознаки і, отже, є типовою характеристикою ознаки в даній сукупності. Наприклад, середній товарообіг на одного працюючого є типовою характеристикою торгової мережі міста.

*Метод групування даних.* Групування – це розчленовування сукупності даних на групи з метою вивчення її структури чи взаємозв'язків між її компонентами. У процесі угруповання одиниці сукупності розподіляються за групами відповідно до наступного принципу: розходження між одиницями, віднесеними до однієї групи, має бути меншим, ніж розходження між одиницями, віднесеними до різних груп. Найважливіше питання під час проведення такого роду дослідження – вибір інтервалу групування.

*Елементарні методи обробки розрахункових даних.* При вивченні сукупності значень досліджуваних величин, крім середніх, використовують і інші характеристики. При аналізі великих масивів звичайно цікавляться двома аспектами: по-перше, величинами, що характеризують ряд значень як цілого, тобто характеристиками спільності; по-друге, величинами, що описують розходження між членами сукупності, тобто характеристиками розкиданості (варіації) значень.

Зрозуміло, що всі середні величини відносяться до першої групи показників, оскільки є характеристиками досліджуваної сукупності цілого. Крім того, в якості показників спільності використовуються такі величини: середина інтервалу, мода і медіана.

*Мода* – таке значення досліджуваної ознаки, яке серед усіх його значень зустрічається найчастіше. Якщо частіше за інші зустрічаються два чи більше різних значень, таку сукупність даних називають бімодальною чи мультимодальною. Якщо ж жодне зі значень не зустрічається частіше за інших (тобто якщо всі значення зустрічаються по одному разу), така сукупність є безмодальною.

*Медіана* – таке значення досліджуваної величини, яке поділяє досліджувану сукупність на дві рівні частини, в котрих кількість членів зі значеннями менше за медіану дорівнює кількості членів, більших від медіани. Медіану можна знайти тільки в сукупностях даних, які містять



непарну кількість значень. Тільки тоді і ліворуч, і праворуч від медіанного значення буде однакова кількість членів.

*Індексний метод.* Могутнім знаряддям порівняльного аналізу економіки є індекси. *Індекс* – це статистичний показник, що є відношенням двох станів деякої ознаки. За допомогою індексів проводяться порівняння з планом у динаміці, у просторі. Індекс називається *простим* (синоніми: окремих, індивідуальний), якщо досліджувана ознака береться без урахування зв'язку його з іншими ознаками досліджуваних явищ.

Індекс називається *аналітичним* (синоніми: загальний, агрегатний), якщо досліджувана ознака береться не ізольовано, а в зв'язку з іншими ознаками. Аналітичний індекс завжди складається з двох компонентів: індексована ознака (та, динаміка якої досліджується) і вагова ознака. За допомогою вагової ознаки вимірюється динаміка складного економічного явища, окремі елементи якого не можна порівняти. Прості й аналітичні індекси доповнюють один одного.

За допомогою індексів у аналізі фінансово-господарської діяльності вирішуються такі основні завдання:

- оцінювання зміни рівня явища (чи відносної зміни показника);
- виявлення ролі окремих чинників у зміні результативної ознаки;
- оцінка впливу зміни структури сукупності на динаміку.

#### **2.2.4. Методи теорії прийняття рішень**

*Метод побудови дерева рішень.* Цей метод входить у систему методів ситуаційного аналізу і використовується у випадках, коли прогнозовану ситуацію можна структурувати таким чином, щоб виділити ключові моменти, в яких або потрібно приймати рішення з певною ймовірністю (роль аналітика чи менеджера активна), або також з певною ймовірністю відбувається якась подія (роль аналітика чи менеджера пасивна, однак є важливими деякі незалежні від їх дій обставини). Саме для формалізованого опису подібних ситуацій і використовується так званий *метод побудови дерева рішень*.

Цей метод дуже корисний у різних галузях діяльності менеджерів, наприклад, в управлінському обліку, при складанні бюджету капіталовкладень і особливо – при аналізі на ринку цінних паперів.

*Лінійне програмування.* Термін "програмування", що ввійшов у вітчизняну економічну літературу в 60-ті роки ХХ ст., має кілька значень.

По-перше, цим терміном позначається процес підготовки спеціальної програми для ЕОМ; по-друге, програмування використовується як синонім термінів "планування" і "прогнозування". В останньому випадку звичайно говорять про оптимальне програмування, розуміючи під цим методи розробки планів і програм, що дозволяють оптимізувати деякі сторони діяльності суб'єкта, який господарює. Особливість методів оптимального програмування полягає в активному використанні досить складних економіко-математичних методів. Оптимальне програмування включає кілька розділів, що розрізняються різним ступенем опрацьованості та практичного застосування: лінійне, квадратичне, динамічне програмування та ін.

Метод лінійного програмування, найбільш розповсюджений у прикладних економічних дослідженнях через його досить наочну інтерпретацію, дозволяє суб'єкту, який займається плануванням, дати обґрунтування найкращому (за формальними ознаками) рішенню в умовах жорстких обмежень, що стосуються доступних для підприємства ресурсів. За допомогою лінійного програмування в аналізі фінансово-господарської діяльності вирішується цілий ряд завдань, у першу чергу тих, що стосуються процесу планування діяльності. Лінійне програмування дозволяє відшукувати оптимальні параметри випуску і способи найкращого використання наявних ресурсів.

Суть методу лінійного програмування полягає в знаходженні максимуму чи мінімуму обраної відповідно до інтересів аналітика цільової функції за наявних обмежень.

*Аналіз чутливості.* В умовах невизначеності ніколи не можна точно визначити заздалегідь, які будуть фактичні значення тієї чи іншої величини через певний час. Однак для успішного планування виробничої діяльності варто передбачити і зміни, що можуть відбутися в майбутніх цінах на сировину, і кінцеву продукцію підприємства, і можливе падіння чи збільшення попиту на товари, вироблені підприємством. Для цього виконується аналітична процедура, яку називають аналізом чутливості. Дуже часто цей метод використовується для аналізу інвестиційних проектів, а також для прогнозування величини чистого прибутку підприємства.

*Методи фінансових обчислень.* Фінансові обчислення, що базуються на понятті часової вартості грошей, є одним із наріжних елементів фінансового аналізу і використовуються в різних його розділах. Найбільш

інтенсивно вони застосовуються для оцінювання інвестиційних проектів, в операціях на ринку цінних паперів, у позикових операціях, у процесі оцінювання бізнесу тощо.

### **2.2.5. Математико-статистичні методи вивчення зв'язків**

Математико-статистичні методи вивчення зв'язків, іншими словами – стохастичне моделювання, є деякою мірою доповненням і поглибленням детермінованого аналізу. В аналізі господарської діяльності *стохастичні моделі* використовуються, коли необхідно:

- оцінити вплив чинників, через які не можна побудувати жорстко детерміновану модель;
- вивчити і порівняти вплив чинників, котрі неможливо включити в ту саму детерміновану модель;
- виділити й оцінити вплив складних чинників, що не можуть бути виражені одним визначеним кількісним показником.

На відміну від детерміністського, стохастичний підхід для своєї реалізації вимагає виконання ряду передумов. У першу чергу, мова йде про наявність досить великої сукупності об'єктів (жорстко детерміновану модель можна аналізувати й будувати за одним об'єктом, для стохастичної ж моделі необхідна сукупність). Крім того, необхідний достатній обсяг спостережень: за одним – двома спостереженнями судити про характер стохастичного зв'язку не можна.

Використання стохастичних моделей в економіці, на відміну від використання їх у техніці, має певні труднощі, пов'язані з отриманням сукупності об'єктів достатнього обсягу. У техніці експеримент можна повторити, в економіці цього зробити не можна. Це призводить до дискусії про правомірність використання статистичних методів при побудові факторних моделей в аналізі діяльності підприємств, оскільки при цьому нерідко доводиться працювати в умовах малих вибірок (менше 20 спостережень), а крім того, у теорії статистики вважається, що при побудові регресії кількість спостережень повинна у 6 – 8 разів перевищувати кількість чинників, що вкрай рідко зустрічається в аналізі господарської діяльності підприємств.

Оскільки стохастична модель – це, як правило, рівняння регресії, при її побудові повинні виконуватися такі умови:

- випадковість спостережень;

- наявність однорідності сукупності як якісної, так і кількісної;
- наявність спеціального математичного апарата (наприклад, інструменти аналізу автокореляцій для аналізу рядів динаміки).

Основна сфера застосування до стохастичних моделей – це проблемно-орієнтований і тематичний аналіз. Стохастичне моделювання призначене для рішення трьох основних завдань:

- установлення самого факту наявності (чи відсутності) статистично значущого зв'язку між досліджуваними ознаками;
- прогнозування невідомих значень результативних показників за заданим значенням факторних ознак (задачі екстраполяції й інтерполяції);
- виявлення причинних зв'язків між досліджуваними показниками, вимірювання ступеня їх наближення і порівняльний аналіз ступеня впливу.

*Кореляційний аналіз* є методом установлення вимірювання і зв'язку між спостереженнями, які можна вважати випадковими й обраними із сукупності, розподіленої за багатовимірним нормальним законом.

Кореляційним зв'язком називається такий статистичний зв'язок, при якому різним значенням однієї перемінної відповідають різні середні значення іншої. Виникати кореляційний зв'язок може декількома шляхами. Найважливіший із них – причинна залежність варіації результативної ознаки від зміни факторного. Крім того, такий вид зв'язку може спостерігатися між двома наслідками однієї причини. Основною особливістю кореляційного аналізу варто визнати те, що він встановлює лише факт наявності зв'язку і ступінь його щільності, не розкриваючи їх причин.

У статистиці щільність зв'язку може визначатися за допомогою різних коефіцієнтів (Фехнера, Пірсона, коефіцієнта асоціації та ін.), а в аналізі господарської діяльності частіше використовується лінійний коефіцієнт кореляції.

*Регресивний аналіз* – це метод встановлення аналітичного вираження стохастичної залежності між досліджуваними ознаками. Рівняння регресії показує, як у середньому змінюється  $Y$  при зміні кожного з  $X_i$  і має вигляд:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (2.9)$$

де  $Y$  – залежна змінна (вона завжди одна);

$x_i$  – незалежні змінні (чинники) (їх може бути небагато).

Якщо незалежна перемінна одна – це простий регресивний аналіз. Якщо ж їх декілька ( $n \geq 2$ ), то такий аналіз називається багатофакторним.

У ході регресивного аналізу приймають до уваги дві основні задачі:

- побудову рівняння регресії, тобто перебування виду залежності між результатним показником і незалежними чинниками  $X_1, X_2, \dots, X_n$  ;
- оцінку значущості отриманого рівняння, тобто визначення того, наскільки обрані факторні ознаки пояснюють варіацію ознаки  $Y$ .

Застосовується регресивний аналіз головним чином для планування, а також для розробки нормативної бази. На відміну від кореляційного аналізу, який тільки відповідає на запитання, чи існує зв'язок між аналізованими ознаками, регресійний аналіз дає і його формалізоване вираження. Крім того, якщо кореляційний аналіз вивчає будь-який взаємозв'язок між чинниками, то регресійний – однобічну залежність, тобто зв'язок, що показує, яким чином зміна факторних ознак впливає на результативну ознаку.

Регресивний аналіз – один із найбільш розроблених методів математичної статистики. Для реалізації регресивного аналізу необхідне виконання ряду спеціальних вимог (зокрема,  $X_1, X_2, \dots, X_n$ ;  $Y$  повинні бути незалежними, нормально розподіленими випадковими величинами з постійними дисперсіями). У реальному житті сувора відповідність вимогам регресивного й кореляційного аналізів зустрічається дуже рідко, однак обидва ці методи дуже поширені в економічних дослідженнях. Залежності в економіці можуть бути не тільки прямими, але й зворотними і нелінійними. Регресивна модель може бути побудована при наявності будь-якої залежності, однак у багатофакторному аналізі використовують тільки лінійні моделі.

*Кластерний аналіз* призначений для згрупування (кластеризації) сукупності, елементи якої характеризуються багатьма ознаками. Розходження між кластерами повинні бути більш істотними, ніж між спостереженнями, віднесеними до одного кластера.

*Дисперсійний аналіз* – це статистичний метод, який дозволяє підтвердити чи спростувати гіпотезу про те, що дві вибірки даних відносяться до однієї головної сукупності. Стосовно аналізу діяльності підприємства можна сказати, що дисперсійний аналіз дозволяє визначити, до однієї і тієї ж сукупності чи до різних належать групи спостережень. Дисперсійний аналіз часто використовується разом з методами угруповання. Задача його проведення в цих випадках полягає в оцінюванні істотності розходжень між групами.

### **2.2.6. Способи вимірювання впливу чинників на основі детермінованих моделей**

*Спосіб ланцюгової підстановки.* Спосіб ланцюгової підстановки використовується для розрахунку впливу чинників на всі типи детермінованих моделей: адитивних, мультиплікативних, кратних, змішаних (комбінованих).

Цей спосіб дозволяє визначити вплив окремих чинників на зміну розміра результативного показника шляхом поступової заміни базисного розміра кожного факторного показника в об'ємі результативного показника на фактичну зміну в звітному періоді. Із цією метою визначають ряд умовних розмірів результативного показника, враховуючи зміну одного, потім двох, трьох і більше чинників, допускаючи, що інші не змінюються.

Порівняння розміру результативного показника до і після зміни рівня того або іншого чинника дозволяє елімінувати вплив усіх чинників, крім одного, і визначити вплив останнього на приріст результативного показника. Порядок застосування цього способу розглядається на прикладі, наведеному в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

#### **Дані для факторного аналізу обсягу товарної продукції**

Показники	Умовна позначка	Рівень показника		Відхилення від плану	
		план	факт	абсолютне	відносне, %
Товарна продукція, тис. грн	ТП	400	600	+200	+50
Середньооблікова кількість робітників	ЧР	100	120	+20	+20
Середньорічний виробіток продукції одним робітником, тис. грн	РВ	4	5	+1	+25
Кількість днів, відпрацьованих одним робітником за рік, дні	Д	200	208,3	+8,3	+4,17
Середньоденний виробіток робітника, тис. грн	ДВ	20	24	+4	+20
Середня тривалість зміни, год	Т	8	7,5	-0,5	-5
Середньогодинне виготовлення продукції одним робітником, грн	ГВ	2,5	3,2	+0,7	+28

Як уже відомо, обсяг товарної продукції (ТП) залежить від двох основних чинників першого порядку: чисельність робітників (ЧР) і середньорічного виробітку (РВ). Наявна двофакторна мультиплікативна модель:

$$ТП = ЧР \times РВ. \quad (2.10)$$

Алгоритм розрахунку (за допомогою) ланцюгової підстановки для цієї моделі:

$$ТП_{пл} = ЧР_{пл} \times РВ_{пл} = 100 \times 4 = 400 \text{ тис. грн}$$

$$ТП_{ум} = ЧР_{ф} \times РВ_{пл} = 120 \times 4 = 480 \text{ тис. грн}$$

$$ТП_{ф} = ЧР_{ф} \times РВ_{ф} = 120 \times 5 = 600 \text{ тис. грн}$$

Отже, другий показник товарної продукції відрізняється від першого тим, що при його розрахунку прийнята фактична чисельність робітників замість планової. Середньорічний виробіток продукції одним робітником у тому й іншому випадку є плановим. Отже, за рахунок зростання чисельності робітників випуск продукції збільшився на 80 тис. грн (480 – 400).

Третій показник товарної продукції відрізняється від другого тим, що при його розрахунку розміри виробітку робітників прийняті за фактичним рівнем замість планового. Кількість же працівників в обох випадках фактична. Звідси за рахунок підвищення продуктивності праці обсяг товарної продукції збільшився на 120 тис. грн (600 – 480).

Таким чином, перевиконання плану за обсягом товарної продукції виявилось результатом впливу таких чинників:

а) збільшення чисельності робітників	+ 80 тис. грн;
б) підвищення рівня продуктивності праці	<u>+ 120 тис. грн</u>
Разом:	+ 200 тис. грн

Алгебраїчна сума впливу чинників обов'язково має дорівнювати загальному приросту результативного показника:

$$\Delta ТП_{чр} + \Delta ТП_{гв} = \Delta ТП_{заг}. \quad (2.11)$$

Відсутність такої рівності свідчить про допущені помилки в розрахунках.

Якщо потрібно визначити вплив чотирьох чинників, то в цьому випадку розраховується не один, а три умовних показники, тобто кількість

умовних розмірів результативного показника на одиницю менша кількості чинників. Послідовність заміни показників наведена у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

**Послідовність заміни планових показників фактичними**

Величина результативного показника	Умови розрахунку результативного показника			
	Чинник 1	Чинник 2	Чинник 3	Чинник 4
За планом	План	План	План	План
Умовний 1	Факт	План	План	План
Умовний 2	Факт	Факт	План	План
Умовний 3	Факт	Факт	Факт	План
Фактично	Факт	Факт	Факт	Факт

Слід розглянути це на чотирьохфакторній моделі товарної продукції:

$$ТП = ЧР \times Д \times Т \times ГВ. \quad (2.12)$$

Вихідні дані для вирішення завдання наведені в табл. 2.2:

$$ТП_{пл} = ЧР_{пл} \times Д_{пл} \times Т_{пл} \times ГВ_{пл} = 100 \times 200 \times 8 \times 0,0025 = 400 \text{ тис. грн ;}$$

$$ТП_{ум1} = ЧР_{ф} \times Д_{пл} \times Т_{пл} \times ГВ_{пл} = 120 \times 200 \times 8 \times 0,0025 = 480 \text{ тис. грн ;}$$

$$ТП_{ум2} = ЧР_{ф} \times Д_{ф} \times Т_{пл} \times ГВ_{пл} = 120 \times 208,3 \times 8 \times 0,0025 = 500 \text{ тис. грн ;}$$

$$ТП_{ум3} = ЧР_{ф} \times Д_{ф} \times Т_{ф} \times ГВ_{пл} = 120 \times 208,3 \times 7,5 \times 0,0025 = 468,75 \text{ тис. грн ;}$$

$$ТП_{ф} = ЧР_{ф} \times Д_{ф} \times Т_{ф} \times ГВ_{ф} = 120 \times 208,3 \times 7,5 \times 0,0032 = 600 \text{ тис. грн ;}$$

План випуску продукції в цілому перевиконаний на 200 тис. грн (600 – 400), у тому числі за рахунок зміни:

а) кількості робітників:

$$\Delta ТТ_{чр} = ТП_{ум1} - ТП_{пл} = 480 - 400 = +80 \text{ тис. грн ;}$$

б) кількості відпрацьованих днів одним робітником за рік:

$$\Delta ТП_{д} = ТП_{ум2} - ТП_{ум1} = 500 - 480 = +20 \text{ тис. грн ;}$$

в) середньої тривалості робочого дня:

$$\Delta ТП_{п} = ТП_{ум3} - ТП_{ум2} = 468,75 - 500 = -31,25 \text{ тис. грн ;}$$

г) середньогодинного виробітку:

$$\Delta ТП = ТП_{ф} - ТП_{ум3} = 600 - 468,75 = +131,25 \text{ тис. грн.}$$

---

Усього + 200 тис. грн



Використовуючи спосіб ланцюгової підстановки, необхідно дотримуватися такої послідовності розрахунків: у першу чергу потрібно враховувати зміну кількісних, а потім – якісних показників. Якщо ж є декілька кількісних і декілька якісних показників, то спочатку варто змінити розмір чинників першого рівня підпорядкування, а потім – більш низького.

У наведеному прикладі обсяг виробництва продукції залежить від чотирьох чинників: кількості робітників, кількості відпрацьованих днів одним робітником, тривалості робочого дня і середньогодинного виробітку. Кількість робітників стосовно готової продукції – чинник першого рівня, кількість відпрацьованих днів – другого рівня, тривалість робочого дня і середньогодинного виробітку – чинники третього рівня. Це й обумовило послідовність розміщення чинників у моделі і, відповідно, послідовність визначення їхнього впливу.

Таким чином, застосування способу ланцюгової підстановки вимагає знання взаємозв'язку чинників, їх співпідпорядкованості, вміння правильно їх класифікувати і систематизувати.

Спосіб абсолютних різниць застосовується для розрахунку впливу чинників приросту результативного показника в детермінованому аналізі, але тільки в мультиплікативних моделях ( $Y = x_1 \times x_2 \times x_3 \cdot \dots \times x_n$ ) і моделях мультиплікативно-адитивного типу:  $Y = (a - b) c$  і  $Y = a (b - c)$ . Хоча його використання обмежене, але завдяки своїй простоті він набув широкого застосування в аналізі господарської діяльності.

У разі його використання розмір впливу чинників вираховується множенням абсолютного приросту значення досліджуваного чинника на базовий (плановий) розмір чинників, що знаходяться справа від нього, і на фактичний розмір чинників, розташованих у моделі зліва від нього.

Алгоритм розрахунку для мультиплікативної чотирифакторної моделі товарної продукції виглядає так:

$$ТП = ЧР \times Д \times Т \times ГВ \quad (2.13)$$

$$\Delta ТП_{ЧР} = \Delta ЧР \times Д_{пл} \times Т_{пл} \times ГВ_{пл} = (+20) \times 200 \times 8,0 \times 2,5 = +80\ 000;$$

$$\Delta ТП_{Д} = ЧР_{ф} \times \Delta Д \times П_{пл} \times ЧВ_{пл} = 120 \times (+8,33) \times 8,0 \times 2,5 = +20\ 000;$$

$$\Delta ТП_{Т} = ЧР_{ф} \times Д_{ф} \times \Delta Т \times ГВ_{пл} = 120 \times 208,33 \times (-0,5) \times 2,5 = -31\ 250;$$

$$\Delta ТП_{ГВ} = ЧР_{ф} \times Д_{ф} \times Т_{ф} \times \Delta ГВ = 120 \times 208,33 \times 7,5 \times (+0,7) = +131\ 250.$$

Усього

+ 200 000

Таким чином, за допомогою способу абсолютних різниць утворюються ті ж результати, що і завдяки ланцюговій підстановці. Тут також необхідно стежити за тим, щоб алгебраїчна сума приросту результативного показника за рахунок окремих чинників дорівнювала його загальному приросту.

*Слід розглянути алгоритм розрахунку чинників за допомогою цього способу в моделях мультиплікативно-адитивного виду.* Наприклад, візьмемо факторну модель прибутку від реалізації продукції:

$$\Pi = \text{VPP} (\text{Ц} - \text{С}), \quad (2.14)$$

де  $\Pi$  – прибуток від реалізації продукції;

$\text{VPP}$  – об'єм реалізації продукції;

$\text{Ц}$  – ціна одиниці продукції;

$\text{С}$  – собівартість одиниці продукції.

Приріст суми прибутку за рахунок зміни:

об'єму реалізації продукції  $\Delta\Pi_{\text{VPP}} = \Delta\text{VPP}(\text{Ц}_{\text{пл}} - \text{С}_{\text{пл}})$ ;

ціни реалізації  $\Delta\Pi_{\text{ц}} = \text{VPP}_{\text{ф}} \times \Delta\text{Ц}$ ;

собівартості продукції  $\Delta\Pi_{\text{с}} = \text{VPP}_{\text{ф}} \times (-\Delta\text{С})$ .

*Спосіб відносних різниць.* Спосіб відносних різниць застосовується для вимірювання впливу чинників на приріст результативного показника тільки в мультиплікативних моделях. Тут використовуються відносні прирости факторних показників, подані у вигляді коефіцієнтів чи відсотків. Слід розглянути методику розрахунку впливу чинників за допомогою цього способу для мультиплікативних моделей типу  $Y = abc$ .

Зміна результативного показника визначається таким чином:

$$\Delta Y_a = Y_{\text{пл}} \frac{\Delta a}{a_{\text{пл}}}; \quad (2.15)$$

$$\Delta Y_b = (Y_{\text{пл}} + \Delta Y_a) \times \frac{\Delta b}{b_{\text{пл}}}; \quad (2.16)$$

$$\Delta Y_c = (Y_{\text{пл}} + \Delta Y_a + \Delta Y_b) \times \frac{\Delta c}{c_{\text{пл}}}. \quad (2.17)$$

Відповідно до цього правила, для розрахунка впливу першого чинника необхідно базисний (плановий) розмір результативного показника помножити на відносний приріст першого чинника, поданого у вигляді десяткового дробу.

Щоб розрахувати вплив другого чинника, потрібно до планового (базисного) розміру результативного показника додати зміну його за рахунок першого чинника і потім отриману суму помножити на відносний приріст другого чинника.

Вплив третього чинника визначається аналогічно: до планового розміру результативного показника необхідно додати його приріст за рахунок першого і другого чинників і отримані суми помножити на відносний приріст третього чинника і т. д.

Потрібно закріпити розглянуту методику на прикладі, наведеному в табл. 2.1:

$$\begin{aligned} \Delta TP_{\text{чп}} &= TP_{\text{пл}} \times \frac{\Delta \text{чр}}{\text{чр}_{\text{пл}}} = 400 \times \frac{20}{100} = +80 \text{ тис. грн;} \\ \Delta TP_{\text{д}} &= (TP_{\text{пл}} + \Delta TP_{\text{чр}}) \times \frac{\Delta \text{д}}{\text{д}_{\text{пл}}} = (400 + 80) \times \frac{8,33}{200} = +20 \text{ тис. грн;} \\ \Delta TP_{\text{т}} &= (TP_{\text{пл}} + \Delta TP_{\text{чр}} + \Delta TP_{\text{д}}) \times \frac{\Delta \text{т}}{\text{т}_{\text{пл}}} = \\ &= (400 + 80 + 20) \times \frac{-0,5}{8} = -31,25 \text{ тис. грн;} \\ \Delta TP_{\text{чв}} &= (TP_{\text{пл}} + \Delta TP_{\text{чр}} + \Delta TP_{\text{д}} + \Delta TP_{\text{т}}) \times \frac{\Delta \text{гв}}{\text{гв}_{\text{пл}}} = \\ &= (400 + 80 + 20 - 31,25) \times \frac{+0,0007}{0,0025} = -31,25 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Як видно, результати розрахунків такі ж, як під час використання попередніх способів.

Спосіб відносних різниць зручно застосовувати в тих випадках, коли потрібно розрахувати вплив великого комплексу чинників. На відміну від попередніх способів, тут значно скорочується кількість обчислювальних процедур, що забезпечує його перевагу [19].

*Спосіб пропорційного розподілу та пайової участі.* У ряді випадків для визначення розміру впливу чинників на приріст результативного

показника може бути використаний спосіб пропорційного розподілу. Це стосується тих випадків, коли мають справу з адитивними моделями  $Y = \sum x_i$  і моделями кратно-адитивного типу:

$$Y = \frac{a}{b + c + d + \dots + n}; \quad (2.18)$$

$$Y = \frac{a + b + c + \dots + n}{k}. \quad (2.19)$$

У першому випадку, коли мають однорівневу модель типу  $Y = a + b + c$ , розрахунок проводиться в такий спосіб:

$$\Delta Y_a = \frac{\Delta Y_{\text{заг}}}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta a; \quad (2.20)$$

$$\Delta Y_b = \frac{\Delta Y_{\text{заг}}}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta b; \quad (2.21)$$

$$\Delta Y_c = \frac{\Delta Y_{\text{заг}}}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta c. \quad (2.22)$$

У моделях кратно-адитивного типу спочатку необхідно у способі ланцюгової підстановки визначити, на скільки змінився результативний показник за рахунок чисельника і знаменника, а потім зробити розрахунок впливу чинників другого порядку за допомогою пропорційного розподілу за наведеними алгоритмами.

Наприклад, рівень рентабельності підвищився на 8 % у зв'язку зі збільшенням суми прибутку на 1 000 тис. грн. При цьому прибуток збільшився за рахунок збільшення обсягу продажів на 500 тис. грн, за рахунок зростання цін – на 1 700 тис. грн, а за рахунок зростання собівартості продукції знизився на 1 200 тис. грн. Потрібно визначити, як змінився рівень рентабельності за рахунок кожного чинника:

$$\Delta R_{\text{врг}} = \frac{8\%}{1000} \times 500 = 4,0\%; \quad \Delta R_{\text{ц}} = \frac{8\%}{1000} \times 1700 = 13,6\%;$$

$$\Delta R_{\text{ц}} = \frac{8\%}{1000} \times (-1200) = -9,6\%.$$

Для рішення такого типу завдань можна використовувати спосіб пайової участі. Для цього спочатку визначається частка кожного чинника в загальній сумі їх приросту, що потім множиться на загальний приріст результативного показника (табл. 2.4):

$$\Delta Y_a = \frac{\Delta a}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta Y_{\text{заг}}; \quad (2.23)$$

$$\Delta Y_b = \frac{\Delta b}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta Y_{\text{заг}}; \quad (2.24)$$

$$\Delta Y_c = \frac{\Delta c}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta Y_{\text{заг}}. \quad (2.25)$$

Таблиця 2.4

**Розрахунок впливу чинників на результативний показник  
способом пайової участі**

Чинник	Зміни прибутку, тис. грн	Частка чинника в зміні загальної суми прибутку	Зміна рівня рентабельності, %
Обсяг продажів	+500	0,5	$8 \times 0,5 = +4,0$
Ціна	+1 700	1,7	$8 \times 1,7 = +13,6$
Собівартість	-1 200	-1,2	$8 \times (-1,2) = -9,6$
Разом:	+1 000	1,0	+8,0

*Інтегральний метод* застосовується для вимірювання впливу чинників у мультиплікативних, кратних і кратно-адитивних моделях. Його використання дозволяє отримувати більш точні результати розрахунку впливу чинників порівняно зі способом ланцюгової підстановки, абсолютних і відносних різниць, оскільки додатковий приріст результативного показника від взаємодії чинників приєднується не до останнього чинника, а ділиться нарівно між ними.

Слід розглянути алгоритм розрахунку впливу чинників для різних моделей.

1.  $f = xy$ ;

$$\Delta f_x = \Delta x y_0 + 1/2 \Delta x \Delta y ; \text{ чи } \Delta f_x = 1/2 \Delta x (y_0 + y_1);$$

$$\Delta f_y = \Delta y x_0 + 1/2 \Delta x \Delta y ; \text{ чи } \Delta f_y = 1/2 \Delta y (x_0 + x_1).$$

У даному прикладі (табл. 2.1) розрахунок впливу чинників здійснюється в такий спосіб:

$$ТП = ЧР \times РВ, \quad (2.26)$$

$$\Delta TP_{ЧР} = (+20) \times 4 + 1/2(20 \times 1) = +90 \text{ тис. грн};$$

$$\Delta TP_{РВ} = (+1) \times 100 + 1/2(20 \times 1) = +110 \text{ тис. грн.}$$

$$2. f_x = xyz,$$

$$\Delta f_x = 1/2 \Delta x (y_0 z_1 + y_1 z_0) + 1/3 \Delta x \Delta y \Delta z;$$

$$\Delta f_y = 1/2 \Delta y (x_0 z_1 + x_1 z_0) + 1/3 \Delta x \Delta y \Delta z;$$

$$\Delta f_z = 1/2 \Delta z (x_0 y_1 + x_1 y_0) + 1/3 \Delta x \Delta y \Delta z .$$

Приклад:

$$ТП = ЧР \times Д \times ДВ, \quad (2.27)$$

$$\Delta TP_{ЧР} = \frac{1}{2} \times 20(200 \times 24 + 208,33 \times 20) + \frac{1}{3} \times 20 \times 8,33 \times 4 = + 89 890;$$

$$\Delta TP_{Д} = \frac{1}{2} \times 8,33(100 \times 24 + 120 \times 20) + \frac{1}{3} \times 20 \times 8,33 \times 4 = + 20 222;$$

$$\Delta TP_{ДВ} = \frac{1}{2} \times 4(100 \times 208,33 + 120 \times 200) + \frac{1}{3} \times 20 \times 8,33 \times 4 = +20 222.$$

Усього

+200 000 тис. грн.

Для розрахунку впливу чинників у кратних та змішаних моделях використовуються такі робочі групи:

$$\text{Вид факторної моделі: } f = \frac{x}{y},$$

$$\Delta f_x = \frac{\Delta x}{\Delta y} \ln \frac{y_1}{y_0} ; \quad \Delta f_y = \Delta f_{\text{заг}} - \Delta f_x .$$

Наприклад:

$$РВ = \frac{ТП}{ЧР} ; \quad (2.28)$$

$$PB_{пл} = \frac{400}{100} = 4; \quad PB_{ф} = \frac{600}{120} = 5 \text{ тис. грн};$$

$$\Delta PB_{тп} = \frac{200}{20} \times \ln \frac{120}{100} = 10 \times \ln 1,2 = 10 \times 0,182 = +1,82 \text{ тис. грн};$$

$$\Delta PB_{чр} = 1 - 1,82 = -0,82 \text{ тис. грн.}$$

$$\text{Вид факторної моделі: } f = \frac{x}{y+z},$$

$$\Delta f_x = \frac{\Delta x}{\Delta y + \Delta z} \ln \left| \frac{y_1 + z_1}{y_0 + z_0} \right|;$$

$$\Delta f_y = \frac{\Delta f_{заг} - \Delta f_x}{\Delta y + \Delta z} \Delta y;$$

$$\Delta f_z = \frac{\Delta f_{заг} - \Delta f_z}{\Delta y + \Delta z} \Delta z.$$

Якщо в знаменнику більше двох чинників, то процедура продовжується.

Таким чином, використання інтегрального методу не вимагає знання всього процесу інтегрування. Достатньо у ці готові робочі формули підставити необхідні числові дані і зробити не дуже складні розрахунки за допомогою калькулятора чи іншої обчислювальної техніки.

*Спосіб логарифмування в аналізі господарської діяльності.* Спосіб логарифмування застосовується для вимірювання впливу чинників у мультиплікативних моделях. Як і при інтегруванні, тут результат розрахунку також не залежить від місця розташування чинників у моделі. Порівняно з інтегральним методом логарифмування забезпечує більш високу точність розрахунків. Якщо при інтегруванні додатковий приріст від взаємодії чинників розподіляється нарівно між ними, то за допомогою логарифмування результат спільної дії чинників розподіляється пропорційно частці ізольованого впливу кожного чинника на рівень результативного показника. У цьому його перевага, а недолік – в обмеженості сфери застосування [19].

На відміну від інтегрального методу, під час логарифмування використовується не абсолютний приріст показників, а індекси їх зростання (зниження). Припустимо, що результативний показник можна подати у вигляді добутку трьох чинників:  $f = x \cdot y \cdot z$ .

Вплив даних чинників визначається в такий спосіб:

$$\Delta f_x = \Delta f_{\text{заг}} \frac{\lg(x_1 : x_0)}{\lg(f_1 : f_0)};$$

$$\Delta f_y = \Delta f_{\text{заг}} \frac{\lg(y_1 : y_0)}{\lg(f_1 : f_0)};$$

$$\Delta f_z = \Delta f_{\text{заг}} \frac{\lg(z_1 : z_0)}{\lg(f_1 : f_0)}.$$

Із формул випливає, що загальний приріст результативного показника розподіляється за чинниками пропорційно відношенню логарифмів факторних індексів до логарифма результативного показника.

Використовуючи дані табл. 2.1, можна визначити приріст товарної продукції за рахунок чисельності робітників (ЧР), кількості днів, відпрацьованих одним робітником за рік (Д), і середньоденний виробіток (ДВ) за факторною моделлю:

$$\text{ТП} = \text{ЧР} \times \text{Д} \times \text{ДВ}, \quad (2.29)$$

$$\Delta \text{ТП}_{\text{ЧР}} = \Delta \text{ТП}_{\text{заг}} \frac{\lg(\text{ЧР}_{\text{ф}} : \text{ЧР}_{\text{пл}})}{\lg(\text{ТП}_{\text{ф}} : \text{ТП}_{\text{пл}})} = 200 \times \frac{\lg 1,2}{\lg 1,5} = +89,9 \text{ тис. грн};$$

$$\Delta \text{ТП}_{\text{Д}} = \Delta \text{ТП}_{\text{заг}} \frac{\lg(\text{Д}_{\text{ф}} : \text{Д}_{\text{пл}})}{\lg(\text{ТП}_{\text{ф}} : \text{ТП}_{\text{пл}})} = 200 \frac{\lg 1,0417}{\lg 1,5} = +20,2 \text{ тис. грн};$$

$$\Delta \text{ТП}_{\text{ДВ}} = \Delta \text{ТП}_{\text{заг}} \frac{\lg(\text{ДВ}_{\text{ф}} : \text{ДВ}_{\text{пл}})}{\lg(\text{ТП}_{\text{ф}} : \text{ТП}_{\text{пл}})} = 200 \frac{\lg 1,2}{\lg 1,5} = +89,9 \text{ тис. грн};$$

$$\Delta \text{ТП}_{\text{заг}} = \Delta \text{ТП}_{\text{ЧР}} + \Delta \text{ТП}_{\text{Д}} + \Delta \text{ТП}_{\text{ДВ}} = 89,9 + 20,2 + 89,9 = 200 \text{ тис. грн}.$$



Перевага способу логарифмування полягає у відносній простоті обчислень і більш високій точності розрахунків.

Сферу застосування прийомів детермінованого факторного аналізу в систематизованому вигляді можна подати матрицею, наведеною в табл. 2.5.

Таблиця 2.5

**Сфера застосування прийомів детермінованого аналізу  
в системному вигляді**

Засіб	Моделі			
	Мультиплікативні	Адитивні	Кратні	Мішані
Ланцюгових підстановок	+	+	+	+
Абсолютних різниць	+	-	-	$Y = a(b - c)$
Відносних різниць	+	-	-	-
Пропорційного ділення	-	+	-	$Y = a / \sum x_1$
Інтегральний	+	-	+	$Y = a / \sum x_1$
Логарифмування	+	-	-	-

Знання сутності даних прийомів, сфери їх застосування, процедури розрахунків – необхідна умова кваліфікованого проведення аналізу.

**2.2.7. Використання економіко-математичних методів в аналізі господарської діяльності**

*Метод кореляційно-регресивного аналізу.* Метод кореляційно-регресивного аналізу широко використовується для визначення щільності зв'язку між показниками, що не знаходяться у функціональній залежності. Щільність зв'язку між досліджуваними явищами вимірюється кореляційним відношенням (для криволінійної залежності). Для прямолінійної залежності обчислюється коефіцієнт кореляції.

Однією з розповсюджених аналітичних задач, що розв'язуються із застосуванням кореляційно-регресивного методу, є задача на запуск –

випуск. Припустимо, що існують фактичні дані про запуск і випуск промислових виробів (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

**Фактичні дані запуску – випуску промислових виробів, тис. шт.**

Запуск $X_i$	18	22	13	20	15	14	$\sum_i X_i = 102$
Випуск $Y_i$	17,2	20,9	11,6	18,7	14,1	12,9	$\sum_i Y_i = 95,4$

Потрібно визначити залежність випуску виробів у середньому від їх запуску, склавши відповідне рівняння регресії.

Значення  $x$  і  $y$  визначаються за формулами:

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{n}; \quad \bar{y} = \frac{\sum Y_i}{n}; \quad n = 6, \quad i = 1 \dots 6;$$

$$\bar{x} = \frac{102}{6} = 17; \quad \bar{y} = \frac{95,4}{6} = 15,9.$$

Подальшим обчисленням надається таблична форма, що підвищує їх наочність (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

**Таблична форма обчислення**

$(X_i - \bar{X})$	$(X_i Y_i - X_i \bar{Y})^2$	$(y_i - \bar{y})$	$(y_i - \bar{y})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$
1	1	1,3	1,69	1,3
5	25	5	25	25
-4	16	-4,3	18,49	17,2
3	9	2,8	7,84	8,4
-2	4	-1,8	3,24	3,6
-3	9	-3	9	9

$$\sum i(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 64,65;$$

$$\sum i(y_i - \bar{y})^2 = 65,26;$$

$$\sum i = (x_i - \bar{x})^2 = 64.$$

Близькість зв'язку між показниками запуску та випуску вимірюється коефіцієнтом кореляції, що обчислюється за формулою (2.30):

$$V = \frac{\alpha^2 xy}{\alpha x \sigma y}. \quad (2.30)$$

Підставляючи відповідні значення, можна отримати:

$$V = \frac{10,75}{3,27 \times 3,30} = \frac{10,75}{10,79} \approx 0,996;$$

$$\sigma_{xy}^2 = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = \frac{64,5}{6} = 10,75;$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum i(y_i - \bar{y})^2}{n}} = \sqrt{\frac{65,26}{6}} \approx 3,27.$$

Вводячи формулу лінійного зв'язку ( $y = a_0 + a_1 x$ ), потрібно визначити залежність випуску промислових виробів від їх запуску. Для цього підбирається система нормальних рівнянь:

$$n a_0 + a_1 \sum_i X_i = \sum_i Y_i;$$

$$a_0 \sum_i X_i + a_1 \sum_i X_i^2 = \sum_i X_i Y_i.$$

Величини  $\sum X_i^2$  і  $\sum X_i Y_i$  подані в табл. 2.8.

## Дані для обчислення

324	484	169	400	225	196	$\sum_i x_i^2 = 1798$
309,6	459,8	150,8	374,0	211,5	180,6	$\sum_i x_i y_i = 1686,3$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{64}{6}} = 3,27.$$

Значення  $a_0$  визначається за першим рівнянням:

$$6a_0 + 102a_1 = 95,4;$$

$$102a_0 + 1798a_1 = 1686,3;$$

$$a_0 = \frac{95,4 - 102a_1}{6}, \quad \text{или } a_0 = 15,9 - 17a_1.$$

Підставляючи знайдене вираження  $a_0$  у друге рівняння, можна знайти значення  $a_1$ :

$$102(15,9 - 17a_1) + 1798a_1 = 1686,3;$$

$$1621,8 - 1734a_1 + 1798a_1 = 1686,3;$$

$$64a_1 = 1686,3 - 1621,8;$$

$$64a_1 = 64,5;$$

$$a_1 = 1,01.$$

$$a_0 = 15,9 - 17 \times 1,01;$$

$$a_0 = 15,9 - 17,17;$$

$$a_0 = -1,27.$$

Отже, рівняння регресії в остаточному варіанті має такий вигляд:

$$Y = -1,27 + 1,01 \bar{X}. \quad (2.31)$$

Перевірка:  $\bar{y} = -1,27 + 1,01 \times 17 = -1,27 + 17,17 = 15,9$ .

*Методи лінійного програмування.* Методи лінійного програмування застосовуються для розв'язання багатьох екстремальних задач, з якими досить часто доводиться мати справу в економіці. Вирішення таких задач зводиться до знаходження крайніх значень (максимуму і мінімуму) деяких функцій змінних величин.

Лінійне програмування засноване на рішенні системи лінійних рівнянь (з перетворенням у рівняння і нерівності), коли залежність між досліджуваними явищами суворо функціональна. Для нього характерні математичне вираження змінних величин, певний порядок, послідовність розрахунків (алгоритм), логічний аналіз. Застосовувати його можна тільки в тих випадках, коли досліджувані змінні величини і чинники мають математичну визначеність і кількісну обмеженість; коли в результаті відомої послідовності розрахунків відбувається взаємозамінність чинників; коли логіка в розрахунках, математична логіка сполучаються з логічно обґрунтованим розумінням сутності досліджуваного явища.

За допомогою цього методу в промисловому виробництві, наприклад, обчислюється оптимальна загальна продуктивність машин, агрегатів, поточних ліній (при заданому асортименті продукції й інших заданих величинах), розв'язується задача раціонального розкрою матеріалів (з оптимальним виходом заготівель). У сільському господарстві він використовується для визначення мінімальної вартості кормових раціонів при заданій кількості кормів (за видами і живильними речовинами, що містяться в них). Задача про суміші може знайти застосування й у ливарному виробництві (склад металургійної шихти). Цим же методом вирішується транспортна задача, задача раціонального прикріплення підприємств-споживачів до підприємств-виробників.

Усі економічні задачі, що розв'язуються із застосуванням лінійного програмування, відрізняються альтернативністю рішень і певними обмежувачими умовами. Вирішити таку задачу – значить вибрати з усіх можливих (альтернативних) варіантів кращий, оптимальний. Важливість і цінність використання в економіці методу лінійного програмування полягають у тому, що оптимальний варіант вибирається з дуже великої кількості альтернативних варіантів. За допомогою інших способів вирішувати такі задачі практично неможливо.

Як приклад можна розглянути розв'язання задачі раціональності використання часу роботи виробничого устаткування [19].

Відповідно до оперативного плану ділянка шліфування за перший тиждень грудня випустила 500 кілець для підшипників типу А, 300 кілець для підшипників типу Б і 450 кілець для підшипників типу В. Усі кільця шліфувалися на двох взаємозамінних верстатах різної продуктивності. Машинний час кожного верстата складає 5 000 хв. Трудомісткість операцій (у хвилини на одне кільце) при виготовленні різних кілець характеризується такими даними (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

### Трудомісткість операцій при виготовленні кілець

Верстати	Витрати часу на одне кільце типів, хв		
	А	Б	В
I	4	10	10
II	6	8	20

Варто визначити оптимальний варіант розподілу операцій за верстатами і часом, який було б витрачено при цьому оптимальному варіанті. Задача виконується за допомогою симплексного методу. Для складання математичної моделі даної задачі вводяться такі умовні позначки:

$x_1, x_2, x_3$ , – відповідно, кількість кілець для підшипників типів А, Б, В, вироблених на верстаті I;

$x_4, x_5, x_6$ , – відповідно, кількість кілець для підшипників типів А, Б, В, вироблених на верстаті II.

Лінійна форма, що відображає критерій оптимальності, буде мати такий вигляд:

$$\min \alpha(x) = 4x_1 + 10x_2 + 10x_3 + 6x_4 + 8x_5 + 20x_6, \quad (2.32)$$

при обмеженнях:

$$\begin{array}{rcl}
4x_1 + 10x_2 + 10x_3 & & \leq 5\,000 \\
& 6x_4 + 8x_5 + 20x_6 & \leq 5\,000 \\
x_1 & +x_4 & = 500 \\
& x_2 & + x_5 & = 300 \\
& & x_3 & +x_6 & = 450
\end{array}$$

$$x_j \geq 0, j = 1, \dots, 6.$$

Можна змінити умову задачі введенням додаткових (допоміжних) і фіктивних перемінних. Слід записати так:

$$\min \alpha(x) = 4x_1 + 10x_2 + 10x_3 + 6x_4 + 8x_5 + 20x_6 + Mx_9 + Mx_{10} + Mx_{11}. \quad (2.33)$$

Система рівнянь, що відображає обмежувальні умови машинного часу і кількість зробленої продукції:

$$\begin{array}{rcl}
4x_1 + 10x_2 + 10x_3 & & + x_7 & \leq 5\,000 \\
& 6x_4 + 8x_5 + 20x_6 & + x_8 & \leq 5\,000 \\
x_1 & +x_4 & & x_9 & = 5\,00 \\
& x_2 & +x_5 & & x_{10} & = 300 \\
& & x_3 & +x_6 & & x_{11} & = 450
\end{array}$$

$$x_j \geq 0, j = 1, \dots, 11.$$

Розв'язання цієї задачі подано в додатку А табл. А.1. Оптимальний варіант отриманий на сьомому етапі (ітерації). Якби на верстаті I вироблялося 125 кілець підшипників типу А, 450 кілець підшипників типу В, на верстаті II – 375 кілець підшипників типу А і 300 кілець підшипників типу Б, то при такому завантаженні устаткування було б звільнено 350 хв машинного часу верстата II. Загальні витрати часу за оптимальним варіантом склали б 9 650 хв, тоді як фактично витрачено 10 000 хв машинного часу.

Типовою задачею, яка розв'язується за допомогою лінійного програмування, є транспортна задача. Її зміст полягає в мінімізації вантажообігу при доставці товарів широкого вжитку від виробника до споживача, з оптових складів і баз у роздрібні торгові підприємства. Вона вирішується симплекс-методом або розподільним методом.

## Контрольні запитання

1. Що становить метод аналізу господарської діяльності?
2. Які ви знаєте прийоми аналізу господарської діяльності?
3. З чого складається сутність ланцюгових підстановок?
4. Які особливості прийому порівнянь і методу балансових ув'язувань?

## Тести

1. Відносне відхилення використовують:
  - а) якщо визначають співвідношення величин у відсотках;
  - б) для того, щоб показати, на скільки відсотків порівнюваний показник більший або менший від показника, з яким порівнюють;
  - в) для того, щоб показати, у скільки разів порівнюваний показник більший або менший за показник, з яким порівнюють;
  - г) власний варіант відповіді.
2. Середні величини в аналізі господарської діяльності характеризують:
  - а) узагальнену кількісну характеристику сукупності однорідних явищ за певною ознакою;
  - б) кількісні розміри явища у відповідних одиницях виміру;
  - в) співвідношення величини окремих явищ;
  - г) власний варіант відповіді.
3. Якщо зв'язок чинників з функціональним показником має функціональний характер, то це:
  - а) детермінований аналіз;
  - б) стохастичний аналіз;
  - в) статистичний аналіз;
  - г) власний варіант відповіді.
4. Факторний аналіз, що вивчає причини приросту результативних показників за минулі періоди, є:
  - а) динамічним аналізом;
  - б) статичним аналізом;
  - в) перспективним аналізом;
  - г) власний варіант відповіді.
5. Чинники, що характеризують ступінь, напруженості праці в процесі виробництва, це:
  - а) кількісні чинники;
  - б) якісні чинники;



- в) інтенсивні чинники;
- г) екстенсивні чинники.

6. Моделі, що використовуються у випадку, коли результативний показник є алгебраїчною сумою декількох чинників, називають:

- а) адитивними моделями;
- б) мультиплікативними моделями;
- в) кратними моделями;
- г) власний варіант відповіді.

7. На методі елімінування базуються:

- а) інтегральний спосіб;
- б) спосіб пропорційного ділення;
- в) спосіб абсолютних різниць;
- т) спосіб відносних різниць;
- д) спосіб ланцюгових підстановок;
- е) індексний спосіб.

8. Сума впливів всіх чинників повинна дорівнювати відхиленню за результативним показником:

- а) так;
- б) ні;
- в) власний варіант відповіді.

9. До традиційних методів аналізу господарської діяльності відносяться:

- а) графічний метод;
- б) методи математичного програмування;
- в) метод групування;
- г) метод кореляції;
- д) балансовий метод.

10. Господарські резерви – це:

- а) запаси ресурсів (сировини, матеріалів, палива, обладнання), необхідні для безперервної роботи підприємства;
- б) можливість підвищення ефективності виробництва;
- в) власний варіант відповіді.

11. За ознакою часу резерви поділяються на:

- а) перспективні;
- б) регіональні;
- в) екстенсивні;
- г) інтенсивні;
- д) поточні;
- е) невикористані.

12. Резерви, що пов'язані з найбільш повним та раціональним використанням виробничого потенціалу, це:

- а) резерви інтенсивного характеру;
- б) резерви екстенсивного характеру;
- в) власний варіант відповіді.

### Практичні завдання

**Завдання 1.** Необхідно: визначити результативний показник; виявити вплив чинників на зміну результативного показника; зробити відповідні висновки; визначити позитивні та негативні зміни чинників, з'ясувати їх причини та резерви господарювання. Вихідна інформація наведена в таблиці.

Показник	Минулий рік		Звітний рік	
	план	факт	план	факт
Обсяги виробництва, тис. грн	6 675	6 586	6 592	6 729
Середньорічна вартість основних засобів виробничого призначення, тис. грн	10 889	10 849	10 879	10 839

**Завдання 2.** Необхідно встановити втрати у випуску продукції за рахунок неповного використання фонду робочого часу роботи устаткування і зробити висновки. Вихідна інформація наведена в таблиці.

Показники	План	Факт
1. Термін роботи верстатів, тис. год	325	300
2. Випуск продукції, тис. грн	8 360	8 420

**Завдання 3.** Необхідно визначити вплив чинників на середньорічну продуктивність працівника і зробити висновки.

Показники	План	Факт
1. Питома вага робітників у загальній чисельності працівників	0,78	0,75
2. Середньорічна продуктивність праці робітника, грн	6 573	6 800

**Завдання 4.** Установити вплив на випуск продукції зміни чисельності робітників та продуктивності їх праці, якщо відома чисельність робітників за базовим періодом 825, за звітом – 820, продуктивність праці, відповідно, – 35 грн та 41 грн за зміну при однозмінному режимі роботи.

**Завдання 5.** Встановити вплив на середньогодинну продуктивність праці працівників зміни питомої ваги робітників у складі працюючих та середньогодинної продуктивності праці робітників, якщо:

	базова	звітна
Продуктивність робітників, грн	5,2	5,5
Чисельність працюючих, осіб	340	349
у тому числі робітників	190	178

**Завдання 6.** Встановити загальне відхилення фактичного рівня від планового по продуктивності праці працюючих, у тому числі за рахунок зміни питомої ваги робітників, середньої кількості відпрацьованих днів одним робітником, тривалості робочого дня, енергоозброєності праці робітників, випуска продукції в 1 тис. квт/год електроенергії, яка використовується. Зробити висновки. Вихідні дані наведені в таблиці:

Показники	План	Факт
Середньорічна продуктивність праці одного працюючого, грн	16 780	17 150
Середньооблікова чисельність, осіб:		
а) працюючих	5 080	5 050
б) робітників	3 570	3 520
Кількість відпрацьованих людино-днів, тис.	950	930
Кількість відпрацьованих людино-годин, тис.	7 470	7 210
Використано електроенергії, тис. квт/год	24 660	28 640

**Завдання 7.** Визначити вплив чинників на випуск продукції і зробити висновки. Дані наведені в таблиці:

Показники	За планом	За фактом
1. Середня тривалість робочого дня, год	8,0	7,7
2. Чисельність робітників, осіб	20	22
3. Кількість днів роботи 1 робітником за рік, дні	237	220
4. Середньогодинна продуктивність праці, грн	5,2	5,5

### 3. Види аналізу і його інформаційне забезпечення

*Після вивчення теми студент набуває таких компетентностей: використовувати той чи інший вид та напрям дослідження економічних явищ; забезпечувати аналітичний процес визначеною інформацією та організовувати його.*

*Ключові слова: вид аналізу, інформаційне забезпечення, організація аналітичного процесу.*

#### 3.1. Види аналізу

В основі класифікації видів аналізу господарської діяльності лежать функції управління економікою, оскільки аналіз є необхідним елементом виконання кожної з цих функцій.

За змістом процесу управління виділяють: *перспективний* (попередній) аналіз; *ретроспективний* (наступний); *оперативний аналіз*. Така класифікація аналізу господарської діяльності відповідає змісту основних функцій, що відображають часові етапи управління:

етап попереднього управління (функція планування);

етап оперативного управління (функція організації управління);

заключний етап управління (функція контролю).

Усі три види аналізу присутні в процесах управління господарськими об'єктами.

В економічній літературі аналіз господарської діяльності класифікується за різними ознаками [5; 6; 11; 19].

*За галузевою ознакою*, що ґрунтується на суспільному поділі праці, аналіз поділяється на *галузевий*, методика якого враховує специфіку окремих галузей економіки (промисловості, сільського господарства, будівництва, транспорту, торгівлі та ін.), і *міжгалузевий*, котрий є теоретичною і методологічною основою аналізу в усіх галузях національної економіки, чи, іншими словами, теорією аналізу господарської діяльності.

Об'єктивна необхідність галузевого аналізу господарської діяльності обумовлена специфікою різних галузей виробництва. Кожна галузь суспільного виробництва з огляду на різний характер праці має свої особливості, свою специфіку і, як наслідок, характерні економічні відносини. Необхідність дослідження специфіки різних галузей обумовлена потребою розробки методики аналізу господарської діяльності з урахуванням особливостей та умов кожної галузі економіки.

За ознакою часу аналіз господарської діяльності підрозділяється на попередній (перспективний) і наступний (ретроспективний, історичний).

*Попередній (прогнозний)* аналіз проводиться до здійснення господарських операцій. Він необхідний для обґрунтування управлінських рішень планових завдань, а також для прогнозування майбутнього й оцінки очікуваного виконання плану, попередження небажаних результатів.

*Наступний (ретроспективний)* аналіз проводиться після здійснення господарських актів. Він використовується для контролю за виконанням плану, виявлення невикористаних резервів, об'єктивного оцінювання результатів діяльності підприємств.

Перспективний і ретроспективний аналізи тісно пов'язані між собою. Без ретроспективного аналізу неможливо зробити перспективний. Аналіз результатів праці за минулі роки дозволяє вивчити тенденції, закономірності, виявити невикористані можливості, передовий досвід, що має важливе значення при обґрунтуванні рівня економічних показників на перспективу. Уміння бачити перспективу дає саме ретроспективний аналіз. Він є основою перспективного аналізу.

У свою чергу, від глибини та якості попереднього аналізу на перспективу залежать результати ретроспективного аналізу. Якщо планові показники недостатньо обґрунтовані і реальні, то наступний аналіз виконання плану взагалі втрачає зміст і вимагає попереднього оцінювання обґрунтованості планових показників.

Ретроспективний аналіз, у свою чергу, поділяється на оперативний і підсумковий (результативний).

*Оперативний (ситуаційний)* аналіз проводиться одразу після здійснення господарських операцій чи зміни ситуації за короткі відрізки часу (зміну, добу, декаду та ін.). Мета його – оперативно виявляти недоліки і впливати на господарські процеси. Ринкова економіка характеризується динамічністю ситуації як виробничої, комерційної, фінансової діяльності підприємства, так і його зовнішнього середовища. У цих умовах оперативний (ситуаційний) аналіз набуває особливого значення.

*Підсумковий (заключний)* аналіз проводиться за звітний період часу (місяць, квартал, рік). Його цінність у тому, що діяльність підприємства за відповідний період вивчається комплексно і всебічно за звітними даними. Цим забезпечується більш повне оцінювання діяльності підприємства стосовно використання наявних можливостей.

Підсумковий і оперативний аналізи взаємозалежні і доповнюють один одного. Вони дають можливість керівництву підприємства не тільки оперативно ліквідувати недоліки в процесі виробництва, але і комплексно узагальнювати досягнення, результати діяльності за відповідні періоди часу, розробляти заходи, спрямовані на зростання ефективності виробництва.

*За просторовою ознакою* можна виділити аналіз внутрішньогосподарський і міжгосподарський. *Внутрішньогосподарський аналіз* вивчає діяльність тільки досліджуваного підприємства і його структурних підрозділів. При *міжгосподарському аналізі* порівнюються результати діяльності двох або більше підприємств. Це дозволяє виявити передовий досвід, резерви, недоліки та на основі цього дати більш об'єктивне оцінювання ефективності діяльності підприємства.

Важливе значення має *класифікація аналізу господарської діяльності за об'єктами управління*. Господарська діяльність (керована система) складається з окремих підсистем: економіки, техніки, технології, організації виробництва, соціальних умов праці, природоохоронної діяльності тощо. Аспект аналізу за бажанням керівного органу може бути зміщений у бік будь-яких підсистем господарської діяльності. У зв'язку з цим виділяють:

*техніко-економічний аналіз*, яким займаються технічні служби підприємства (головного інженера, головного технолога тощо). Його змістом є вивчення взаємодії технічних та економічних процесів і встановлення їх впливу на економічні результати діяльності підприємства;

*фінансово-економічний аналіз* (фінансова служба підприємства, фінансові і кредитні органи). Основна увага приділяється фінансовим результатам діяльності підприємства: виконанню фінансового плану; ефективності використання власного й позикового капіталу; виявленню резервів збільшення суми прибутку, зростання рентабельності, поліпшення фінансового стану і платоспроможності підприємства;

*управлінський аналіз* проводять усі служби підприємства з метою надання керівництву інформації, необхідної для планування, контролю та прийняття оптимальних управлінських рішень; розробка стратегії і тактики з питань фінансової політики, маркетингової діяльності; вдосконалення техніки, технології й організації виробництва. Цей аналіз носить оперативний характер, результати його є комерційною таємницею;

*соціально-економічний аналіз* (економічні служби управління, соціологічні лабораторії, статистичні органи) вивчає взаємозв'язок соціальних

і економічних процесів, їх взаємний вплив і на економічні результати господарської діяльності;

*економіко-статистичний аналіз* (статистичні органи) застосовується для вивчення масових суспільних явищ на різних рівнях управління: підприємства, галузі, регіону;

*економіко-екологічний аналіз* (органи охорони навколишнього середовища, економічні служби підприємства) досліджує взаємодію екологічних і економічних процесів, пов'язаних зі збереженням та поліпшенням навколишнього середовища і витратами на екологію;

*маркетинговий аналіз* (служба маркетингу підприємства чи об'єднання) застосовується для вивчення зовнішнього середовища функціонування підприємства; ринків сировини і збуту готової продукції, її конкурентоспроможності; попиту та пропозиції; комерційного ризику; формування цінової політики; розробки тактики і стратегії маркетингової діяльності.

*За методикою вивчення об'єктів* аналіз господарської діяльності може бути порівняльним, діагностичним, факторним, маржинальним, економіко-математичним, економіко-статистичним, функціонально-вартісним та ін.

*При порівняльному аналізі* звичайно обмежуються порівнянням звітних показників про результати господарської діяльності з показниками плану поточного року, даними минулих років, результатами діяльності передових підприємств.

*Факторний аналіз* спрямований на виявлення інтенсивності впливу чинників на приріст і рівень результативних показників.

*Діагностичний аналіз* є способом установлення характеру порушень нормального ходу економічних процесів на основі типових ознак, характерних тільки для даного порушення. Наприклад, якщо темпи зростання валової продукції випереджають темпи зростання товарної продукції, то це свідчить про зростання залишків незавершеного виробництва.

Якщо темпи зростання валової продукції вищі від темпів зростання продуктивності праці, то це ознака невиконання плану заходів щодо механізації й автоматизації виробництва, що вимагає поліпшення організації праці і на цій основі скорочення чисельності робітників. Знання ознаки дозволяє швидко і досить точно встановити характер порушень, не здійснюючи безпосередніх вимірювань, тобто без дій, що вимагають додаткового часу і засобів.

*Маржинальний аналіз* – це метод оцінювання й обґрунтування ефективності управлінських рішень у бізнесі на підставі причинно-наслідкового взаємозв'язку обсягу продажів, собівартості, прибутку і поділу витрат на постійні та змінні.

За допомогою *економіко-математичного аналізу* вибирається найбільш оптимальний варіант розв'язання економічних завдань, виявляються резерви підвищення ефективності виробництва за рахунок більш повного використання наявних ресурсів.

*Детермінований аналіз* застосовується для дослідження функціональних взаємозв'язків між факторними і результативними показниками.

*Стохастичний аналіз* (дисперсійний, кореляційний, компонентний та ін.). Використовується для вивчення стохастичних залежностей між досліджуваними явищами і процесами господарської діяльності підприємств.

*Функціонально-вартісний аналіз* (ФВА) становить метод виявлення резервів. Він базується на функціях, що виконує об'єкт, і зорієнтований на оптимальні методи їх реалізації на всіх стадіях життєвого циклу виробу (науково-дослідні роботи, конструювання, виробництво, експлуатація й утилізація). Його основне призначення полягає в тому, щоб виявити і попередити зайві витрати за рахунок ліквідації непотрібних вузлів, деталей, спрощення конструкції виробу, заміни матеріалів тощо.

За суб'єктами (користувачами аналізу) розрізняють внутрішній і зовнішній аналіз.

*Внутрішній* аналіз проводиться безпосередньо на підприємстві у випадку нестатків оперативного, короткострокового і довгострокового управління виробничою, комерційною та фінансовою діяльністю. *Зовнішній* аналіз проводиться на підставі фінансової і статистичної звітності органами господарського управління, банками, фінансовими органами, акціонерами, інвесторами.

За охопленням досліджуваних об'єктів аналіз поділяється на суцільний і вибірковий. У разі *суцільного аналізу* висновки робляться після вивчення всіх без винятку об'єктів, а *при вибіркового* – за результатами обстеження тільки частини об'єктів.

За змістом програми аналіз може бути комплексним і тематичним. При *комплексному аналізі* діяльність підприємства вивчається всебічно, а *при тематичному* – тільки окремі її сторони, що становлять у певний



момент найбільший інтерес; наприклад, питання використання матеріальних ресурсів, виробничої потужності підприємства, зниження собівартості продукції тощо.

Кожний із названих видів аналізу господарської діяльності своєрідний за змістом, організацією й методикою його проведення.

### **3.2. Інформаційне забезпечення аналізу господарської діяльності**

#### **3.2.1. Система економічної інформації**

Аналіз господарської діяльності базується на системі економічної інформації, яка лежить в основі оптимальних управлінських рішень.

Створення раціонального потоку інформації повинне спиратися на визначені принципи. Такими є: виявлення інформаційних потреб і способів найбільш ефективного їх задоволення; об'єктивність відображення процесів виробництва, обігу, розподілу і споживання, використання природних, трудових, матеріальних і фінансових ресурсів; єдність інформації, що надходить з різних джерел (бухгалтерського, статистичного й оперативного обліку), а також планових даних; усунення дублювання в первинній інформації, що забезпечується застосуванням новітніх засобів зв'язку та впровадженням методів дистанційної передачі первинних даних безпосередньо на комп'ютер; усебічна розробка первинної інформації на персональному комп'ютері з виділенням на її основі необхідних виробничих показників; можливе обмеження обсягу первинної інформації і підвищення коефіцієнта її використання; кодування первинних даних з метою ефективного використання каналів зв'язку та перетворюючих пристроїв; розробка програм використання й аналізу первинної інформації для цілей планування й управління.

Об'єктивність відображення процесів виробництва, обігу, розподілу і споживання, використання природних, трудових, матеріальних і фінансових ресурсів – основна вимога, яку повинні задовольняти чинні на даний час системи інформації, обліку і звітності. Первинні документи, що складаються зацікавленими сторонами (переважно матеріально-відповідальними особами), і зараз у масі своїй об'єктивно відображають сутність тієї чи іншої господарської операції. На жаль, мають місце і подробиці, перекручування, приписки, помилки. Перенесення первинної реєстрації

операцій на машини (телефони, телетайпи, телебачення й інші контрольновимірювальні і передавальні пристрої) не тільки істотно скорочує трудомісткість робіт, але й підвищує об'єктивність даних.

Єдність інформації – основний принцип, який нерідко порушується. Первинна документація в різних організаціях однієї і тієї ж галузі не уніфікована, тим паче, що немає такої уніфікації на підприємствах різних галузей, за різних форм власності. Наукова система первинної економічної інформації може ґрунтуватися на єдиних принципах, вільних від відомчої обмеженості і відокремленості різних видів обліку – бухгалтерського, статистичного й оперативного.

Сьогодні встановлюються єдині форми бухгалтерської звітності, наближені до міжнародних стандартів. Усі підприємства й організації, що є юридичними особами (кооперативи, орендні, колективні і приватні підприємства, спільні підприємства й організації), складають бухгалтерський баланс і звіт про фінансові результати за єдиними формами. Єдність звітних форм ґрунтується і на загальних принципах обліковості.

Ефективність аналізу може бути забезпечена тільки тоді, коли є можливість оперативно втручатися в процес виробництва згідно з його результатами. Це означає, що інформація повинна надходити до аналітика якнайшвидше. Оперативність інформації – одна з найважливіших умов організації правильного обліку, аналізу і контролю на всіх підприємствах різних форм власності. Однак чинна зараз система бухгалтерського і статистичного обліку цій умові повною мірою наразі відповідає. Щорічна, щоквартальна та річна звітність, що надходить до зведених ланок, як правило, не має значення для оперативного керівництва. У кращому випадку вона використовується як вихідний матеріал для складання бізнес-планів на майбутнє. Для поточного управління діяльністю підприємств необхідний оперативний облік, питання методології і техніки якого вимагає докладної розробки. Лише принципово інша система економічної інформації й обробка її за допомогою сучасних комп'ютерних технологій забезпечать своєчасне надходження необхідних звітів.

Раціональна система інформації припускає скорочення обсягу переданих даних, тобто вимагає мінімуму витрат на збирання, зберігання та використання даних. З одного боку, для комплексного аналізу будь-якого економічного явища чи процесу потрібна різнобічна інформація, адже за її відсутності аналіз буде неповним. Із іншого – надлишок інформації затягує процес її пошуку, збирання і прийняття рішень. Звідси впливає

необхідність вивчення корисності інформації й удосконалювання інформаційних потоків шляхом усунення зайвих даних і введення потрібних. На основі необхідної (можливо, суворо обмеженої) кількості базисних показників, що постійно накопичуються в пам'яті комп'ютера, можна обчислювати всі похідні показники, виписувати динамічні ряди, робити потрібні зіставлення.

Важливе значення мають питання збереження первинних даних у запам'ятовуючих пристроях і терміни їх збереження, оскільки пам'ять цих пристроїв не безмежна.

Дослідження корисності економічної інформації, раціональності інформаційного потоку в умовах його систематичного наростання – справа складна: постійно уточнюються взаємозв'язки економічних явищ і процесів; іноді змінюються традиційні уявлення про зв'язки між господарськими показниками; здійснюється їх критична переоцінка. У цих умовах не завжди можливе використання раніше існуючих систем показників для виявлення тенденцій і закономірностей у формуванні інформаційного потоку на майбутній час для цілей інформаційного прогнозування, тим більш, що в даному випадку мова йде про інформацію, яка характеризує теперішні події, які мають імовірний характер. До того ж постійно доводиться врахувати критерій інформаційної корисності.

Систему економічної інформації сучасного підприємства можна охарактеризувати в такий спосіб: економічна інформація вкрай неоднорідна; схема взаємозв'язків окремих її видів відзначається певною складністю, до того ж чітко виявляється тенденція до їх подальшого ускладнення. Поряд із систематичним зростанням обсягу інформації відчувається нестача її для прийняття управлінських рішень.

Аналіз господарської діяльності, виступаючи основним споживачем інформаційних даних, використовуваних у процесі ретроспективного, поточного і перспективного аналізу, скоріше, ніж будь-яка інша спеціальна наука, виявить переваги та недоліки чинної системи економічної інформації.

Усі джерела даних для аналізу господарської діяльності поділяються на планові, облікові та позаоблікові. До *планових джерел* відносяться всі типи планів, які розробляються на підприємстві (перспективні, поточні, оперативні), а також нормативні матеріали, кошториси, цінники та ін. *Джерела інформації облікового характеру* – це всі дані, що містять

документи бухгалтерського, статистичного й оперативного обліків, первинної облікової документації, а також усі види звітності.

Провідна роль в інформаційному забезпеченні аналізу належить бухгалтерському обліку і звітності, де найбільш повно відображаються господарські явища, процеси, їх результати.

Цілі бухгалтерської звітності, як і аналізу, визначаються потребами користувачів, тому вони повинні містити дані про результати фінансово-господарської діяльності, а також про зміни поточні та за звітний період, що відбуваються у фінансовому стані.

Одна з основних переваг бухгалтерської звітності як засобу комунікації – її аналітичні можливості. Аналіз річного звіту компанії входить до основних розділів поточної діяльності фінансових служб підприємства. Бухгалтерська звітність у сукупності зі статистичною й поточною інформацією фінансового характеру дозволяє одержати перше і досить об'єктивне уявлення про стан і тенденції змін економічного потенціалу можливого контрагента об'єкта інвестицій.

Оперативний облік і звітність сприяють більш оперативному порівнянню зі статистикою та бухгалтерським обліком забезпеченню аналізу необхідними даними і тим самим створюють умови для підвищення ефективності аналітичних досліджень.

До *позаоблікових джерел інформації* належать документи, які регулюють господарську діяльність, а також дані, які належать до вищевказаного. До них належать нормативно-правова база (закони, укази, постанови та ін.), господарсько-правові документи (договори, угоди тощо) та ін.

Єдина система економічної інформації себе цілком виправдовує, якщо на її основі будуть вчасно робитися висновки, якщо аналіз машинних даних (отриманих виробничих показників, динамічних рядів, виконаних угруповань і зіставлень, оптимальних значень змінних величин) буде оперативним. Взаємозв'язок аналізу господарської діяльності й інформації виражається в тому, що в процесі аналізу здійснюється контроль за самою інформацією, що, в свою чергу, слугує вихідною базою для його проведення. Перевірка вихідних даних завжди вважалася одним із важливих етапів організації аналітичної роботи. У зв'язку з перебудовою інформаційної служби контрольна функція аналізу значно підсилюється.

### **3.2.2. Система показників аналізу господарської діяльності**

Усі об'єкти аналізу знаходять своє відображення в системі показників плану, обліку, звітності й інших джерел інформації. Кожне економічне явище, кожен процес найчастіше визначається не одним, відокремленим, а цілим комплексом взаємозалежних показників. У зв'язку з цим вибір і обґрунтування системи показників для відображення економічних процесів і явищ є важливим методологічним питанням в аналізі. Від того, наскільки показники повно і точно відбивають сутність досліджуваних явищ, залежать результати аналізу [3].

Через те, що в аналізі господарської діяльності використовується велика кількість різноякісних показників, необхідно їх угруповання та систематизація.

Аналітичні показники поділяються на абсолютні й відносні. *Абсолютні показники* виражаються в грошових, натуральних вимірниках чи через трудомісткість. *Відносні показники* показують співвідношення будь-яких двох абсолютних показників, визначаються у відсотках, коефіцієнтах чи індексах.

Абсолютні показники, в свою чергу, розподіляються на:

вартісні і натуральні – залежно від покладених в основу вимірників; кількісні та якісні – залежно від того, яка сторона явища операцій, процесів вимірюється;

об'ємні й питомі – залежно від застосування окремо взятих показників чи їх співвідношення.

*Вартісні показники* відносяться на даний час до числа найбільш розповсюджених. Вони показують величину складних за змістом явищ у грошовому вимірнику. Використання вартісних показників, грошового вимірника впливає з наявності товарного виробництва й товарного обігу, товарно-грошових відносин і дії закону вартості в умовах вільного ринку. Одним із найважливіших вартісних показників, наприклад на промислових підприємствах, є показник реалізованої продукції. Широко застосовуються вартісні підприємства в торгівлі та громадському харчуванні. У грошовому вимірнику виражається оптовий і роздрібний товарообіг, витрати обігу, прибуток, фінансовий стан.

*Натуральні показники* виражають величину явища у фізичних одиницях (маса, обсяг та ін.). Вони використовуються в плановій і обліково-аналітичній практиці всіх підприємств. У промисловості ці показники

застосовуються для кількісної характеристики продукції, що випускається, і реалізованої продукції, її матеріально-речовинного стану. Застосування того чи іншого конкретного вимірювача залежить від фізичних властивостей продукції. У сільськогосподарському виробництві ці показники використовуються для натурального вимірювання збору зерна, картоплі, овочів, виходу продукції тваринництва.

Значення натуральних показників згодом буде зростати. Використання комп'ютерної техніки дозволяє робити глибокий аналіз господарської діяльності натуральних показників діяльності промислових, сільськогосподарських, торгових та інших підприємств.

В економічній практиці для аналітичної роботи поряд з натуральними показниками використовується їх різновид – умовно-натуральні показники, що застосовуються для узагальнення характеристики обсягів виробництва та реалізації продукції різноманітного асортименту.

*Кількісні показники* використовуються для вираження абсолютних і відносних величин, що характеризують обсяг виробництва та реалізації продукції, їх структуру та інші сторони роботи підприємства. Кількісні показники можуть виражатися як у вартісних, так і в натуральних вимірниках. До кількісних показників відносяться, наприклад, обсяг виготовленої продукції, кількість працівників, площа посівів, поголів'я худоби та ін.

*Якісні показники* показують істотні особливості і властивості досліджуваних об'єктів. Вони використовуються для оцінювання випущеної продукції з погляду її відповідності встановленим вимогам (стандартам, технічним умовам, зразкам); економічної ефективності трудових, матеріальних і грошових витрат. Прикладом якісних показників є продуктивність праці, собівартість, рентабельність, врожайність культур тощо.

Зміна кількісних показників призводить до зміни показників якісних і навпаки. Так, наприклад, збільшення обсягу виробництва продукції веде до зниження собівартості. Зростання продуктивності праці забезпечує збільшення обсягів виробництва продукції.

*Питомі показники* є вторинними, похідними від відповідних об'ємних показників. Випуск продукції і кількість робітників – *об'ємні показники*, а відношення першого до другого, тобто виготовлення продукції на одного робітника, – питомий показник. Випуск продукції на один верстат, на один агрегат, на один квадратний метр виробничої площі – все це питомі (відносні) показники.

Широко застосовуються в економічних розрахунках і інші відносні величини, що характеризують виконання бізнес-плану, структуру, динаміку, інтенсивність розвитку.

Одні показники використовуються при аналізі діяльності всіх галузей національної економіки, інші – тільки в окремих галузях. За цією ознакою вони поділяються на загальні та специфічні.

*До загальних відносяться показники* випуску продукції, продуктивності праці, собівартості, прибутку тощо.

Прикладом *специфічних показників* для окремих галузей і підприємств можуть бути калорійність кам'яного вугілля, вологість торфу, жирність молока, врожайність культур та ін.

Показники, використовувані в аналізі, за ступенем синтезу поділяються також на *узагальнюючі, окремі, допоміжні* (непрямі).

Перші з них застосовуються для узагальненої характеристики складних економічних явищ. Окремі показники відображають окремі сторони, елементи досліджуваних процесів і явищ. Наприклад, узагальнюють показниками продуктивності праці середньорічне, середньоденне, годинний виробіток продукції одним працівником. До окремих показників продуктивності праці відносять витрати робочого часу на виробництво одиниці продукції визначеного виду чи кількості виробленої продукції за одиницю робочого часу.

*Допоміжні (непрямі) показники* використовуються для більш повної характеристики того чи іншого об'єкта аналізу. Наприклад, кількість робочого часу, витраченого на одиницю виконаних робіт.

При вивченні причинно-наслідкових зв'язків показники поділяються на *факторні й результативні*. Якщо той чи інший показник розглядається як результат впливу однієї чи декількох причин і виступає як об'єкт дослідження, то під час вивчення взаємозв'язків він називається результативним. Показники, що визначають поведження результативного показника і виступають як причини зміни його величини, називаються факторними.

За способом формування розрізняють показники *нормативні* (норми витрати сировини, матеріалів, палива, енергії, норми амортизації, ціни та ін.); *планові* (дані планів економічного і соціального розвитку підприємства, планові завдання внутрішньовиробничим підрозділам); *облікові* (дані бухгалтерської, статистичної й оперативної звітності);

аналітичні (оцінювальні), що обчислюються у ході самого аналізу для оцінювання результатів і ефективності роботи підприємства.

Усі показники, що використовуються в аналізі, взаємозалежні і взаємообумовлені. Це впливає з реально існуючих зв'язків між економічними явищами, які вони описують.

Кожний із розглянутих показників має свій визначений зміст і своє значення для контролю й аналізу. Якщо ці показники розглядати окремо, то виявиться, що деякі з них обмежені. Але аналіз господарської діяльності припускає комплексне, системне використання показників. Тільки при цій умові можна всебічно й об'єктивно досліджувати господарську діяльність підприємства в тій чи іншій галузі і роботу підприємства в цілому.

### **3.2.3. Підготовка аналітичних даних**

Відповідальним етапом в аналізі господарської діяльності є підготовка інформації, що включає перевірку даних, забезпечення їх порівнюваності, спрощення числової інформації.

Доброякісність аналізу і вірогідність аналітичних висновків будуть залежати, насамперед, від якості звітних матеріалів. Помилки, непогодженості та всі інші недоліки, що містяться часом у звітності, можуть вплинути на аналітичні розрахунки, викривити результати аналізу. Тому попередньою умовою є ретельна перевірка всіх залучених до аналізу матеріалів. Підготовка даних до аналізу полягає здебільшого у їх перевірці й у перевірці якості звітних матеріалів. Перевірка проводиться з двох сторін:

по-перше, аналітик перевіряє, наскільки є повними дані, що містять плани і звіти, чи правильно вони оформлені, а також правильність арифметичних підрахунків; він має звернути увагу на те, чи узгоджуються показники, наведені в різних таблицях або плані звіту. Така перевірка носить технічний характер;

по-друге, проводиться перевірка всіх залучених до аналізу даних. У її процесі визначається дійсність показників. Засобами цієї перевірки є як логічне осмислення даних, так і перевірка стану обліку, взаємоузгодження й обґрунтованості показників різних джерел.

Перевірка звітних матеріалів здійснюється з метою встановлення:

1) правильності оформлення звітів, підрахунків і обчислень;



2) повноти, якості і термінів проведення інвентаризації, відображення її результатів в обліку; заходів, прийнятих щодо виявлених нестач;

3) відповідності показників звітності за платежами до бюджету і фінансуванням з бюджету за даними фінансових органів;

4) обґрунтованості і законності списань на збитки, зміни статутного фонду, списання втрат за операціями минулих років, за незатребуваною дебіторською заборгованістю, при нестачах, списання втрат від стихійного лиха, ліквідації основних засобів та ін.;

5) правильності оцінювання статей балансу відповідно до чинних положень.

Особливу увагу при перевірці звітних матеріалів варто звертати на повноту звіту і його відповідність установленим формам, взаємне ув'язування показників на порівнюваність і наступність звітних показників.

Аналіз буде менш трудомістким, якщо забезпечена порівнюваність показників. Для цього всю числову інформацію після перевірки її доброякісності приводять до порівняльного вигляду.

Система бухгалтерського обліку і звітності забезпечує необхідний зв'язок між показниками, якщо облік ведеться правильно, а звітність складена за встановленими формами і з суворим дотриманням інструкцій. Тому наступна перевірка узгодження показників здійснюється з метою виявлення окремих помилок і неточностей. Баланс та інші звітні форми складаються з дотриманням встановлених законом правил оцінювання основних і обігових коштів. Дотримання цих правил також необхідно перевірити, готуючи звітний матеріал до аналізу.

Аналітичне дослідження часто носить прогностичний характер і не вимагає такої точності, як, наприклад, у бухгалтерському обліку. Тому для полегшення сприйняття інформації зменшують обсяг аналітичних даних.

У разі спрощення вихідних даних дуже часто визначають середні чи відносні величини, що дозволяє полегшити узагальнююче оцінювання діяльності суб'єктів господарювання.

Аналітична обробка даних – це вже безпосередній аналіз, тому вона є найбільш відповідальним етапом роботи аналітика. Організація обробки вимагає відповідного методичного забезпечення, певного рівня підготовки осіб, що займаються аналізом, їх забезпеченості технічними засобами проведення аналізу.

Відповідальність за аналітичні операції найчастіше покладається на фахівців, що здійснюють керівництво аналітичною роботою на підприємстві, вони зобов'язані постійно вдосконалювати методику аналізу на основі вивчення досягнень науки і передового досвіду в галузі аналізу і впроваджувати їх на всіх ділянках виробництва.

### **3.3. Організація аналізу господарської діяльності**

В умовах розвитку ринкових відносин питання організації та стану аналізу господарської діяльності набувають особливого значення, оскільки аналіз господарської діяльності, на відміну від бухгалтерського обліку і статистики, не має суворої регламентації і виконується за ініціативою різних управлінських структур, виходячи з накопиченого аналітичного досвіду роботи управлінського персоналу [5; 6; 11].

Організаційні форми аналізу господарської діяльності підприємства визначаються складом апарату і технічним рівнем управління.

На великих промислових підприємствах діяльністю всіх економічних служб керує головний економіст, який організує всю економічну роботу на підприємстві, у тому числі й щодо аналізу господарської діяльності. У його безпосередньому підпорядкуванні знаходяться планово-технічний відділ, відділи праці і заробітної плати, бухгалтерія, фінансовий відділ та ін. В окремий структурний підрозділ може бути виділений відділ чи група аналізу господарської діяльності. На середніх і дрібних підприємствах аналітичну роботу очолює начальник планового відділу або головний бухгалтер.

Удосконалення методів господарської роботи вимагає розвитку аналітичних функцій економічних і технічних служб підприємств.

Аналіз господарської діяльності входить в обов'язок не тільки працівників економічних служб, а й технічних відділів (головного механіка, енергетика, технолога та ін.). Економічні служби підприємства планують господарську діяльність, здійснюють постачання та реалізацію продукції, організовують працю, фінансову роботу, облік і контроль господарської діяльності.

Внутрішній аналіз господарської діяльності підприємств здійснюється їх працівниками, а зовнішній – вищими чи іншими функціональними органами управління, а саме: фінансовими, банківськими, статистичними та міністерськими.

Зразкова схема економічного розподілу обов'язків між службами підприємства може бути подана в такий спосіб.

*Планово-економічний відділ* здійснює складання плану аналітичної роботи і контроль за його виконанням; методичне забезпечення аналізу; займається організацією й узагальненням результатів комплексного аналізу господарської діяльності підприємства і його підрозділів; проводить дослідження з економіки підприємства і перспектив його розвитку; розробляє заходи щодо ефективної витрати ресурсів і використання резервів виробництва.

*Виробничий відділ* аналізує випуск продукції основними цехами в натуральному вираженні; виконання плану випуску продукції за обсягом та асортиментом; ритмічність виробництва; підвищення якості продукції; упровадження нової техніки і технологій, комплексної механізації й автоматизації виробництва; роботу устаткування; витрати матеріальних ресурсів; тривалість технологічного циклу; комплексність випуску продукції; розробляє заходи щодо скорочення трудомісткості виготовлення продукції; вирішує питання технічної й організаційної підготовки виробництва тощо.

*Відділи головного механіка й енергетика* вивчають стан експлуатації машин і устаткування; виконання планів-графіків ремонту і модернізації устаткування; якість і собівартість ремонтів; повноту використання устаткування та виробничих потужностей; раціональність споживання енергоресурсів.

*Відділ технічного контролю* аналізує якість сировини та готової продукції; брак і пов'язані з ним втрати; рекламації покупців; розробляє заходи щодо зменшення браку, підвищення якості продукції, дотримання технологічної дисципліни та ін.

*Відділ постачання* контролює своєчасність і якість матеріально-технічного забезпечення виробництва; виконання плану постачань за обсягом, номенклатурою, термінами, якістю, станом і збереженістю складських запасів; дотримання норм видачі матеріалів; транспортно-заготівельні витрати; фактичну вартість матеріальних ресурсів, що здобуваються, та ін.

*Відділ збуту* вивчає виконання договірних зобов'язань і планів постачань продукції споживачам за обсягом, якістю, термінами, номенклатурою; аналізує виконання плану реалізації продукції та витрат на неї; контролює дотримання норм складських запасів і збереженість готової продукції; вивчає ринок збуту і раціональність господарських зв'язків.

*Відділ праці і заробітної плати* аналізує рівень організації праці; чисельність персоналу за всіма категоріями і професіями підприємства і його структурних підрозділів; рівень використання робочого часу; витрати фонду заробітної плати; аналізує ефективність форм і систем оплати і стимулювання праці, рівень продуктивності праці.

*Головна бухгалтерія* аналізує виконання кошторисів загальнови-робничих, адміністративних витрат та витрат на збут, кошторису витрат на виробництво; собівартість реалізованої продукції; виконання плану прибутку і його використання; проводить аналіз бухгалтерського ба-лансу, фінансового стану та ін.

*Фінансовий відділ* проводить аналіз звітів про виконання фінан-сового плану, кредитних заявок і касового плану; аналізує витрати обіго-вих коштів і спеціальних фондів; контролює фінансовий стан і платоспро-можність підприємства.

Така спільна робота з проведення аналізу господарської діяльності дозволяє забезпечити його комплексність і, головне, більш кваліфіковано, поглиблено вивчити господарську діяльність, її результати, повніше вия-вити невикористані резерви.

Періодично аналіз економічних показників діяльності підприємства проводиться вищими органами управління. Фахівці цих органів можуть вивчати окремі питання чи проводити комплексний аналіз господарської діяльності підприємства. За виявленими результатами цього аналізу органи управління можуть до певної міри змінювати економічні умови діяльності підприємства.

*Позавідомчий аналіз* виконується статистичними, фінансовими органами, податковими інспекціями, аудиторськими фірмами, банками, інвесторами, науково-дослідними інститутами та ін.

*Статистичні органи*, наприклад, узагальнюють і аналізують ста-тистичну звітність, а результати направляють у відповідні міністерства і відомства для практичного використання.

*Податкові інспекції* аналізують фінансові результати діяльності під-приємств (прибутку, збитку), правильність нарахування і своєчасність перерахування податків у бюджет. *Банки й інші інвестори* (контрагенти-постачальники, покупці, підрядчики) вивчають фінансовий стан під-приємства, його платоспроможність, кредитоспроможність, ефективність використання кредитів та інше для з'ясування реальної позиції даного підприємства на ринку, подальших перспектив його діяльності.

Підприємства можуть користуватися послугами фахівців аудиторських і консультаційних фірм. Використання всіх форм внутрішньогосподарського, відомчого і позавідомчого суспільного контролю й аналізу створює можливості для всебічного вивчення господарської діяльності підприємства і найбільш повного пошуку резервів підвищення ефективності виробництва.

*Основні етапи аналізу господарської діяльності.* У ході вивчення економічних процесів виділяють наступні основні етапи: складання програми аналізу господарської діяльності; добір і перевірку інформації, необхідної для вивчення економічного процесу; аналітичну обробку і порівняння показників; узагальнення результатів і контроль за реалізацією результатів аналізу.

*Складання програми аналізу господарської діяльності* є найбільш відповідальною частиною підготовчої роботи щодо його здійснення. Програма визначається метою аналізу й практичним використанням його результатів.

Залежно від цілей і термінів проведення плану аналітичної роботи можуть бути короткими й розгорнутими. При вивченні господарської діяльності підприємства вищими органами в програмі аналізу вказується мета і перелік питань, що підлягають розгляду.

При оперативному аналізі такий перелік може не розроблятися, однак у цьому випадку його програма обмежується функціями контролю за ходом виробництва. Дані аналізу заносяться в спеціальні таблиці і за ними складаються відповідні графіки.

*Добір і перевірка інформації* здійснюється залежно від поставленої мети програми аналізу господарської діяльності. Для дослідження економічних процесів потрібні такі джерела інформації: нормативні матеріали; дані бухгалтерського, статистичного й оперативного обліку і звітності; матеріали документальних ревізій; матеріали хронометражу; фотографії робочого дня; особисті спостереження та ін.

Із перелічених джерел відбираються ті, котрі відповідно до поставленої мети забезпечують необхідну інформаційну базу. Усі відібрані матеріали піддаються ретельній і всебічній перевірці: технічній і рахунковій.

У процесі технічної перевірки з'ясовується: повнота звітних матеріалів; відповідність звітності установленим формам; забезпечення порівнянності звітних планових даних; узгодження окремих показників у різних формах звітності та ін. За допомогою розрахункової перевірки визначається

правильність арифметичних підрахунків і підсумків у формах звітності, зіставляються взаємозалежні показники.

Перевірка інформації, по суті, дає загальну характеристику залучених матеріалів, їх якості. Із цією метою застосовуються логічний і балансовий методи контролю. Аналітична обробка та порівняння показників здійснюються для того, щоб повною мірою розкрити внутрішні закономірності в економіці підприємства, і для цього необхідно не тільки вибрати і розрахувати показники, а й зробити їх обробку.

Головна мета *аналітичної обробки показників* – розкрити причинний зв'язок і виміряти вплив різних чинників на той чи інший показник. Виявлення і вивчення чинників, вибір способу виміру впливу різних чинників на підсумковий показник, розрахунок впливу кожного чинника на рівень аналізованих показників – центральні завдання аналізу господарської діяльності.

*Узагальнення результатів*, забезпечення гласності аналізу і контроль за реалізацією його результатів здійснюються для виявлення позитивних і негативних причин, що впливають на загальні результати роботи. Результати аналізу оформлюються у вигляді доповідної чи пояснювальної записки, довідки, наказу, висновку і складаються з двох частин – висновків і пропозицій.

У висновках даються загальна характеристика досягнутого рівня за основними показниками, їх динаміка, позитивні та негативні аспекти в діяльності підприємств, указуються причини, які їх обумовили, наводиться кількісне оцінювання впливу окремих чинників на хід господарського розвитку, вказуються шляхи і можливості його поліпшення. Пропозиції повинні базуватися на результатах аналізу й містити комплекс заходів, спрямованих на підвищення ефективності виробництва, мобілізацію внутрішніх резервів.

Пояснювальна записка звичайно складається у випадку подання результатів аналізу до вищої організації. Якщо результати аналізу призначені для внутрішньогосподарського використання, вони оформлюються у вигляді довідки. Висновок пишеться, коли аналіз проводиться вищими органами управління.

Зміст пояснювальної записки повинен бути досить повним. Крім висновків про результати діяльності і пропозицій щодо їх поліпшення, записка повинна містити загальні питання – економічний рівень розвитку підприємства, умови господарювання, результати виконання планів за окремими напрямками діяльності. Аналітична частина пояснювальної

записки повинна бути обґрунтована, конкретна за стилем, може містити тільки аналітичні розрахунки, таблиці, графіки, діаграми та ін. При її оформленні особлива увага приділяється пропозиціям, внесеним за результатами аналізу. Вони, в першу чергу, повинні бути всебічно обґрунтованими і спрямованими на поліпшення результатів господарської діяльності підприємства, освоєння виявлених внутрішньогосподарських резервів. Зміст довідки та висновку, на відміну від пояснювальної записки, може бути більш конкретизованим, спрямованим на відображення недоліків чи досягнень, виявлених резервів, способів їх освоєння.

На заключному етапі аналізу господарської діяльності розроблені заходи враховуються при складанні плану на наступний рік і слугують підставою для підготовки та коректування норм і нормативів.

*Організація комп'ютерної обробки інформації.* Аналітична обробка економічної інформації дуже трудомістка і вимагає великого обсягу різноманітних обчислень. У сучасних умовах потреба в аналітичній інформації значно збільшується, тому що зростає потреба розробки й обґрунтування перспективних бізнес-планів підприємств, комплексного оцінювання ефективності управлінських рішень. У зв'язку з цим автоматизація аналітичних розрахунків набула об'єктивної необхідності, обумовленої зростанням значення якісного інформаційного обслуговування процесу управління господарською діяльністю, стрімким розвитком технічних можливостей передових комп'ютерних технологій, особливостями сучасного періоду розвитку економіки.

Застосування комп'ютерних технологій підвищує ефективність аналітичної роботи, що досягається за рахунок скорочення термінів проведення аналізу, більш повного охоплення впливу чинників на результати господарської діяльності, заміни наближених чи спрощених розрахунків точними обчисленнями, постановки багатовимірних аналітичних задач, практично нездійснених вручну чи традиційними методами.

Методика аналізу господарської діяльності, орієнтована на застосування комп'ютера, повинна задовольняти вимогам системності, комплексності, оперативності, точності, прогресивності, динамічності. Тільки на основі виконання цих вимог забезпечується пізнання станів керованого об'єкта і тенденцій його розвитку, систематичне та цілеспрямоване підвищення ефективності господарської діяльності за результатами аналізу.

Обчислювальні засоби, якими оснащені зараз підприємства й організації, дозволяють цілком автоматизувати обробку всіх економічних

даних, у тому числі й стосовно аналізу господарської діяльності. Роль автоматизації аналітичних розрахунків полягає в наступному:

1) підвищується продуктивність роботи економістів-аналітиків. Вони звільняються від технічної роботи й інтенсивніше займаються творчою діяльністю, що дозволяє робити більш глибокі дослідження, ставити більш складні економічні завдання;

2) більш глибоко та всебічно досліджуються економічні явища та процеси, повніше вивчаються чинники та виявляються резерви підвищення ефективності виробництва;

3) підвищуються оперативність і якість аналізу, його загальний рівень та дієвість.

Автоматизація аналітичних розрахунків і сам аналіз господарської діяльності піднялися на більш високий рівень із застосуванням комп'ютерних технологій, для яких характерна висока продуктивність, надійність і простота експлуатації, наявність розвиненого програмного забезпечення, діалогового режиму роботи, низька вартість та ін. На їх базі створюються АРМ бухгалтера, економіста, фінансиста, аналітика тощо. Персональні комп'ютери, з'єднані в єдину обчислювальну мережу, дозволяють перейти до комплексної автоматизації аналізу господарської діяльності.

*Автоматизоване робоче місце економіста-аналітика* – це робоче місце, оснащене персональним комп'ютером, який на основі використання програмного, методичного й інформаційного забезпечення дозволяє автоматизувати аналітичні розрахунки. Необхідною умовою створення АРМ аналітика є наявність технічної бази (персональних комп'ютерів), бази даних про господарську діяльність підприємства, бази знань (методів і методик аналізу) і програмних засобів, що дозволяють автоматизувати вирішення аналітичних задач [3].

АРМ аналітика на базі ПК є техніко-технологічним засобом освоєння стратегічних інформаційних ресурсів підприємства, що обумовлюють його здатність до успішного розвитку. АРМ аналітика дозволяє перевести дані про роботу підприємства з пасивної форми в активну, перетворити їх у джерело нових підходів і рішень, матеріалізуючи інформацію в підвищення ефективності виробництва.

У рамках застосування комп'ютерних технологій аналітик використовує інформаційний фонд підприємства, який складається з баз даних, бази знань і програмних засобів. Бази даних становлять фактографічні дані про господарську діяльність. Програмні засоби утворюють інструмент



автоматизованого виконання аналітичних задач для інформаційного обслуговування господарської діяльності.

Створення АРМ аналітика вимагає вирішення багатьох організаційних питань, пов'язаних із методичним, технічним, програмним і інформаційним забезпеченням. Інструментальні програмні засоби можуть бути різних видів: текстові і графічні редактори для підготовки текстів, графіків, діаграм; табличні процесори; електронні таблиці для автоматизованої обробки інформації, поданої в табличній формі; системи управління базами даних для автоматизації робіт зі створення бази даних, пошуку необхідних зведень для аналітичних розрахунків. Інтегровані пакети містять у собі текстовий і графічний редактори, табличний процесор баз даних.

Програмно-орієнтовані прикладні програми (ППП) можуть бути універсальні та специфічні. Перші придатні для обробки будь-якої інформації, наприклад, пакети для статистичної обробки даних, для вирішення оптимізаційних задач. Другі застосовуються тільки в аналізі господарської діяльності.

Функціональне програмне забезпечення розробляється на базі наявних засобів загального програмного забезпечення для розв'язання конкретних аналітичних задач. Це можуть бути програми локальні і комплексні.

На першому етапі створення АРМ аналітика використовуються правила, локальні програми, призначені для багаторазового розв'язання однотипних задач.

На другому етапі розробляється програма комплексного аналізу, що охоплює всі сторони діяльності підприємств і включає цілу систему взаємозалежних задач. Для розробки потрібні:

- постановка й опис завдань комплексного аналізу господарської діяльності;
- розробка алгоритмів і моделей розв'язання задач, тобто математичний опис задач;
- розробка нової інформаційної системи, створення банку даних для АРМ аналітика;
- упровадження АРМ аналітика в практику управління виробництвом.

Для організації аналізу в умовах АРМ характерні:

1) збереження цілісності аналізу за умови децентралізованої обробки інформації. У теорії аналізу господарської діяльності вже багато зроблено для досягнення системності, функціональної, технічної,

методичної й інформаційної сумісності складових частин аналізу в цілому. Завдяки цьому досягаються об'єктивність аналізу і його вірогідність;

2) поєднання процесу обробки інформації з процесом ухвалення рішення. В умовах АРМ аналітичні задачі розв'язуються безпосередньо самим користувачем на своєму робочому місці. Аналітик веде особистий контроль над усіма стадіями процесу обробки аналітичної інформації, має можливість оцінити отримані результати, грамотно використовувати їх для обґрунтування управлінських рішень, задоволення різноманітних інформаційних потреб керівної системи;

3) підвищення оперативності і дієвості аналізу. В умовах АРМ аналіз безпосередньо впливає з обліку, а також виконується в ході господарського обліку. АРМ аналітика перетворює підсистему аналітичного забезпечення управління господарською діяльністю в постійно діючий чинник підвищення ефективності виробництва за рахунок активізації всього інформаційного фонду підприємства.

Ефективність АРМ аналітика багато в чому залежить від досконалості методик аналізу, від того, якою мірою вони відповідають сучасним вимогам управління виробництвом, а також від технічних можливостей персональних комп'ютерів.

Досягнення в галузі інтегральної електроніки, розширення ресурсної можливості і функціональної досконалості комп'ютерів створюють реальні умови для поглиблення економічних досліджень, дозволяють ширше використовувати оптимізаційні методи рішення аналітичних задач і на їх підставі приймати оптимальні управлінські рішення.

### **Контрольні запитання**

1. Охарактеризуйте сутність інформації та її роль в аналітичному дослідженні.
2. Які основні вимоги висуваються до аналітичної інформації?
3. Охарактеризуйте принципи створення раціонального потоку інформації
4. Дослідіть оперативність інформації і використання комп'ютерної технології.
5. Як класифікуються джерела аналітичної інформації?
6. Які джерела інформації аналізу господарської діяльності належать до облікових і які – до позаоблікових?
7. Показники та їх класифікація.
8. Які показники використовуються в процесі вивчення причинно-наслідкових зв'язків?

## Тести

1. Ретроспективний аналіз проводиться:

- а) до моменту здійснення господарських операцій;
- б) після здійснення господарських операцій;
- в) власний варіант відповіді.

2. Оперативний аналіз здійснюється:

- а) перед прийняттям рішення про здійснення господарських операцій;
- б) після виконання господарських операцій;
- в) за декілька попередніх звітних періодів;
- г) власний варіант відповіді.

3. За просторовою ознакою можна виділити:

- а) періодичний аналіз;
- б) ретроспективний аналіз;
- в) міжгосподарський аналіз;
- г) факторний аналіз;
- д) техніко-економічний аналіз;
- е) внутрішньогосподарський аналіз.
- ж) власний варіант відповіді.

4. Комплексний і тематичний аналіз належить до класифікаційної групи, що виділяється:

- а) за змістом програм;
- б) за суб'єктами;
- в) за періодичністю проведення;
- г) за ознакою часу;
- д) власний варіант відповіді.

5. Необхідно розподілити обов'язки по відділах:

1) планово-економічний;	а) технічна і організаційна підготовка;
2) відділ збуту;	б) аналіз кредитних заявок;
3) виробничий відділ;	в) своєчасне забезпечення матеріально-технічною базою;
4) відділ постачання;	г) аналіз виконання плану реалізації продукції;
5) відділ праці і заробітної плати;	д) організація аналізу господарської діяльності;
6) фінансовий відділ	е) оцінка рівня організації праці;
	ж) ритмічність виробництва продукції

## 4. Аналіз фінансового стану підприємства

*Після вивчення теми студент набуває наступних компетентностей: обґрунтовувати напрями зміцнення фінансового стану підприємства; визначати фінансову стійкість, ліквідність, платоспроможність, ділову активність підприємства; обирати фінансову стратегію; надавати керівництву підприємства інформацію, яка необхідна для прийняття управлінських рішень стосовно зміцнення фінансового стану підприємства.*

*Ключові слова: фінансовий стан, активи, пасиви, фінансова стійкість, ліквідність, платоспроможність, ділова активність, фінансовий леверидж, рейтингова оцінка.*

### 4.1. Завдання аналізу фінансового стану підприємства, його інформаційна база

Аналіз фінансової звітності є суттєвим елементом фінансового менеджменту. Практично всі користувачі фінансових звітів підприємств застосовують методи фінансового аналізу для прийняття рішень щодо оптимізації своїх інтересів. Власники аналізують фінансові звіти для підвищення дохідності капіталу, забезпечення стабільного стану підприємства. Кредитори й інвестори аналізують фінансові звіти, щоб мінімізувати свої ризики відносно позик і внесків. Можна впевнено говорити про те, що якість прийнятих рішень повністю залежить від якості аналітичного обґрунтування рішення.

**Суб'єктами** аналізу виступають як безпосередньо, так і опосередковано зацікавлені в діяльності підприємства користувачі інформації. До першої групи користувачів відносяться власники засобів підприємства, кредитори (банки та ін.), постачальники, клієнти (покупці), податкові органи, персонал підприємства та керівництво. Кожний суб'єкт аналізу вивчає інформацію, виходячи зі своїх інтересів. Так, власникам необхідно визначити збільшення або зменшення частки власного капіталу й оцінити ефективність використання ресурсів адміністрацією підприємства; кредиторам і постачальникам – доцільність продовження кредиту, умови кредитування, гарантії повернення кредиту; потенційним власникам і кредиторам – вигідність розміщення своїх капіталів та ін. Слід зазначити, що

тільки керівництво підприємства (адміністрація) може поглибити аналіз звітності, використовуючи дані виробничого обліку в рамках управлінського аналізу, проведеного для цілей управління.

*Друга група користувачів* бухгалтерської звітності – це суб'єкти аналізу, які хоч безпосередньо і не зацікавлені в діяльності підприємства, але повинні за договором захищати інтереси першої групи користувачів звітності. Це – консультанти, біржа, юристи, преса, асоціації, профспілки.

**Основною метою** аналізу фінансового стану є отримання невеликої кількості ключових (найбільш інформативних) параметрів, що дають об'єктивну і точну картину фінансового стану підприємства, його прибутків і збитків, змін у структурі активів і пасивів, у розрахунках з дебіторами і кредиторами. При цьому аналітика і менеджера може цікавити як поточний фінансовий стан підприємства, так і його проекція на найближчу або більш віддалену перспективу, тобто очікувані параметри фінансового стану. Цілі аналізу досягаються в результаті вирішення певного взаємозалежного набору аналітичних завдань.

Основними **завданнями** аналізу фінансового стану є: об'єктивне оцінювання фінансового стану об'єкта аналізу; вияв чинників і причин досягнутого стану; підготовка й обґрунтування прийнятих управлінських рішень у галузі фінансів; виявлення і мобілізація резервів поліпшення фінансового стану та підвищення ефективності всієї господарської діяльності. Результати аналізу фінансового стану сприяють зростанню інформованості адміністрації підприємства й інших користувачів економічної інформації (суб'єктів аналізу) про стан об'єктів, які їх цікавлять.

Методи, які використовуються у аналізі фінансового стану, – це комплекс науково-методичних інструментів та принципів дослідження фінансового стану підприємства. Практика фінансового аналізу виробила основні правила читання фінансових звітів. Серед них можна виділити шість основних методів:

1) *горизонтальний (часовий) аналіз* – порівняння кожної позиції звітності з попереднім періодом;

2) *вертикальний (структурний) аналіз* – визначення структури підсумкових фінансових показників з виявленням впливу кожної позиції звітності на результат у цілому;

3) *трендовий аналіз* – порівняння кожної позиції звітності з рядом попередніх періодів і визначення тренда, тобто основної тенденції динаміки

показника, вільної від випадкових впливів та індивідуальних особливостей окремих періодів. За допомогою тренда формуються можливі значення показників у майбутньому. Таким чином здійснюється перспективний (прогнозний) аналіз;

4) *аналіз відносних показників (коефіцієнтів)* – розрахунок відношень даних звітності, визначення взаємозв'язків показників;

5) *порівняльний (просторовий) аналіз* – як внутрішньогосподарський аналіз зведених показників звітності за окремими показниками фірми, дочірніх фірм, підрозділів, цехів, так і міжгосподарський аналіз показників даної фірми у порівнянні з показниками конкурентів, із середньогалузевими і середніми загальноекономічними даними;

6) *аналіз чинників* – це аналіз впливу окремих чинників (причин) на результативний показник за допомогою детермінованих або стохастичних прийомів дослідження. Причому аналіз чинників може бути як прямим (тобто мова йде про роздроблення результативного показника на складові частини), так і зворотним, коли його окремі елементи з'єднуються у загальний результативний показник.

Інформаційною базою аналізу фінансового стану підприємства є форми фінансової, статистичної звітності, дані бухгалтерії.

#### **4.2. Експрес-аналіз фінансового стану підприємства**

Аналіз за даними доступної звітності може виконуватися різними способами залежно від поставлених цілей, бажаної точності результатів аналізу та ін.

У загальному випадку аналіз може виконуватися одним із двох способів: *на підставі вихідної звітності; на підставі трансформованої, тобто підготовленої до аналізу, звітності*. Перший спосіб застосовується аналітиком у тому випадку, якщо він має намір одержати саме загальне уявлення про об'єкт аналізу. У цьому випадку весь комплекс аналітичних процедур може бути визначений як експрес-аналіз, або читання звіту (звітності). Послідовність його така: перегляд звіту за формальними ознаками; ознайомлення з висновком аудитора; наявність "хворих" статей у звітності та їх оцінювання в динаміці; ознайомлення з ключовими індикаторами; читання пояснювальної записки (аналітичних розділів звіту); загальне оцінювання майнового і фінансового стану за даними балансу; формулювання висновків за результатами аналізу.

**Перегляд звіту за формальними ознаками.** Культура складання звіту є значним чинником успішного ведення бізнесу як з позиції самого підприємства, що підготувало звіт, так і з позиції його зовнішніх контрагентів. По-перше, добре структурований звіт дозволяє керівництву підприємства і його власникам по-новому поглянути на стан справ на підприємстві та досягнуті результати фінансово-господарської діяльності, визначитися з перспективами її розвитку. По-друге, для контрагентів підприємства бухгалтерський звіт набуває переваги основного інформаційного документа, що підтверджує можливість і економічну доцільність взаємодії з даним підприємством. По-третє, звіт є своєрідним способом реклами діяльності. Нерідко першим кроком фірми-контрагента при встановленні виробничих контактів є запит про можливість ознайомлення з річним бухгалтерським звітом потенційного партнера, тому від того, наскільки грамотно і привабливо складений звіт, може значною мірою залежати результат майбутніх переговорів про співробітництво. Правило "Перш ніж підписувати контракт, ознайомся з останнім річним звітом потенційного контрагента" є непорушною істиною для будь-якого досвідченого бізнесмена.

**Ознайомлення з висновком аудитора.** Існує кілька типів аудиторських висновків, регламентованих вітчизняними правилами (стандартами) аудиторської діяльності: безумовно позитивне, умовно позитивне, негативне, з відмовленням від вираження думки про вірогідність бухгалтерської звітності. Саме перші два види висновків наводяться в річних звітах; вони і мають, у силу своєї наявності, певну пізнавальну цінність.

*Безумовно позитивний аудиторський висновок* є підготовленим у досить уніфікованому і короткому викладі документом, який містить позитивну оцінку аудитора (аудиторської фірми) про вірогідність наведених у звітності (звіті) зведень про майновий і фінансовий стан компанії, а також відповідності принципів формування і складання звітності чинним нормативним документам. При наявності такого висновку зовнішній аналітик цілком може покласти на думку аудитора і не робити додаткових аналітичних процедур з метою визначення фінансової заможності компанії, звіт якої подано йому на аналіз.

*Умовно позитивний (нестандартний) аудиторський висновок* звичайно більш об'ємний і, як правило, містить деяку додаткову інформацію, що може бути корисна користувачам звітності або розглядається ауди-

тором як доцільна до опублікування, виходячи з прийнятої технології аудиторської перевірки. Нестандартний аудиторський висновок може містити або беззастережно позитивну оцінку поданої звітності та фінансового становища, підтвердженого нею, або позитивну оцінку, але з застереженнями. Причинами нестандартного аудиторського висновку можуть бути: використання думки іншої аудиторської фірми (наприклад, у випадку аудитування звітності різних самостійних підрозділів однієї корпорації різними аудиторськими компаніями); зміна фірмою, яку аудують, облікової політики; деякі невизначеності фінансового або організаційного характеру (наприклад, участь компанії, яка аудюється в незавершеному судовому процесі з непередбаченим результатом, недостатня ефективність системи внутрішнього контролю) та ін. У випадку нестандартного аудиторського висновку доцільність контракту з даним потенційним контрагентом повинна визначатися фінансовим менеджером або іншою особою, яка бере участь у переговорах, після більш ретельного аналізу поданого звіту й іншої інформації формального та неформального характеру.

**Виявлення "хворих" статей у звітності та їх оцінювання в динаміці.** При читанні звітності необхідно звертати увагу насамперед на так звані "хворі" статті. Зміст цієї перевірки полягає в такому.

Дані про недоліки в роботі підприємства можуть безпосередньо бути присутніми у бухгалтерській звітності в явному або завуальованому вигляді. Перший випадок має місце, коли в звітності є статті, що свідчать про край незадовільну роботу підприємства в звітному періоді і сформованому в результаті цього поганому фінансовому становищі або про певні недоліки в роботі суб'єкта, господарювання. Про наявність недоліків у роботі комерційної організації можна судити по деяких несприятливих співвідношеннях між окремими статтями.

**Ознайомлення з ключовими індикаторами.** Будь-яке підприємство прагне показати себе з найбільш вигідної сторони. Робиться це шляхом складання зведеної таблиці з основними показниками в динаміці (обсяг реалізації, прибуток, прибуток на акцію, рівень дивідендів та ін.). Таблиця нерідко супроводжується графіками й аналітичними викладеннями, а також зведенням алгоритмів розрахунку. Деякі показники не прийнято наводити в цьому розділі, однак їх нескладно і доцільно розрахувати самостійно, оскільки вони мають безумовну аналітичну значу-



щість. Зокрема, сюди відноситься показник, що характеризує частку собівартості у виторгу. Очевидно, що по динаміці цього і подібних показників можна зробити певні висновки про фінансове становище підприємства.

#### **Читання пояснювальної записки (аналітичних розділів звіту).**

Даний розділ (або розділи) становить безсумнівну цінність для будь-якого аналітика. Його структура і зміст не пропонуються нормативними документами, тому значною мірою визначаються традиціями в складанні річного звіту, що формувалися на даному підприємстві. При читанні аналітики варто мати на увазі, що вона, безумовно, є однобічною; її мета – демонстрація найбільш привабливих тенденцій і результатів. Проте вона доцільна вже тим, що містить аналітичні показники і коефіцієнти, які, з одного боку, не треба самостійно розраховувати, а з іншого – не завжди можуть бути розраховані за даними публічної звітності.

**Загальне оцінювання майнового і фінансового стану за даними балансу.** Дана процедура в тому числі є продовженням попередньої, оскільки аналітові потрібні не тільки індикатори, що позитивно характеризують об'єкт аналізу, але і показники, значення яких можуть бути не цілком задовільні, тому в аналітичній частині річного звіту про них "забувають" згадати.

**Формулювання висновків за результатами аналізу.** Ця процедура є завершальною в експрес-аналізі. Рекомендується систематизувати позитивні і негативні моменти, виявлені в ході аналізу, і після цього робити заключні висновки.

### **4.3. Аналіз активів і пасивів підприємства**

Фінансовий стан підприємства залежить від результатів його виробничої, комерційної та фінансово-господарської діяльності. Завданнями аналізу активів та пасивів підприємства є: оцінювання стану, структури та динаміки зміни активів і пасивів підприємства; оцінювання впливу зміни активів і пасивів на зміну фінансового стану підприємства; виявлення причин позитивних і негативних тенденцій зміни активів і пасивів підприємства; аналіз і оцінювання ефективності функціонування активів і пасивів підприємства.

Склад і структура бухгалтерського балансу, який є основою для аналізу фінансового стану підприємства, а також вкладення коштів в активи підприємства наведені на рис. 4.1 і 4.2.

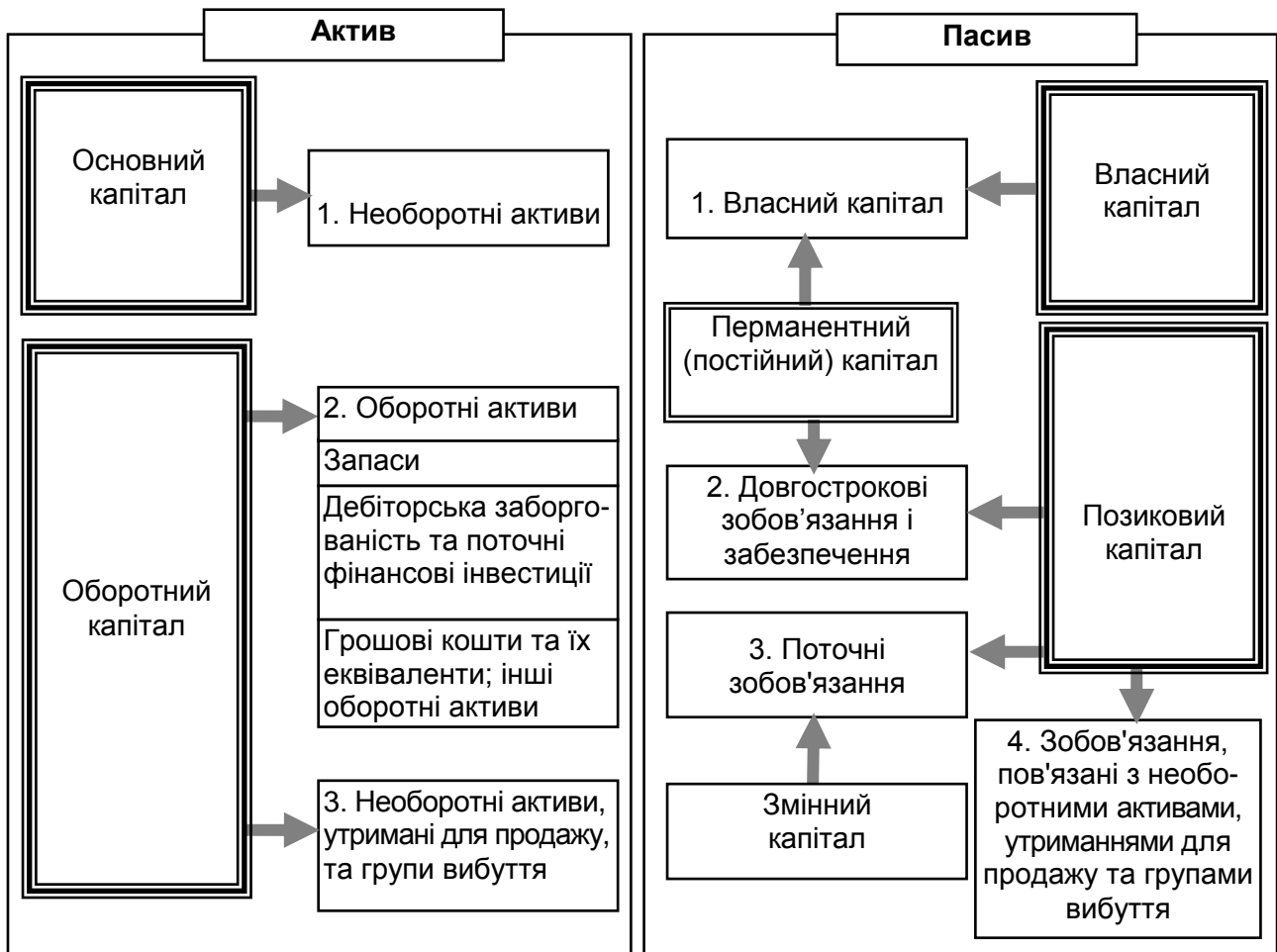


Рис. 4.1. **Склад і структура бухгалтерського балансу**

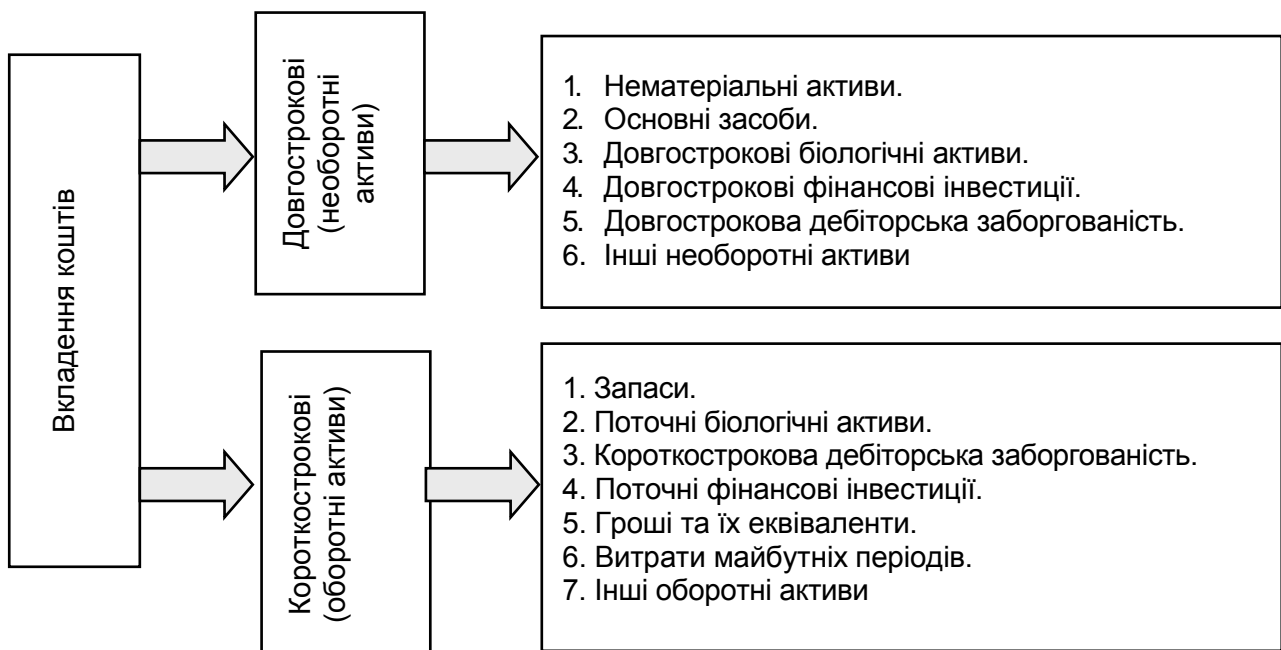


Рис. 4.2. **Вкладення коштів в активи підприємства**

Оцінювання стану, структури та динаміки активів і пасивів підприємства передбачає використання таких методів дослідження, як горизонтальний і вертикальний аналізи, які доповнюють один одного.

Аналіз фінансового стану проведено за даними балансу умовного підприємства (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

**Баланс (Звіт про фінансовий стан) на 01.01.20\_\_ р.**

Актив	Код рядка	На початок періоду	На кінець періоду
1	2	3	4
<b>1. Необоротні активи</b>			
Нематеріальні активи	1000	228	108
первісна вартість	1001	328	408
накопичена амортизація	1002	100	300
Незавершені капітальні інвестиції	1005	700	460
Основні засоби	1010	1 500	1 800
первісна вартість	1011	2 480	2 960
знос	1012	980	1160
Інвестиційна нерухомість	1015		
Довгострокові біологічні активи	1020		
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	800	800
інші фінансові інвестиції	1035		300
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040		
Відстрочені податкові активи	1045		
Інші необоротні активи	1090		
<b>Усього за розділом 1</b>	1095	3 228	3 468
<b>2. Оборотні активи</b>			
Запаси	1100	2 708	2 440
Поточні біологічні активи	1110		
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	694	930
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130		100
з бюджетом	1135		
у тому числі з податку на прибуток	1136		
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	36	40
Поточні фінансові інвестиції	1160		300

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4
Гроші та їх еквіваленти	1165	470	860
Витрати майбутніх періодів	1170	70	86
Інші оборотні активи	1190	32	
<b>Усього за розділом 2</b>	1195	4010	4 756
<b>3. Необоротні активи, утримані для продажу, та групи вибуття</b>	1200		
<b>Баланс</b>	1300	7 238	8 224
<b>Пасив</b>	<b>Код рядка</b>	<b>На початок періоду</b>	<b>На кінець періоду</b>
<b>1. Власний капітал</b>			
Зареєстрований капітал	1400	3 530	3 780
Капітал у дооцінках	1405		
Додатковий капітал	1410		
Резервний капітал	1415	210	250
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	138	234
Неоплачений капітал	1425	( )	( )
Вилучений капітал	1430	( )	( )
<b>Усього за розділом 1</b>	1495	3 878	4 264
<b>2. Довгострокові зобов'язання і забезпечення</b>			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500		
Довгострокові кредити банків	1510	520	540
Інші довгострокові зобов'язання	1515		
Довгострокові забезпечення	1520		
Цільове фінансування	1525		
<b>Усього за розділом 2</b>	1595	520	540
<b>3. Поточні зобов'язання</b>			
Короткострокові кредити банків	1600	1 580	1 774
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	120	360
товари, роботи, послуги	1615	330	256
розрахунками з бюджетом	1620	86	98
у тому числі з податку на прибуток	1621		
розрахунками зі страхування	1625	176	182
розрахунками з оплати праці	1630	468	650
Поточні забезпечення	1660		
Доходи майбутніх періодів	1665	80	100
Інші поточні зобов'язання	1690		
<b>Усього за розділом 3</b>	1695	2 840	3 420

1	2	3	4
<b>4. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утриманими для продажу, та групами вибуття</b>	1700		
<b>Баланс</b>	1900	7 238	8 224

Аналіз валюти балансу на початок і кінець звітного періоду (табл. 4.1) показав збільшення суми.

Зростання валюти балансу порівняно з попереднім періодом – добрий знак, але слід звернути увагу на те, за рахунок чого вона зросла. Дуже добре, якщо це сталося за рахунок збільшення власного капіталу або хоча б його частки разом зі збільшенням суми позикових коштів, однак над збільшенням тільки боргових зобов'язань варто замислитися. Дуже погано, якщо збільшення кредиторської заборгованості відбувається за низької ліквідності активів.

Зменшення валюти балансу сигналізує про певне згортання діяльності підприємства. Багато залежить від того, за якими саме статтями спостерігається зменшення.

Однак зменшення валюти балансу не завжди призводить до втрати платоспроможності. Іноді це є наслідком так званого "чищення" балансу, а саме – звільнення від зайвих зв'язків з іншими суб'єктами. При аналізі валюти балансу також слід ураховувати чинник інфляції. Коефіцієнт росту валюти балансу ( $K_{\bar{B}}$ ) визначається за формулою 4.1:

$$K_{\bar{B}} = \frac{\bar{B}_1 - \bar{B}_0}{\bar{B}_0}, \quad (4.1)$$

де  $\bar{B}_1$ ,  $\bar{B}_0$  – середній розмір результату балансу, відповідно за звітний і попередній роки.

Для загальної характеристики активів підприємства вивчається їх наявність, склад, структура і зміни, що виникли в них. За даними балансу складається аналітична таблиця (табл. 4.2).

**Аналіз наявності, складу і структури активів підприємства**

Засоби підприємства	На початок звітного періоду		На кінець звітного періоду		Зміни за звітний період (+, -)		Базисний темп зростання, %
	сума, тис. грн	пит. вага, %	сума, тис. грн	пит. вага, %	у тис. грн	у питомій вазі, %	
Усього засобів	7 238	100,0	8 224	100,0	986	-	113,6
1. Основні засоби	1 500	20,7	1 800	21,9	300	1,2	120,0
2. Нематеріальні активи	228	3,2	108	1,3	-120	-1,9	47,4
3. Оборотні активи	4 010	55,4	4 756	57,8	746	2,4	118,6
3.1. Матеріальні оборотні активи	2 708	37,4	2 440	29,7	-268	-7,7	90,1
3.2. Дебіторська заборгованість	730	10,1	1 070	13,0	340	2,9	146,6
3.3. Гроші та їх еквіваленти	470	6,5	860	10,4	390	3,9	183,0

Аналізуючи розрахункові дані (табл. 4.2), можна зазначити, що за звітний період відбулося збільшення основних засобів на 300 тис. грн, що складає 20 % до початку періоду. Водночас оборотні активи збільшилися на 746 тис. грн. Зростання валюти балансу на 986 тис. грн було зумовлене збільшенням грошових коштів та дебіторської заборгованості.

У структурі сукупних активів підприємства найбільшу питому вагу займають оборотні активи (55,4 і 57,8 %, відповідно, на початок і кінець звітного періоду). Підприємство має "легку" структуру активів (якщо частка необоротних активів складає більше 40 %, говорять про "важку" структуру активів, менше – про "легку"). "Легка" структура свідчить про мобільність майна підприємства, а "важка" – про значні накладні витрати та високу чутливість до зміни виторгу. Зростання питомої ваги оборотних активів у майні підприємства говорить про прискорення оборотності. Після аналізу загальної суми активів підприємства досліджують окремі елементи засобів підприємства.

Довгострокові активи – це вкладення засобів з довгостроковими цілями в нерухомість, спільні підприємства, нематеріальні активи. Вони вивчаються з метою оцінення ризику вкладення засобів. Для аналізу складу, наявності і структури довгострокових активів підприємства складається табл. 4.3.

Таблиця 4.3

**Аналіз складу, наявності і структури  
довгострокових і нематеріальних активів**

Стаття довгострокових активів	На початок звітнього періоду		На кінець звітнього періоду		Зміни за звітний період (+, -)		Зміни структури, процентних пунктів
	сума, тис. грн	пит. вага, %	сума, тис. грн	пит. вага, %	у тис. грн	у відсотках	
Основні засоби	1 500	46,5	1 800	51,9	300	20,0	5,4
первісна вартість	2 480	–	2 960	–	480	19,3	–
знос	980	–	1160	–	180	18,4	–
Ступінь (коефіцієнт) зносу	0,395	–	0,392	–	–	–	–
Довгострокові фінансові інвестиції	800	24,8	1 100	31,7	300	37,5	6,9
Незавершені капітальні інвестиції	700	21,7	460	13,3	-240	-34,3	-8,4
Нематеріальні активи	228	7,0	108	3,1	-120	-52,6	-3,9
Усього довгострокових і нематеріальних активів	3 228	100,0	3 468	100,0	240	7,4	0,0

Як випливає з даних табл. 4.3, за аналізований період відбулися відхилення в необоротних активах. Їх збільшення в основному було забезпечено зростанням основних засобів і довгострокових фінансових інвестицій.

Оборотні активи займають велику питому вагу в загальній сумі засобів, якими володіє підприємство. Від раціонального їх розміщення й ефективного використання великою мірою залежить успішний результат роботи підприємства. Тому в процесі аналізу вивчається структура поточних активів, розміщення їх у сфері виробництва і сфері обігу, ефективність використання.

Вивчаються також і окремі групи поточних активів, що найбільш істотно впливають на платоспроможність і фінансову стійкість підприємства. Насамперед дається загальне оцінювання змін у наявності та структурі поточних активів по найважливіших їх групах (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

### Аналіз наявності, складу і структури оборотних активів

Статті оборотних активів	На початок звітного періоду		На кінець звітного періоду		Зміни за звітний період (+, -)		Зміни структури, процентних пунктів
	сума, тис. грн	пит. вага, %	сума, тис. грн	пит. вага, %	у тис. грн	у відсотках	
Оборотні активи, усього, у тому числі	4 010	100,0	4 756	100,0	746	18,6	-
Запаси	2 708	67,5	2 440	51,3	-268	-9,9	-16,2
Гроші та їх еквіваленти	470	11,7	860	18,1	390	83,0	6,4
Поточні фінансові інвестиції	-	-	300	6,3	300	-	6,3
Разом грошові засоби і поточні фінансові інвестиції	470	11,7	1 160	24,4	690	146,8	12,7
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	694	17,3	930	19,5	236	34,0	2,2
Дебіторська заборгованість за розрахунками	36	0,9	140	2,9	104	у 2,9 раз	2,0
Витрати майбутніх періодів	70	1,7	86	1,8	16	22,8	0,1
Інші оборотні активи	32	0,8	-	-	-32	-100,0	-0,8

Як випливає з даних табл. 4.4, зростання оборотних активів було забезпечене в основному збільшенням грошових коштів і дебіторської заборгованості. Що стосується рівня дебіторської заборгованості, то тут потрібно відзначити таке. Якщо підприємство розширює свою діяльність, то зростає і кількість покупців, а відповідно – і дебіторська заборгованість. Із іншого боку, підприємство може скоротити відвантаження продукції, тоді рахунок дебіторів зменшиться. Отже, зростання дебіторської



заборгованості не завжди оцінюється негативно. У цьому зв'язку необхідно розрізняти нормальну і прострочену заборгованість. Наявність останньої створює ускладнення, тому що підприємство буде потерпати від недоліку фінансових ресурсів для придбання виробничих запасів, виплати заробітної плати та ін. Крім того, заморожування засобів призводить до уповільнення оборотності капіталу.

Великий вплив на фінансовий стан підприємства спричиняють запаси. Із метою нормального ходу виробництва і збуту продукції запаси повинні бути оптимальними. Нагромадження великих запасів свідчить про спад активності підприємства, уповільнення оборотності оборотного капіталу.

У той же час недолік запасів також негативно впливає на фінансовий стан підприємства, тому що скорочується виробництво продукції та зменшується сума прибутку. Іншими словами, будь-яке зростання вартості запасів повинне супроводжуватися таким же зростанням оборотності оборотного капіталу.

У даному випадку вартість запасів за звітний період знизилася на 268 тис. грн, (на 9,9 %). Щоб визначити, наскільки виправдане таке зменшення, потрібно порівняти темпи приросту запасів з темпами прироста обсягу виробництва або виторгу від реалізації продукції.

Глибокого аналізу вимагає дебіторська заборгованість підприємства (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

### Аналіз складу і структури дебіторської заборгованості

Розрахунки з дебіторами	На початок року		На кінець року		Зміни за звітний період	
	сума, тис. грн	питома вага, %	сума, тис. грн	питома вага, %	у сумі, тис. грн	у питомій вазі, %
1. Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	694	95,1	930	86,9	236	-8,2
2. Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	–	–	100	9,3	100	9,3
3. Інша поточна дебіторська заборгованість	36	4,9	40	3,8	4	-1,1
Разом	730	100,0	1070	100,0	400	0,0

Як випливає з даних табл. 4.5, у складі дебіторської заборгованості значні суми складає заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги. Однак, незважаючи на її абсолютне збільшення, за аналізований період відбулися зміни в структурі, і питома вага дебіторської заборгованості за продукцію, товари, роботи, послуги знизилась на 8,2 % у загальній її сумі.

Підприємство може здобувати необоротні й оборотні активи за рахунок власних і позикових джерел. Для попереднього їх оцінювання за даними пасива балансу складається табл. 4.6.

Таблиця 4.6

**Оцінювання власних і позикових джерел  
засобів підприємства**

Джерела засобів	На початок звітного періоду		На кінець звітного періоду		Зміни за звітний період (+, -)	
	сума, тис. грн	питома вага, %	сума, тис. грн	питома вага, %	у тис. грн	у питомій вазі, %
Усього джерел	7 238	100,0	8 224	100,0	986	0,0
1. Власний капітал	3530	48,8	3780	46,0	250	-2,8
1.1. Зареєстрований капітал						
1.2. Резервний капітал	210	2,9	250	3,0	40	0,1
1.3. Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	138	1,9	234	2,8	96	0,9
2. Позиковий капітал						
2.1. Довгострокові кредити банків	520	7,2	540	6,6	20	-0,6
2.2. Короткострокові кредити банків	1 580	21,8	1 774	21,6	194	-0,2
2.3. Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	120	1,6	360	4,4	240	2,8
товари, роботи, послуги	330	4,6	256	3,1	-74	-1,5
розрахунками з бюджетом	86	1,2	98	1,2	12	0,0
розрахунками зі страхування	176	2,4	182	2,2	6	-0,2
розрахунками з оплати праці	468	6,5	650	10,3	182	3,8
2.4. Доходи майбутніх періодів	80	1,1	100	1,2	20	0,1

Як впливає з даних табл. 4.6, змінилася структура капіталу: на початок року власний капітал становив 53,6 % у валюті балансу, а на кінець року – 51,8 %.

Стійкість підприємства залежить від оптимальної структури пасивів (співвідношення власних і позикових коштів), від оптимальної структури активів підприємства і, насамперед, від співвідношення основного й оборотного капіталів. Розробка правильної фінансової стратегії в цьому питанні допоможе багатьом підприємствам підвищити ефективність своєї діяльності.

Для глибокого розуміння процесів формування і зміни пасивів, що відбуваються на підприємстві, необхідно більш детальне їх вивчення, застосовуючи порівняльний аналіз джерел і засобів підприємства за різними напрямками. Порівняння активів і пасивів підприємства відкриває можливість робити висновок про ефективність фінансової політики за аналізований період. Для вирішення цього завдання доцільно вивчити джерела довгострокових активів із різним ступенем деталізації та оборотних активів. Для цих цілей складаються табл. 4.7 і 4.8.

Таблиця 4.7

**Аналіз джерел довгострокових і нематеріальних активів, тис. грн**

Довгострокові і нематеріальні активи	На початок року	На кінець року	Зміни	Джерела покриття довгострокових і нематеріальних активів	На початок року	На кінець року	Зміни
1. Довгострокові активи	3 000	3 360	360	1. Довгострокові зобов'язання і забезпечення (ДО)	520	540	20
2. Нематеріальні активи	228	108	-120	2. Власний капітал	3 878	4 264	386
3. Разом довгострокових і нематеріальних активів (ДА)	3 228	3 468	240	2.1. Власні джерела, використані на покриття довгострокових і нематеріальних активів (ДА – ДО)	2 708	2 928	220
				3. Власні джерела, використані на покриття оборотних активів (стор. 2 – стор. 2.1)	1 170	1 336	166

Таблиця 4.8

**Аналіз відповідності довгострокових і нематеріальних активів  
джерелам їх покриття, тис. грн**

Довгострокові і нематеріальні активи	На початок року	На кінець року	Зміни за звітний період	Джерела покриття довгострокових і нематеріальних активів	На початок року	На кінець року	Зміни за звітний період
Незавершені капітальні інвестиції	700	460	-240	Довгострокові кредити банків	520	540	20
Основні засоби	1 500	1 800	300				
Довгострокові фінансові інвестиції	800	1 100	300				
Нематеріальні активи	228	108	-120	Власні джерела, використовувані на покриття довгострокових і нематеріальних активів	2 708	2 928	220
Усього	3 228	3 468	240	Усього	3 228	3 468	240

Важливим напрямом аналізу є вивчення джерел фінансування оборотних активів, для цього використовуються дані бухгалтерського балансу і попередніх розрахунків, на підставі яких складається табл. 4.9.

Таблиця 4.9

**Аналіз джерел оборотних коштів, тис. грн**

Оборотні активи	На початок року	На кінець року	Зміни	Джерела покриття оборотних активів	На початок року	На кінець року	Зміни
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Оборотні активи: запаси	2 708	2 440	-268	1. Власні джерела: використані на покриття оборотних активів (табл. 4.7)	1 170	1 336	166
2. Грошові кошти, розрахунки та інші активи:				2. Поточні зобов'язання:			

Закінчення табл. 4.9

1	2	3	4	5	6	7	8
2.1. Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	694	930	236	2.1. Короткострокові кредити банків	1 580	1 774	194
2.2. Дебіторська заборгованість за розрахунками	–	100	100	2.2. Поточна кредиторська заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями	120	360	240
2.3. Інша поточна дебіторська заборгованість	36	40	4	2.3. Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	330	256	-74
2.4. Поточні фінансові інвестиції	–	300	300	2.4. Поточні зобов'язання по розрахункам та інші пасиви	730	930	200
2.5. Гроші та їх еквіваленти	470	860	390	2.5. Доходи майбутніх періодів	80	100	20
2.6. Витрати майбутніх періодів	70	86	16				
2.7. Інші оборотні активи	32	–	-32				
Разом	4 010	4 756	746	Разом	4 010	4 756	746

Аналіз даних табл. 4.9 показав, що на формування оборотних активів були використані власні джерела (в сумі 1 170 тис. грн і 1 336 тис. грн, відповідно, на початок і кінець року) і поточні зобов'язання (в сумі 2 840 тис. грн і 3 420 тис. грн, відповідно, на початок і кінець року), тобто на кінець року участь поточних зобов'язань у формуванні оборотних активів збільшилася.

Значну питому вагу в складі джерел засобів підприємства займають позикові засоби, у тому числі поточна кредиторська заборгованість. Тому доцільно вивчити їх склад, структуру та зміни, що виникли. Для вивчення складу та структури поточної кредиторської заборгованості складається табл. 4.10.

**Аналіз складу і структури поточної кредиторської заборгованості**

Розрахунок	На початок року		На кінець року		Зміни за звітний період	
	сума, тис. грн	пит. вага, %	сума, тис. грн	пит. вага, %	сума, тис. грн	пит. вага, %
1. Поточна кредиторська заборгованість за:						
довгостроковими зобов'язаннями	120	10,2	360	23,3	240	13,1
за товари, роботи, послуги	330	28,0	256	16,6	-74	-11,4
розрахунками з бюджетом	86	7,3	98	6,3	12	- 1,0
розрахунками зі страхування	176	14,9	182	11,8	6	-3,1
розрахунками з оплати праці	468	39,6	650	42,0	182	2,4
Разом	1 180	100,0	1 546	100,0	366	0,0

Аналіз даних табл. 4.10 показав, що в складі поточної кредиторської заборгованості є зміни як в абсолютній величині, так і за структурою. Із огляду на те, що у валюті балансу кредиторська заборгованість має значну питому вагу, варто проаналізувати її за термінами погашення та виявити сумнівну її частину.

**4.4. Аналіз фінансової стійкості підприємства**

Ознаками стійкості фінансового стану підприємства є:

досягнення запланованих розмірів прибутку і рентабельності (від суми прибутку залежать можливості підприємства щодо створення фондів, кошти яких можуть направлятися на економічні і соціальні цілі);

оптимальний розподіл прибутку, що залишається в розпорядженні трудового колективу. Трудовий колектив з урахуванням досягнутого рівня розвитку підприємства, ступеня вирішення соціальних проблем і перспектив розвитку визначає, скільки прибутку необхідно направити на збільшення основних засобів, оборотних активів, на придбання цінних паперів та ін.;

ліквідність балансу, що відбиває сприятливе співвідношення (не більш ніж 1 : 1) між сумою його фінансових зобов'язань і вартістю активів, що швидко реалізуються і при необхідності можуть бути спрямовані на погашення зобов'язань;

наявність власних обігових коштів не нижче планового розміру; в іншому разі підприємство не має можливості створити необхідні запаси сировини, матеріалів, незавершеного виробництва, готової продукції для безперебійного, ритмічного випуску продукції;

раціональне використання основних засобів; скорочення невстановленого устаткування, незавершеного будівництва та ін.;

раціональне використання власних і позикових засобів; оптимальне розміщення їх на стадіях кругообігу; недопущення вкладень обігових коштів у наднормативні запаси і витрати, відволікання на позапланові цілі;

платіжна дисципліна підприємства, тобто своєчасність розрахунків з постачальниками, робітниками та службовцями, фінансовими органами, банками.

Таким чином, сутність фінансової стійкості визначається ефективним формуванням, розподілом і використанням фінансових ресурсів, а платоспроможність виступає її зовнішнім проявом.

Із метою деталізації аналізу фінансового становища доцільно розглянути *багаторівневу схему покриття запасів підприємства*.

У ході виробничої діяльності на підприємстві йде постійне формування (поповнення) запасів товарно-матеріальних цінностей. Для цього використовуються як власні, так і позикові джерела фінансових ресурсів [9, 10, 21, 22].

Аналізуючи наявність джерел для формування запасів, проводять оцінювання їх розміру для покриття запасів. Для цього визначають абсолютні показники фінансової стійкості.

Для повного відображення різних видів джерел у формуванні запасів використовуються такі показники.

1. Наявність власних обігових коштів ( $E_C$ ):

$$E_C = П1 - А1, \quad (4.2)$$

де П1 – власний капітал;

А1 – необоротні активи.

$$E_C = p.1495 - p.1095.$$

2. Наявність власних обігових коштів і довгострокових позикових джерел для формування запасів ( $E_T$ ):

$$E_T = П1 - A1 + П2, \quad (4.3)$$

де  $П2$  – довгострокові зобов'язання і забезпечення.

$$E_T = p.1495 - p.1095 + p.1595.$$

3. Загальна величина основних джерел коштів для формування запасів ( $E_\Sigma$ ):

$$E_\Sigma = П1 - A1 + П2 + K^t, \quad (4.4)$$

де  $K^t$  – короткострокові кредити банків.

$$E_\Sigma = p. 1495 - p. 1095 + p. 1595 + p. 1600.$$

На основі цих трьох показників, що характеризують наявність джерел, які формують запаси для виробничої діяльності, розраховуються величини, що дають оцінку розміру джерел для покриття запасів.

1. Надлишок чи недолік власних обігових коштів

$$\pm E_C = E_C - Z, \quad (4.5)$$

де  $Z$  – величина запасів (р. 1100).

2. Надлишок чи недолік власних оборотних і довгострокових позикових джерел формування запасів:

$$\pm E_T = E_T - Z. \quad (4.6)$$

3. Надлишок чи недолік загальної величини основних джерел для формування запасів:

$$\pm E_\Sigma = E_\Sigma - Z. \quad (4.7)$$

У процесі визначення типу фінансової стабільності слід використовувати показник:

$$S = \{S_1(x_1); S_2(x_2); S_3(x_3)\}, \quad (4.8)$$

де  $x_1 = \pm E_C$ ;

$x_2 = \pm E_T$ ;

$x_3 = \pm E_\Sigma$ .



Функція  $S(x)$  визначається в такий спосіб:

$$\bar{S} = \begin{cases} 1, x \geq 0 \\ 0, x < 0 \end{cases}$$

Виділяють чотири основних типи фінансової стійкості підприємства (табл. 4.11).

Таблиця 4.11

### Типи фінансової стійкості підприємства

Тип фінансової стійкості	Трикомпонентний показник	Використовувані джерела покриття запасів	Коротка характеристика
Абсолютна фінансова стійкість	$S = (1, 1, 1)$	Власні обігові кошти	Висока платоспроможність
Нормальна фінансова стійкість	$S = (0, 1, 1)$	Власні обігові кошти й довгострокові позикові джерела	Нормальна платоспроможність; ефективне використання позикових коштів; висока прибутковість виробничої діяльності
Нестійкий фінансовий стан	$S = (0, 0, 1)$	Власні обігові кошти, довгострокові джерела та короткострокові кредити	Порушення платоспроможності; необхідність залучення додаткових джерел; можливість поліпшення ситуації
Кризовий фінансовий стан	$S = (0, 0, 0)$	–	Неплатоспроможність підприємства; межа банкрутства

Аналіз фінансової стійкості досліджуваного підприємства можна виконати, використовуючи табл. 4.12.

Таблиця 4.12

### Аналіз фінансової стійкості підприємства, тис. грн

Показники	На початок року	На кінець року
1	2	3
Власний капітал	3 878	4 264
Необоротні активи	3 228	3 468

1	2	3
Наявність власних обігових коштів	650	796
Довгострокові зобов'язання і забезпечення	520	540
Наявність власних обігових коштів і довгострокових позикових джерел для формування запасів	1 170	1 336
Короткострокові кредити банків	1 580	1 774
Загальна величина основних джерел формування запасів	2 750	3 110
Запаси	2 708	2 440
Надлишок (недолік) власних обігових коштів	-2 058	-1 644
Надлишок (недолік) власних і довгострокових позикових джерел формування запасів	-1 539	-1 104
Надлишок (недолік) загальної величини основних джерел формування запасів	42	670
Трикомпонентний показник типу фінансової стабільності	(0, 0, 1)	(0, 0, 1)

Таким чином, підприємство має нестійкий фінансовий стан. Для поглиблення аналізу фінансової стійкості підприємства використовують фінансові коефіцієнти (табл. 4.13).

Таблиця 4.13

### Фінансові коефіцієнти, застосовані для оцінювання фінансової стійкості підприємства

Коефіцієнт	Що показує	Розрахунок	Коментар
1	2	3	4
Коефіцієнт автономії	Характеризує незалежність від позикових коштів. Показує частку власного капіталу в сукупній його величині	$K_A = \frac{\Pi 1}{ВБ}$ $K_A > 0,5$	Перевищення вказує на збільшення фінансової незалежності та розширення можливості залучення позикових джерел
Коефіцієнт фінансової залежності	Характеризує залежність від позикових коштів. Показує, скільки позичено коштів на 1 грн, вкладену в активи	$K_{фз} = \frac{ВБ}{\Pi 1}$ $K_{фз} < 0,5$	Зменшення вказує на збільшення фінансової незалежності

1	2	3	4
Коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів (коефіцієнт фінансового ризику або плече фінансового важеля)	Характеризує, скільки позикового капіталу залучило підприємство на 1 грн вкладеного в активи власного капіталу	$K_{\text{ПВ}} = \frac{\text{П2} + \text{П3} + \text{П4}}{\text{П1}}$ $K_{\text{ПВ}} < 0,7$	Перевищення зазначеної межі означає залежність підприємства від зовнішніх джерел коштів
Коефіцієнт фінансової стабільності	Показує, скільки власного капіталу залучило підприємство на 1 грн вкладеного в активи позикового капіталу	$K_{\text{ФС}} = \frac{\text{П1}}{\text{П2} + \text{П3} + \text{П4}}$	Зниження показника означає залежність підприємства від зовнішніх джерел коштів
Коефіцієнт забезпеченості власними коштами	Показує наявність у підприємства власних обігових коштів, необхідних для його фінансової стабільності. Критерій для визначення неплатоспроможності підприємства	$K_{\text{В}} = \frac{\text{П1} - \text{А1}}{\text{А2}}$ $K_{\text{В}} \geq 0,1$	Чим вищий показник, тим кращий фінансовий стан підприємства, тим більше в нього можливостей проведення незалежної фінансової політики
Коефіцієнт маневрованості	Здатність підприємства підтримувати рівень капіталу та поповнювати оборотні кошти за рахунок власних джерел	$K_{\text{М}} = \frac{\text{П1} - \text{А1}}{\text{П1}}$ $K_{\text{М}} > 0,5$	Чим ближче значення показника до верхньої межі, тим більшою є можливість фінансового маневру у підприємства
Коефіцієнт співвідношення мобільних та іммобілізованих коштів	Скільки оборотних активів припадає на 1 грн необоротних активів	$K_{\text{МК}} = \frac{\text{А2}}{\text{А1}}$	Чим вище значення показника, тим більше коштів підприємство вкладає в оборотні активи
Коефіцієнт майна виробничого призначення	Частка майна виробничого призначення в загальній вартості майна підприємства	$K_{\text{ВП}} = \frac{\text{Z} + \text{А1}}{\text{ВБ}}$ $K_{\text{ВП}} \geq 0,5$	У випадку якщо значення показника нижче від межі, рекомендується залучення довгострокових позикових коштів для збільшення майна виробничого призначення
Коефіцієнт прогнозу банкрутства	Частка чистих оборотних активів у всіх коштах підприємства	$K_{\text{ПБ}} = \frac{\text{А2} - \text{П3}}{\text{ВБ}}$	Зниження показника свідчить про те, що підприємство має фінансові труднощі

Підприємство, що використовує тільки власний капітал, має найвищу фінансову стійкість (його коефіцієнт автономії рівний одиниці), але обмежує темпи свого розвитку і можливості приросту прибутку на вкладений власний капітал (у зв'язку із неможливістю розширення господарської діяльності за рахунок використання позикового капіталу).

Але навіть при отриманні високого показника фінансової стабільності (>1,0) не варто заспокоюватись. Високий коефіцієнт фінансової стабільності сам по собі не є ознакою благополуччя, тому слід проводити аналіз далі.

Розрахунок і аналіз відносних показників фінансової стійкості слід виконати за формою, наведеною в табл. 4.14.

Таблиця 4.14

### Розрахунок і аналіз відносних показників фінансової стійкості

Показник	На початок року	На кінець року	Абсолютні зміни	Темп зростання, %
Майно підприємства, тис. грн	7 238	8 224	986	113,6
Власний капітал, тис. грн	3 878	4 264	586	109,9
Довгострокові зобов'язання та забезпечення, тис. грн	520	540	20	103,8
Поточні зобов'язання, тис. грн	2 840	3 420	580	120,4
Разом позикових джерел коштів, тис. грн	3 360	3 960	600	117,8
Необоротні активи, тис. грн	3 228	3 468	240	107,4
Оборотні активи, тис. грн	4 010	4 756	746	118,6
Запаси, тис. грн	2 708	2 440	-268	90,1
Власні обігові кошти, тис. грн	650	796	146	122,5
Коефіцієнт автономії	0,54	0,52	-0,02	96,3
Коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів	0,87	0,93	0,06	106,9
Коефіцієнт забезпеченості власними коштами	1,15	1,08	-0,07	93,9
Коефіцієнт маневреності	0,17	0,19	0,02	111,8
Коефіцієнт співвідношення мобільних і іммобілізованих коштів	1,24	1,37	0,13	110,5
Коефіцієнт майна виробничого призначення	0,82	0,72	-0,10	87,8
Коефіцієнт прогнозу банкрутства	0,16	0,16	0,00	100,0

Як видно з даних табл. 4.14, коефіцієнт автономії знизився на 0,02 пункти, збільшилась залежність підприємства від зовнішніх джерел фінансування. На це вказує також збільшення коефіцієнту співвідношення позикових і власних засобів. Нормативне значення коефіцієнта маневреності  $K_M > 0,5$ , але розрахунки показали, що по підприємству, яке аналізується, він значно нижче (0,17 і 0,19 на початок і на кінець року, відповідно). Із метою зміцнення фінансової стійкості підприємство збільшує вкладення в оборотні активи.

У цілому підрахунок і аналіз коефіцієнтів фінансової стійкості свідчать про те, що підприємство зазнає ускладнень і необхідна розробка та реалізація заходів зі зміцнення фінансового становища.

#### **4.5. Аналіз ліквідності і платоспроможності підприємства**

*Ліквідність балансу* – одна з важливих умов стійкого фінансового стану підприємства. Ліквідність балансу проявляється в можливості швидко мобілізувати наявні засоби (активи) для оплати у відповідні строки зобов'язань (пасивів), а також непередбачених боргів. Ліквідність балансу є важливим критерієм оцінювання фінансового стану підприємства акціонерами, банками, постачальниками та іншими партнерами.

Залежно від ступеня ліквідності, тобто швидкості перетворення в кошти, активи підприємства розділяються на такі групи:

A I – найбільш ліквідні активи – гроші та їх еквіваленти і поточні фінансові інвестиції;

A II – швидкоореалізовані активи – дебіторська заборгованість;

A III – повільноореалізовані активи – запаси, поточні біологічні активи, витрати майбутніх періодів, інші оборотні активи;

A IV – важкоореалізовані активи – необоротні активи.

Пасиви балансу групуються за терміновістю їх оплати:

П I – найбільш термінові зобов'язання – поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги;

П II – короткострокові пасиви – короткострокові кредити банків, поточна кредиторська заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями та розрахунками, поточні забезпечення, доходи майбутніх періодів, інші поточні зобов'язання;

П III – довгострокові пасиви – довгострокові зобов'язання і забезпечення;

П IV – постійні пасиви – власний капітал.

Аналіз ліквідності балансу проводиться за допомогою аналітичної таблиці (табл. 4.15).

Таблиця 4.15

### Аналіз ліквідності балансу підприємства

Актив	На початок року, тис. грн	На кінець року, тис. грн	Пасив	На початок року, тис. грн	На кінець року, тис. грн	Платіжний надлишок (+), недолік (-)		Відсоток покриття зобов'язань	
						на початок року, тис. грн	на кінець року, тис. грн	на початок року, %	на кінець року, %
AI	470	1 160	PI	330	256	140	904	142,4	453,1
AII	730	1 070	PII	2 510	3 164	-1 780	-2 094	29,1	33,8
AIII	2 810	2 526	PIII	520	540	2 290	1 986	520,4	467,8
AIV	3 228	3 468	PIV	3 878	4 264	-650	-796	83,2	81,3
Баланс	7 238	8 224	Баланс	7 238	8 224	0,0	0,0	–	–

Баланс вважається абсолютно ліквідним, якщо мають місце такі співвідношення:  $AI \geq PI$ ;  $AII \geq PII$ ;  $AIII \geq PIII$ ;  $AIV \leq PIV$ . Оскільки ці співвідношення не витримуються (див. табл. 4.15), баланс підприємства, яке аналізується, є неліквідним.

При вивченні балансу варто звернути увагу на дуже важливий показник "чистий оборотний капітал", або "чисті оборотні кошти". Це абсолютний показник, за допомогою якого також можна оцінити ліквідність підприємства. Чистий оборотний капітал дорівнює різниці між оборотними активами підприємства та його поточними зобов'язаннями. Зростання цього показника сприяє підвищенню рівня ліквідності підприємства. Для якісного оцінювання платоспроможності й ліквідності балансу необхідний розрахунок коефіцієнтів поточної, швидкої і абсолютної ліквідності. Ці коефіцієнти, які розраховуються на основі даних форми № 1 "Баланс" шляхом зіставлення поточних активів і поточних зобов'язань підприємства, характеризують достатність поточних активів для погашення боргів протягом року.

Слід розрахувати *коефіцієнти ліквідності*, використовуючи дані балансу підприємства, яке аналізується. Коефіцієнт поточної ліквідності характеризує погашення поточних (короткострокових) зобов'язань за рахунок поточних активів:

$$\text{Коефіцієнт поточної ліквідності} = \frac{\text{Оборотні активи (ряд. 1195)}}{\text{Поточні зобов'язання (ряд. 1695)}} \quad (4.9)$$

Цей коефіцієнт дає загальну оцінку ліквідності активів, показуючи, скільки гривень поточних активів підприємства припадає на одну гривню поточних зобов'язань. Якщо поточні активи перевищують за величиною поточні зобов'язання, підприємство вважається успішно функціонуючим.

Світова практика показує, що цей показник оптимальний у межах 2,0 – 2,5. Такий підхід пояснюється тим, що при ліквідації активів їх продажна ціна становить приблизно половину їх ринкової вартості. Іншими словами, якщо вартість активів знизиться наполовину, то виручки, що залишилися, буде досить для погашення поточної заборгованості в тому випадку, якщо до ліквідації коефіцієнт дорівнював 2 : 1.

Слід розрахувати коефіцієнт покриття, використовуючи дані табл. 4.15:

1) потрібно визначити коефіцієнт покриття:

на початок періоду –  $4\,010 : 2\,840 = 1,41$ ;

на кінець періоду –  $4\,756 : 3\,420 = 1,39$ .

Це означає, що на кожну гривню поточних зобов'язань підприємство мало на початок і кінець року 1,41 грн і 1,39 грн, відповідно;

2) потрібно визначити, на скільки підприємство може зменшити вартість поточних активів при їх продажу для того, щоб отриманої суми було досить для погашення поточних зобов'язань. Для цього:

а) визначається питома частина заборгованості:

на початок періоду  $(2\,840 : 4\,010) \times 100 = 71 \%$ ;

на кінець періоду  $(3\,420 : 4\,756) \times 100 = 72 \%$ ;

б) із загальної суми поточних активів (обігових коштів), прийнятої за 100 %, вилучається питома частина заборгованості:

на початок періоду  $100 \% - 71 \% = 29 \%$ ;

на кінець періоду  $100 \% - 72 \% = 28 \%$ .

Отже, при ліквідації поточних активів їх вартість могла бути зменшена на початок періоду на 29 %, а на кінець звітнього періоду – на 28 %,

що не перешкодить підприємству повернути борги кредиторам. Коефіцієнт поточної ліквідності не є абсолютним показником здатності повернути борги, він характеризує лише наявність оборотних активів, а не їх якість.

*Коефіцієнт термінової ліквідності*, на відміну від попереднього коефіцієнта, враховує якість оборотних активів. При його розрахунку враховуються найбільш ліквідні поточні активи. Коефіцієнт термінової ліквідності визначається за такою формулою:

$$\text{Коефіцієнт термінової ліквідності} = \frac{\text{Гроші, їх еквіваленти та поточні фінансові інвестиції} + \text{Дебіторська заборгованість}}{\text{Поточні зобов'язання (ряд. 1695)}} \quad (4.10)$$

У світовій практиці вважається, що цей коефіцієнт не повинен бути меншим за 0,7 – 0,8. Однак ця оцінка носить умовний характер. Використовуючи дані табл. 4.14, потрібно розрахувати коефіцієнт термінової ліквідності:

на початок періоду –  $(470 + 730) : 2\,840 = 0,42$ ;

на кінець періоду –  $(1\,160 + 1\,070) : 3\,420 = 0,65$ .

Можливість погашення короткострокових зобов'язань тим вища, чим вищий коефіцієнт термінової ліквідності.

*Коефіцієнт абсолютної ліквідності* показує, яка частина поточних (короткострокових) зобов'язань може бути погашена негайно. Коефіцієнт розраховується за формулою:

$$\text{Коефіцієнт абсолютної ліквідності} = \frac{\text{Гроші, їх еквіваленти та поточні фінансові інвестиції (ряд. 1165 + ряд. 1160)}}{\text{Поточні зобов'язання (ряд. 1695)}} \quad (4.11)$$

За орієнтовне значення коефіцієнта абсолютної ліквідності приймається його значення не менше за 0,2 – 0,25. За даними табл. 4.14 розраховується цей коефіцієнт:

на початок періоду –  $470 : 2\,840 = 0,17$ ;

на кінець періоду –  $1\,160 : 3\,420 = 0,34$ .

Як видно з розрахунків, за звітний період коефіцієнт абсолютної ліквідності збільшився, отже, зросла готовність підприємства негайно погасити свою заборгованість.



Говорячи про ліквідність підприємства, мають на увазі наявність обігових коштів у розмірі, теоретично достатньому для погашення короткострокових зобов'язань навіть і з порушенням термінів погашення, передбачених контрактами. Платоспроможність означає наявність у підприємства грошових коштів та їх еквівалентів, достатніх для розрахунків за короткостроковою заборгованістю, що вимагає негайного погашення. Таким чином, основними ознаками платоспроможності є:

- а) наявність у достатньому обсязі коштів на розрахунковому рахунку;
- б) відсутність простроченої кредиторської заборгованості.

Очевидно, що ліквідність і платоспроможність не тотожні поняття. Так, коефіцієнти ліквідності можуть характеризувати фінансове становище як задовільне, однак, по суті, ця оцінка може бути помилковою, якщо в поточних активах значна питома вага припадає на неліквіди і прострочену дебіторську заборгованість.

Оцінювання ліквідності і платоспроможності може бути виконане з певною мірою точності. Зокрема, в рамках аналізу платоспроможності звертають увагу на статті, що характеризують готівку в касі та на розрахункових рахунках в банку. Це і зрозуміло: вони виражають сукупність готівкових грошових коштів, тобто майна, яке має абсолютну цінність, на відміну від будь-якого іншого майна, що має цінність лише відносно. Ці ресурси найбільш мобільні, вони можуть бути включені у фінансово-господарську діяльність у будь-який момент, тоді як інші види активів нерідко можуть включатися лише з певним тимчасовим лагом. Мистецтво фінансового управління полягає саме в тому, щоб тримати на рахунках лише мінімально необхідну суму коштів, а іншу частину, яка може знадобитися для поточної оперативної діяльності, тримати в активах, що швидко реалізуються.

Таким чином, чим значніший розмір грошових коштів на розрахунковому рахунку, тим з більшою ймовірністю можна стверджувати, що підприємство має достатньо коштів для поточних розрахунків і платежів. Разом з тим наявність незначних залишків на розрахунковому рахунку зовсім не означає, що підприємство неплатоспроможне – кошти можуть надійти на розрахунковий рахунок протягом найближчих днів, деякі види активів при необхідності легко перетворюються в грошову готівку та ін.

Про неплатоспроможність свідчить, як правило, наявність "хворих" статей у звітності. Потрібно зазначити, що останнє твердження правильне

не завжди. Можна навести дві найбільш характерні причини. По-перше, фірми-монополісти можуть свідомо йти на несумове дотримання контрактів зі своїми постачальниками і підрядниками (логіка тут проста: не буде дотримуватися наших правил гри, ми знайдемо вам заміну). По-друге, в умовах інфляції непередумано складений договір на надання коротко- або довгострокової позики може спричинити спокусу порушити його та сплачувати штрафи грошима, що знецінюються.

У найбільш акцентованому вигляді міра ліквідності підприємства може бути виражена коефіцієнтом поточної ліквідності. При умові виконання підприємством зобов'язань перед кредиторами його платоспроможність з певною мірою точності характеризується наявністю коштів на розрахунковому рахунку.

На даний час особливої актуальності набуває питання оцінювання структури балансу, тому що рішення про неплатоспроможність підприємства приймаються за визнанням незадовільності структури балансу. Підставою для визнання структури балансу підприємства незадовільною, а підприємства – неплатоспроможним, є одна з таких умов: коефіцієнт поточної ліквідності (коефіцієнт покриття) на кінець звітного періоду має значення менше 2; коефіцієнт забезпеченості власними засобами на кінець звітного періоду має значення менше 0,1.

#### **4.6. Аналіз ефективності формування та використання оборотного капіталу**

*Оборотний капітал* – це сукупність коштів, авансованих для створення і використання оборотних виробничих фондів і фондів обігу для забезпечення безперервного процесу виробництва та реалізації продукції.

Джерела формування обігових коштів значною мірою визначають ефективність їх використання. Встановлення оптимального співвідношення між власними та позиковими джерелами, обумовленого специфічними особливостями кругообігу фондів у тому або іншому суб'єкті, що є головним, – важливе завдання управління.

У процесі формування обігових коштів повинні бути забезпечені права підприємств за умов підвищення їх відповідальності за ефективне та раціональне використання обігових коштів. Достатній мінімум власних і позикових засобів має забезпечити безперервність їх руху на всіх

стадіях кругообігу. Це задовольняє потреби виробництва в матеріальних і грошових ресурсах, забезпечує своєчасні і повні розрахунки з поставальниками, бюджетом, банками й іншими господарськими ланками.

*Власні обігові кошти* мають велике значення для забезпечення майнової й оперативної самостійності підприємства, необхідної для рентабельної підприємницької діяльності. Власні обігові кошти свідчать про ступінь фінансової стійкості підприємства та його становище на фінансовому ринку.

Як указувалося, власні обігові кошти слугують джерелом для формування *нормованих обігових коштів*. Первісне формування їх відбувається в момент створення підприємства й утворення його зареєстрованого капіталу. При цьому використовуються інвестиційні джерела засновників підприємства. Надалі власні обігові кошти поповнюються, наприклад, за рахунок прибутку, випуску цінних паперів.

*Позикові засоби* в джерелах формування обігових коштів набувають усе більш важливого значення. Ці засоби, основу яких складають короткострокові кредити банку, покривають тимчасову додаткову потребу підприємства. Залучення позикових засобів обумовлено характером виробництва, розрахунково-платіжними відносинами, заповненням нестачі власних обігових коштів та іншими об'єктивними причинами.

Позикові засоби у вигляді кредитів звичайно використовуються більш ефективно, ніж власні обігові кошти. Вони роблять більш швидкий кругообіг, мають цільове призначення, видаються на строго обумовлений термін, супроводжуються стягуванням банківського відсотка. Усе це спонукує підприємство постійно стежити за рухом позикових коштів і результативністю їх використання. Позикові засоби залучаються не тільки у формі короткострокового банківського кредита, але й у вигляді кредиторської заборгованості, а також інших притягнутих засобів.

*Кредиторська заборгованість* відноситься, як правило, до позапланового залучення до господарського обігу підприємства засобів інших підприємств, організацій або окремих осіб. Використання цих притягнутих засобів у межах діючих термінів оплати рахунків і зобов'язань правомірно. Однак у більшості випадків кредиторська заборгованість виникає в результаті порушення розрахунково-платіжної дисципліни. У зв'язку з цим у підприємств утворюється заборгованість поставальникам за отримані, але не оплачені товарно-матеріальні цінності. При порушенні термінів сплати податкових платежів виникає прострочена заборго-

ваність податковим органам. Несвоєчасні внески в позабюджетні фонди й інші неплатежі також приводять до виникнення незаконної кредиторської заборгованості.

На тривалість перебування засобів в обороті впливають зовнішні та внутрішні чинники. До зовнішніх чинників відносяться: сфера діяльності підприємства, галузева належність, масштаби виробництва, економічна ситуація в країні та ін.

Власний оборотний капітал = оборотні активи – поточні зобов'язання;

$$\text{ВОК} = \text{A2} - \text{П3}, \text{ тобто } \text{ВОК} = \text{р. 1195 ф. 1} - \text{р. 1695 ф. 1}.$$

Цей показник свідчить про те, наскільки господарська діяльність підприємства забезпечена власними фінансовими ресурсами. У разі наявності на балансі довгострокових кредитів їх теж слід урахувати, адже довгострокові кредити спрямовуються на капітальні інвестиції і не повинні брати участі в поточній господарській діяльності.

Отже, формула може виглядати так:

$$\begin{aligned} \text{ВОК} &= \text{П1} + \text{П2} - \text{A1} = (\text{A2} + \text{A3}) - (\text{П3} + \text{П4}), \text{ тобто} \\ \text{ВОК} &= \text{р.1495 ф. 1} + \text{р. 1595 ф. 1} - \text{р. 1095 ф. 1} = \\ &= (\text{р. 1195 ф. 1} + \text{р. 1200 ф.1}) - (\text{р. 1695 ф. 1} + \text{р. 1700 ф. 1}). \end{aligned}$$

Для оцінювання оборотності оборотного капіталу використовуються такі показники:

1) *коефіцієнт оборотності Коб*:

$$\text{Коб} = \text{В} : \text{ОК}, \quad (4.12)$$

де В – чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (робіт, послуг), тис. грн;  
ОК – середній розмір оборотного капіталу, тис. грн.

Розмір коефіцієнта оборотності показує кількість оборотів, які здійснює оборотний капітал за визначений період часу;

2) *тривалість одного обороту* розраховується за формулою:

$$\text{O} = \frac{\text{ОК} \times \text{Д}}{\text{В}}, \quad (4.13)$$

де О – тривалість періоду обороту оборотного капіталу, днів;  
Д – звітний період, днів;

3) коефіцієнт закріплення ( $K_3$ ) обігових коштів:

$$K_3 = OK : V \quad (4.14)$$

Цей коефіцієнт показує розмір обігових коштів на 1 грн чистого доходу від реалізації продукції.

Розраховані показники оборотності обігових коштів подано в табл. 4.16

Таблиця 4.16

### Показники оборотності обігових коштів

Показники	Попередній період	Звітний період	Відхилення
1. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (робіт, послуг), тис. грн	4 234	4 718	484
2. Середні залишки всіх обігових коштів, тис. грн	3 815	4 383	568
3. Коефіцієнт оборотності	1,11	1,08	-0,03
4. Тривалість одного обороту, днів	324,4	334,4	10
5. Коефіцієнти закріплення обігових коштів	0,9	0,93	0,03

Як видно з даних табл. 4.15, оборотність обігових коштів сповільнилася на 0,03 обороту і склала в звітному періоді 1,08 обороту або, відповідно, 334,4 дні. Тривалість одного обороту збільшилася на 10 днів.

Прискорення оборотності капіталу сприяє зменшенню потреби в оборотному капіталі, приросту обсягів продукції та збільшенню одержуваного прибутку. У результаті цього зміцнюється фінансовий стан підприємства.

Вивільнення обігових коштів за рахунок прискорення оборотності можна розрахувати за формулою:

$$\Delta OK = OK_1 - OK_0 \times K_3, \quad (4.15)$$

де  $\Delta OK$  – розмір економії (–) або залучення (+) оборотного капіталу;

$OK_1$ ,  $OK_0$  – середній розмір оборотного капіталу підприємства, відповідно, за звітний і базисний періоди;

$K_3$  – коефіцієнт зростання обсягу реалізації продукції.

Отже,

$$\Delta OK = 4383 - 3815 \times (4718 : 4234) = 131 \text{ тис. грн.}$$

Але існує інша формула розрахунку:

$$\Delta OK = (O_1 - O_0) \times V_{\text{одн}}, \quad (4.16)$$

де  $O_1, O_0$  – тривалість одного обороту обігових коштів, днів;

$V_{\text{одн}}$  – одноденна реалізація продукції в звітному періоді, тис. грн.

$$\Delta OK = (334,4 - 324,4) \times 13,1 = 131 \text{ тис. грн.}$$

На підприємстві, яке аналізується, за рахунок уповільнення оборотності було додатково залучено в оборот 131 тис. грн.

Розмір приросту виручки від реалізації продукції ( $\Delta B$ ) за рахунок прискорення оборотності обігових коштів можна визначити за формулою:

$$\Delta B = (Kob_1 - Kob_0) \times OK_1, \quad (4.17)$$

де  $Kob_1, Kob_0$  – коефіцієнти оборотності обігових коштів, відповідно, за звітний і базисний періоди.

Отже,

$$\Delta B = (1,08 - 1,011) \times 4383 = -131,5 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, на підприємстві, яке аналізується, за рахунок уповільнення оборотності обігових коштів втрати у реалізації продукції склали 131,5 тис. грн.

Вплив оборотності обігових коштів на валовий прибуток ( $\Delta П$ ) можна розрахувати за формулою:

$$\Delta П = П_0 \times (Kob_1 : Kob_0) - П_0, \quad (4.18)$$

де  $П_0$  – валовий прибуток базисного періоду.

Вплив оборотності оборотного капіталу на чистий прибуток ( $\Delta ЧП$ ) можна оцінити за допомогою такої залежності:

$$\Delta ЧП = ОК \times \frac{B}{OK} \times \frac{ЧП}{B}. \quad (4.19)$$

Чистий прибуток, поділений на чистий дохід (виручку) від реалізації становить чисту рентабельність продажу продукції, а чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, поділений на середню величину оборотного капіталу, відображає оборотність оборотного капіталу. Вплив оборотності оборотного капіталу на чистий прибуток розраховується так:

$$\Delta\text{ЧП} = \text{ОК}_1 \times \Delta\left(\frac{\text{В}}{\text{ОК}}\right) \times \left(\frac{\text{ЧП}}{\text{В}}\right)_0. \quad (4.20)$$

Окрім показників оборотності оборотного капіталу в цілому, аналізують оборотність матеріальних обігових коштів окремих елементів товарно-матеріальних цінностей. У балансі відсутня інформація стосовно складу запасів, однак при необхідності її можна отримати у бухгалтерії.

Коефіцієнт оборотності запасів (Кобз) визначається відношенням чистого доходу (виручки) від реалізації до середньої суми запасів:

$$\text{Кобз} = \text{В} : \text{Зср}, \quad (4.21)$$

де Зср – середній залишок запасів підприємства.

Розмір цього коефіцієнта відображає кількість оборотів запасів підприємства. Його зменшення свідчить про відносне збільшення виробничих запасів і незавершеного виробництва або про зниження попиту на готову продукцію. Чим вище цей показник, тим більш ліквідну структуру мають обігові кошти і тим стійкіший фінансовий стан підприємства.

Іноді для внутрішнього контролю цей показник варто визначити дещо в інший спосіб. А саме – замість величини чистого доходу (виручки) від реалізації використати величину собівартості реалізованої продукції:

$$\text{Кобз} = \frac{\text{Собівартість реалізованої продукції (р. 2050 ф. 2)}}{\text{Зср}}. \quad (4.22)$$

Визначений таким чином коефіцієнт оборотності запасів не буде порівнюваним із середньогалузевим, але для внутрішнього аналізу він може знадобитись. Лише таким способом (відношенням величини собівартості, що припадає на реалізацію, до середньої величини запасів) можна визначити не тільки коефіцієнт оборотності запасів, але й отримати дані про середню норму запасів по днях. Наприклад, якщо коефіцієнт

оборотності запасів за рік, визначений із використанням у чисельнику величини собівартості, а не доходу з продажу, становить 3, це означає, що підприємство для забезпечення своєї діяльності отримує запаси на три місяці наперед ( $12 : 3 = 4$ ) і що запаси протягом року поповнювалися тричі. Якщо ж використати в розрахунках дані про реалізацію, значення норм запасів буде невиправдано викривленим у бік зменшення.

Коефіцієнт оборотності готової продукції (Кобг) визначається таким чином:

$$\text{Кобг} = \text{В} : \text{ГПср}, \quad (4.23)$$

де ГПср – середній обсяг готової продукції, тис. грн.

Зростання цього коефіцієнта свідчить про збільшення попиту на продукцію, а зниження – про затоварювання.

Аналіз дебіторської заборгованості особливо необхідний у періоди інфляції, коли така іммобілізація обігових коштів стає дуже не вигідною.

Збільшення статей дебіторської заборгованості може бути викликане: необачною кредитною політикою підприємства стосовно покупців; нерозбірливим вибором партнерів; неплатоспроможністю окремих споживачів; високими темпами нарощування обсягів продажів; труднощами в реалізації продукції.

Зіставлення кредиторської і дебіторської заборгованостей є одним із етапів аналізу фінансового стану. Доцільно провести аналіз дебіторської заборгованості за періодами утворення, тому що тривалі неплатежі надовго вилучають засоби з господарського обороту.

Розрізняють термінову і прострочену дебіторську заборгованість. *Термінова дебіторська заборгованість* виникає внаслідок форм розрахунків, які застосовуються. *Прострочена дебіторська заборгованість* виникає через недоліки у роботі і включає не оплачені в строк покупцями рахунки за відвантажені товари і здані роботи; розрахунки за товари, продані в кредит і не оплачені в строк; векселі, по яких кошти не надійшли в строк, тощо.

Для оцінювання оборотності дебіторської заборгованості використовуються такі показники:

1) оборотність дебіторської заборгованості (Кдз):

$$\text{Кдз} = \text{В} : \text{ДЗ}, \quad (4.24)$$

де ДЗ – середній розмір дебіторської заборгованості за балансом, тис. грн.



Цей показник дає можливість визначити, скільки разів протягом року (або іншого періоду, який аналізують) обсяги надходжень від реалізації можуть вмістити в собі середній залишок боргових прав (дебіторів). Цей показник визначає ефективність кредитного контролю. Кредитного – з боку підприємства, адже, даючи товар з відстрочкою платежу іншим суб'єктам, підприємство фактично їх кредитує;

2) період погашення дебіторської заборгованості:

$$T_{дз} = T : K_{дз}, \quad (4.25)$$

де  $T_{дз}$  – тривалість погашення дебіторської заборгованості, днів;

$T$  – звітний період.

Чим більше період погашення, тим вище ризик непогашення дебіторської заборгованості;

3) частка дебіторської заборгованості в загальному обсязі обігових коштів:

$$P_{дз} = ДЗ : ОК \times 100, \quad (4.26)$$

де  $P_{дз}$  – питома вага дебіторської заборгованості в оборотному капіталі, %.

Чим вище цей показник, тим менше мобільна структура майна підприємства;

4) частка сумнівної заборгованості в складі дебіторської заборгованості ( $У_{сдз}$ ):

$$У_{сдз} = СЗ : ДЗ \times 100, \quad (4.27)$$

де  $СЗ$  – сумнівна заборгованість, тис. грн.

Тенденція до зростання цього показника свідчить про зниження ліквідності. Із метою управління дебіторською заборгованістю необхідно: постійно контролювати стан розрахунків з покупцями; мати широке коло споживачів, щоб зменшити ризик несплати одним або декількома крупними покупцями; стежити за співвідношенням дебіторської та кредиторської заборгованості.

Усі розглянуті вище коефіцієнти характеризують *ділову активність підприємства*. Проте ця характеристика буде неповною, якщо не проана-

лізувати ще деякі показники. Ділова активність підприємства у фінансовому аспекті проявляється, передусім, у швидкості обороту його засобів. Загальна оборотність усіх засобів складається з часткових показників оборотності окремих елементів цих засобів.

Слід розглянути показники, що характеризують ділову активність.

1. Коефіцієнт загальної оборотності капіталу обчислюється як відношення чистого доходу (виручки) від реалізації до середньої вартості сукупного капіталу за певний період.

2. Коефіцієнт оборотності мобільних засобів становить відношення чистого доходу (виручки) від реалізації до середньої за період величини мобільних засобів (запаси і витрати, грошові кошти, розрахунки, інші оборотні активи) по балансу.

3. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості розраховується як відношення чистого доходу (виручки) від реалізації до середньої за період кредиторської заборгованості.

4. Середній термін обороту кредиторської заборгованості встановлюється як відношення календарного фонду часу за певний період до коефіцієнта оборотності кредиторської заборгованості за цей же період.

5. Фондовіддача основних засобів та інших необоротних активів розраховується як відношення чистого доходу (виручки) від реалізації до середньої за період величини необоротних активів.

6. Коефіцієнт оборотності власного капіталу обчислюється як відношення чистого доходу (виручки) від реалізації до середньої за період вартості власного капіталу.

7. Продуктивність праці визначається як відношення чистого доходу (виручки) від реалізації продукції до середньооблікової чисельності робітників.

8. Питома вага продукції, що постачається на експорт, визначається як відношення величини чистого доходу (виручки) від реалізації експортної продукції до загальної виручки від реалізації продукції.

Ділову активність характеризують також якісні показники. До них можна віднести: широту ринку збуту експортної продукції; наявність експортної продукції; репутацію підприємства, яка виражається, наприклад, у популярності серед користувачів його продукції або послуг.

При аналізі ділової активності, крім дослідження основних її кількісних показників, обов'язково треба аналізувати виконання планових

показників, що відображають діяльність підприємства в її динаміці. Особлива увага має приділятися аналізу ефективності використання ресурсів, темпів зростання обсягу реалізації, авансованого капіталу, прибутку. При цьому темпи зростання обсягу реалізації повинні перевищувати зростання авансованого капіталу, а темпи зростання прибутку перевищувати темпи зростання реалізації.

#### 4.7. Ефект фінансового важеля

До показників оцінки ефективності використання позикового капіталу належить *ефект фінансового важеля* [10]:

$$EФВ = [EР(1 - Коп) - СП] \frac{ПК}{ВК}, \quad (4.28)$$

де ЕФВ – ефект фінансового важеля;

ЕР – економна рентабельність інвестованого капіталу після сплати процентів або коефіцієнт прибутковості як відношення суми чистого прибутку до середньої вартості інвестованого капіталу;

Коп – коефіцієнт оподаткування як відношення суми податків до суми прибутку;

СП – ставка позикового відсотка;

ПК – позиковий капітал;

ВК – власний капітал.

Ефект фінансового важеля показує, на скільки відсотків збільшилась рентабельність власного капіталу (РВК) за рахунок залучення позикових коштів в оборот підприємства. Він виникає тоді, коли економічна рентабельність капіталу вище позикового відсотка.

Ефект фінансового важеля складається з двох елементів:

1) різниці між коефіцієнтом прибутковості (рентабельності) інвестованого капіталу після сплати податків і ставкою за кредити  $[EР(1 - Коп) - СП]$ ;

2) плеча фінансового важеля, тобто співвідношення ПК / ВК. Позитивний ефект фінансового важеля виникає, коли  $[EР(1 - Коп) - СП] > 0$ .

Наприклад, коефіцієнт прибутковості інвестованого капіталу після сплати податку складає 20 %, відсоткова ставка за кредити дорівнює 15 %. Різниця між вартістю позикового та розміщеного капіталу дає змогу збільшити рентабельність власного капіталу, а за таких умов вигідно підвищувати

плече фінансового важеля, тобто частку позикового капіталу. Якщо  $EP(1 - Kоп) - СП < 0$ , то створюється негативний ЕФВ, у результаті цього відбувається "проїдання" власного капіталу.

Становище з ефектом фінансового важеля дещо змінюється, якщо при обчисленні оподаткованого прибутку врахувати фінансові витрати з обслуговування боргу. Тоді за рахунок податкової економії реальна ставка відсотка за кредити зменшується і дорівнює  $(1 - Kоп)СП$ . Ефект фінансового важеля можна розрахувати та формулою:

$$ЕФВ = (EP - СП)(1 - Kоп) \frac{ПК}{ВК} \quad (4.29)$$

За умов інфляції ЕФВ залежить від таких чинників: різниці між ставкою дохідності всього інвестованого капіталу і ставкою позикового відсотка; рівня оподаткування; суми боргових зобов'язань; темпів інфляції. Ефект фінансового важеля розраховується за формулою:

$$ЕФВ = (EP - \frac{СП}{1+I})(1 - Kоп) \frac{ПК}{ВК} + \frac{I \times ПК}{ВК} \times 100, \quad (4.30)$$

де  $I$  – темп інфляції.

Таким чином, зовнішня заборгованість (позиковий капітал) виступає, з одного боку, джерелом подальшого розвитку діяльності підприємства, з іншого – чинником підвищення фінансового ризику. Для того щоб зменшити зростаючий у зв'язку з цим фінансовий ризик, необхідно робити прогноз щодо економічної рентабельності підприємства, ставки банківського відсотка та рівня інфляції.

#### 4.8. Аналіз грошових потоків

Більшість видів господарських операцій підприємства тією чи іншою мірою пов'язана з надходженням або вибуттям грошових коштів (притік або відтік). *Грошовий потік* – це сукупність розподілених у часі обсягів надходження і вибуття грошових коштів у процесі господарської діяльності підприємства. Притоком грошових коштів називають позитивний грошовий потік, а відтоком (вибуттям) грошових коштів – негативний грошовий потік. Різниця між позитивним і негативним грошовим потоком

за кожним видом діяльності називають чистим грошовим потоком. Грошовий потік можна класифікувати за рядом ознак [11]:

1) за видами діяльності – грошовий потік: від операційної діяльності; від інвестиційної діяльності; від фінансової діяльності;

2) за участю в господарському процесі – грошовий потік: по підприємству в цілому; за видами господарської діяльності; по структурних підрозділах підприємства; по окремих господарських операціях;

3) за напрямом: позитивний; негативний;

4) за рівнем оптимізації: надмірний; дефіцитний;

5) за часом: ретроспективний; оперативний; плановий;

6) за моментом оцінки вартості грошових коштів: справжня вартість; майбутня вартість;

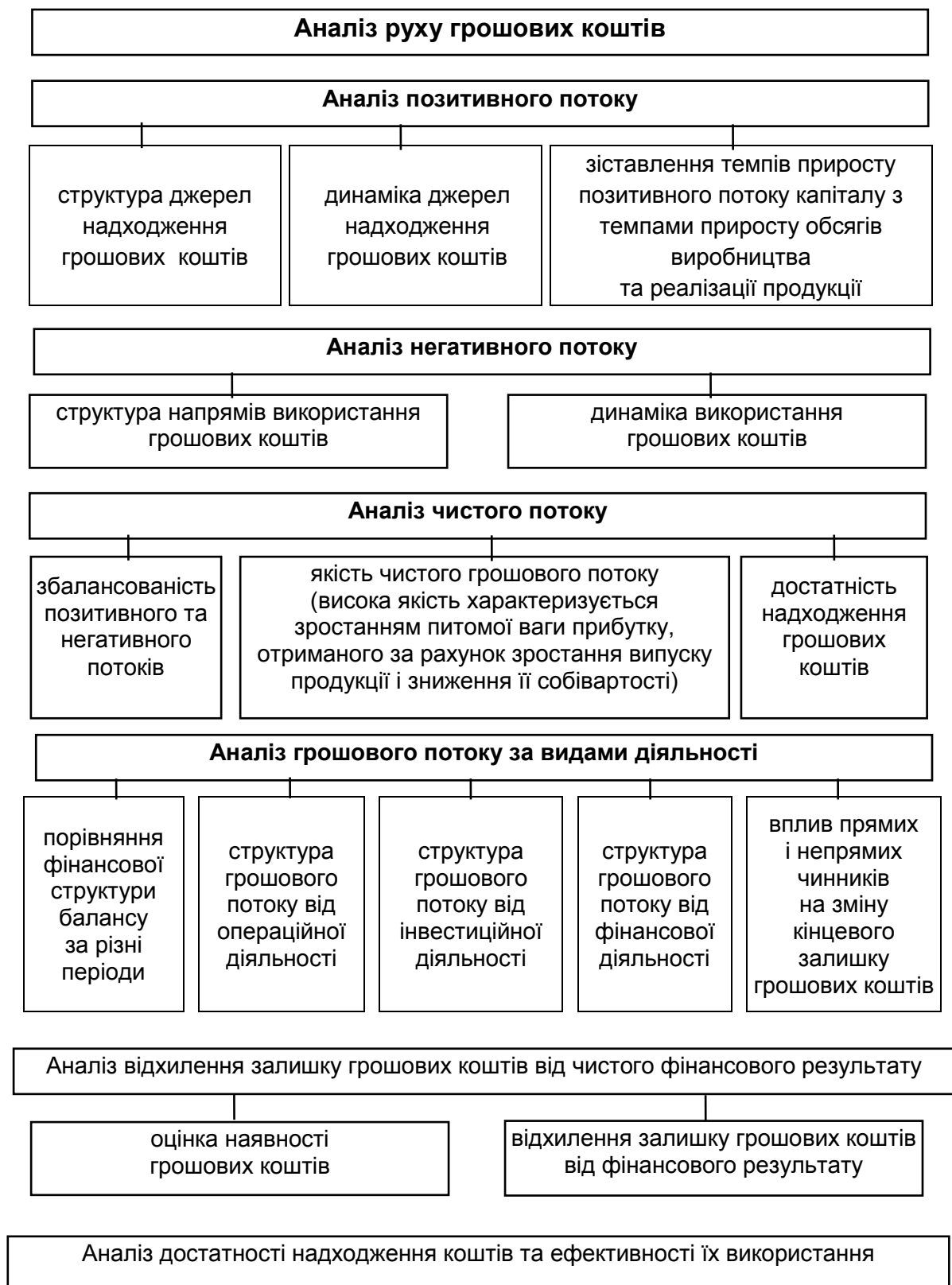
7) за характером формування: періодичний (регулярний); епізодичний (дискретний);

8) за часовим інтервалом: із рівномірним часовим інтервалом; з нерівномірним часовим інтервалом.

Мета аналізу грошових потоків – отримання необхідного обсягу їх параметрів, що дають об'єктивну, точну і своєчасну характеристику напрямів надходження і витрачання грошових коштів, обсягів, складу, структури, суб'єктивних і об'єктивних внутрішніх і зовнішніх чинників, які по-різному впливають на зміну грошового потоку.

Послідовність проведення аналізу руху грошових потоків наведено на рис. 4.3 [6]. Джерелом інформації для проведення аналізу є форма № 3 "Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом)" і форма № 3-н "Звіт про рух грошових коштів (за непрямим методом)". Вони відображають рух грошових коштів за трьома видами діяльності (операційній, інвестиційній, фінансовій).

*Прямий метод аналізу руху грошових коштів* полягає в розгляді даних про позитивні та негативні грошові потоки підприємства, що сформувалися на основі касового методу. Цей метод використовується у внутрішньому аналізі. Його сутність – у прямому зіставленні притоків грошових коштів та їх використання. Вихідним елементом є чистий дохід (виручка) від реалізації продукції. Аналізуючи грошовий потік прямим методом, можна вивчати притік і відтік грошових коштів у розрізі видів діяльності.



**Рис. 4.3. Послідовність проведення аналізу руху грошових потоків**

При оцінюванні грошових потоків можна оцінити суму грошових коштів у цілому за видами діяльності (табл. 4.17).

## Звіт про рух грошових коштів

Показники	Сума грошових коштів, тис. грн			Темп зростання суми грошових засобів	Питома вага, %		
	попередній рік	звітний рік	відхилення		попередній рік	звітний рік	відхилення
1. Залишок грошових коштів на початок року							
2. Надходження грошових коштів, у тому числі за видами діяльності:							
операційної							
інвестиційної							
фінансової							
3. Витрачання грошових коштів, у тому числі за видами діяльності:							
операційної							
інвестиційної							
фінансової							
4. Залишок грошових коштів на кінець року							

Можна проаналізувати структуру притоку і відтоку грошових коштів за аналізований період. Для цього використовується таблиця, в якій у графі "Показники" для оцінювання притоку грошових коштів повинен вказуватися, наприклад, чистий дохід (виручка) від продажу й аванси, кредити, позики, дивіденди, відсотки та інші надходження. У процесі вивчення структури відтоку грошових коштів у графі "Показники" вказуються ті напрями, за якими грошові кошти витрачалися (оплата товарів, робіт, послуг, аванси, підзвітні видані кошти, оплата праці і нарахування на заробітну плату, фінансові вкладення, дивіденди, розрахунки з бюджетом тощо). Доцільно досліджувати грошові потоки за кварталами (табл. 4.18).

## Розподіл грошових потоків підприємства за кварталами, тис. грн

Показники	I квартал			II квартал			III квартал			IV квартал			Середньоквартальна величина		
	попередній рік	звітний рік	відхилення	попередній рік	звітний рік	відхилення	попередній рік	звітний рік	відхилення	попередній рік	звітний рік	відхилення	попередній рік	звітний рік	відхилення
Залишки на початок року															
Притік грошових коштів															
Питома вага притоку %															
Відтік грошових коштів															
Питома вага відтоку %															
Залишки на кінець року															

Доцільно в процесі аналізу грошових потоків будувати графіки грошових потоків за кварталами для визначення нестачі чи надлишку грошових коштів.

Для характеристики рівномірності розподілу грошових потоків ( $X_i$ ) розраховують коефіцієнт рівномірності ( $K_{\text{рівн}}$ ), який характеризує відносну величину середньоквадратичного відхилення значень показника від їх середньоарифметичного значення:

$$K_{\text{рівн}} = 1 - \frac{\sigma}{X_{\text{ср}}}, \quad (4.31)$$

де

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum (X_i - X_{\text{ср}})^2}}{n}. \quad (4.32)$$



Можна для наочності будувати стовпчикові діаграми по позитивних і негативних потоках грошових коштів за кварталами.

Прямий метод аналізу має істотний недолік, він не дозволяє проаналізувати вплив різних чинників на зміну залишку грошових коштів у взаємозв'язку зі зміною показників, що формують фінансові результати діяльності підприємства.

Із цією метою використовується *непрямий метод*. Форма № 3-н "Звіт про рух грошових коштів" передбачає використання саме непрямого методу аналізу руху грошових коштів. Початковим елементом чистого грошового потоку є чистий прибуток звітного періоду.

Чистий грошовий потік за всіма видами діяльності визначається як сума чистих грошових потоків усіх видів діяльності. Крім того, слід пам'ятати, що існує взаємозв'язок чистого грошового потоку за всіма видами діяльності з балансом: чистий грошовий потік за всіма видами діяльності має дорівнювати вільному залишку грошових коштів за балансом.

*Коефіцієнтний аналіз* є невід'ємною частиною аналізу грошових потоків. Важливим моментом у коефіцієнтному методі аналізу є вивчення динаміки різних коефіцієнтів. Це дозволяє відстежити позитивні та негативні тенденції в процесі управління грошовими потоками.

Одним із найважливіших коефіцієнтів є коефіцієнт достатності чистого грошового потоку ( $K_{\text{достат}}$ ):

$$K_{\text{достат}} = \text{ЧДП за аналізований період} / (\text{виплати по довгострокових і короткострокових кредитах} + \text{приріст залишків матеріальних оборотних активів} + \text{дивіденди, що виплатили власникам організації}).$$

Коефіцієнт ефективності грошового потоку ( $K_{\text{ефект}}$ ):

$$K_{\text{ефект}} = \text{ЧДП за аналізований період} / \text{відтік грошових коштів за аналізований період}.$$

Коефіцієнт реінвестування грошового потоку ( $K_{\text{реінвест}}$ ):

$$K_{\text{реінвест}} = (\text{ЧДП за аналізований період} - \text{дивіденди, що виплатили власникам}) / \text{приріст необоротних активів, пов'язаний із проведенням підприємством витрат}.$$

Коефіцієнт ліквідності грошового потоку ( $K_{\text{ліквід}}$ ):

$$K_{\text{ліквід}} = (\text{ЧДП за аналізований період} - \text{приріст залишків грошових коштів за аналізований період}) / \text{відтік грошових коштів за аналізований період}.$$

Оцінювання ефективності використання грошових коштів може здійснюватися за допомогою різних показників рентабельності. При аналізі грошових потоків можуть бути використані економіко-математичні методи. Так, для встановлення рівня синхронності (збалансованості грошового потоку) використовують коефіцієнт кореляції позитивного та негативного грошових потоків. Чим ближче значення коефіцієнта кореляції грошового потоку до 1, тим менше різниця коливань між значеннями позитивного та негативного грошових потоків і, отже, менший ризик виникнення ситуації неплатоспроможності, з одного боку, і надмірності грошової маси – з іншого.

За ходом прямування грошових потоків можна судити про якість управління підприємством. На думку фахівців, якість управління підприємством можна охарактеризувати як задовільне в тому випадку, якщо за результатами звітної періоду чисте прямування коштів у результаті операційної діяльності має позитивне значення, а в результаті інвестиційної і фінансової діяльності – негативне. Це означає, що в результаті операційної діяльності, зокрема від реалізації продукції, підприємство одержує достатньо коштів, щоб мати можливість інвестувати ці кошти, а також виплачувати відсотки за притягнутими кредитами. Причому підприємству для здійснення інвестицій достатньо тільки власних коштів. Якщо при цьому чисте прямування коштів у результаті усіх видів діяльності підприємства за рік також має позитивне значення, то можна говорити про те, що керівництво підприємства цілком може впоратися зі своїми функціями.

У випадку, якщо прямування коштів у результаті операційної та фінансової діяльності має позитивне значення, а в результаті інвестиційної – негативне, свідчать про нормальну якість управління підприємством. Суть такої структури грошових потоків зводиться до такого: підприємство спрямовує кошти, отримані від операційної діяльності, а також кошти, отримані як кредити і додаткові вкладення власників (фінансова діяльність), на придбання необоротних активів (відновлення основних коштів, вкладення капіталу в нематеріальні активи, здійснення довгострокових інвестицій).

Слід зазначити, що фінансування витрат інвестиційної діяльності за рахунок надходження від фінансової діяльності не завжди має негативний результат. Залучення інвестицій для розвитку підприємства на даний час – явище, яке часто зустрічається.

Більш того, негативний потік від інвестиційної діяльності та позитивний від фінансової діяльності може також означати, що підприємство під невеликий відсоток отримало кредит та інвестувало отримані кошти на більш вигідних умовах. Інакше кажучи, як перша ситуація, так і інша прийнятні в процесі оцінювання якості управління підприємством.

Насторожуючою є ситуація, при якій прямування коштів у результаті інвестиційної і фінансової діяльності має позитивне значення, а в результаті операційної – негативне. У цьому випадку стан підприємства можна охарактеризувати як кризовий, якість управління в такій ситуації не витримує жодної критики.

Сенс такої структури капіталу зводиться до такого: підприємство фінансує витрати операційної діяльності за рахунок надходжень від інвестиційної і фінансової діяльності, тобто за рахунок притягнутих кредитів, додаткової емісії акцій тощо. Така структура прямування коштів прийнятна тільки для новостворених підприємств, що ще не почали працювати на повну потужність і перебувають у початковій стадії розвитку.

Таким чином, можна зробити висновок, що якість управління підприємством буде знаходитися на достатньому рівні лише в тому випадку, якщо буде мати позитивне значення прямування коштів у результаті операційної діяльності. Іншими словами, підприємство буде своєчасно отримувати оплату за реалізовану продукцію, виконані роботи, надані послуги від покупців і замовників. Крім того, витрати підприємства, пов'язані з реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), будуть менше отриманих доходів, тобто підприємство буде мати прибуток.

#### **4.9. Висновки за результатами аналізу фінансового стану**

На основі узагальнення показників фінансового стану підприємства за результатами проведеного аналізу треба зробити основний висновок.

Згідно з наведеною методикою висновки за результатами аналізу можуть мати такий вигляд:

Фінансово-господарський стан підприємства в цілому задовільний.

1. Дане підприємство характеризується:

високою ліквідністю;

достатньою фінансовою стабільністю та поступовим її зростанням;

інтенсивним зростанням прибутковості;

швидкою обіговою коштів та зростанням її темпів;  
поступовим зростанням рентабельності капіталу;  
високим рівнем самофінансування та його зростанням.

2. Найважливішим завданням керівництва підприємства є пошук обігових коштів. Найбільш вірогідним з цієї точки зору є шлях залучення коштів від продажу акцій, а також наступних емісій цінних паперів.

3. Для забезпечення зростання абсолютної ліквідності підприємства необхідні:

концентрація зусиль на забезпеченні безперебійного виробництва та активного просування на ринок;

вивільнення коштів, "заморожених у вигляді запасів". Цьому відповідає створення чіткої взаємодії між постачальниками, виробничими та збутовими елементами структури. Розробка нормативів виробничих запасів повинна супроводжуватись пошуком платоспроможних замовників і дисциплінованих постачальників – "головне не виробити, а продати".

4. Міри з вивільнення "заморожених" коштів супроводжуються відмовою від неходової продукції. Вивільнені кошти будуть спрямовані на збільшення випуску товарів, які користуються попитом, при цьому важливо зберегти схему постачання продукції за передплатою.

5. Підприємство характеризується низькою питомою вагою постійних витрат у складі собівартості реалізованої продукції, що позитивно позначається на прибутковості і, як наслідок, на рентабельності власного капіталу.

Вивільнення фінансових ресурсів внаслідок реалізації частини основних фондів приведе до одночасного зростання поточної ліквідності. Однак при цьому може виникнути деяке зниження фінансової стійкості підприємства. Тенденція зростання фінансової стійкості дає підставу для ствердження, що підприємство зможе запобігти труднощам з погашенням поточної заборгованості у разі значних змін зовнішніх умов.

Приклади висновків, які можна зробити в результаті аналізу згідно з наведеною методикою: фінансово-господарський стан підприємства (організації) задовільний; фінансово-господарський стан підприємства незадовільний, треба знайти інвесторів для підтримки його діяльності; керівництво підприємства не може розробити цілеспрямовану фінансову стратегію, треба посилити керівництво; фінансово-господарський стан підприємства настільки незадовільний, що треба ставити питання щодо банкрутства підприємства.

### Контрольні запитання

1. Як аналізується валюта балансу?
2. Як аналізується структура активів і пасивів балансу?
3. Як визначається коефіцієнт фінансового ризику?
4. У чому полягає сутність фінансового левериджу?
5. Назвіть показники ліквідності і порядок їх визначення.
6. Типи фінансової стійкості підприємства.
7. Ознаки класифікації оборотного капіталу.
8. Як характеризується ефективність використання оборотного капіталу?
9. Як визначається обіговість дебіторської і кредиторської заборгованості?
10. Охарактеризуйте аналіз грошових потоків.

### Тести

1. За ступенем належності капітал, що використовується, поділяється на:
  - а) довгостроковий;
  - б) власний;
  - в) залучений;
  - г) короткостроковий.
2. Якщо підприємство може забезпечити вищий рівень віддачі на вкладений капітал, ніж відсоток за кредитні ресурси, то, залучаючи кошти, воно може забезпечити:
  - а) фінансову незалежність підприємства;
  - б) підвищення рентабельності капіталу підприємства;
  - в) кредитоспроможність підприємства;
  - г) власний варіант відповіді.
3. Показниками, що характеризують фінансову стійкість підприємства, є:
  - а) фондвіддача;
  - б) рентабельність продаж;
  - в) коефіцієнт автономії;
  - г) коефіцієнт фінансового левериджу;
  - д) тривалість обороту оборотних засобів;
  - є) коефіцієнт фінансової стабільності.
4. Відношення залученого капіталу до власного характеризує:
  - а) коефіцієнт автономії;
  - б) коефіцієнт фінансового ризику;
  - в) коефіцієнт фінансової залежності;
  - г) власний варіант відповіді.

5. Чим більше значення коефіцієнта автономії та менше значення коефіцієнта фінансового ризику, тим:

- а) більш стійкий фінансовий стан підприємства;
- б) більш нестійкий фінансовий стан підприємства;
- в) більша імовірність банкрутства підприємства;
- г) власний варіант відповіді.

6. Якщо сума дебіторської заборгованості перевищує суму кредиторської заборгованості, то це свідчить про:

- а) іммобілізацію залученого капіталу в дебіторську заборгованість;
- б) іммобілізацію власного капіталу в дебіторську заборгованість;
- в) погіршення фінансового стану підприємства;
- г) власний варіант відповіді.

7. Зміна структури активів підприємства в бік збільшення частки оборотних засобів може свідчити про:

- а) згортання виробничої бази;
- б) формування більш мобільної структури активів;
- в) зміну зареєстрованого капіталу;
- г) збільшення кредиторської заборгованості;
- д) підвищення залежності від зовнішніх джерел фінансування.

8. Вказати показники, що характеризують використання оборотних засобів:

- а) фондівдача, коефіцієнт оборотності основних засобів;
- б) фондомісткість; фондівдача; фондоозброєність;
- в) продуктивність праці; рентабельність капіталу;
- г) рентабельність продукції; рентабельність продажів;
- д) коефіцієнт оборотності, тривалість одного обороту оборотних засобів.

9. Сума власного оборотного капіталу визначається як:

- а) різниця між сумою оборотних засобів та сумою короткострокових зобов'язань;
- б) відношення оборотних засобів до короткострокових зобов'язань підприємства;
- в) власний варіант відповіді.

10. Позитивною зміною коефіцієнта маневреності капіталу є:

- а) його збільшення;
- б) його зменшення;
- в) власний варіант відповіді.

11. Частину власного капіталу, що знаходиться в обороті, показує:

- а) коефіцієнт автономії;
- б) коефіцієнт маневреності;
- в) рентабельність капіталу;
- г) власний варіант відповіді.

12. Якщо запаси менші за суму власних і довгострокових позикових джерел фінансування запасів, а коефіцієнт забезпеченості запасів джерелами коштів більше одиниці, можна стверджувати про:

- а) абсолютну фінансову стійкість;
- б) нормальну фінансову стійкість;
- в) нестійкий фінансовий стан;
- г) кризовий фінансовий стан;
- д) власний варіант відповіді.

13. Для оцінювання інтенсивності використання капіталу розраховується:

- а) рентабельність капіталу;
- б) коефіцієнт оборотності капіталу;
- в) коефіцієнт фінансової залежності;
- г) власний варіант відповіді.

14. Суму вивільненого або додатково залученого капіталу внаслідок зміни його оборотності можна визначити:

- а) помноживши фактичну тривалість обороту (у днях) на різницю між одноденним оборотом по реалізації за звітний та минулий періоди;
- б) помноживши фактичну одноденну реалізацію на різницю показників оборотності (у днях) минулого та звітного періодів;
- в) поділивши фактичний одноденний оборот по реалізації на різницю показників оборотності (у днях) минулого та звітного періодів;
- г) власний варіант відповіді.

15. Взаємозалежність між прибутком та співвідношенням власного та залученого капіталу характеризує:

- а) виробничий леверидж;
- б) фінансовий леверидж;
- в) виробничо-фінансовий леверидж;
- г) власний варіант відповіді.

16. Найбільш мобільною частиною ліквідних засобів є:

- а) короткострокові фінансові вкладення;
- б) грошові кошти;
- в) дебіторська заборгованість;
- г) запаси.

## Практичні завдання

**Завдання 1.** Пов'язати групи активів та пасивів, наведених нижче, з характеристикою та проставити ліворуч від номера відповідну літеру. Пояснити, коли баланс підприємства є абсолютно ліквідним, навести порядок проведення комплексного оцінювання ліквідності балансу підприємства.

Група активів	Характеристика	Група пасивів	Характеристика
1. Високоліквідні	А. Кредиторська заборгованість	5. Найтерміновіші	Д. Власний капітал
2. Швидколіквідні	Б. Поточні зобов'язання і забезпечення	6. Короткострокові	Е. Дебіторська заборгованість
3. Повільноліквідні	В. Довгострокові зобов'язання і забезпечення	7. Довгострокові	Ж. Необоротні активи
4. Важколіквідні	Г. Запаси	8. Постійні	З. Гроші та їх еквіваленти

**Завдання 2.** Визначити стан дебіторської заборгованості підприємства; проаналізувати структуру дебіторської заборгованості за контрагентами та за строками виникнення; зробити висновки. Вихідна інформація наведена в таблиці, тис. грн:

Контрагенти	Загальна сума	Поточний місяць	30 – 60 днів	61 – 90 днів	91 – 120 днів	Більше 120 днів
ТОВ "Альфа"	14 900	3 550	7 500	1 850		2 000
ТОВ "Космос"	5 000	2 440	2 560			
ТОВ "Ліра"	12 500	4 520	4 200	1 580	2 200	

**Завдання 3.** За даними балансу встановити наявність власних оборотних коштів. Визначити вплив чинників на зміну суми власних оборотних активів та проаналізувати динаміку зміни цих активів. Обчислити коефіцієнти автономії, маневреності, фінансового ризику, використовуючи дані таблиці, тис. грн.

Показники	На початок року	На кінець року	Відхилення	
			абсолютне	%
Власний капітал	23 600	31 670		
Довгострокові зобов'язання і забезпечення	520	310		
Усього джерел власних коштів				
Необоротні активи	17 300	24 285		
Наявність власних обігових коштів				



**Завдання 4.** Визначити, яким повинен бути прибуток підприємства в наступні шість місяців, щоб досягти нормативного значення коефіцієнта покриття, яке дорівнює 2, за умови, що сума термінових зобов'язань не збільшиться. Величина поточних активів підприємства на кінець звітного періоду – 585 тис. грн, поточні зобов'язання підприємства – 303 тис. грн.

**Завдання 5.** Оцінити фінансовий стан підприємств; визначити оборотність оборотних засобів, а також розміри їх вивільнення або додаткового залучення порівняно з минулим роком. Вихідна інформація наведена в таблиці, тис. грн:

Показники	ПП "Дана"	ПП "Леся"
Фактичний обсяг реалізації у звітному році	720	120
Фактичні залишки оборотних засобів у звітному році	200	400
Тривалість одного обороту в минулому році, днів	120	?
Кількість оборотів оборотних засобів у минулому році	?	4

**Завдання 6.** Необхідно проаналізувати фінансову стійкість підприємства; зробити відповідні висновки. Вихідна інформація по підприємству наведена в таблиці, тис. грн:

Стаття	ПП "Дана"	
	на початок року	на кінець року
<b>АКТИВ</b>		
Необоротні активи	1 520	1 550
Запаси	750	555
Дебіторська заборгованість	285	310
Гроші та їх еквіваленти	125	105
Баланс	2 680	2 520
<b>ПАСИВ</b>		
Власний капітал	2 040	1 920
Довгострокові зобов'язання і забезпечення	80	95
Поточні зобов'язання і забезпечення	560	505
у т. ч. короткострокові кредити	100	75
Баланс	2 680	2 520

**Завдання 7.** Ділова гра за темою "Аналіз фінансового стану підприємства" наведена в додатку Б.

## 5. Аналіз прибутку і рентабельності

*Після вивчення теми студент набуває таких компетентностей: усвідомлювати понятійний апарат і механізм формування прибутку; визначати й оцінювати вплив чинників на формування прибутку підприємства та рентабельність; надавати керівництву підприємства інформацію, яка необхідна для прийняття управлінських рішень.*

*Ключові слова: чистий дохід, собівартість реалізованої продукції, валовий прибуток, чистий прибуток, маржинальний дохід, чинники, рентабельність.*

### 5.1. Завдання аналізу прибутку і рентабельності

Кінцевим позитивним результатом господарської діяльності підприємства є прибуток. *Прибуток* – це грошовий дохід, утворений у результаті виробничо-господарської діяльності.

У зростанні прибутку зацікавлені як підприємство, так і держава. На підприємствах приріст прибутку досягається не лише завдяки збільшенню трудового внеску колектива підприємства, а й за рахунок багатьох інших чинників. Саме тому на кожному підприємстві необхідно систематично аналізувати формування, розподіл та використання прибутку. Цей аналіз має надзвичайно важливе значення і для зовнішніх суб'єктів (місцевих бюджетів, фінансових і податкових органів, банків).

Головним завданням аналізу прибутку підприємства і показників рентабельності є:

- системний контроль за виконанням планів отримання прибутку;
- виявлення чинників формування показників прибутку та розрахунки їх впливу;
- вивчення напрямів і тенденцій розподілу прибутку;
- виявлення резервів збільшення прибутку і підвищення рентабельності;
- розроблення заходів з використання виявлених резервів.

Джерелами аналітичної інформації є плани економічного та соціального розвитку; фінансовий план; бізнес-план; форми бухгалтерської звіт-

ності № 1 "Баланс підприємства", № 2 "Звіт про фінансові результати"; декларація про прибуток підприємства; матеріали маркетингових досліджень.

## **5.2. Аналіз рівня і динаміки показників фінансових результатів діяльності підприємства**

Різні сторони виробничої, ринкової та фінансової діяльності підприємства отримують належне оцінювання в системі показників фінансових результатів.

Аналіз рівня і динаміки показників фінансових результатів діяльності підприємства проводиться за формою "Звіт про фінансові результати" (П(С)БО-3), мета складання якого – надання користувачам повної, правдивої та неупередженої інформації про доходи, витрати, прибутки та збитки від діяльності підприємства за звітний період.

Чинні нормативні акти допускають такі методи регулювання прибутку суб'єктом господарювання:

зміна вартісних меж віднесення майна до основних засобів або до МШП, що призводить до змінення суми поточних витрат і прибутку у зв'язку з різними способами нарахування зносу по основних засобах і по МШП;

зміна методу нарахування зносу по МШП;

використання методу прискореної амортизації по активній частині основних засобів також призводить до збільшення собівартості продукції та зменшення суми прибутку, а отже, і податків із прибутку;

застосування різних методів оцінювання нематеріальних активів і способів нарахування амортизації по ним;

вибір методу оцінювання спожитих виробничих запасів; зміна порядку списання витрат на ремонт основних засобів на собівартість продукції (по фактичних витратах або рівномірних частинах за рахунок створеного ремонтного фонду);

зміна термінів погашення витрат майбутніх періодів, скорочення яких веде до росту собівартості продукції звітного періоду;

зміна методу визначення прибутку від реалізації продукції (згідно з моментом відвантаження продукції або моментом її оплати).

У табл. 5.1 наведений "Звіт про фінансові результати".

## Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

за \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	4 718	4 234
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	3 411	3 167
<b>Валовий:</b>			
прибуток	2090	1 307	1 067
збиток	2095		
Інші операційні доходи	2120	34,2	21,3
Адміністративні витрати	2130	33,1	25,9
Витрати на збут	2150	2,7	4,6
Інші операційні витрати	2180	22,1	17,1
<b>Фінансовий результат від операційної діяльності:</b>			
прибуток	2190	1 283,3	1 040,7
збиток	2195		
Дохід від участі в капіталі	2200	2,9	6,1
Інші фінансові доходи	2220	12,7	11,3
Інші доходи	2240	5,7	14,6
Фінансові витрати	2250	21,3	19,7
Втрати від участі в капіталі	2255		
Інші витрати	2270	17,9	16,8
<b>Фінансовий результат до оподаткування:</b>			
прибуток	2290	1 265,4	1 036,2
збиток	2295		
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	379,6	311
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305		
<b>Чистий фінансовий результат:</b>			
прибуток	2350	885,8	725,2
збиток	2355		

**II. СУКУПНИЙ ДОХІД**

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	–	–
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	–	–
Накопичені курсові різниці	2410	–	–
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	–	–
Інший сукупний дохід	2445	–	–
<b>Інший сукупний дохід до оподаткування</b>	<b>2450</b>	–	–
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	–	–
<b>Інший сукупний дохід після оподаткування</b>	<b>2460</b>	–	–
<b>Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)</b>	<b>2465</b>	–	–

**III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ**

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	2 385	2 274
Витрати на оплату праці	2505	631	649
Відрахування на соціальні заходи	2510	115	131
Амортизація	2515	376	195
Інші операційні витрати	2520	–	–
<b>Разом</b>	<b>2550</b>	<b>3 507</b>	<b>3 249</b>

**IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ**

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	–	–
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	–	–
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	–	–
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	–	–
Дивіденди на одну просту акцію	2650	–	–

Схема зв'язків між окремими сумами доходів і прибутків (збитків) підприємства, які показуються у звіті (ф. № 2), наведена на рис. 5.1.

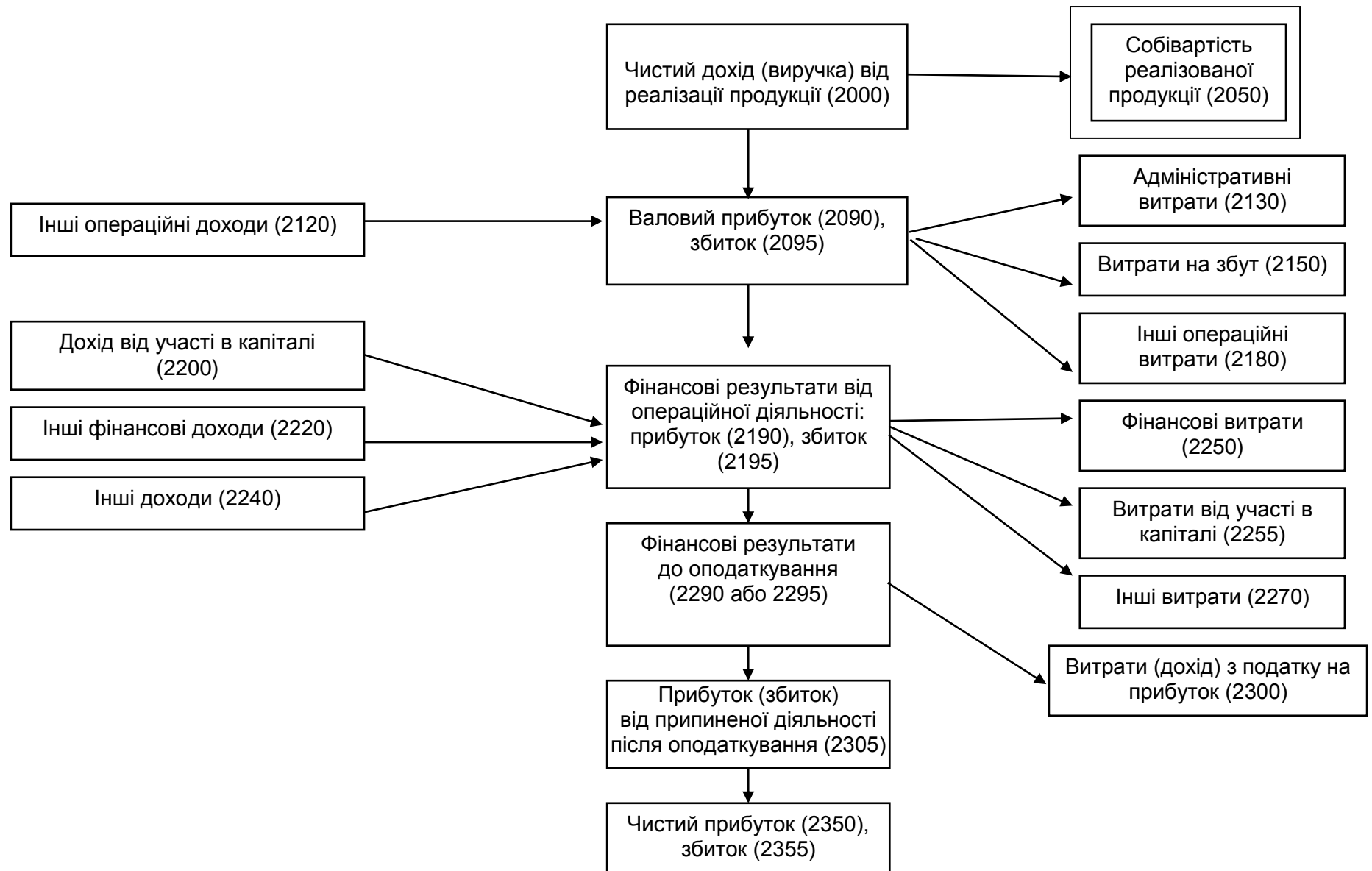


Рис. 5.1. Схема зв'язків між окремими сумами доходів, витрат і прибутків (збитків) підприємства

*Стаття "Валовий прибуток (збиток)"* визначається як різниця між чистим доходом (виручкою) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) і собівартістю реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг). Слід зазначити, що собівартість реалізованої продукції визначається відповідно до економічного змісту цієї категорії і включає прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці і виробничі накладні витрати. Фінансовий результат від операційної діяльності визначається як алгебраїчна сума валового прибутку (збитку), інших операційних доходів, адміністративних витрат, витрат на збут і інших операційних витрат. Фінансовий результат до оподаткування – це алгебраїчна сума прибутку (збитку) від операційної діяльності, фінансових та інших доходів, фінансових й інших витрат. Чистий прибуток розраховується як алгебраїчна сума фінансового результату до оподаткування, витрат (доходу) з податку на прибуток, прибутку (збитку) від припинення діяльності після оподаткування.

*Розділ 2 "Сукупний дохід"* включає дооцінки (уцінки) необоротних активів, фінансових інструментів, накопичені курсові різниці, частку іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств, інший сукупний дохід, податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом.

*Розділ 3 "Елементи операційних витрат"* звіту про фінансові результати включає матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизацію та інші операційні витрати.

*Розділ 4 "Розрахунок показників прибутковості акцій"* торкається обмеженого кола підприємств. Інформація, яка тут відбивається, насамперед цікавить дійсних і потенційних акціонерів. Чистий прибуток, що припадає на одну просту акцію, визначається відношенням суми чистого прибутку або збитку, яка належить власникам простих акцій, на середньорічну кількість простих акцій. Якщо акціонерне товариство не випустило привілейованих акцій і, отже, не має зобов'язань по виплаті дивідендів за такими акціями, то тоді власникам простих акцій належить весь чистий прибуток (збиток), відображений у розділі I "Звіту про фінансові результати". В іншому випадку необхідно з суми чистого прибутку відняти (а до суми чистого збитку додати) дивіденди, оголошені або виплачені власникам привілейованих акцій.

Для аналізу рівня і динаміки показників фінансових результатів діяльності підприємства можна скористатися даними табл. 5.2.

**Аналіз рівня і динаміки показників фінансових результатів діяльності підприємства**

Показники	За минулий рік, тис. грн	За звітний рік, тис. грн	Темп зростання, %
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	4 234	4 718	111,4
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	3 167	3 411	107,7
Валовий прибуток (збиток)	1 067	1 307	122,5
Фінансовий результат від операційної діяльності	1 040,7	1 283,3	123,3
Фінансовий результат до оподаткування	1 036,2	1 265,4	122,1
Чистий прибуток (збиток)	725,2	885,8	122,1

Дані табл. 5.2 показують, що в звітному періоді підприємство значно поліпшило результат своєї діяльності порівнянно з минулим роком. Чистий прибуток збільшився на 22,1 %. Основним чинником, який вплинув на збільшення чистого прибутку, з'явилося збільшення валового прибутку на 22,5 %. Це сталося в основному за рахунок зростання чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг). Причинами збільшення останнього показника може стати зростання цін на готову продукцію і комплектуючі вироби, значне прискорення реалізації товарної продукції, що залучає в господарський оборот значну суму коштів.

### 5.3. Аналіз валового прибутку

Валовий прибуток від реалізації продукції (робіт, послуг) знаходиться під впливом таких чинників, як: зміна обсягу реалізації, структури продукції; відпускних цін на продукцію; цін на сировину, матеріали, паливо; тарифів на енергію та перевезення; рівня витрат матеріальних і трудових ресурсів. Проте чинники, що впливають на валовий прибуток будь-якого підприємства, можуть бути зовнішніми і внутрішніми.

У табл. 5.3 наведено вихідні дані для проведення факторного аналізу валового прибутку від реалізації продукції.



**Аналіз валового прибутку, тис. грн**

Показники	За базисом	За базисом на фактично реалізовану продукцію	Фактичні дані за звітом	Фактичні дані, скориговані на зміну цін
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	4 234	4 560	4 718	–
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	3 167	3 318	3 411	3 181
Валовий прибуток	1 067	1 242	1 307	–

На валовий прибуток впливають такі чинники:

а) **зміна відпускних цін на продукцію ( $\Delta\Pi_1$ ):**

$$\Delta\Pi_1 = \Pi_1 - \Pi_{1,0}, \quad (5.1)$$

де  $\Pi_1$  – чистий дохід (виручка) від реалізації продукції у звітному році в цінах звітного року;

$\Pi_{1,0}$  – чистий дохід від реалізації в звітному році в цінах базисного року.

Отже,

$$\Delta\Pi_1 = 4718 - 4560 = 158 \text{ тис. грн.}$$

Валовий прибуток у сумі 158 тис. грн було отримано внаслідок збільшення відпускних цін на продукцію;

б) **зміни цін на матеріали, тарифів на енергію і перевезення, тарифних ставок (окладів) оплати праці ( $\Delta\Pi_2$ ).** Для оцінення цього впливу використовують дані про собівартість продукції. У даному випадку ціни на матеріали, тарифи на енергію і перевезення були підвищені на 44,3 тис. грн, що призвело до зниження валового прибутку на цю суму;

в) **вплив порушення господарської дисципліни ( $\Delta\Pi_3$ )** встановлюється за допомогою аналізу економії, що склався внаслідок порушення стандартів, технічних умов, невиконання плану заходів щодо охорони праці, техніки безпеки та ін. У звітному періоді на підприємстві не виявлено додаткового прибутку, отриманого за рахунок аналогічних причин;

г) збільшення обсягу чистого доходу від реалізації продукції в оцінювання за базисною собівартістю. Обчислюють коефіцієнт зростання чистого доходу від реалізації продукції в оцінюванні за базисною собівартістю:

$$K_{P_1} = \frac{C_{1,0}}{C_0}, \quad (5.2)$$

де  $C_{1,0}$  – фактична собівартість реалізованої продукції за звітний період у цінах і тарифах базисного року;

$C_0$  – собівартість реалізованої продукції базисного року.

У даному випадку:

$$K_{P_1} = \frac{3\,318}{3\,167} = 1,048.$$

Далі коригують базисний валовий прибуток на отриманий коефіцієнт і віднімають із нього базисний розмір валового прибутку:

$$\Delta\Pi_4 = \Pi_0 \times K_{P_1} - \Pi_0 = \Pi_0 \times (K_{P_1} - 1), \quad (5.3)$$

де  $\Delta\Pi_4$  – вплив на валовий прибуток змін в обсязі чистого доходу від реалізації продукції;

$\Pi_0$  – валовий прибуток базисного року;

$K_{P_1}$  – коефіцієнт зростання чистого доходу від реалізації продукції.

Таким чином, цей вплив становить:

$$\Delta\Pi_4 = 1\,067 \times (1,048 - 1) = 51,2 \text{ тис. грн.}$$

Отже, під впливом зміни обсягу продукції валовий прибуток збільшився на 51,2 тис. грн;

д) збільшення чистого доходу (виручки) від реалізації продукції за рахунок структурних зрушень у складі продукції  $\Delta\Pi_5$ . Підрахунок зводиться до визначення різниці між коефіцієнтом зростання чистого доходу від реалізації продукції в оцінюванні за відпускними цінами та коефіцієнтом росту чистого доходу від реалізації продукції в оцінюванні за базисною собівартістю з урахуванням валового прибутку базисного року:

$$\Delta\Pi_5 = \Pi_0 \times (K_{P_2} - K_{P_1}), \quad (5.4)$$

де  $\Delta\Pi_5$  – вплив на валовий прибуток змін в чистому доході від реалізації продукції, зумовлених змінами в структурі продукції;

$K_{P_2}$  – коефіцієнт зростання чистого доходу від реалізації в оцінюванні за відпускними цінами:

$$K_{P_2} = \frac{Ц_{1,0}}{Ц_0}, \quad (5.5)$$

де  $Ц_{1,0}$  – обсяг чистого доходу від реалізації в звітному періоді за цінами базисного року;

$Ц_0$  – обсяг чистого доходу від реалізації в базисному році.

У даному випадку коефіцієнт зростання чистого доходу від реалізації становить:

$$K_{P_2} = \frac{4\,560}{4\,234} = 1,077.$$

Отже,

$$\Delta П_5 = 1067 \times (1,077 - 1,048) = 30,9 \text{ тис. грн.}$$

У результаті змін у структурі продукції валовий прибуток збільшився на 30,9 тис. грн;

**е) зміна (збільшення, зменшення) витрат на 1 грн продукції ( $\Delta П_6$ ).** Вплив цього чинника визначається різницею між базисною собівартістю фактично реалізованої продукції і фактичною собівартістю, обчисленою з урахуванням змін цін на матеріальні ресурси.

У даному випадку цей вплив ( $\Delta П_6$ ) склав 137 тис. грн (3 318 – 3 181);

**ж) зміна собівартості реалізованої продукції за рахунок структурних зрушень у складі продукції.** Вплив даного чинника обчислюється порівнянням базисної собівартості реалізованої продукції, скорегованої на коефіцієнт зростання чистого доходу від реалізації продукції, з базисною собівартістю фактично реалізованої продукції. У формалізованому вигляді цей розрахунок виглядатиме так:

$$\Delta П_7 = C_0 \times K_{P_2} - C_{1,0}, \quad (5.6)$$

де  $\Delta П_7$  – вплив на валовий прибуток змін собівартості за рахунок структурних зрушень у складі реалізованої продукції;

$C_0$  – собівартість реалізованої продукції базисного року;

$C_{1,0}$  – собівартість реалізованої продукції звітного року в цінах і за умов базисного року.

Отже,

$$\Delta\Pi_7 = 3167 \times 1,077 - 3318 = 92,8 \text{ тис. грн.}$$

Загальне відхилення валового прибутку складає 240 тис. грн (1 307 – 1 067), що відповідає сумі факторних впливів.

Результати розрахунку подані в сукупності впливу чинників на валовий прибуток від реалізації продукції (табл. 5.4).

Таблиця 5.4

#### Вплив чинників на валовий прибуток від реалізації, тис. грн

Показники	Сума
Відхилення валового прибутку – разом	240
в тому числі за рахунок чинників:	
зміни цін на продукцію	158
зміни цін на матеріали і тарифи	-44,3
порушень господарської дисципліни	–
зміни обсягу чистого доходу від реалізації продукції	51,2
зміни структури реалізації продукції	30,9
зміни рівня витрат (режиму економії)	137
зміни структури витрат	-92,8

Необхідною умовою отримання прибутку є певний ступінь розвитку виробництва, що забезпечує перевищення чистого доходу (виручки) від реалізації продукції над витратами на її виробництво і збут.

Але існує і більш спрощена методика аналізу валового прибутку, яка дозволяє встановити вплив таких чинників, як зміни обсягу реалізації продукції, структури і асортименту, цін на готову продукцію і собівартості реалізованої продукції.

Для аналізу валового прибутку слід скористатися даними табл. 5.5.

Таблиця 5.5

#### Аналіз валового прибутку, тис. грн

Показники	План	За планом, перерахованим на фактичну реалізацію	Факт
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції	4 234	4 560	4 718
Собівартість реалізованої продукції	3 167	3 318	3 411
Валовий прибуток	1 067	1 242	1 307

Спочатку встановлюється вплив чинників на валовий прибуток.

1. Вплив зміни обсягу реалізації продукції визначається множенням планового валового прибутку на відсоток перевиконання (недовиконання) плану за об'ємом реалізації, обчисленому виходячи з планових цін:

$$4\,560 : 4\,234 \times 100 = 108 \%$$
$$8 \times 1067 : 100 = 85,4, \text{ тис. грн.}$$

За рахунок зростання обсягу реалізації валовий прибуток зріс на 85,4 тис. грн.

2. Вплив зміни структури і асортименту реалізованої продукції визначається так: від валового прибутку за планом, перерахованим на фактичну реалізацію, потрібно відняти плановий прибуток, скоректований на відсоток виконання (недовиконання) плану по реалізації:

$$1\,242 - (1\,067 \times 108) : 100 = 89,6, \text{ тис. грн.}$$

Вплив цього чинника можна встановити сальдовим методом. За рахунок зміни структури й асортименту реалізації валовий прибуток зріс на 89,6 тис. грн.

3. Вплив зміни цін на готову продукцію визначається як різниця між фактичним чистим доходом (виручкою) від реалізації продукції та чистим доходом за планом, перерахованим на фактичну реалізацію:

$$4\,718 - 4\,560 = 158, \text{ тис. грн.}$$

За рахунок збільшення цін на готову продукцію валовий прибуток зріс на 158 тис. грн.

4. Вплив зміни собівартості реалізованої продукції на валовий прибуток визначається так: від фактичної собівартості реалізованої продукції слід відняти собівартість за планом, перерахованим на фактичну реалізацію:

$$3\,411 - 3\,318 = 93, \text{ тис. грн.}$$

За рахунок збільшення собівартості реалізованої продукції прибуток знизився на 93 тис. грн.

Таким чином, резервом зростання валового прибутку є зменшення собівартості реалізованої продукції підприємства. Сума резерву складає 93 тис. грн.

## 5.4. Методика факторного аналізу чистого прибутку

Методику факторного аналізу чистого прибутку слід розглянути за допомогою табл. 5.6.

Таблиця 5.6

### Факторний аналіз чистого прибутку, тис. грн

Показники	Код рядка	Попередній (базисний) рік ( $X_0$ )	Звітний рік ( $X_1$ )	Зміна ( $\Delta X$ )
1. Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (В)	2000	4 234,0	4 718,0	484,0
2. Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) (С)	2050	3 167,0	3 411,0	244,0
3. Інші операційні доходи (ІОД)	2120	21,3	34,2	12,9
4. Адміністративні витрати (АВ)	2130	25,9	33,1	7,2
5. Витрати на збут (ЗВ)	2150	4,6	2,7	-1,9
6. Інші операційні витрати (ІОВ)	2180	17,1	22,1	5
7. Дохід від участі в капіталі (ДУК)	2200	6,1	2,9	-3,2
8. Інші фінансові доходи (ІФД)	2220	11,3	12,7	1,4
9. Інші доходи (ІД)	2240	14,6	5,7	-8,9
10. Фінансові витрати (ФВ)	2250	19,7	21,3	1,6
11. Інші витрати (ІВ)	2270	16,8	17,9	1,1
12. Витрати з податку на прибуток (ПНП)	2300	311,0	379,6	68,6
13. Чистий прибуток (ЧП)	2350	725,2	885,8	160,6

У даному випадку вплив факторних показників на прибуток (результативний показник) можна записати у вигляді адитивної моделі, поданої у формулі (5.7):

$$\text{ЧП} = \text{В} - \text{С} + \text{ІОД} - \text{АВ} - \text{ЗВ} - \text{ІОВ} + \text{ДУК} + \text{ІФД} + \text{ІД} - \text{ФВ} - \text{ІВ} - \text{ПНП} \quad (5.7)$$

Як відомо, розмір чистого доходу від реалізації залежить від таких чинників, як ціна реалізованої продукції, питома вага кожного виду продукції в загальному обсязі реалізації та кількість реалізованої продукції. Таку залежність можна записати у вигляді формули (5.8):

$$\text{В} = \text{ПВ} \times \text{N} \times \text{Ц}, \quad (5.8)$$

де ПВ – показник структури реалізованої продукції;

N – обсяг реалізації продукції;

Ц – ціна продукції.

Факторну модель собівартості реалізованої продукції можна подати у вигляді такого виразу:

$$C = П В \times N \times Впер, \quad (5.9)$$

де ПВ – показник структури реалізованої продукції;

N – обсяг реалізації продукції;

Впер – перемінні витрати на виробництво одиниці реалізованої продукції (собівартість одиниці).

Використовуючи дані "Звіту про фінансові результати", визначити вплив усіх перерахованих чинників на фінансовий результат неможливо, тому що нам не відомі: питома вага видів реалізованої продукції, обсяг реалізації, ціна, собівартість одиниці продукції. У той же час, знаючи середній індекс цін, можна визначити вплив на розмір чистого прибутку зміни цін, обсягу реалізованої продукції з урахуванням змін в її структурі. Припустимо, що ціни на продукцію в звітному році зросли на 5 %, тобто індекс цін (Іц) склав 1,05.

Слід визначити вплив чинників на зміну чистого доходу від реалізації. Загальну зміну чистого доходу від реалізації знаходимо за формулою (5.10):

$$\Delta B_{\text{заг}} = B_1 - B_0 = 4\,718,0 - 4\,234,0 = 484,0 \text{ тис. грн.} \quad (5.10)$$

Тобто за звітний період обсяг від реалізації продукції збільшився на 484,0 тис. грн.

Ця зміна є результатом впливу двох чинників:

- ціни реалізації;
- обсягу реалізованої продукції (з урахуванням структури).

Розрахунок впливу ціни реалізації можна визначити, використовуючи формулу 5.11:

$$\Delta B_{\text{ц}} = B_1 - B_1 : I_{\text{ц}} = 4\,718,0 - 4\,718,0 : 1,05 = 224,7 \text{ тис. грн.} \quad (5.11)$$

Вплив обсягу реалізованої продукції (з обліком зміни структури реалізації) встановлюється за формулою (5.12):

$$\Delta B_{\text{ПВ, N}} = B_1 : I_{\text{ц}} - B_0 = 4\,718,0 : 1,05 - 4\,234,0 = 259,3 \text{ тис. грн.} \quad (5.12)$$

Таким чином, зростання цін сприяло збільшенню чистого доходу від реалізації на 224,7 тис. грн, а зростання обсягу реалізації в натуральному

виразі – збільшенню чистого доходу від реалізації на 259,3 тис. грн. Як впливає з розрахунків, на підприємстві спостерігається розширення виробництва.

Аналогічно розраховується вплив чинників на зміну собівартості реалізованої продукції формула (5.13):

$$\Delta C_{\text{заг}} = C_1 - C_0 = 3\,411,0 - 3\,167,0 = 244,0 \text{ тис. грн.} \quad (5.13)$$

Припустимо, що собівартість одиниці продукції змінилася лише за рахунок зовнішніх чинників, а саме – за рахунок загальної зміни цін, тоді визначається цей вплив за формулою (5.14):

$$\Delta C_{\text{ц}} = C_1 - C_1 : I_{\text{ц}} = 3\,411,0 - 3\,411,0 : 1,05 = 162,4 \text{ тис. грн.} \quad (5.14)$$

Вплив обсягу реалізованої продукції в натуральному виразі (з урахуванням структури) на собівартість визначимо за формулою (5.15):

$$\Delta C_{\text{ПВ,Н}} = C_1 : I_{\text{ц}} - C_0 = 3\,411,0 : 1,05 - 3\,167,0 = 81,6 \text{ тис. грн.} \quad (5.15)$$

Таким чином, за рахунок збільшення обсягу реалізації собівартість продукції зросла на 81,6 тис. грн, за рахунок зростання цін – на 162,4 тис. грн.

Як впливає з розрахунків, зміна цін вплинула на чистий прибуток у складі двох показників: чистий дохід і собівартість. Причому вплив зміни цін на розмір чистого прибутку в складі чистого доходу собівартості носить різний характер: ріст чистого доходу від реалізації сприяє зростанню чистого прибутку, а зростання собівартості сприяє зменшенню прибутку. Із огляду на це, вплив зміни цін на розмір чистого прибутку можна визначити за формулою (5.16):

$$\Delta \text{ЧП}_{\text{ц}} = \Delta \text{В}_{\text{ц}} - \Delta C_{\text{ц}} = 224,7 - 162,4 = 62,3 \text{ тис. грн.} \quad (5.16)$$

За рахунок збільшення цін чистий прибуток підприємства збільшився на 62,3 тис. грн. Вплив же на чистий прибуток зміни обсягу реалізованої продукції (з урахуванням змін в структурі реалізації) склав 177,7 тис. грн. (259,3 – 81,6). Далі розраховується вплив інших чинників на зміну розміру чистого прибутку.



Розрахунок впливу зміни величини інших операційних доходів на зміну розміру чистого прибутку описується формулою (5.17):

$$\Delta\text{ЧП}_{\text{ІОД}} = \text{ІОД}_1 - \text{ІОД}_0 = 34,2 - 21,3 = 12,9 \text{ тис. грн}, \quad (5.17)$$

де  $\Delta\text{ЧП}_{\text{ІОД}}$  – зміна чистого прибутку за рахунок зміни суми фінансових прибутків.

За даними аналізованого підприємства, чистий прибуток збільшився на 12,9 тис. грн за рахунок збільшення величини інших операційних доходів.

При визначенні впливу зміни розмірів адміністративних витрат, витрат на збут і інших операційних витрат варто врахувати, що це чинник зворотного впливу стосовно прибутку. У зв'язку з цим у розрахункову формулу (5.18) додається знак "-":

$$\Delta\text{ЧП}_V = - [(\text{АВ}_1 + \text{ЗВ}_1 + \text{ІОВ}_1) - (\text{АВ}_0 + \text{ЗВ}_0 + \text{ІОВ}_0)], \quad (5.18)$$

де  $\Delta\text{ЧП}_V$  – зміна чистого прибутку за рахунок зміни величини вказаних витрат.

Цей вплив склав:

$$\Delta\text{ЧП}_V = - [(33,1 + 2,7 + 22,1) - (25,9 + 4,6 + 17,1)] = -10,3 \text{ тис. грн.}$$

Це означає, що перевитрата по непрямим витратах призвела до зниження прибутку в звітному році на 10,3 тис. грн.

Аналогічним способом визначається вплив зміни величини доходу від участі в капіталі за формулою 5.19:

$$\Delta\text{ЧП}_{\text{ДУК}} = \text{ДУК}_1 - \text{ДУК}_0 = 2,9 - 6,1 = -3,2 \text{ тис. грн}, \quad (5.19)$$

де  $\Delta\text{ЧП}_{\text{ДУК}}$  – зміна чистого прибутку за рахунок зміни суми доходу від участі в капіталі.

Цей чинник негативно впливав на зміну чистого прибутку.

Вплив зміни величини інших фінансових доходів і інших доходів обчислюємо за формулою (5.20):

$$\Delta\text{ЧП}_{\text{ФД}} = [(\text{ІФД}_1 + \text{ІД}_1) - (\text{ІФД}_0 + \text{ІД}_0)], \quad (5.20)$$

де  $\Delta\text{ЧП}_{\text{ФД}}$  – зміна чистого прибутку за рахунок зміни величини фінансових доходів.

Цей вплив склав:

$$\Delta\text{ЧП}_{\text{фд}} = [(12,7 + 5,7) - (11,3 + 14,6)] = - 7,5 \text{ тис. грн.}$$

Розмір чистого прибутку знизився за рахунок зменшення суми фінансових доходів на 7,5 тис. грн.

Для розрахунку впливу зміни величини фінансових витрат використовується формула (5.21):

$$\Delta\text{ЧП}_{\text{фв}} = - [(\text{ФВ}_1 + \text{ІВ}_1) - (\text{ФВ}_0 + \text{ІВ}_0)], \quad (5.21)$$

де  $\Delta\text{ЧП}_{\text{фв}}$  – зміна чистого прибутку за рахунок зміни розміру фінансових витрат.

На підприємстві, що аналізується, цей вплив склав:

$$\Delta\text{ЧП}_{\text{фв}} = - [(21,3 + 17,9) - (19,7 + 16,8)] = -2,7 \text{ тис. грн.}$$

Тобто чистий прибуток знизився за рахунок збільшення суми понесених фінансових витрат на 2,7 тис. грн.

При визначенні впливу величини сплаченого податку на прибуток справедлива формула (5.22):

$$\Delta\text{ЧП}_{\text{пнп}} = - (\text{ПНП}_1 - \text{ПНП}_0), \quad (5.22)$$

де  $\Delta\text{ЧП}_{\text{пнп}}$  – зміна чистого прибутку за рахунок зміни величини сплаченого податку на прибуток.

Цей вплив склав:

$$\Delta\text{ЧП}_{\text{пнп}} = - (379,6 - 311,0) = - 68,6 \text{ тис. грн.}$$

Збільшення розміру сплаченого податку на прибуток спричинило зниження розміру чистого прибутку на 68,6 тис. грн.

Обсяг реалізації продукції може спричиняти позитивний і негативний вплив на суму прибутку. Збільшення обсягу продажів рентабельної продукції приводить до пропорційного збільшення прибутку. Якщо ж продукція є збитковою, то при збільшенні обсягу реалізації відбувається зменшення суми прибутку.

Структура товарної продукції також може спричиняти як позитивний, так і негативний вплив на суму прибутку. Якщо збільшиться частка більш рентабельних видів продукції в загальному обсязі її реалізації, то сума прибутку зросте, і навпаки, при збільшенні питомої ваги низькорентабельної або збиткової продукції загальна сума прибутку зменшиться.

Потрібно узагальнити в табл. 5.7 вплив чинників на розмір чистого прибутку аналізованого підприємства.

Таблиця 5.7

### Зведена таблиця впливу чинників на чистий прибуток

Показники	Сума, тис. грн
Зміна цін	62,3
Обсяг реалізованої продукції з урахуванням змін в структурі реалізації	177,7
Адміністративні витрати, витрати на збут, інші операційні витрати	-10,3
Інші операційні доходи	12,9
Прибутки від участі в капіталі	-3,2
Фінансові доходи	-7,5
Фінансові витрати	-2,7
Податок на прибуток	-68,6
Усього	160,6

Таким чином, вплив усіх наведених чинників на чистий прибуток підприємства, що аналізується, має позитивне значення і складає 160,4 тис. грн у звітному періоді.

Головний факторний ланцюжок, який формує прибуток, може мати такий вигляд:

витрати  $\Rightarrow$  виробництво  $\Rightarrow$  прибуток.

Складові цього ланцюжка повинні знаходитись під постійною увагою і контролем. Це завдання вирішується на основі організації врахування витрат за системою "директ-костинг".

**Першою** особливістю системи "директ-костинг" є поділ витрат на постійні та змінні. Змінні витрати прямо залежать від обсягу та асортименту продукції, що випускається. Навпаки, постійні витрати не залежать від зміни обсягу продукції. Незважаючи на деяку умовність розподілу витрат на постійні та змінні, цінність такого поділу полягає в спрощенні врахування і підвищенні оперативності отриманих даних про прибуток.

**Друга** особливість системи "директ-костинг" – поєднання управлінського і фінансового обліку. Основна модель звіту для аналізу прибутку виглядає таким чином:

обсяг реалізації – 4 718 тис. грн;

змінні витрати – 2 136 тис. грн;

маржинальний дохід – 2 582 тис. грн;  
постійні витрати – 1 275 тис. грн;  
прибуток – 1 307 тис. грн.

З одного боку, маржинальний прибуток становить різницю між виручкою від реалізації та змінними витратами, з другого – це сума постійних витрат і прибутку. Все це важливо для деталізації аналізу.

**Третьою** особливістю системи "директ-костинг" є розробка методики економіко-математичного і графічного подання й аналізу звітів для прогнозу чистих прибутків.

У прямокутній системі координат будується графік залежності собівартості та прибутку від кількості одиниць випущеної продукції. По вертикалі зазначаються дані про собівартість і прибуток, а по горизонталі – кількість одиниць продукції (рис. 5.2). У точці критичного обсягу виробництва **К** немає прибутку і немає збитку. Справа від неї знаходиться зона прибутку. Для кожного значення **Q** (кількість одиниць продукції) чистий прибуток визначається як різниця між розміром маржинального прибутку та постійних витрат.

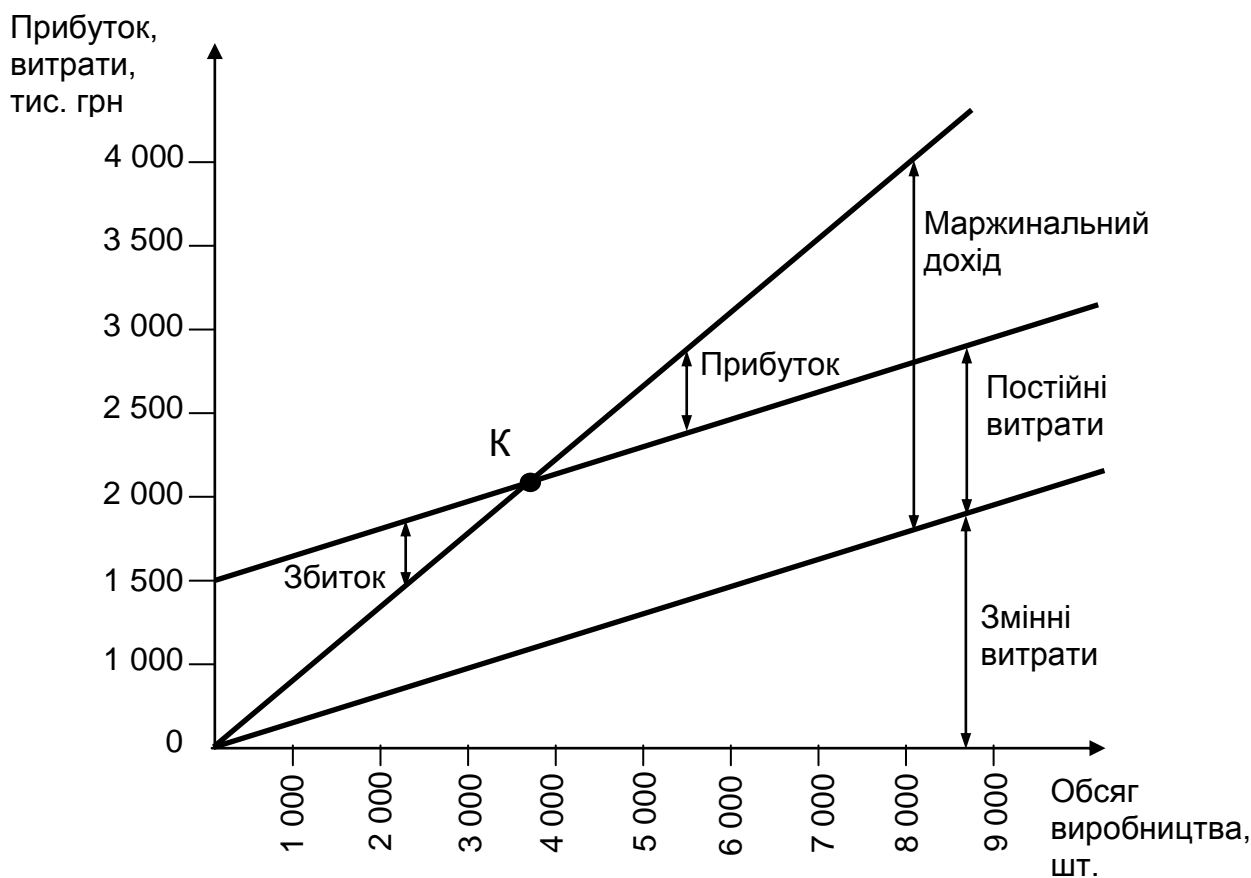


Рис. 5.2. Графік взаємозв'язку показників обсягу виробництва, витрат і прибутку (К – точка критичного обсягу виробництва)

Зліва від критичної точки розташована зона збитків, що виникли в результаті перевищення розміру постійних витрат над розміром маржинального доходу.

Користуючись графіком (рис. 5.2), можна провести деякі розрахунки для аналізу залежності "витрати – обсяг виробництва – прибуток".

У точці критичного обсягу отримано:

$$OB \times C - OB \times Z_B - P_B = 0, \quad (5.23)$$

де  $OB$  – обсяг виробництва;

$C$  – ціна одиниці продукції;

$Z_B$  – змінні витрати;

$P_B$  – постійні витрати.

Тоді критичний обсяг виробництва буде дорівнювати:

$$OB = \frac{P_B}{C - Z_B}. \quad (5.24)$$

Перетворення формули (5.24) розкриває зв'язок обсягу продукції та відносного маржинального доходу:

$$OB = \frac{P_B}{C - Z_B} = \frac{P_B}{C \left(1 - \frac{Z_B}{C}\right)} = \frac{P_B}{C(1 - p)} \quad (5.25)$$

де  $p$  – відносний рівень питомих змінних витрат у ціні продукту ( $p = Z_B : C$ );  
 $(1 - p)$  – відносний прибуток.

Точка критичного обсягу виробництва розташується вище, якщо збільшення постійних витрат буде інтенсивнішим.

Розподіл витрат на постійні і змінні та використання маржинального прибутку дозволять більш правильно проаналізувати різні варіанти управлінських рішень для вибору найбільш оптимального з них. Упровадження цієї методики в практику українських підприємств матиме велике значення.

## 5.5. Аналіз розподілу чистого прибутку підприємства

Чистий прибуток розподіляється згідно зі статутом підприємства. За рахунок чистого прибутку виплачуються дивіденти акціонерам підприємства; створюються фонди накопичення, споживання, резервний фонд; частина

прибутку спрямовується на поповнення власного оборотного капіталу, йде в реноваційний фонд та на інші цілі.

Для аналізу використовується інформація з форми №2 "Звіту про фінансові результати", розрахунки та кошториси використання фондів, баланс підприємства.

У процесі аналізу вивчається виконання плану з використання прибутку за всіма напрямками. Отриманий прибуток порівнюється з даними плану, з даними минулого року або з даними, отриманими протягом кількох років, і в разі відхилень з'ясовуються їх причини за кожним напрямком використання прибутку.

При аналізі формування фондів необхідно також визначити динаміку частки прибутку, яка йде на виплату дивідендів за акціями (якщо це акціонерне товариство); самофінансування підприємства; забезпечення фонду соціального споживання; матеріальне заохочування робітників і забезпечення таких показників, як сума зарплати і виплат на одного робітника. Ці показники треба вивчати в тісному зв'язку з рівнем рентабельності, сумою прибутку на одного робітника, на одну гривню основних виробничих фондів.

Важливим завданням аналізу є вивчення питань застосування засобів фондів накопичення та використання, які мають цільове призначення та витрачаються згідно із затвердженим кошторисом. Фонд накопичення використовується в основному для фінансування витрат на розширення виробництва, його технічне переоснащення, впровадження нових технологій та ін.

Фонд споживання може використовуватись на колективні потреби (витрати на утримання об'єктів культури й охорони здоров'я, проведення оздоровчих і культурно-масових заходів) й індивідуальні (винагорода за результатами роботи за рік, матеріальна допомога, вартість путівок у санаторії і будинки відпочинку, стипендії студентам та ін.).

Аналізуючи використання засобів фонду накопичення, слід вивчити повноту фінансування всіх запланованих заходів, своєчасність їх виконання й отриманий ефект.

## **5.6. Аналіз показників рентабельності**

Результативність діяльності будь-якого підприємства оцінюється за допомогою абсолютних і відносних показників. На основі *абсолютних показників* можна аналізувати відхилення різноманітних показників за ряд років. *Відносні показники* становлять різноманітні співвідношення прибутку та вкладеного капіталу (власного, інвестованого, позикового).

Підприємство вважається рентабельним, якщо в результаті реалізації продукції воно покриває всі свої витрати і, крім того, отримує прибуток. Показники рентабельності вимірюють дохідність (прибутковість) підприємства з різноманітних позицій і групуються відповідно до інтересів учасників аналізу господарської діяльності.

Показники рентабельності є важливими характеристиками факторного середовища формування прибутку підприємства. З цієї причини вони є обов'язковими елементами порівняльного аналізу й оцінювання фінансового стану підприємств.

Основні показники рентабельності можна об'єднати в такі групи:

- 1) розраховані на основі прибутку;
- 2) розраховані на основі виробничих активів;
- 3) розраховані на основі потоків готівки.

*Перша група* показників формується на основі розрахунку рівнів рентабельності за показниками прибутку, що відображені у звітності підприємства. Наприклад:

	Прибуток		
Валовий прибуток	від операційної діяльності	Прибуток до оподаткування	Чистий прибуток
Чистий дохід від реалізації продукції	Чистий дохід від реалізації продукції	Чистий дохід від реалізації продукції	Чистий дохід від реалізації продукції

Дані показники характеризують прибутковість продукції та показують, який прибуток має підприємство з кожної гривні реалізованої продукції. Тенденція до зниження цих показників може бути і "червоним прапорцем" в оцінюванні конкурентоспроможності підприємства, оскільки дозволяє припустити скорочення попиту на його продукцію. За допомогою методів економічного аналізу визначаються зміни рентабельності продукції за рахунок чинників ціни продукції та її собівартості (табл. 5.8).

Таблиця 5.8

### Аналіз впливу чинників на рентабельність реалізованої продукції

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Відхилення
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (В), тис. грн	4 234	4 718	484
Собівартість реалізованої продукції (С), тис. грн	3 167	3 411	244

1	2	3	4
Валовий прибуток від реалізації (П), тис. грн	1 067	1 307	240
Рентабельність реалізованої продукції (Р), %	25,2	27,7	2,5

Припустимо, що рентабельність продукції базисного та звітного періодів виражена, відповідно, через  $P_0$  і  $P_1$ . Тоді, згідно із визначенням:

$$\Delta P_0 = \frac{P_0}{B_0} \times 100 = \frac{B_0 - C_0}{B_0} \times 100; \quad (5.26)$$

$$\Delta P_1 = \frac{P_1}{B_1} \times 100 = \frac{B_1 - C_1}{B_1} \times 100; \quad (5.27)$$

$$\Delta P = P_1 - P_0. \quad (5.28)$$

Із використанням формул (5.26) і (5.27) розрахована рентабельність реалізованої продукції, а також її відхилення  $\Delta P$ . Слід визначити вплив чинників. Вплив чинника зміни ціни на продукцію визначається методом ланцюгових підстановок:

$$\Delta P_B = \frac{B_1 - C_0}{B_1} \times 100 - \frac{B_0 - C_0}{B_0} \times 100; \quad (5.29)$$

$$\Delta P_B = \frac{4\,718 - 3\,167}{4\,718} \times 100 - \frac{4\,234 - 3\,167}{4\,234} \times 100 = 7,67\%.$$

У звітному році внаслідок зміни цін на продукцію її рентабельність збільшилася на 7,67 %. Відповідно вплив чинника зміни собівартості порівняно з минулим роком склав:

$$\Delta P_C = \frac{4\,718 - 3\,411}{4\,718} \times 100 - \frac{B_1 - C_0}{B_1} \times 100; \quad (5.30)$$

$$\Delta P_C = \frac{4\,718 - 3\,411}{4\,718} \times 100 - \frac{4\,718 - 3\,167}{4\,718} \times 100 = 5,17\%.$$

У результаті зростання собівартості рентабельність продукції знизилася на 5,17 %.



Сума факторних відхилень дасть загальну зміну рентабельності за період:

$$\begin{aligned}\Delta P &= \Delta P_B + \Delta P_C = P_1 - P_0; \\ \Delta P &= 7,67 - 5,17 = 2,5 \text{ \%}.\end{aligned}$$

Отже, рентабельність реалізованої продукції у звітному році збільшилась на 2,5 %. На це зростання вплинуло збільшення цін на продукцію.

На наступному етапі аналізу виявляються причини, що вплинули на зміну співвідношення витрат і прибутку. Це можуть бути зміни в структурі реалізації, зниження рентабельності окремих виробів, що входять у реалізовану продукцію.

Аналіз впливу рентабельності окремих виробів на загальну рентабельність реалізованої продукції проводиться в такій послідовності: визначають питому вагу кожного виду продукції в загальному обсязі реалізації; розраховують індивідуальні показники рентабельності окремих видів продукції; визначають вплив рентабельності окремих виробів на середній рівень рентабельності для всієї реалізованої продукції (значення індивідуальних показників рентабельності необхідно помножити на частку виробу в загальному обсязі реалізованої продукції). При цьому рентабельність реалізованої продукції (P) визначається за формулою:

$$P = \sum_{i=1}^n P_i \cdot P_{в_i}, \quad (5.31)$$

де  $P_i$  – рентабельність і-го виду продукції;

$P_{в_i}$  – питома вага і-го виду продукції в загальному обсязі реалізації;

$n$  – кількість видів продукції, що випускається.

Множенням різниці між фактичним і базовим розмірами рентабельності окремих видів продукції на їх фактичну питому вагу в обсязі реалізації визначають вплив, пов'язаний зі зміною індивідуальної рентабельності виробів, що випускаються. Добуток базової рентабельності і-го виду виробу і різниці між фактичною та базовою питою вагою характеризує вплив структурного чинника.

Розглянутий спосіб аналізу рентабельності продукції дозволяє встановити вплив виробництва та збуту окремих виробів на загальну

рентабельність в умовах сформованої структури реалізації продукції. Проте концепція фінансового менеджменту припускає цілеспрямований вплив на результати діяльності підприємства. У зв'язку з цим необхідно, насамперед, оцінити структуру реалізації продукції. Дані про сформовану структуру реалізації подані в табл. 5.9.

Таблиця 5.9

**Оцінювання впливу рентабельності окремих виробів на рентабельність реалізованої продукції**

Вид продукції	Рентабельність і-го виду продукції			Частка і-го виду продукції, %			Вплив на рентабельність реалізованої продукції		
	минулий рік	звітний рік	відхилення	минулий рік	звітний рік	відхилення	структури реалізації (6 гр. × 1 гр.) / 100	рентабельності виробів (3 гр. × 5 гр.) / 100	у сукупності (7 гр. + 8 гр.)
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	31,15	34,87	+3,72	41,7	49,7	+8,0	+2,49	+1,84	+4,33
Б	29,95	26,17	-3,78	21,3	18,2	-3,1	-0,93	-0,69	-1,62
В	27,81	25,15	-2,66	8,4	12,6	+4,2	+1,17	-0,33	+0,82
Г	32,18	33,68	+1,5	6,8	9,6	+2,8	+0,90	+0,14	+1,04

Зіставлення фінансових результатів в умовах передбаченої і діючої структури реалізації дозволяє обрати кращий варіант. Фінансовий результат, отриманий підприємством у результаті зміни структури реалізації, визначається за формулою:

$$P = B \times \left( \sum_{i=1}^n \frac{Ц_i - B_i}{Ц_i} \times Ч_i \right) - C, \quad (5.32)$$

де P – фінансовий результат;

B – чистий дохід (виручка) від реалізації продукції;

$n$  – число видів виробів, що випускаються;  
 $C_i$  – ціна одиниці витрат на одиницю виробу;  
 $B_i$  – змінні витрати на одиницю  $i$ -го виду виробу;  
 $Ч_i$  – питома вага  $i$ -го виду виробів;  
 $C$  – постійні витрати.

Друга група показників рентабельності формується на основі розрахунку рівнів рентабельності залежно від зміни розміру та характеру авансованих засобів: усі активи підприємства; інвестований капітал (власні засоби плюс довгострокові зобов'язання); акціонерний (власний) капітал. Наприклад:

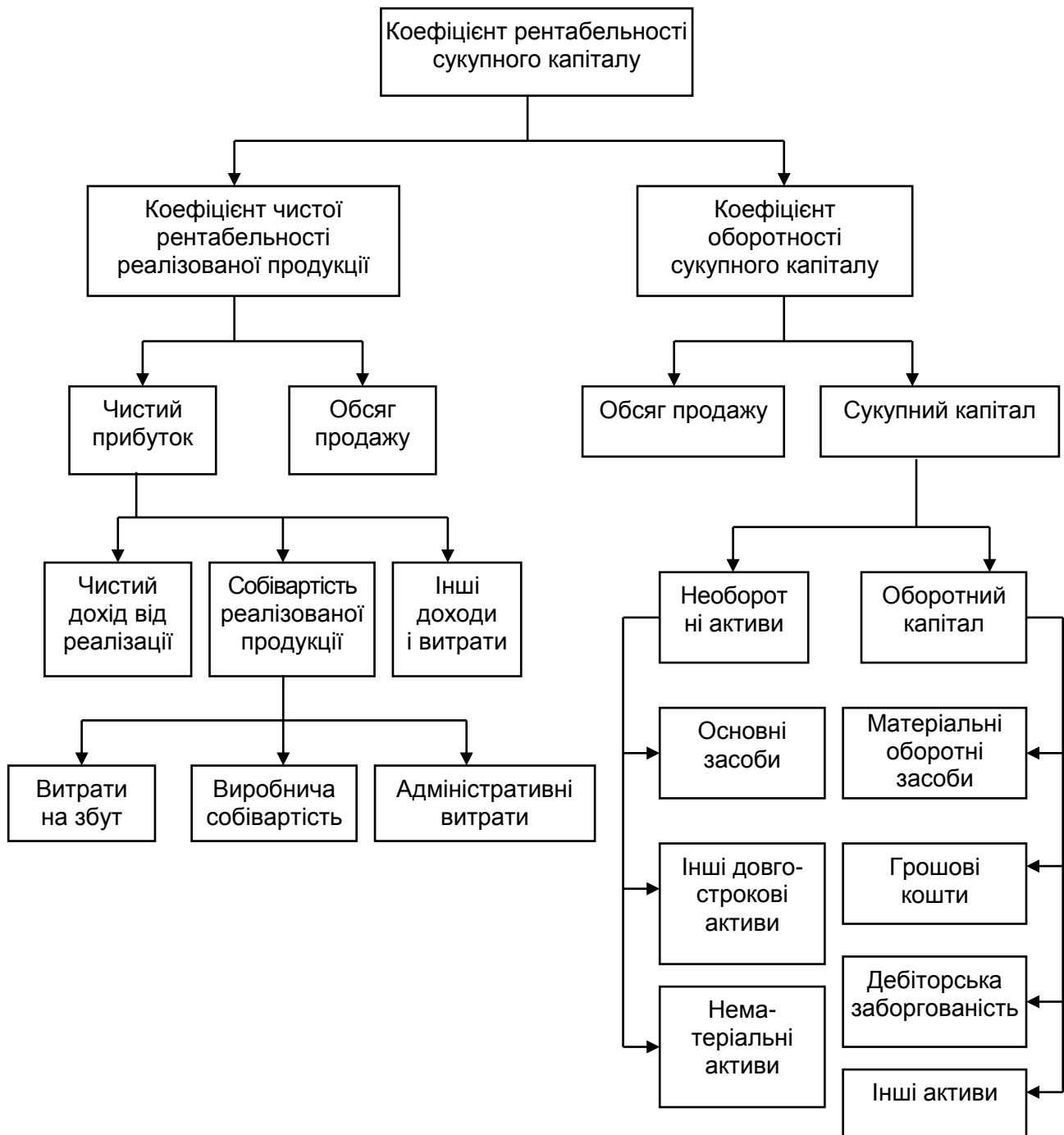
$$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Усі активи (сукупний капітал)}}; \quad \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Інвестований капітал}}; \quad \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Акціонерний (власний) капітал}}$$

Розбіжність рівнів рентабельності в результаті розрахунку за різними показниками характеризує ступінь використання підприємством фінансових важелів для підвищення дохідності (довгострокових кредитів та інших позикових засобів). Дані показники специфічні тим, що відповідають критеріям усіх учасників бізнесу підприємства. Наприклад, адміністрацію підприємства цікавить віддача (прибутковість) усіх активів; потенційних інвесторів і кредиторів – віддача на інвестований капітал; власників і засновників – прибутковість акцій та ін.

Кожен із перерахованих показників легко моделюється за факторною залежністю:

$$\frac{\text{Чистий прибуток р. 2350 ф. 2}}{\text{Усі активи (сукупний капітал) р. 1300 ф. 1}} = \frac{\text{Чистий прибуток р. 2350 ф. 2}}{\text{Обсяг продажу р. 2000 ф. 2}} \times \frac{\text{Обсяг продажу р. 2000 ф. 2}}{\text{Усі активи (сукупний капітал) р. 1300 ф. 1}} \cdot (5.33)$$

Ця залежність розкриває зв'язок між рентабельністю всіх активів, рентабельністю реалізації й оборотністю активів. Економічний зв'язок полягає в тому, що формула прямо вказує шляхи підвищення рентабельності сукупного капіталу: при низькій рентабельності продажу треба прагнути прискорення обороту активів. Схема факторної залежності рентабельності всіх активів (сукупного капіталу) наведена на рис. 5.3.



**Рис. 5.3. Факторна залежність рентабельності сукупного капіталу**

Розрахунок впливу чинників на відхилення рентабельності сукупного капіталу здійснюється способом абсолютних різниць (табл. 5.10). Відхилення рентабельності сукупного капіталу відбулося за рахунок зміни:

- рентабельності продажу:  $1,543 \times 0,585 = 0,961$ ;
- коефіцієнта оборотності капіталу:  $18,771 \times (-0,0113) = -0,212$ .

Загальне відхилення складає  $+0,749$ .

## Аналіз рентабельності сукупного капіталу

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Відхилення (+,-)		
			загальне	у т. ч. за рахунок	
				P <sub>прод</sub>	O <sub>a</sub>
1. Чистий прибуток, тис. грн	725,2	885,6	160,4	*	*
2. Виручка від реалізації, тис. грн	4 234,0	4 718,0	484,0	*	*
3. Сукупний капітал, тис. грн	7 238,0	8 224,0	986,0	*	*
4. Рентабельність сукупного капіталу, %	10,019	10,768	0,749	0,961	-0,212
5. Рентабельність продажу (P <sub>прод</sub> ), %	17,128	18,771	1,643	*	*
6. Коефіцієнт оборотності капіталу (O <sub>a</sub> )	0,5850	0,5737	-0,0113	*	*

Загальна сума впливу чинників дорівнює відхиленню рентабельності сукупного капіталу. Таким чином, збільшення рентабельності продажу сприяло зростанню рентабельності сукупного капіталу на 0,961 пункту, а зниження коефіцієнта оборотності зменшило показник, що аналізується, на 0,212 пункту.

Факторна модель аналізу рентабельності сукупного капіталу може бути подана в такому вигляді:

$$P_{СК} = \frac{ЧП}{\Phi + E} = \frac{\frac{ЧП}{V}}{\frac{\Phi}{V} + \frac{E}{V}} = \frac{1 - \frac{C}{V}}{\frac{\Phi}{V} + \frac{E}{V}} = \frac{1 - \left( \frac{З}{V} + \frac{М}{V} + \frac{А}{V} \right)}{\frac{\Phi}{V} + \frac{E}{V}}, \quad (5.34)$$

де P<sub>СК</sub> – рентабельність сукупного капіталу;

ЧП – чистий прибуток;

Φ – середня вартість необоротних активів;

E – середні залишки матеріальних оборотних активів;

V – обсяг продажу;

ЧП/V – рентабельність продажу;

Φ/V – фондомісткість продукції за необоротними активами;

E/V – фондомісткість продукції за обіговими коштами (коефіцієнт закріплення);

C/V – витрати на 1 грн реалізованої продукції;

З/V – зарплатомісткість продукції;

М/V – матеріаломісткість продукції;

А/V – амортизаційномісткість продукції.

Рентабельність сукупного капіталу тим вища, чим вища прибутковість продукції, фондівіддача основних фондів і швидкість обороту обігових коштів і чим нижче витрати на 1 грн реалізованої продукції та питомі витрати за економічними елементами. Кількісна оцінка впливу окремих чинників на рівень рентабельності визначається методом ланцюгових підстановок.

Слід розглянути ще одну факторну модель рентабельності:

$$\frac{\text{Чистий прибуток р. 2355 ф. 2}}{\text{Акціонерний капітал (власний капітал) р. 1495 ф. 1}} = \frac{\text{Чистий прибуток р. 2355 ф. 2}}{\text{Обсяг продажу р. 2000 ф. 2}} \times \frac{\text{Обсяг продажу р. 2000 ф. 2}}{\text{Сукупний капітал р. 1300 або р. 1900 ф. 1}} \times \frac{\text{Сукупний капітал р. 1300 або р. 1900 ф. 1}}{\text{Акціонерний капітал (власний капітал) р. 1495 ф. 1}}$$

Рентабельність акціонерного (власного) капіталу  $R_{ВК}$  залежить від зміни рівня рентабельності продажу  $R_{прод}$ , швидкості обороту сукупного капіталу  $O_a$  і коефіцієнта фінансової залежності ( $K_3$ ). Вивчення подібної залежності має велике значення для оцінювання впливу чинників на показники рентабельності.

Схема факторного аналізу рентабельності власного капіталу наведена на рис. 5.4.

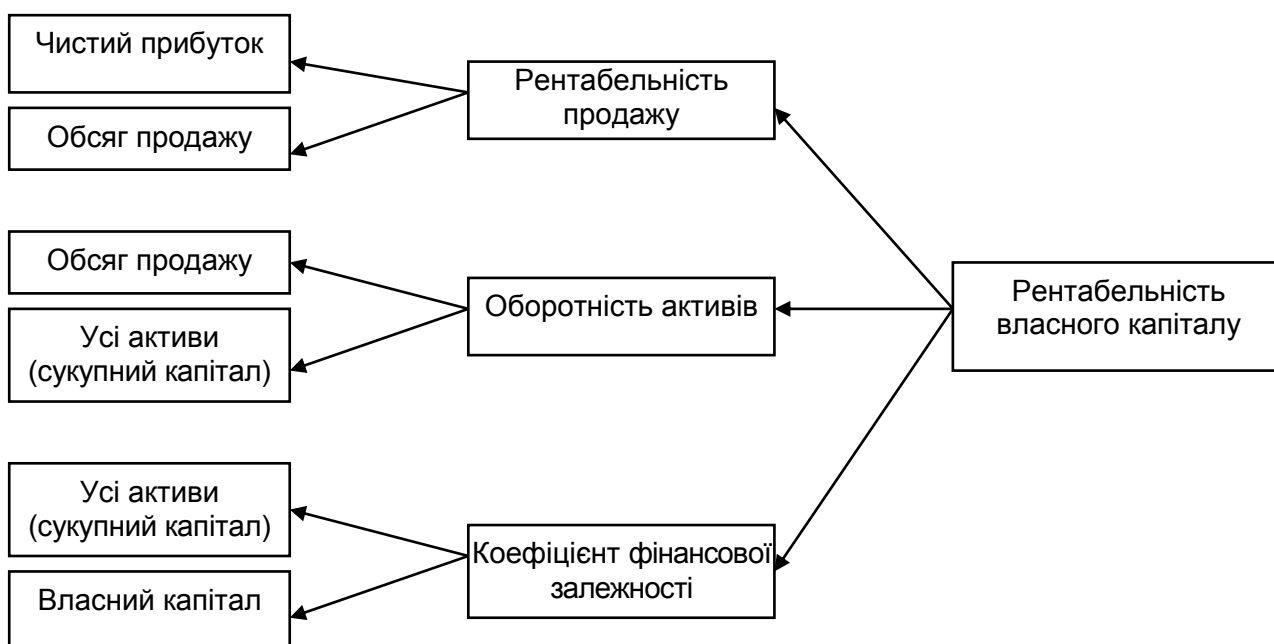


Рис. 5.4. Схема факторного аналізу рентабельності власного капіталу

Розрахунок впливу чинників відхилення рентабельності власного капіталу здійснюється способом абсолютних різниць (табл. 5.11).

Таблиця 5.11

**Факторний аналіз рентабельності  
власного капіталу**

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Відхилення (+,-)			
			загальне	у т. ч. за рахунок		
				P <sub>прод</sub>	O <sub>a</sub>	K <sub>з</sub>
1. Чистий прибуток, тис. грн	725,2	885,8	160,6	*	*	*
2. Виручка від реалізації, тис. грн	4 234,0	4 718,0	484,0	*	*	*
3. Сукупний капітал, тис. грн	7 238,0	8 224,0	986,0	*	*	*
4. Власний капітал, тис. грн	3 878,0	4 264,0	386,0	*	*	*
5. Рентабельність власного капіталу, %	18,700	20,769	2,069	1,7939	-0,3959	0,6709
6. Рентабельність продажу (P <sub>прод</sub> ), %	17,128	18,771	1,643	*	*	*
7. Коефіцієнт оборотності капіталу (O <sub>a</sub> )	0,5850	0,5737	-0,0113	*	*	*
8. Коефіцієнт фінансової залежності (K <sub>з</sub> )	1,8664	1,9287	0,0623	*	*	*

Загальне відхилення складає 2,069 %.

Відхилення рентабельності власного капіталу відбулося за рахунок зміни:

рентабельності продажу:  $1,643 \times 0,5850 \times 1,8664 = 1,7939$ ;

коефіцієнта оборотності капіталу:  $18,771 \times (-0,0113) \times 18664 = -0,3959$ ;

коефіцієнта фінансової залежності:  $8,771 \times 0,5737 \times 0,0623 = 0,6709$ .

Таким чином, за рахунок збільшення рентабельності продажу показник рентабельності власного капіталу зріс на 1,7939 пункту. Зменшення показника оборотності капіталу зменшило аналізований показник на

0,3959 пункту. Зростання коефіцієнта фінансової залежності сприяло збільшенню рентабельності власного капіталу на 0,6709 пункту.

Вивчення подібних залежностей має велике значення для оцінювання фінансового стану підприємства та ступеня ефективності використання ним фінансових важелів для покращення результатів своєї діяльності. Із розглянутої залежності випливає, що за інших рівних умов віддача акціонерного капіталу підвищується при збільшенні частки позикового капіталу в складі сукупного капіталу.

Показником, що відповідає ефективності використання засобів, інвестованих у підприємство, є рентабельність інвестицій:

$$P_{ін} = \frac{Пс}{ВБ - O_k} \times 100 \%, \quad (5.35)$$

де  $P_{ін}$  – рентабельність інвестицій;

Пс – прибуток до сплати податку;

ВБ – валюта балансу;

$O_k$  – короткострокові зобов'язання.

У зарубіжній практиці цей показник розглядається як спосіб оцінювання майстерності управління інвестиціями. Оскільки керівництво компанії не може впливати на розмір сплачуваного з прибутку податка, що сплачується, для точного розрахунку показника в чисельнику використовується прибуток до сплати податку. Проте не можна розглядати розрахований показник лише як оцінку майстерності управління інвестиціями, тому що у сформованих умовах існує багато інших чинників, що впливають на нього та не залежать від управлінської діяльності.

*Третя група* показників рентабельності формується аналогічно першій і другій групам, однак замість прибутку в розрахунок приймається чистий приплив грошових коштів:

$$\frac{\text{Чистий приплив грошових коштів}}{\text{Обсяг продажу}}; \frac{\text{Чистий приплив грошових коштів}}{\text{Сукупний капітал}}; \frac{\text{Чистий приплив грошових коштів}}{\text{Власний капітал}}$$

Дані показники дають уявлення про міру здатності підприємства розплатитися з кредиторами, позичальниками та акціонерами грошовими



коштами у зв'язку з використанням грошового припливу. Концепція рентабельності, що обчислюється на основі притоку грошових коштів, широко застосовується в країнах із розвинутою економікою. Вона пріоритетна, тому що операції з грошовими потоками, що забезпечують платоспроможність, є істотною ознакою "здоров'я" фінансового становища підприємства.

Кожен із початкових показників рентабельності розкладається у факторну систему з різною мірою деталізації, що дозволяє виявити резерви їх зростання.

При аналізі шляхів підвищення рентабельності важливо розділити вплив зовнішніх і внутрішніх чинників.

Методологія факторного аналізу показників рентабельності передбачає розкладання початкових формул розрахунку показника за всіма якісними і кількісними характеристиками інтенсифікації виробництва та підвищення ефективності господарської діяльності.

У США, а також в інших країнах у зв'язку з використанням методу прискореної амортизації зародився своєрідний метод аналізу рентабельності, який називається методом **грошового потоку** – **"кеш флоу"**. Даний метод заснований на тому, що в чисельнику формули рентабельності береться не прибуток, а об'єднана сума прибутку й амортизаційних відрахувань. Справа в тому, що в результаті різких коливань сум списання основного капіталу, що включаються у витрати виробництва, зростає собівартість і знижується прибуток або, навпаки, до кінця функціонування об'єктів, що амортизуються, відбувається зниження собівартості та зростання прибутку. Тому аналіз рентабельності та її динаміки за ряд суміжних періодів, заснований на використанні абсолютної суми, не приводить до об'єктивних висновків. Використання ж показника "кеш флоу", вивчення його в динаміці за декілька років поспіль дозволяє достатньо точно характеризувати тенденції прибутку та рентабельності й вловити зрушення в цих найважливіших показниках.

Кожне підприємство може моделювати можливі показники рентабельності залежно від своєї діяльності. Їх розрахунки проводяться на основі форм фінансової звітності. Наприклад, можна проаналізувати рентабельність нематеріальних активів і встановити вплив чинників на її формування. Для цього можна скористатися табл. 5.12.

## Аналіз рентабельності нематеріальних активів

Показники	Умовне позначення	Минулий рік	Звітний рік
1. Нематеріальні активи, тис. грн	НА	228	108
2. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (робіт, послуг), тис. грн	В	4 234	4 718
3. Чистий прибуток, тис. грн	Пб	725,2	885,8
4. Прибутковість нематеріальних активів, (Пб : НА)	Д <sub>НА</sub>	3,2	8,2
5. Рентабельність продажу, % (Пб : В)	Рп	17,1	18,8
6. Оборотність нематеріальних активів, оборот (В : НА)	О <sub>НА</sub>	18,6	43,7

Основним принципом управління динамікою нематеріальних активів є перевищення темпу зростання чистого доходу від реалізації продукції темпів зростання нематеріальних активів. За даними табл. 5.12 прибутковість нематеріальних активів підприємства зросла у звітному році, що свідчить про підвищення ефективності використання нематеріальних активів. Основними чинниками зростання прибутковості нематеріальних активів є прискорення оборотності нематеріальних активів і підвищення рентабельності продажу.

Вплив кожного чинника можна проаналізувати за такою методикою – слід перетворити формулу прибутковості нематеріальних активів (Д<sub>НА</sub>) за допомогою методів факторного моделювання:

$$D_{НА} = \frac{Пб}{НА} = \frac{Пб}{В} \times \frac{В}{НА}, \quad (5.36)$$

$$\Delta D_{НА}(p) = \Delta Rп \times O_{НА}(0), \quad (5.37)$$

де  $\Delta D_{НА}(p)$  – вплив зміни рентабельності продажу на прибутковість нематеріальних активів, пункти;

$\Delta Rп$  – зміна рентабельності продажу, %;

$O_{НА}(0)$  – оборотність нематеріальних активів минулого року, оборот.

$$\Delta D_{НА}(p) = (1,7) \times 18,6 : 100 = 0,3 \text{ пункту.}$$

За рахунок підвищення рентабельності продаж на 1,7 % дохідність нематеріальних активів збільшилася на 0,3 пункту:

$$\Delta D_{\text{НА}}(o) = R_{\text{п}}(1) \times \Delta O_{\text{НА}}, \quad (5.38)$$

де  $\Delta D_{\text{НА}}(o)$  – вплив оборотності нематеріальних активів на їх прибутковість, пункти;

$R_{\text{п}}(1)$  – рентабельність продажів звітному році, %;

$\Delta O_{\text{НА}}$  – зміна оборотності нематеріальних активів, оборот.

$$D_{\text{НА}}(o) = 18,8 \times 25,1 : 100 = 4,7 \text{ пункту.}$$

За рахунок зростання показника оборотності нематеріальних активів прибутковість нематеріальних активів збільшилася на 4,7 пункту. Загальний вплив двох чинників складає:

$$\Delta D_{\text{НА}} = \Delta D_{\text{НА}}(p) + \Delta D_{\text{НА}}(o), \quad (5.39)$$

$$\Delta D_{\text{НА}} = 0,3 + 4,7 = 5,0 \text{ пункту.}$$

Сума впливів чинників дорівнює відхиленню за показником, що аналізується.

Зростання показників рентабельності продажу й оборотності нематеріальних активів позитивно вплинуло на прибутковість нематеріальних активів. Резерви зростання показника в даному випадку відсутні.

### Контрольні запитання

1. Як визначається валовий прибуток?
2. Як оцінюється фінансовий результат від операційної діяльності?
3. Як визначається фінансовий результат від звичайної діяльності?
4. Як розраховується чистий прибуток?
5. Які чинники впливають на валовий прибуток від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)?
6. У чому полягають особливості системи "директ-костинг" і її використання?
7. Назвіть показники рентабельності і дайте їм характеристики.
8. Як проводиться факторний аналіз рентабельності реалізованої продукції?

9. Які чинники впливають на рентабельність виробу?
10. Як здійснюється аналіз рентабельності сукупного капіталу?
11. Як проводиться аналіз рентабельності власного капіталу?

### Тести

1. Прибуток – це:
  - а) частина доходу, що залишається після відшкодування всіх витрат;
  - б) дохід підприємства;
  - в) чистий дохід від реалізації продукції.
2. Валовий прибуток – це:
  - а) різниця між чистим доходом від реалізації продукції та собівартістю реалізованої продукції;
  - б) різниця між фактичним та плановим чистим доходом;
  - в) виручка від реалізації продукції;
  - г) власний варіант відповіді.
3. Чистий прибуток – це:
  - а) фінансовий результат до оподаткування мінус витрати з податку на прибуток;
  - б) різниця між чистим доходом від реалізації продукції та собівартістю реалізованої продукції;
  - в) фінансовий результат до оподаткування плюс витрати з податку на прибуток;
  - г) власний варіант відповіді.
4. Зміна обсягу реалізації продукції, структурні зрушення в складі реалізованої продукції, зміна собівартості продукції, зміна цін на готову продукцію – це чинники, які впливають на:
  - а) валовий прибуток;
  - б) чистий прибуток;
  - в) фінансовий результат до оподаткування;
  - г) власний варіант відповіді.
5. Який зв'язок між фінансовим результатом від операційної діяльності та чистим прибутком:
  - а) прямий;
  - б) зворотний;
  - в) взаємозв'язку немає?

6. Вплив зміни собівартості реалізованої продукції на валовий прибуток визначається:

а) порівнянням фактичної собівартості реалізованої продукції із собівартістю за планом, перерахованим на фактичну реалізацію;

б) порівнянням собівартості за планом, перерахованим на фактичну реалізацію, із плановою собівартістю реалізованої продукції;

в) порівнянням фактичної собівартості реалізованої продукції із собівартістю за планом;

г) власний варіант відповіді?

7. Відношення чистого прибутку до чистого доходу – це:

а) рентабельність підприємства;

б) чиста рентабельність продажу;

в) рентабельність продукції.

8. Рентабельність окремого виробу залежить від:

а) прибутку та виручки від реалізації виробу;

б) собівартості та ціни;

в) власний варіант відповіді?

### Практичні завдання

**Завдання 1.** Провести факторний аналіз валового прибутку підприємства будь-яким із відомих вам способів; визначити та охарактеризувати причини, які, на ваш погляд, спричинили зміни чинників, що розглядаються; зробити відповідні висновки. Дані наведені в таблиці (тис. грн):

Показник	План	План, перерахований на фактичний обсяг реалізації	Факт
Чистий дохід	1 855,2	1 868	1 899
Собівартість реалізованої продукції	1 682,0	1 791	1 772
Валовий прибуток	?	?	?

**Завдання 2.** Необхідно провести факторний аналіз валової рентабельності продажу за даними таблиці:

Показник	Базовий період	Фактично за базовими цінами і витратами	Фактичний період
1	2	3	4
Чистий дохід (виручка) від реалізації, тис. грн	9 830	9 750	9 420

## Закінчення таблиці

1	2	3	4
Валовий прибуток від реалізації продукції, тис. грн	870	850	810
Валова рентабельність продажу, %			

**Завдання 3.** Необхідно провести факторний аналіз рентабельності виробничих фондів за даними таблиці:

Показник	Минулий рік	Звітний рік	Відхилення
Чистий прибуток, тис. грн	350	390	
Середньорічна величина виробничих фондів, тис. грн	2 670	2 680	
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн	1 366	1 234	
Рентабельність виробничих фондів, %			
Коефіцієнт оборотності середньорічної вартості виробничих фондів			
Чиста рентабельність продажу, %			

**Завдання 4.** За даними, які наведені в таблиці, необхідно провести факторний аналіз рентабельності власного капіталу. Зробити висновки.

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Відхилення (+,-)			
			загальне	у т. ч. за рахунок		
				$P_{\text{прод}}$	$O_a$	$K_3$
1. Чистий прибуток, тис. грн	829,2	915,8		*	*	*
2. Виручка від реалізації, тис. грн	4 854,0	5 118,0		*	*	*
3. Сукупний капітал, тис. грн	8 338,0	8 524,0		*	*	*
4. Власний капітал, тис. грн	4 278,0	4 564,0		*	*	*
5. Рентабельність власного капіталу, %						
6. Рентабельність продажу ( $P_{\text{прод}}$ ), %				*	*	*
7. Коефіцієнт оборотності капіталу ( $O_a$ )				*	*	*
8. Коефіцієнт фінансової залежності ( $K_3$ )				*	*	*

## **Розділ 2. Техніко-економічний аналіз**

### **Тема 6. Аналіз виробництва та реалізації продукції**

*Після вивчення теми студент набуває таких компетентностей: визначати й аналізувати показники виробництва продукції та її реалізації; визначати рівень якості та конкурентоспроможність продукції; надавати керівництву підприємства інформацію, яка необхідна для прийняття управлінських рішень стосовно виробництва та реалізації продукції.*

*Ключові слова: виробництво продукції, реалізація, асортимент, структура, якість, конкурентоспроможність, ритмічність.*

#### **6.1. Завдання аналізу випуску продукції.**

##### **Показники, які характеризують обсяг виробничої програми**

Головне завдання промислового підприємства – найбільш повне забезпечення споживчого попиту високоякісною продукцією. Темпи зростання обсягу виробництва продукції, підвищення її якості безпосередньо впливають на рівень витрат, прибутку та рентабельності підприємства. Тому аналіз роботи промислових підприємств починають із вивчення показників випуску продукції. Його основні завдання: оцінювання виконання плану, динаміки виробництва та реалізації продукції; визначення впливу чинників на зміну величини цих показників; виявлення внутрішньогосподарських резервів збільшення випуску та реалізації продукції; розробка заходів щодо освоєння виявлених резервів.

Ці завдання реалізуються шляхом вирішення окремих аналітичних завдань, що зазначені на рис. 6.1.

*Джерела інформації, що використовуються при проведенні аналізу виробництва та реалізації продукції: первинні документи (акт приймання, відомість про випуск готової продукції, накладна на здачу готової продукції на склад, прибутково-видаткова накладна, приймально-здавальні документи, рахунок, свідоцтво про якість товару, товарно-транспортна накладна та ін.); дані рахунків бухгалтерського обліку; облікові регістри; фінансова та статистична звітність; інші джерела.*

<b>Аналіз виробництва та реалізації продукції</b>				
<b>Завдання аналізу</b>				
Оцінювання якості планування виробництва, напруженості та обґрунтованості планів діяльності як у цілому, так і в окремих виробничих підрозділах	Аналіз динаміки обсягів виробництва та реалізації продукції		Оцінювання виконання виробничої програми за асортиментом, якістю та ритмічністю; взаємозв'язку та взаємозумовленості показників обсягу виробництва, реалізації, асортименту, якості продукції	
Оцінювання ступеня виконання плану реалізації продукції та виробничої програми	Визначення основних чинників, що вплинули на загальні обсяги виробництва протягом останніх років і, зокрема, у звітному періоді		Виявлення та кількісне оцінювання резервів збільшення виробництва та реалізації продукції; розробка заходів з освоєння виявлених резервів	
<b>Об'єкти аналізу</b>				
Обсяг виробництва та реалізації продукції	Асортимент і структура продукції	Якість продукції	Ритмічність виробництва та реалізації продукції	Резерви збільшення обсягу виробництва та реалізації продукції
<b>Етапи аналізу</b>				
<i>Маркетинговий аналіз</i>				
Аналіз кон'юнктури ринку та продукції	Аналіз цінової політики	Аналіз системи розподілу продукції	Аналіз конкурентоспроможності продукції	Аналіз життєвого циклу товару
<i>Аналіз обсягу та структури виробництва продукції</i>				
Вивчення динаміки та виконання плану виробництва валової та товарної продукції порівняно з обсягом реалізованої продукції	Аналіз виконання виробничої програми за асортиментом		Оцінювання структури продукції та впливу структурних зрушень на виконання виробничої програми	
Аналіз якості продукції	Аналіз ритмічності виробництва	Аналіз виконання договірних зобов'язань щодо продажу продукції	Аналіз резервів збільшення обсягу виробництва продукції	

**Рис. 6.1. Завдання, об'єкти й етапи аналізу виробництва та реалізації продукції**



Обсяг виробництва промислової продукції може бути виражений у натуральних, умовно-натуральних та вартісних вимірюваннях. Узагальнюючі показники обсягу виробництва продукції отримують за допомогою вартісного оцінювання – в оптових цінах. Основними показниками обсягу виробництва є товарна і валова продукція. *Валова продукція* – це вартість усієї виробленої продукції та виконаних робіт, ураховуючи незавершене виробництво, виражена в порівнянних цінах.

*Товарна продукція* відрізняється від валової тим, що до її складу не відносять залишки незавершеного виробництва та внутрішньогосподарський обіг. Вона визначається в оптових цінах, діючих у звітному році. За своїм складом на багатьох підприємствах валова продукція співпадає з товарною, якщо немає внутрішньогосподарського обігу та незавершеного виробництва.

Важливе значення для оцінювання виконання виробничої програми мають і натуральні показники обсягів виробництва (штуки, метри, тонни та ін). Умовно-натуральні показники, як і вартісні, застосовуються для узагальненої характеристики обсягів виробництва продукції. Наприклад, на консервних заводах використовується такий показник, як тисячі умовних банок, а на ремонтних підприємствах – кількість умовних ремонтів.

Обсяг реалізованої продукції визначається за діючими цінами (оптовими, договірними), а для потреб економічного аналізу включається вартість відвантаженої та оплаченої покупцями реалізованої продукції.

## 6.2. Аналіз обсягу, асортименту і структури продукції

Аналіз обсягу виробництва починається з вивчення динаміки валової і товарної продукції, розрахунку базисних та ланцюгових темпів зростання і приросту (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

### Динаміка товарної продукції

Роки	Товарна продукція в порівнянних цінах, тис. грн	Темпи зростання, %	
		базисні	ланцюгові
2010	2 750	100	100
2011	2 812	102,3	102,3
2012	2 618	95,2	93,1
2013	3 300	120,0	126,1
2014	3 500	127,3	106,1

Середньорічний темп зростання (приросту) можна розрахувати за середньгеометричною чи середньоарифметичною зваженою.

Слід обчислити темп зростання за середньгеометричною зваженою:

$$\begin{aligned} T &= \sqrt[n]{T_1 \times T_2 \times T_3 \times T_4 \times T_5} = \sqrt[4]{1,0 \times 1,023 \times 0,931 \times 1,261 \times 1,061} = \\ &= \sqrt[4]{1,274} = 1,06241 = 106,24 \%. \\ T_{\text{пр}} &= 106,24 - 100 = 6,24 \%. \end{aligned}$$

У наведеному прикладі за п'ять років обсяг виробництва товарної продукції збільшився на 27,3 %. Середньорічний темп приросту складає 6,24 %.

Для забезпечення більш повного задоволення потреб населення необхідно, щоб підприємство виконувало план не тільки за загальним обсягом продукції, але і за асортиментом (номенклатурою). Особливо важливе значення для підприємства має виконання контрактів на постачання товарів для державних потреб. Це гарантує підприємству збут продукції, своєчасну її оплату, пільги за податками, кредитами тощо.

*Номенклатура* – перелік найменувань виробів і їх кодів, установлених для відповідних видів продукції в загальному класифікаторі промислової продукції (ЗКПП). *Асортимент* – перелік найменувань продукції зі вказівкою обсягу випуску її за кожним видом.

Аналіз виконання плану за номенклатурою базується на порівнянні фактичного і планового випусків продукції за виробами, що включені в основний перелік (держзамовлення). План за асортиментом не може бути виконаний більш ніж на 100 %. *Оцінювання виконання плану за асортиментом* здійснюється двома методами:

а) методом найменшого відсотка (для підвищення об'єктивності цього методу додатково розраховується питома вага номенклатур у загальному переліку, за якими план не виконаний);

б) методом середнього відсотка.

Аналіз виконання плану за асортиментом продукції, що випускається, проведемо, використовуючи дані табл. 6.2.

Виходячи зі способу найменшого відсотка, план за асортиментом виконаний на 83,8 % (за показником Ж). Питома вага найменування продукції, з якої план не виконаний, складає 25 % ( $2/8 \times 100 \%$ ) – це продукція Г і Ж.

За способом середнього відсотка виконання плану за асортиментом складає 99,2 % ( $3\,275 / 3\,300 \times 100\%$ ) і визначається таким чином:

$$\text{Відсоток виконання плану за асортиментом} = \frac{\text{Фактично в межах плану}}{\text{За планом}} \times 100. \quad (6.1)$$

Таблиця 6.2

### Аналіз виконання плану за асортиментом

Найменування видів продукції	За планом, тис. грн	Фактично, тис. грн	Відсоток використаного плану	Фактично в рахунок виконаного плану за асортиментом	
				сума, тис. грн	%
А	1 125	1 177	104,62	1 125	100
Б	317	384	121,14	317	100
В	98	102	104,08	98	100
Г	916	910	99,34	910	99,34
Д	35,2	40	113,64	35,2	100
Ж	117	98	83,8	98	83,8
З	86,8	129	148,6	86,8	100
І	605	660	109,09	605	100
Усього	3 300	3500	106,06	3 275	–

Невиконання плану за асортиментом випуску могло негативно позначитися не на невиконанні плану постачань (через розбіжності асортименту випуску та постачання, за рахунок часткового використання залишків готової продукції на складах на початок звітнього року при постачанні), а на складі складських залишків готової продукції на кінець року.

*Оновлення асортименту* – це процес заміни застарілих зразків продукції на більш сучасні та технічно досконалі або випуск принципово нової продукції.

*Коефіцієнт оновлення асортименту* розраховується як:

- відношення кількості нових виробів до загальної кількості продукції;
- частка вироблених нових видів продукції (у грошовому виразі) до загальної вартості продукції.

Нерівномірність виконання плану за окремими видами продукції призводить до зміни її структури, тобто співвідношення окремих виробів у загальному обсязі їх виробництва. Виконати план за структурою означає зберегти у фактичному випуску продукції заплановані співвідношення окремих її видів.

Зміни в структурі виробництва спричиняють значний вплив на всі економічні показники: обсяг виробництва у вартісному оціненні, матеріаломісткість, трудомісткість, собівартість товарної продукції, прибуток, рівень рентабельності. Якщо збільшується питома вага більш рентабельної продукції, то обсяг її випуску у вартісному вираженні, а отже, й валовий прибуток збільшуються, і навпаки. Аналіз виконання плану за структурою слід провести за допомогою даних табл. 6.3.

Таблиця 6.3

### Аналіз виконання плану за структурою

Найменування виробів	За планом, тис. грн	Фактично, тис. грн	Відсоток виконання плану	Випущено за планової структури	Фактично в рахунок виконання плану за структурою
А	1 125	1 177	104,62	1 193,18	1 177
Б	317	384	121,44	336,21	336,21
В	98	102	104,08	103,94	102
Г	916	910	99,34	971,51	910
Д	35,2	40	113,64	37,33	37,34
Ж	117	98	83,8	124,72	98
З	86,8	129	148,6	92,06	92,06
І	605	660	109,09	641,67	641,67
Усього	3 300	3 500	106,06	≈3 500	3 394,28

Значення для стовпчика "Випущено при плановій структурі" визначаються шляхом перерахування планових значень за кожною номенклатурою на відсоток виконання плану щодо випуску продукції в цілому.

Оцінювання виконання плану за структурою проводиться за допомогою розрахунку відсотка виконання планової структури, що визначається так:

$$\text{Відсоток виконання плану за структурою} = \frac{\text{Фактично в рахунок виконання плану за структурою}}{\text{Фактично}} \times 100 \%. \quad (6.2)$$

Виходячи з даних табл. 6.3, план за структурою виконаний на 96,98 % ( $3\,394,28 / 3\,500 \times 100 \%$ ). Таким чином, перевиконання плану по випуску продукції за окремими номенклатурами не забезпечило повного виконання плану випуску продукції. Завдання за плановою структурою недовиконано на 8,02 % ( $100 - 96,98$ ).

### 6.3. Аналіз якості виготовленої продукції

Важливим показником діяльності промислових підприємств є якість продукції. Її підвищення не тільки забезпечує економію трудових і матеріальних ресурсів, але й дозволяє більш повно задовольняти потреби суспільства. Високий рівень якості продукції сприяє підвищенню попиту на неї і збільшенню суми прибутку не тільки за рахунок обсягу продажу, але і за рахунок більш високих цін.

*Якість продукції* – це поняття, що характеризує параметричні, експлуатаційні, споживчі, технологічні, дизайнерські властивості виробу, рівень його стандартизації й уніфікації, надійність і довговічність.

Для узагальненого оцінювання виконання плану по якості продукції використовуються різні способи. При бальному способі оцінювання визначається середньозважений бал якості продукції і шляхом порівняння фактичного та планового його рівнів знаходиться відсоток виконання плану з якості (табл. 6.4).

Таблиця 6.4

#### Аналіз узагальнюючих показників якості продукції

Показники	Попередній рік	Звітний рік	
		план	звіт
Середньозважений бал якості продукції	0,68	0,7	0,75
Питома вага, %:			
експортованої продукції	11	15	15,5
нової продукції	20	25	28
забракованої продукції	0,5	0,4	0,38
зарекламованої продукції	0,25	0,2	0,18
Втрати від браку, тис. грн	1150	1111,8	520,88

Із табл. 6.4 видно, що за звітний період на підприємстві проведена певна робота з поліпшення якості продукції та підвищення її конкурентоспроможності, про що свідчить збільшення питомої ваги експортованої продукції та скорочення забракованої, зарекламованої продукції.

За продукцією, якість якої характеризується сортом, розраховується частка продукції кожного сорту в загальному обсязі виробництва. Аналіз сортності проведемо за допомогою табл. 6.5.

## Аналіз сортності продукції

Сорт продукції	Ціна, тис. грн	Коефіцієнт зведення	Випуск продукції, тис. грн		Вартість випуску за ціною I сорту, тис. грн	
			план	факт	план	факт
I	2 500	1	175	142	175	142
II	1 500	0,6	25	36	15	21,6
Разом	X	X	200	178	190	163,6

Із табл. 6.5 видно, що коефіцієнт сортності за планом становить 0,95 (190 : 200), а фактично – 0,92 (163,6 : 178). Виконання плану з якості становить 96,8 % (0,92 : 0,95).

Зміни у випуску продукції за рахунок сортності можна визначити за формулою:

$$\Delta \text{ТП} = \text{ТП}_{\text{факт}} - \frac{\text{ТП}_{\text{факт}} \times \text{Кс}_{\text{пл}}}{\text{Кс}_{\text{ф}}}, \quad (6.3)$$

де  $\Delta \text{ТП}$  – зміни у випуску продукції;

$\text{ТП}_{\text{факт}}$  – фактичний випуск продукції;

$\text{Кс}_{\text{пл}}$ ,  $\text{Кс}_{\text{ф}}$  – відповідно, плановий і фактичний коефіцієнти сортності.

Наступний спосіб полягає в тому, що середня ціна розраховується як середньозважена за планом і за фактом:

$$\bar{C} = \frac{(q_1 \times C_1) + (q_2 \times C_2)}{q_1 + q_2}, \quad (6.4)$$

де  $C$  – середня ціна;

$q_1$ ,  $q_2$  – кількість виробів відповідного сорту;

$C_1$ ,  $C_2$  – ціна виробу відповідного сорту.

Виконання плану з сортності визначається за формулою:

$$\Pi_{\text{сорт}} = \frac{\sum q_{\text{ф}} \times C_{\text{ф}}}{\sum q_{\text{ф}} \times C_{\text{пл}}}, \quad (6.5)$$

де  $q_{\text{ф}}$  – кількість виробів за фактом;

$C_{\text{пл}}$ ,  $C_{\text{ф}}$  – середня ціна за планом і за фактом.

Втрати у випуску продукції за рахунок зміни середньої ціни є рівними:

$$\Delta TP = \left| \bar{C}_f - \bar{C}_{пл} \right| \times \sum q_f. \quad (6.6)$$

Непрямим показником якості продукції є брак. Він поділяється на поправний і непоправний, внутрішній (виявлений на підприємстві) і зовнішній (виявлений споживачами). Випуск браку веде до підвищення собівартості продукції, зменшення обсягу товарної та реалізованої продукції, зниження прибутку та рентабельності.

Для вивчення динаміки браку за абсолютною сумою і питомою вагою в загальному випуску продукції та визначення втрат від браку та втрат товарної продукції використовуються дані оперативно-технічного та бухгалтерського обліку.

*Браком у виробництві є вироби, напівфабрикати, деталі, вузли тощо, а також роботи, що не відповідають за своєю якістю встановленим стандартам або технічним умовам і не можуть бути використані за своїм прямим призначенням або використовуються тільки після проведення додаткових робіт з їх виправлення. Брак у виробництві можна класифікувати за ознаками, що наведені на рис. 6.2.*

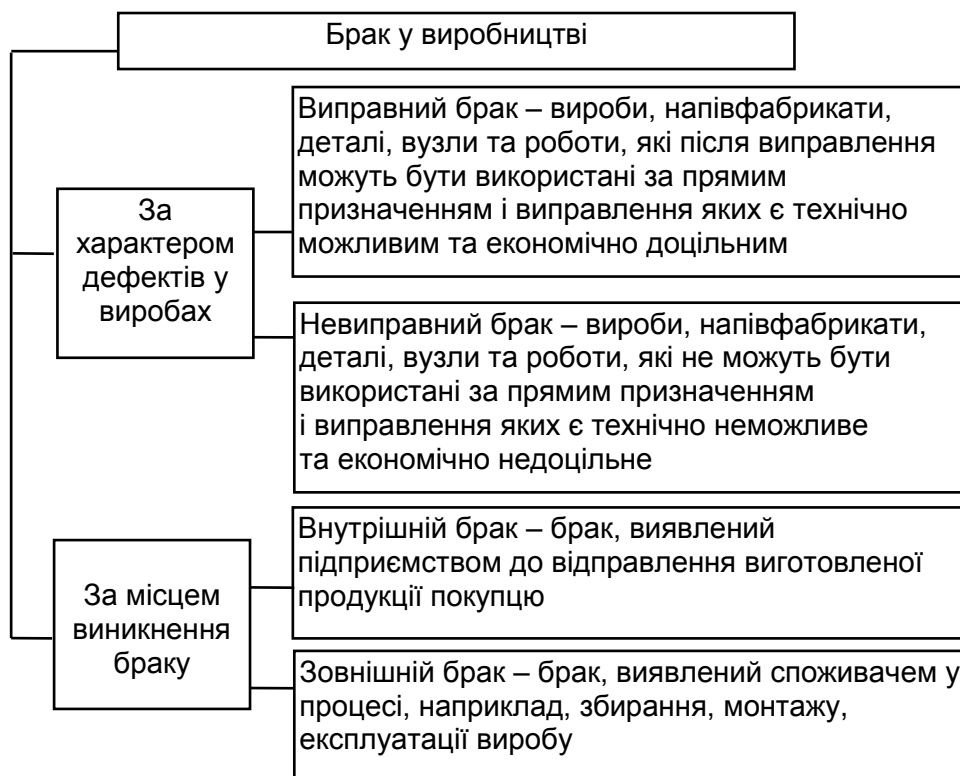


Рис. 6.2. Класифікація браку у виробництві

*Аналіз втрат від браку* здійснюється за такою методикою:  
визначають величину остаточно забракованої продукції;  
знаходять відхилення, здійснюють оцінювання, аналізують у динаміці;  
розраховують за періодами питому вагу браку в собівартості товарної продукції, проводять оцінювання;

визначають вплив зміни втрат на величину обсягу випуску, тобто суму недовипущеної продукції в результаті допущеного браку. Слід проаналізувати брак і втрати від браку за даними табл. 6.6.

Таблиця 6.6

### Аналіз браку і втрати від браку

Показник	Одиниця виміру	Минулий період	Звітний період	Відхилення
1. Собівартість забракованих виробів і деталей	тис. грн	12	11	-1
2. Витрати на виправлення браку	тис. грн	5	5	0
3. Загальна сума браку (ряд. 1 + ряд. 2)	тис. грн	17	16	-1
4. Вартість браку за ціною використання	тис. грн	2	3	+1
5. Суми, утримані з постачальників за неякісні матеріали та комплектуючі вироби	тис. грн	2	1	-1
6. Суми, утримані з винуватців браку	тис. грн	2	-	-2
7. Усього повернуто та утримано (ряд. 4 + ряд. 5 + ряд. 6)	тис. грн	6	4	-2
8. Втрати від браку (ряд. 3 – ряд. 7)	тис. грн	11	12	+1
9. Виробнича собівартість продукції	тис. грн	600	620	+20
10. Частка в собівартості продукції:				
а) браку продукції	%	2,8	2,6	- 0,2
б) втрат від браку		1,8	1,9	+ 0,1

За даними табл. 6.6 у звітному періоді частка браку в собівартості продукції зменшилася на 0,2 пункту, але при цьому втрати від браку збільшилися на 0,1 пункту порівняно з минулим періодом.



*Втрати у випуску продукції за рахунок браку* визначаються так:

$$\text{Втрати у випуску продукції за рахунок браку} = \frac{\text{Відсоток браку} \times \text{ТП ЗВІТ (в планових цінах)}}{100 \%}; \quad (6.7)$$

$$\text{Відсоток браку} = \frac{\text{Вартість остаточно забракованих виробів} + \text{Витрати на виправлення браку}}{\text{Виробнича собівартість товарної продукції}} \times 100; \quad (6.8)$$

$$\text{Відсоток втрат від браку} = \frac{\begin{array}{l} \text{Вартість} \\ \text{остаточно} \\ \text{збракованих} \\ \text{виробів} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Витрати} \\ \text{на} \\ \text{виправ-} \\ \text{лення} \\ \text{браку} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Суми,} \\ \text{утримані з} \\ \text{постачаль-} \\ \text{ників} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Брак} \\ \text{за ціною} \\ \text{можли-} \\ \text{вого вико-} \\ \text{ристання} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Суми,} \\ \text{утримані з} \\ \text{винуватців} \\ \text{браку} \end{array}}{\text{Виробнича собівартість товарної продукції}} \times 100. \quad (6.9)$$

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

В умовах ринкової економіки посилюється значення економічних форм захисту інтересів споживачів від поставок їм неякісної продукції. Однією із форм захисту є право споживача на пред'явлення рекламаций постачальникам.

*Рекламація* – претензія, яка пред'являється постачальнику у зв'язку з поставкою продукції, якість якої не відповідає умовам договору чи контракту на поставку продукції. Наявність чи відсутність рекламаций є узагальнюючим показником нестабільності (стабільності) якості продукції.

У процесі економічного аналізу виявляється:

- кількість пред'явлених та прийнятих рекламаций у цілому та за окремими видами продукції;
- кількість, вартість продукції та питома вага, за якими прийняті рекламации;
- динаміка кількості прийнятих рекламаций, вартості та частки такої продукції порівняно з минулим періодом або за ряд періодів.

Слід провести аналіз впливу рекламаций на якість продукції за допомогою табл. 6.7. За даними табл. 6.7 можна зробити висновок, що тільки прямі збитки від сплати штрафів за третій рік становили 78 тис. грн, що на 15 тис. грн більше, ніж у і-му році.

### Рекламації та інші побічні показники якості продукції

Показник	Одиниця виміру	1-й рік	2-й рік	3-й рік
Обсяг товарної продукції в цінах відповідного року	тис. грн	7 400	6 200	6 000
Кількість отриманих рекламацій	шт.	30	23	18
Загальна вартість забракованої покупцями продукції	тис. грн	320	525	540
Частка забракованої покупцями продукції в обсязі товарної продукції	%	4,3	8,5	9,0
Кількість рекламацій, визнаних підприємством	шт.	28	18	12
Рекламації, визнані підприємством	тис. грн	280	410	350
Частка рекламацій, визнаних підприємством в обсязі товарної продукції	%	3,8	6,6	5,8
Повернення продукції на виправлення дефектів	тис. грн	2,3	4,7	1
Штрафи, сплачені за поставку неякісної продукції	тис. грн	63	95	78

При цьому обсяги товарної продукції підприємства мають тенденцію до зменшення як кількості отриманих, так і визнаних рекламацій. Частка продукції, повернутої для усунення дефектів, залишається досить високою – 1,9 %. Отже, на даному підприємстві необхідним є докорінне поліпшення якості продукції.

#### 6.4. Аналіз ритмічності виробництва

*Ритмічність виробництва* – це, насамперед, чітка, стійка й збалансована діяльність підприємства, яка дає можливість рівномірно випускати продукцію та відповідно, виконувати свої зобов'язання перед споживачами. Ритмічною вважається така робота, коли продукція виробляється рівними частинами за будь-які однакові проміжки робочого часу.

За умов ритмічного виробництва можлива неритмічність випуску продукції, коли під час складання виробу забракне хоча б однієї деталі або вузла. У принципі, можлива й інша ситуація, коли рівномірно випускається продукція, але існують певні збої у виробництві окремих деталей (напівфабрикатів).

На сьогодні існує багато способів розрахунку показників ритмічності (аритмічності) роботи підприємства, однак навіть найпростіші з них достатньо надійно характеризують це явище.

Для характеристики ритмічності виробництва використовуються прямі та непрямі показники. До *прямих показників* відносяться:

- коефіцієнт ритмічності;
- коефіцієнт варіації;
- коефіцієнт аритмічності;
- питома вага виробництва продукції за кожну декаду до місячного випуску, за кожний місяць до квартального випуску, за кожний квартал до річного обсягу виробництва;
- питома вага продукції, випущеної в першу декаду звітнього місяця до третьої декади попереднього місяця тощо.

До *непрямих показників* ритмічності належать:

- наявність доплат за надурочні роботи;
- оплата простоїв з вини господарюючого суб'єкта;
- втрати від браку;
- сплата штрафів за недопоставку та несвоєчасне відвантаження продукції тощо.

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

У табл. 6.8 наведено дані для такого розрахунку.

Таблиця 6.8

### Дані щодо випуску продукції в подекадному розподілі

Декада	Обсяг виробництва за місяць, %		Зараховується в плановий ритм, %
	за планом	фактично	
1	2	3	4
Перша	33	23	23
Друга	33	30	30

1	2	3	4
Третя	34	47	34
Усього	100	100	87

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

Якщо потрібно проаналізувати ритм роботи за квартал або рік, то відповідно визначають обсяг виробництва за планом і фактично у перші, другі та треті декади, а потім діють так, як під час аналізу даних за місяць. За браком планових показників ритму їх можна самостійно розрахувати, спираючись на саме визначення поняття ритмічності. Наприклад, у розпорядженні аналітика є інформація, яка зазначена табл. 6.9.

Таблиця 6.9

#### Випуск товарної продукції в січні 201\_ року, тис. грн

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

Відсутність планової інформації щодо подекадного випуску продукції, на перший погляд, не дає змоги розрахувати коефіцієнт ритмічності (ритмічність – це однакові обсяги випуску продукції за однакові проміжки робочого часу, які можна легко обчислити).

Припустимо, що у січні за календарем було 19 робочих днів, з яких на першу декаду припадає 4, на другу – 8, на третю – 7 днів, а середньодобовий випуск продукції за планом – 16 тис. грн (304 : 19). Планові завдання в розрізі декад становитимуть, відповідно, 64, 128 і 112 тис. грн (табл. 6.10).

**Уточнені вихідні дані для розрахунку коефіцієнта ритмічності  
виробництва у січні 201\_\_ року**

Декада	За планом		Фактично		Зараховується у виконання графіка
	тис. грн	питома вага, %	тис. грн	питома вага, %	
Перша (4 робочі дні)	64	21	68	20	20
Друга (8 робочих днів)	128	42	119	35	35
Третя (7 робочих днів)	112	37	153	45	37
Усього	304	100	340	100	92

Якщо зарахувати у виконання графіка відносні показники (а це найбільш об'єктивний у даному разі показник), то коефіцієнт ритмічності дорівнюватиме:

$$\text{Критм} = (20 + 35 + 37) : 100 = 0,92.$$

Отже, робота підприємства в січні була неритмічною.

На підприємствах дрібносерійного виробництва або з тривалим виробничим циклом, а також із сезонними коливаннями обсягів продукції план може передбачати нерівномірний випуск продукції. Тому оцінювання ритмічності дається з урахуванням планових сум, передбачених у графіках.

Після того, як буде з'ясовано міру ритмічності роботи, слід перейти до вивчення основних чинників, які зумовлювали можливі порушення ритму (рис. 6.3). Неритмічність роботи властива багатьом підприємствам. Тому треба ретельно вивчати причини й наслідки неритмічної роботи, а саме: збільшення кількості браку та відходів сировини й матеріалів; погіршення якості продукції. У процесі оцінювання ритмічності виробництва продукції використовується також показник варіації: чим він вище, тим менш ритмічно працює підприємство.

$$U = \frac{\sigma \times 100}{\bar{X}}, \quad (6.10)$$

де  $\sigma$  – середньоквадратичне відхилення;

$\bar{X}$  – середнє значення випуску продукції.



Рис. 6.3. Чинники, які впливають на ритмічність випуску продукції

Середньоквадратичне відхилення визначається за такою формулою:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}, \quad (6.11)$$

де  $X$  – випуск продукції по місяцях, тис. грн;  
 $n$  – частота спостережень.

Для визначення коефіцієнта варіації слід скористатися даними табл. 6.11.

Таблиця 6.11

### Розрахунок коефіцієнта варіації

Місяці	$X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	27	-3	9
2	32	2	4
3	35	5	25
4	15	-15	225
5	25	-5	25
6	46	16	256
Підсумок	180	–	554

За допомогою табл. 6.11 встановлюється середньомісячне значення:

$$\bar{X} = \frac{180}{6} = 30;$$

середньоквадратичне:

$$\sigma^2 = \frac{554}{6} = 90,6; \quad \sigma = \sqrt{90,6} = 9,52;$$

коефіцієнт варіації:

$$v = \frac{9,52 \times 100}{30} = 31,7 \%$$

Доцільно розраховувати коефіцієнт варіації за декілька періодів, що дає можливість оцінити динаміку показника.

Оскільки коефіцієнт ритмічності не фіксує випадків перевиконання завдання, що також негативно впливає на загальну ритмічність, підраховують коефіцієнти аритмічності, які дорівнюють підсумку позитивних і негативних відхилень від прогнозного завдання.

Чим неритмічніше працювало підприємство, тим більші коефіцієнти аритмічності та навпаки. Коефіцієнт аритмічності можна визначити як різницю між коефіцієнтом ритмічності та одиницею.

Можна встановити втрати у випуску товарної продукції ( $\Delta TP$ ) за рахунок неритмічної роботи підприємства:

$$\Delta TP = (\text{Критм} - 1) \times TP_{\text{фактично}} \text{ в планових цінах.} \quad (6.12)$$

Ритмічність тісно пов'язана з комплектністю виробництва, тобто з пропорційністю, збалансованістю виготовлення окремих деталей, вузлів, напівфабрикатів.

Комплектне виробництво забезпечує нормальний процес складання готових виробів. Для визначення показника комплектності виробництва використовуються дані табл. 6.12.

Таблиця 6.12

**Дані для розрахунку комплектності виробництва  
виробу "А" у філії № 1**

№ деталі	Витрати деталей на один виріб	Випуск деталей, шт.			Кількість комплектів, шт.
		за планом	фактично	% виконання	
1	1	120	90	75	90
2	3	360	396	110	132
3	5	600	540	90	108
4	1	120	180	150	180
Усього виробів		120	—	—	90

Рівень комплектності виробництва визначає саме та деталь, яка стримує процес складання готового виробу. У даному прикладі це деталь № 1, яка забезпечує складання тільки 90 штук виробів "А". Отже, коефіцієнт комплектності виробництва становить 75 % (90 : 120).



Способом, що забезпечує запланований обсяг складальних робіт навіть за певних неузгоджень у поточному виробництві деталей, є незавершене виробництво. Тому, аналізуючи комплектність виробництва, треба звертати увагу і на комплектність залишків деталей і вузлів у незавершеному виробництві. Водночас треба пересвідчитись, наскільки фактична наявність деталей відповідає даним обліку та плановій потребі.

Аналіз незавершеного виробництва починається з оцінювання його загальної вартості та динаміки темпів змінень. Для цього можна використати дані бухгалтерських балансів підприємства або дані залишків на рахунку 23 та оперативну інформацію стосовно виробництва окремих деталей і частин виробів.

У табл. 6.13 наведені дані щодо загальних залишків незавершеного виробництва, а також певна додаткова інформація, яку можна взяти у фінансовому відділі та з реєстрів бухгалтерського обліку.

Таблиця 6.13

**Дані щодо залишків незавершеного виробництва  
станом на кінець кварталу, тис. грн**

Показник	На початок року	На 1.04	На 1.07	На 1.10	На кінець року
1. Незавершене виробництво					
Норматив	550	550	600	600	620
Фактично	830	790	885	940	1020
Відхилення	+280	+240	+285	+340	+400
2. Вартість замовлень, які призупинено виконанням	110	150	150	150	100
3. Вартість зайвих, зіпсованих та втрачених деталей, напівфабрикатів (оперативні дані планово-диспетчерського бюро)	50	105	180	215	140

Згідно з даними табл. 6.13 плановий приріст незавершеного виробництва передбачався в розмірі 70 тис. грн (620 – 550), або 12,7 %. Фактично ж цей приріст становив 190 тис. грн (1020 – 830), або 22,9 %. Зрозуміло, що це – негативний процес, адже збільшення випуску товарної продукції у звітному році порівняно з минулим становило лише 6,25 %.

До цього треба обов'язково додати, що наднормативні залишки незавершеного виробництва сягають половини і більше від встановленого нормативу та мають тенденцію до зростання. На кінець року вони становили вже 64,5 % від нормативу  $[(400 : 620) \times 100]$ .

Із метою впорядкування слід ґрунтовніше вивчати склад незавершеного виробництва за окремими деталями та оцінювати відповідність реальних залишків чинним нормативам. Якщо з'ясується, що неабияку роль відіграють суттєві відхилення та складається висновок про некомплектність незавершеного виробництва, необхідно розробити заходи стосовно поліпшення оперативного планування та контролю за виробництвом. Слід також скоригувати системи нарахування заробітної плати, преміювання та матеріальної відповідальності за порушення графіків випуску окремих деталей і напівфабрикатів, за відповідне їх накопичення в залишках незавершеного виробництва.

### **6.5. Аналіз реалізації продукції**

У міру насичення ринку та посилення конкуренції вже не виробництво визначає обсяг продажів, а навпаки, можливий обсяг продажів є основою розроблення виробничої програми. Підприємство має виробляти тільки ті товари і в такому обсязі, котрі воно може реально й прибутково реалізувати.

Темпи зростання обсягу реалізації продукції безпосередньо впливають на величину витрат, прибуток та рентабельність підприємства. Тому аналіз показників реалізації має важливе значення. Його основні завдання: оцінювання рівня виконання плану (прогнозу) та динаміки реалізації продукції; визначення впливу різних чинників на зміну величини цих показників; розроблення заходів щодо збільшення обсягів реалізації продукції.

Основними джерелами інформації для аналізу є бізнес-план підприємства, оперативні плани-графіки, ф. 2 "Звіту про фінансові результати", відомість 16 "Рух готових виробів, їх відвантаження та реалізація" та ін.

Аналіз починається з вивчення динаміки реалізації продукції, розрахунку базисних та ланцюгових темпів зростання та приросту. Для прикладу (табл. 6.14) слід розглянути діяльність умовного підприємства, що випускає широкий асортимент продукції.

## Динаміка реалізації основних видів продукції

Вироби	Обсяг реалізації продукції, тис. грн			Темпи зростання (зниження), %			
	роки			базисні		ланцюгові	
	2011	2012	2013	2012 – 2011	2013 – 2011	2012 – 2011	2013 – 2012
1	2	3	4	5	6	7	8
А	522,5	338,1	263,9	64,7	50,5	64,7	78,0
Б	343,8	228,3	121,2	66,4	35,2	66,4	53,0
В	47,1	10,3	2,7	21,8	5,7	21,8	26,2
Г	7,0	7,3	–	–	–	–	–
Д	320,0	132,8	63,0	41,5	19,7	41,5	47,4
Е	3,0	4,5	3,1	150,0	103,3	150,0	68,8
Ж	399,6	885,8	20,6	221,6	5,2	221,6	2,3
З	5,8	6,5	1,9	112,0	32,8	117,0	29,2
І	346,2	132,9	26,1	38,3	7,5	38,3	19,6
К	104,2	72,4	2,3	69,4	2,2	69,4	3,1

Із табл. 6.14 видно, що за три роки обсяг реалізації всіх видів продукції, крім Е, скоротився в кілька разів. Особливо різко знизився обсяг реалізації у 2013 році. Це призвело до значного збільшення залишків не-реалізованої продукції на складах, погіршення фінансового стану підприємств.

Середньорічні темпи зміни реалізації продукції  $\bar{T}$  або приросту ( $\Delta\bar{T}$ ) можна розрахувати за середньгеометричною або середньоарифметичною зваженою.

Розрахуємо за середньгеометричною зваженою (щодо виробу А):

$$\bar{T} = \sqrt[n]{T_1 \times T_2 \times T_3} = \sqrt[3]{1,0 \times 0,64 \times 0,78} = 0,70;$$

$$\Delta\bar{T} = 100 - 70 = 30,$$

тобто середньорічний темп зниження реалізації продукції дорівнює 30 %.

Оцінювання виконання прогнозу реалізації продукції за звітний період (місяць, квартал, рік) проводиться за даними табл. 6.15.

**Аналіз виконання прогнозу реалізації продукції підприємством  
за I квартал 20\_ року**

Виріб	Реалізація продукції, тис. шт.			
	прогноз	факт	відхилення (±)	% до прогнозу
А	237,0	76,4	-160,6	67,5
Б	2 926,5	352,3	-2 573,95	-87,6
...	...	...	...	...
З	2,829	1,486	-1,343	-47,4
І	2,179	1,770	-0,409	-18,7

Як видно з табл. 6.15, загальна тенденція зниження обсягів реалізації збереглася і в I кварталі. Це призвело до подальшого погіршення фінансового стану підприємства. Для прийняття управлінських рішень потрібен аналіз причин відхилень фактичних даних від прогнозних.

Оперативний аналіз відвантаження продукції здійснюється на підставі розрахунку, в якому відображаються планові та фактичні відомості про відвантаження продукції за обсягом, асортиментом за день, наростаючим підсумком з початку місяця, а також відхиленням від плану (табл. 6.16).

**Оперативний аналіз виконання плану  
реалізації продукції, тис. шт.**

Продукція	План		02.01.201__ р.				03.01. 201__ р. і т. д.
	на добу	на місяць	план з початку місяця	фактичний обсяг		відхилення від плану	
				за добу	з початку місяця		
А	3,2	79	3,2	–	–	-3,2	
Б	40,6	975,5	40,6	38,6	38,6	-2,0	

Методика аналізу реалізації продукції передбачає розрахунок балансу товарної продукції, оцінювання виконання договірних зобов'язань.

Виходячи з балансу товарної продукції реалізована продукція може бути розрахована таким чином:

$$РП = ГП_{п} + ТП - ГП_{к}, \quad (6.13)$$

де РП – обсяг реалізованої продукції за звітний період;

ГП<sub>п</sub>, ГП<sub>к</sub> – залишки готової продукції на складах на початок і кінець періоду;

ТП – випуск товарної продукції.

Оцінка впливу чинників на відхилення обсягу реалізації розраховується на основі балансового методу. При цьому враховують, що чинники зміни залишку готової продукції на кінець року та продукції, відвантаженої на кінець року, спричиняють вплив, протилежний за знаком зміні цих показників (табл. 6.17).

Таблиця 6.17

### Аналіз чинників зміни обсягу реалізації продукції

Показники	Сума, тис. грн		
	план	факт	відхилення (+, -)
1. Залишок готової продукції на початок року	190	170	-203
2. Випуск товарної продукції	3 300	3 500	+200
3. Залишок готової продукції на кінець року	180	200	+20
4. Відвантаження продукції за рік (п. 1 + п. 2 – п. 3)	3 310	3 470	+160
5. Залишок товарів, відвантажених покупцям:			
на початок року	2 908	3 031	+123
на кінець року	1 500	2 267	+767
6. Реалізація продукції	4 718	4 234	-484

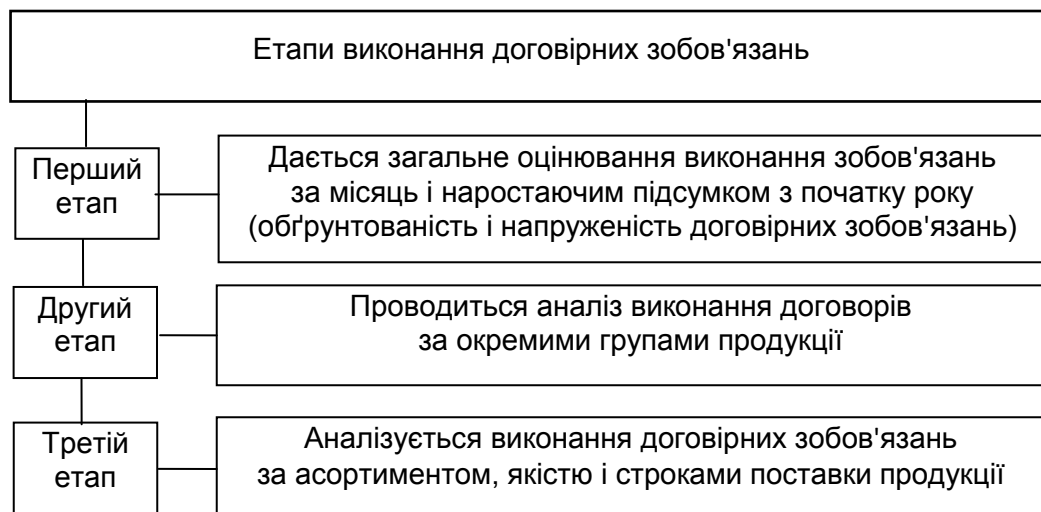
Як показали розрахунки, негативний вплив на обсяг реалізації спричинили такі чинники: зменшення залишків готової продукції на складах підприємства на початок року і збільшення їх на кінець року; збільшення залишків відвантажених товарів на кінець року, оплата за які ще не надійшла на розрахунковий рахунок підприємства.

Тому в процесі аналізу необхідно з'ясувати причини виникнення понадпланових залишків на складах, несвоєчасної оплати продукції покупцями та розробити конкретні заходи з прискорення реалізації продукції та отримання виручки.

*Аналіз реалізації продукції тісно пов'язаний з аналізом виконання договірних зобов'язань щодо поставок продукції.* Невиконання договірних зобов'язань спричиняє зменшення виручки, прибутку, штрафні санкції. Крім того, за умов конкуренції підприємство може втратити ринки збуту продукції, що призведе до спаду виробництва.

Оскільки своєчасне виконання договірних зобов'язань щодо поставок продукції відіграє важливу роль в успішній діяльності підприємства, його структурним підрозділам необхідно постійно здійснювати аналіз: обґрунтованості та ефективності формування договорів; виконання замовлень за асортиментом і якістю продукції; виконання замовлень за поставками продукції у встановлений термін; наслідків невиконання замовлень за поставками продукції.

Аналіз виконання договірних зобов'язань проводиться в декілька етапів, наведених на рис. 6.4.



**Рис. 6.4. Етапи аналізу виконання договірних зобов'язань**

Під час аналізу визначають виконання плану поставок за місяць та наростаючим підсумком у цілому по підприємству щодо окремих споживачів та видів продукції, з'ясовують причини невиконання плану та оцінюють стан виконання договірних зобов'язань (табл. 6.18).

**Аналіз виконання договірних зобов'язань  
відвантаження продукції за січень, шт.**

Виріб	Споживач	План поставки за договором	Фактично відвантажено	Недопоставка продукції	Заліковий обсяг у межах плану
1	2	3	4	5	6
А	АТ "Електронмаш", м. Київ	25	25	–	25
	АТ "САМ", м. Суми	42	42	–	42
	АТ "Еталон", м. Запоріжжя	50	40	10	40
Б	АТ "Електрон", м. Полтава	8 920	8 800	–120	8 800
	АТ "Консан", м. Харків	1 916	2 000	84	1 916
...	..	...	...	...	...
Усього		18 000	12 600	– 5400	12 600

Відсоток виконання договірних зобов'язань (К) розраховують діленням різниці між плановим обсягом відвантаження за договірними зобов'язаннями та його недовиконанням на плановий обсяг:

$$K = \frac{18\,000 - 5\,400}{18\,000} = 0,7, \text{ або } 70\%.$$

Аналіз виконання договірних зобов'язань наведений в табл. 6.19.

Таблиця 6.19

**Аналіз виконання договірних зобов'язань за рік, шт.**

Місяць	План поставки продукції		Недопоставка продукції		Виконання, %	
	за місяць	з початку року	за місяць	з початку року	за місяць	з початку року
Січень	18 000	18 000	-5 400	- 5 400	70,0	70,0
...	...	...	...	...	...	...
Грудень	19 000	222 000	–	-99 000	100,0	55,4

Із табл. 6.19 видно, що за звітний місяць недопоставлено продукції за договорами в кількості 5 400 шт., або на 30 %, а в цілому за рік – на 55,4 %. Як показав аналіз, відхилення від договірних зобов'язань пов'язано з величиною партії виробів, недостатньою кількістю транспортних

засобів, різними технологічними особливостями вантажопереробки. Але головні причини полягають у відмові контрагентів від продукції підприємства через неконкурентоспроможність виробів, скорочення обсягів виробництва підприємствами-споживачами тощо.

Для глибокого аналізу проблем, що пов'язані з реалізацією продукції, слід перейти до детального розгляду дії всього комплексу чинників, які можуть впливати на кінцевий обсяг реалізації продукції.

### 6.6. Аналіз резервів збільшення обсягів виробництва і реалізації продукції

Резерви збільшення обсягу виробництва та реалізації продукції – це можливості їх зростання за рахунок покращення використання ресурсів підприємства. Виявити резерви можна за наявності їх класифікації, яка зазначена на рис. 6.5.



Рис. 6.5. Класифікація резервів збільшення обсягів виробництва



Повнота розрахунків резервів залежить від визначення основної групи ресурсів, за якою потрібно виявити резерви в першу чергу. Під час підрахунку резервів збільшення обсягу виробництва визначається комплектний резерв (мінімальна із порівнюваних сум) і максимальний резерв, який не може бути використаний доти, доки не будуть виявлені можливості збільшення обсягу виробництва в такому ж розмірі і за іншими групами ресурсів.

### 6.7. Особливості проведення маркетингового аналізу

Перед здійсненням аналізу виробництва продукції необхідним є проведення аналізу зовнішнього середовища підприємства для визначення оптимальних напрямів виробництва продукції, оскільки підприємство "має виробляти те, що продасться, а не продавати те, що виробляється". Із цією метою здійснюють маркетинговий аналіз, предметом вивчення якого є зовнішнє середовище підприємства, зокрема ринкове.

Зовнішнє середовище є динамічним. Одночасно з прискоренням технічного прогресу розширюються масштаби ринку, змінюються вимоги споживачів до продукції, кон'юнктура ринку тощо. Взаємодію зовнішнього і внутрішнього середовищ підприємства наведено на рис. 6.6.

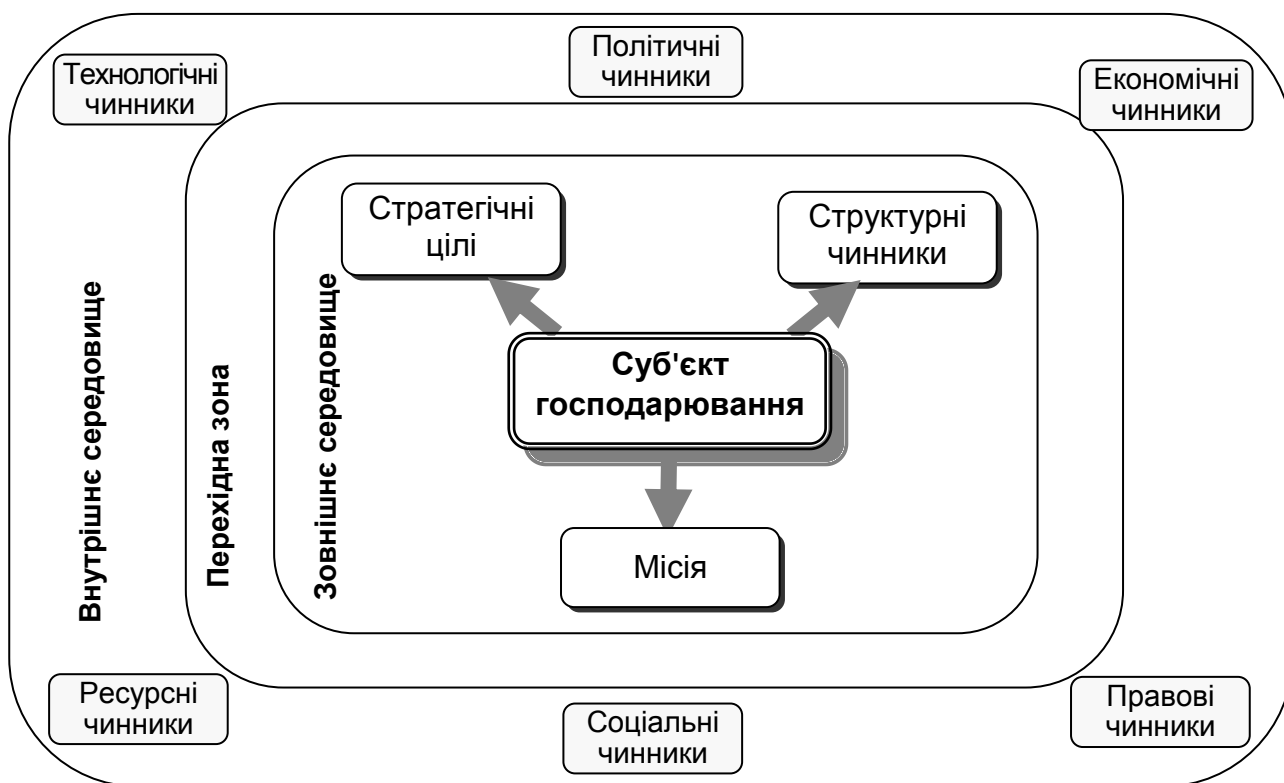


Рис. 6.6. Взаємодія зовнішнього та внутрішнього середовищ

*Сутність маркетингу* полягає у виявленні та усуненні протиріч між запланованим розвитком підприємства та кон'юнктурою ринку, що реалізується шляхом організації й управління діяльністю підприємства, яка спрямована на забезпечення збуту продукції з метою отримання максимального прибутку. Мета маркетингового аналізу полягає у вивченні ринку за допомогою прийомів і способів економічного аналізу.

Комплекс питань, з яким пов'язана маркетингова діяльність, полягає у вивченні споживчих властивостей продукції, що виготовляється, цінової політики підприємства, шляхів збуту продукції і стимулюванні збуту.

Основними етапами маркетингового аналізу є:

- аналіз кон'юнктури ринку;
- аналіз цінової політики;
- аналіз системи розподілу продукції;
- аналіз конкурентоспроможності продукції;
- аналіз стадій життєвого циклу товару.

**Аналіз попиту, пропозиції та ціни (ринкових показників, що впливають на прийняття рішення клієнтом) – основа маркетингового аналізу кон'юнктури ринку.** На цьому етапі маркетинговий аналіз дозволяє оцінити перспективи розвитку підприємства та поточні заплановані розміри торговельного обороту, тобто оптимізувати програму продажів. Крім того, маркетинговий аналіз дає можливість визначити збутову політику підприємства, яка відповідає потребам ринку, і розробити оптимальний план виробництва.

## **6.8. Аналіз зовнішньоекономічної діяльності підприємства**

Можливість здійснення зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) надається підприємствам усіх форм власності, які самостійно обирають напрями, цілі діяльності та контрагентів.

Відповідно до чинного законодавства зовнішньоекономічні зв'язки здійснюються на підставі господарських договорів про торгівлю, спеціалізацію та кооперування у виробництві, науково-технічну співпрацю, протоколів про встановлення прямих виробничих і науково-технічних зв'язків тощо.

Зовнішньоекономічна діяльність підприємства є одним із специфічних об'єктів економічного аналізу. Аналіз зовнішньоекономічної діяльності підприємств здійснюється у цілому, а сфера зовнішньоекономічної співпраці досліджується за моделями тематичного аналізу. Зокрема, виокремлю-

ються такі напрями тематичного аналізу, як: комерційний, валютний, фінансовий, транспортний, розрахунків тощо. Тематичний аналіз застосовується при вивченні особливо актуальних питань, серед яких: ефективність реалізації різних видів продукції на певному ринку або одного виду продукції на різних ринках тощо.

*Особливостями аналізу ЗЕД на сучасному етапі функціонування підприємств України є:*

1) розширення його часового горизонту (підсилення оперативного аналізу виконання контрактів; проведення трендового аналізу для підвищення обґрунтованості прогнозних оцінювань у перспективному аналізі ЗЕД тощо);

2) аналітичне оцінювання результатів ЗЕД повинне поширюватися на всіх учасників ринку, у тому числі й на вітчизняних виробників. Таке оцінювання потребує вдосконалення системи показників і їх диференціації;

3) факторний аналіз узагальнюючих показників ЗЕД й оцінювання їх впливу на основні показники діяльності підприємства (дохід, витрати, прибуток, рентабельність).

Таке оцінювання сприяє визначенню внеску служби ЗЕД у загальні результати діяльності підприємства.

*Завданнями аналізу зовнішньоекономічної діяльності є:*

1) аналіз досягнутих кількісних і вартісних рівнів експорту та імпорту товарів і послуг;

2) оцінювання ступеня та якості виконання зобов'язань за зовнішньоекономічними операціями;

3) оцінювання раціональності використання коштів при здійсненні зовнішньоекономічних зв'язків.

*До об'єктів аналізу зовнішньоекономічної діяльності відносять:*

1) зобов'язання за зовнішньоекономічними операціями;

2) кількісні та вартісні показники рівнів зовнішньоекономічних операцій;

3) резерви підвищення фінансових результатів за зовнішніми операціями.

*Етапами аналізу зовнішньоекономічної діяльності є:*

1) аналіз обсягів, динаміки та структури зовнішньоекономічних операцій;

2) аналіз рівня виконання зобов'язань за експортними та імпортованими операціями;

3) аналіз ефективності зовнішньоекономічних операцій.

Основними джерелами даних для аналізу зовнішньоекономічної діяльності є: первинні документи; облікові реєстри; дані рахунків бухгалтерського обліку; фінансова, статистична та податкова звітність тощо.

*Оперативний аналіз* проводиться за даними первинного обліку. *Прогнозний аналіз* зовнішньоекономічної діяльності здійснюється на основі показників бізнес-плану підприємства (фінансового плану), внутрішньої управлінської звітності та матеріалів маркетингових досліджень.

Для більш повної характеристики зовнішньоторговельної роботи підприємства експорт товарів і послуг за звітний рік порівнюється з експортом за попередній рік. Метою такого дослідження є встановлення змін, які відбулися у товарній структурі експорту, у розвитку нових видів експорту, його географічній направленості. Дані про експорт за роки, які вивчають, групуються за країнами, товарами та видами укладених контрактів.

Із цією метою складаються аналітичні таблиці, наводяться суми експорту по країнах, питома вага цих сум у відсотках до загального підсумку та визначається відхилення абсолютні і в пунктах структури.

На обсяги реалізації продукції за експортними контрактами впливають різноманітні чинники.

Факторний аналіз здійснюється за доступною моделлю:

$$Т_{\text{Пекс}} = \frac{Т_{\text{Пекс}}}{k} \times \frac{k}{K_{\text{кп}}} \times K_{\text{кп}}, \quad (6.14)$$

де  $Т_{\text{Пекс}}$  – обсяг продукції (товарів, робіт, послуг), реалізованої за експортними контрактами;

$k$  – загальна кількість експортних контрактів за період;

$K_{\text{кп}}$  – кількість іноземних покупців (замовників, клієнтів) за відповідний період.

Розрахунок впливу чинників проводиться способами ланцюгових підстановок.

Аналіз використання плану за експортними операціями дає можливість оцінити, наскільки виконано підприємством план та наскільки ефективно прийнято управлінське рішення та правильно оцінено можливість його виконання. Для цього виконання плану поставок з експорту аналізують у територіально-географічному розрізі.

Методика аналізу обсягів, динаміки та структури імпорتنих операцій аналогічна методиці здійснення аналізу обсягів динаміки та структури експортних операцій.

*Аналіз залежності виробництва від іноземних постачальників* доцільно проводити у разі застосування підприємством у виробництві імпоротної сировини, матеріалів, комплектуючих виробів тощо. Принципами, що зумовлюють застосування вітчизняними підприємствами імпорتنих основних і оборотних засобів, є:

- відсутність виробництва необоротних матеріалів (комплектуючих виробів) в Україні або недостатність обсягів їх виробництва;
- невідповідність якісних параметрів вітчизняної сировини або матеріалів технічним вимогам;
- нижчі ціни на експортну сировину та матеріали порівняно з вітчизняними цінами на аналогічні виробничі запаси;
- необхідність застосування імпорتنих матеріалів і комплектуючих виробів, що передбачено контрактом.

*Визначення економічної ефективності експортної діяльності* підприємства доцільно проводити в такій послідовності:

- розраховується беззбиткова зовнішньоторговельна ціна експортного товару (при відомих витратах відповідно до базисних умов постачання);
- визначаються максимально прийнятні витрати на експорт товару відповідно до базисних умов постачання (при відомій зовнішньоторговельній ціні);
- розраховується економічна ефективність експорту товару.

При визначенні економічної ефективності імпоротної діяльності підприємства доцільно виділити дві групи:

- показники ефективності імпорту товарів виробничого призначення;
- показники ефективності імпорту товарів народного споживання.

*Визначення економічної ефективності та ефекту імпоротної діяльності* підприємства можна проводити в такій послідовності:

- розрахунок беззбиткової зовнішньоторговельної ціни імпортного товару народного споживання відповідно до базисних умов постачання (при відомій його внутрішній вартості);
- визначення мінімально допустимої вартісної оцінки імпортного товару народного споживання (при відомій зовнішньоторговельній ціні та відповідно до базисних умов постачання);

- визначення економічної ефективності імпорту товару народного споживання;
- розрахунок економічної ефективності імпорту товарів виробничого призначення.

Показники ефективності ряду імпортних угод доцільно використовувати на підприємстві: при закупівлі продукції на зовнішньому ринку; аналізі імпортової діяльності за попередні роки; плануванні імпортової діяльності; визначенні імпортової політики підприємства – технічної або соціальної.

### **Контрольні запитання**

1. Як встановлюються резерви зростання обсягу реалізації продукції за рахунок скорочення надпланових залишків нереалізованої продукції?
2. Як аналізується асортимент продукції, що випускається?
3. Як аналізується структура продукції, що випускається?
4. Як здійснюється аналіз якості продукції, що випускається, й її конкурентоспроможності?
5. Як проводиться аналіз сортності продукції коефіцієнтним методом?
6. Як проводиться аналіз сортності продукції методом середньої ціни?
7. Як аналізується брак у виробництві?
8. Як аналізуються рекламації на продукцію підприємства?
9. У чому суть оперативного аналізу виробництва й реалізації продукції?
10. Назвіть чинники, які впливають на ритмічність виробництва.
11. Як здійснюється аналіз ритмічності виробництва?
12. Як проводиться аналіз комплектної продукції?
13. У чому полягають особливості проведення маркетингового аналізу?
14. Назвіть чинники, які впливають на обсяг реалізації продукції.
15. Як проводиться аналіз зовнішнього середовища підприємства?
16. Назвіть етапи аналізу виконання договірних зобов'язань.
17. Як оцінюється виконання договірних зобов'язань?
18. Як оцінюються резерви збільшення обсягу реалізації продукції підприємства?
19. Як здійснюється оцінювання резервів зростання випуску продукції?
20. Назвіть етапи аналізу зовнішньоекономічної діяльності.
21. У чому полягають особливості організації зовнішньоекономічної діяльності на сучасному етапі функціонування підприємств України?

22. Як здійснюється аналіз динаміки та структури експортних й імпортних операцій?

23. Як проводиться факторний аналіз обсягів реалізації експортної продукції?

24. Як здійснюється оцінювання виконання плану з експортних операцій?

25. Як аналізується залежність виробництва від іноземних постачальників?

26. Як розраховується рівень виконання зобов'язань за експортними та імпортними контрактами?

27. Як оцінюється ефективність зовнішньоекономічних операцій?

28. Як встановити вплив кількості контрактів на обсяг продукції, реалізованої за економічними контрактами?

29. Як визначити відхилення вартості запланованого обсягу експортних угод від фактичного, використовуючи індекс вартості?

30. Як оцінюється ефективність імпортних операцій?

31. Як аналізуються накладні витрати за експортно-імпортними операціями?

### Тести

1. Натуральні показники обсягів виробництва використовують:

а) при аналізі обсягів виробництва за окремими видами однорідної продукції;

б) для узагальнюючої характеристики обсягів виробництва продукції;

в) власний варіант відповіді.

2. Показник виконання плану за асортиментом продукції не може бути більше ніж 100 %:

а) так;

б) ні;

в) власний варіант відповіді.

3. Середній відсоток виконання плану за асортиментом продукції визначається як відношення:

а) загального фактичного випуску продукції в межах плану до загального планового випуску продукції;

б) загального фактичного випуску продукції в межах плану до загального фактичного випуску продукції;

- в) загального фактичного випуску продукції до загального планового;
- г) власний варіант відповіді.

4. Чи впливає на вартість товарної продукції зниження сортності:

- а) не впливає;
- б) знижує вартість товарної продукції;
- в) збільшує вартість товарної продукції?

5. До прямих показників, що використовуються для оцінювання ритмічності виробництва, відносять:

- а) коефіцієнт ритмічності, коефіцієнт варіації, коефіцієнт аритмічності;
- б) наявність доплат за понаднормові роботи, втрати від браку, оплата штрафів за недопоставку та несвоєчасне відвантаження продукції;
- в) власний варіант відповіді.

6. Коефіцієнт ритмічності розраховується як відношення:

- а) фактичного випуску продукції до загального планового випуску продукції;
- б) обсягу продукції, який зараховано у виконання графіка, до планового випуску продукції;
- в) власний варіант відповіді.

7. Як визначається рівень виконання плану за структурою:

- а) відношенням фактичного обсягу виробництва до планового;
- б) відношенням зарахованого обсягу випуску продукції до планового;
- в) відношенням зарахованого обсягу випуску продукції до фактичного обсягу виробництва;
- г) власний варіант відповіді?

8. Назвати основні чинники, які впливають на виконання плану за обсягом реалізації товарної продукції:

- а) чинники, пов'язані з предметами, засобами праці та працею;
- б) виконання плану випуску продукції;
- в) зміни залишків нереалізованої продукції;
- г) зміни випуску товарної продукції, залишків нереалізованої товарної продукції.

9. Як визначається вплив браку на обсяг товарної продукції:

- а) відношенням вартості браку до фактичного обсягу товарної продукції в планових цінах;
- б) добутком питомої ваги браку у виробничій собівартості товарної продукції на її фактичний обсяг у планових цінах;
- в) власний варіант відповіді?



## Практичні завдання

**Завдання 1.** Визначити питому вагу випуску товарної продукції за звітний період у загальному обсязі реалізації та зробити висновки про структуру реалізації, тис. грн:

	План	Звіт
Реалізація продукції	3 000	3 100
Приріст залишків нереалізованої товарної продукції	- 40	+10

**Завдання 2.** Необхідно проаналізувати асортимент виготовленої продукції; пояснити поняття "асортимент"; визначити структурні зміни в асортименті; зробити висновки відносно спеціалізації підприємства; встановити процент виконання плану з асортименту (двома способами); зробити відповідні висновки. Вихідна інформація наведена в таблиці:

Вид продукції	Обсяг виробництва в порівняльних цінах, тис. грн	
	минулий рік	звітний рік
Костюми жіночі	175	155
Блузи	105	109
Спідниці	111	109
Сукні	140	138
Пальто	189	190
Разом	?	?

**Завдання 3.** Необхідно: проаналізувати виконання плану асортименту продукції, використовуючи такі способи розрахунку: за середнім відсотком асортиментності; за найменшим відсотком і розрахунком питомої ваги у загальному переліку назв виробів, за яких виконано план випуску продукції; розкрити причини недовиконання плану за асортиментом; вказати, які з причин є зовнішніми, а які внутрішніми; зробити відповідні висновки. Вихідна інформація наведена в таблиці:

Вид продукції	Обсяг виробництва, тис. грн	
	план	факт
Нерудні будівельні матеріали:		
щебінь	1 298	1 305
камінь бутовий	128	132
пісок з відсівів	274	254
декоративний пісок	175	165
посипка рубероїдна	101	122
Разом	?	?

**Завдання 4.** Визначити зміни у випуску продукції за рахунок сортності, якщо відомі такі дані: фактичний випуск продукції – 385 тис. грн; плановий коефіцієнт сортності – 0,93; фактичний коефіцієнт сортності – 0,96.

**Завдання 5.** Визначити коефіцієнт ритмічності випуску та втрати випуску продукції за даними, наведеними в таблиці:

Декади	Випуск продукції, тис. грн	
	за графіком	фактично
I	30,0	18,0
II	35,0	22,0
III	35,0	60,0

**Завдання 6.** Необхідно: проаналізувати динаміку відсотка браку, відсотка збитків від браку і розрахувати резерви зростання обсягу продукції за умови недопущення браку; зробити відповідні висновки. Вихідна інформація наведена в таблиці (тис. грн):

Показник	Минулий рік	Звітний рік
Випуск продукції	3 580	4 200
Фактична виробнича собівартість продукції	2 800	2 990
Величина остаточного браку продукції	80	85
Затрати на виправлення браку	15	6
Сума вирахувань із зарплати винуватців браку	4	2
Суми, утримані з постачальників	6	5
Брак за ціною можливого використання	7	8

**Завдання 7.** Визначити відсоток виконання плану з комплектності випуску деталей за такими даними. Виріб "А" складається з трьох деталей (1, 2, 3), у тому числі для його повної комплектності необхідно деталей: 1 – 5 шт., 2 – 3 шт., 3 – 4 шт. Фактично випущено деталей: 1 – 390 шт., 2 – 270 шт., 3 – 410 шт. План випуску виробу "А" – 90 шт.

**Завдання 8.** Визначити відсоток виконання договірних зобов'язань за I квартал року, виходячи з таких даних, тис. грн:

плановий обсяг випуску продукції в оптових цінах підприємства.....7 857  
 фактичний випуск.....8 155  
 із 110 споживачів, з якими були заключені договори, не виконані  
 зобов'язання за двома споживачами на загальну суму .....105

**Завдання 9.** Ділова гра за темою "Аналіз виробництва і реалізації продукції" наведена у додатку В.

## **7. Аналіз використання трудових ресурсів і витрат на оплату праці**

*Після вивчення теми студент набуває таких компетентностей: визначати й оцінювати вплив чинників на ефективність використання трудових ресурсів; надавати керівництву підприємства інформацію, яка необхідна для прийняття управлінських рішень стосовно раціонального використання трудових ресурсів*

*Ключові слова: трудові ресурси, фонд робочого часу, продуктивність праці, трудомісткість, заробітна плата.*

### **7.1. Завдання аналізу ефективності використання трудових ресурсів, його інформаційна база**

До трудових ресурсів відноситься та частина населення, яка володіє необхідними фізичними даними, знаннями і навичками праці у відповідній галузі. Достатня забезпеченість підприємств потрібними трудовими ресурсами, їх раціональне використання, високий рівень продуктивності праці мають велике значення для збільшення обсягів продукції та підвищення ефективності виробництва.

*Основними завданнями аналізу є:* вивчення й оцінювання забезпеченості підприємства і його структурних підрозділів трудовими ресурсами в цілому, а також за категоріями та професіями; визначення й вивчення показників плинності кадрів; виявлення резервів трудових ресурсів, більш повного та ефективного їх використання; вивчення ефективності використання коштів на оплату праці; виявлення резервів підвищення ефективності використання трудових ресурсів і розробка пропозицій щодо їх реалізації.

Для аналізу ефективності використання трудових ресурсів застосовується така інформація: первинні документи (розрахунково-платіжні відомості, виписки банку, маршрутні листи, листи з обліку кадрів, особові картки працівників, табелі обліку використання робочого часу, наряди на відрядні роботи, рапорти про виробіток та ін.); дані рахунків бухгалтерського обліку; облікові реєстри; фінансова та статистична звітність; інші джерела.

## 7.2. Оцінювання забезпеченості підприємства трудовими ресурсами

Забезпеченість підприємства трудовими ресурсами визначається порівнянням фактичної кількості працівників за категоріями та професіями із плановою потребою. Особлива увага приділяється аналізу забезпеченості підприємства кадрами найбільш важливих професій. Необхідно аналізувати й якісний склад трудових ресурсів щодо кваліфікації.

*Структура персоналу* залежить від особливостей, спеціалізації та масштабів виробництва і номенклатури виробів. Питома вага кожної категорії працюючих змінюється з розвитком техніки, технології, організації виробництва. Підвищення організаційно-технічного рівня виробництва призводить до відносного скорочення чисельності працівників і зростання питомої ваги робітників у загальній чисельності працюючих.

Наведені в табл. 7.1 дані показують, що у звітному році порівняно з минулим роком чисельність працівників знизилася на 139 особи, тобто на 17,5 %. При цьому частка працівників, зайнятих на виробництві, знизилася на 1,4 %; з них частка робітників знизилася на 0,55 %, а керівників – на 0,8 %. Також на 1,4 % зросла частка працівників непромислової групи.

Таблиця 7.1

### Оцінювання забезпеченості підприємства трудовими ресурсами

Показники	Чисельність, осіб		Структура, %		Зміни в структурі
	минулий рік	звітний рік	минулий рік	звітний рік	
Чисельність працівників, усього	793	654	100	100	–
у тому числі:					
а) промислово-виробничий персонал, з них:	713	579	89,9	88,5	–1,4
робітники	540	442	68,1	67,55	–0,55
фахівці	153	121	19,3	18,5	–0,8
службовці	20	16	2,5	2,45	–0,5
б) непромислова група	80	75	10,1	11,5	1,4

Деталізація аналізу структури чисельності персоналу проводиться виходячи з того, що для високопродуктивної праці підприємство має бути

забезпечене основними й допоміжними робітниками, кваліфікація яких відповідала б потребам виробництва. У процесі дослідження вивчається співвідношення між основними та допоміжними робітниками, встановлюється тенденція зміни такого співвідношення.

Поряд із кількісним вивчається і якісний склад трудових ресурсів, який характеризується загальноосвітнім, професійно-кваліфікаційним рівнями, статевовіковою і внутрішньовиробничою структурами. Велика увага приділяється аналізу забезпеченості підприємства кваліфікованими кадрами та надлишку або нестачі працівників щодо провідних виробничих підрозділів за професіями та спеціальностями. У процесі аналізу визначається зміна у рівні освіти, віковому складі та стажі роботи, причини цих змін; розробляються заходи з підбору кадрів, їх підготовки та підвищення кваліфікації. Для наочності результатів аналізу може бути використаний графічний метод.

Склад працюючих постійно змінюється, цей процес характеризується коефіцієнтами оборотності робочої сили – такими, як:

- коефіцієнт оборотності щодо приймання – це відношення числа прийнятих до середньооблікової чисельності;
- коефіцієнт оборотності щодо звільнення – це відношення числа звільнених до середньооблікової чисельності працюючих;
- коефіцієнт загальної оборотності – це чисельність працівників, що надійшли чи вибули, до середньооблікової чисельності працюючих;
- коефіцієнт плинності робочої сили – відношення числа звільнених за власним бажанням і за порушення трудової дисципліни до середньооблікової чисельності працівників.

Скорочення плинності робочих кадрів є важливою економічною і соціальною проблемою. Плинність досить дорого коштує окремій організації та суспільству в цілому. Пошук резервів у цьому напрямі – важлива аналітична задача.

### **7.3. Аналіз використання робочого часу**

У раціональному використанні робочого часу закладені резерви збільшення обсягу продукції. Аналіз використання робочого часу ставить за мету виявити його втрати, знайти причини втрат і встановити їх вплив на виконання плану випуску й реалізації продукції.

Для встановлення обсягів втрат робочого часу потрібно детально вивчити календарний, табельний (номінальний), корисний і фактичний фонди часу. Необхідні відомості містить баланс робочого часу.

Наведені в табл. 7.2 дані дають можливість встановити відхилення від минулого року за окремими видами невиходів на роботу (відпустки, хвороби, виконання державних обов'язків) і розкрити неплановані невиходи (з дозволу адміністрації, простої).

Таблиця 7.2

### Баланс робочого часу за звітний рік

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Відхилення (+, -)		Вплив використання робочого часу на обсяг продукції, тис. грн
			на одного робітника	на факт. кількість робітників	
1	2	3	4	5	6
Календарний фонд	365	365	-	-	-
Неробочі дні (святкові та вихідні)	125	129	4	18 180	X
Табельний фонд	240	236	-4	-18 180	X
Невиходи на роботу:					
чергові відпустки	21,8	19,4	-2,4	-10 908	+233,159
тимчасова непрацездатність	10,1	4,9	-5,2	-23 634	+505,77
передбачені законодавством	2,0	1,8	-0,2	-909	+194,29
навчальні відпустки	0,6	0,3	-0,3	-1 365,5	+29,145
з дозволу адміністрації	14,31	21,2	6,89	31 315,05	-669,359
простої	-	50,35	50,35	228 840,8	-4891,471
прогули	0,19	0,05	-0,14	-636,3	+13,601
Усього невиходів на роботу	49	98	49	222 705	-476,0319
Корисний фонд	191	138	-53	240 885	X

Із балансу робочого часу видно, що основними причинами цілоденних втрат робочого часу є простої, неявки з дозволу адміністрації. Загальні втрати робочого часу з цих причин у середньому на одного робітника склали 57,24 дня (6,89 + 50,35), а на всю чисельність –

260155,8 дня (57,24 x 45,45). Цілоденні втрати були частково компенсовані внаслідок скорочення тривалості чергових відпусток на 2,4 дня, відпусток на навчання і тих, що передбачені законом.

У процесі аналізу актів про простой, обов'язкових записів порушників трудової дисципліни, надання відпусток без збереження заробітної плати і лікарняних листів установлюються причини простоїв; необхідність надання відпусток з дозволу адміністрації, їх частота; повторюваність захворювань, причини їх виникнення; розробляються заходи щодо скорочення простоїв, профілактики захворювань, поліпшення умов охорони і безпеки праці, режиму роботи та зменшення відпусток з ініціативи адміністрації.

Внутрішньозмінні втрати робочого часу, обчислені безпосередньо за звітністю, трохи занижені, тому що у фактично відпрацьованому часі відображаються години понаднормової роботи, запізнення, внутрішньозмінні втрати. Документально оформлюються втрати робочого часу тільки відрядників тривалістю понад встановлену межу. Внутрішньозмінні втрати робочого часу, причини їх виникнення виявляються на основі хронометражних спостережень; фотографій робочого дня; первинних документів на оплату простоїв; заявок і рішень профспілкових органів на понаднормові роботи.

Основними причинами втрат робочого часу є: незабезпеченість сировиною, матеріалами, енергоресурсами, інструментом, технологічною документацією, технічна несправність устаткування, порушення трудової дисципліни, ритму роботи та ін.

Після вивчення втрат робочого часу визначаються непродуктивні витрати робочого часу. Непродуктивні витрати робочого часу складаються із втрат робочого часу внаслідок браку, його виправлення, а також витрат робочого часу, пов'язаних із відхиленнями від технологічного процесу (додаткові витрати робочого часу).

За результатами аналізу необхідно розробити заходи щодо скорочення втрат робочого часу та пов'язаних з ними непродуктивних виплат заробітної плати. Особлива увага при цьому приділяється посиленню контролю за внутрішньозмінними втратами робочого часу.

Вплив цілоденних і внутрішньозмінних втрат робочого часу на обсяг товарної продукції розраховуються добутком цих втрат на середньоденну чи середньогодинну продуктивність робітника.

Слід провести факторний аналіз фонду робочого часу та встановити вплив чинників на його зменшення (табл. 7.3).

Таблиця 7.3

### Використання фонду робочого часу

Показник	Минулий рік	Звітний рік		Відхилення	
		план	факт	від минулого року	від плану
Середньорічна чисельність робітників (Ч)	1 600	1 600	1 650	+50	+50
Відпрацьовано за рік одним робітником:					
днів (Д)	240	240	230	-10	-10
годин (Г)	1 884	1 908	1 794	-90	114
Середня тривалість робочого дня (П), год	7,85	7,95	7,8	-0,05	-0,15
Фонд робочого часу, год	3 014 400	3 052 800	2 960 100	-54 300	92 700
У тому числі надурочно відпрацьований час, тис. год	1 630	–	1 485	-145	+1485

Фонд робочого часу (ФРЧ) залежить від чисельності робітників (Ч), кількості відпрацьованих днів одним робочим у середньому за рік (Д) і середньої тривалості робочого дня (П):

$$\text{ФРЧ} = \text{Ч} \times \text{Д} \times \text{П}. \quad (7.1)$$

На аналізованому підприємстві фактичний фонд робочого часу становить менше планового на 92 700 год. Вплив чинників на його зміну можна встановити способом ланцюгової підстановки:

$$\Delta \text{ФРЧ}_\text{ч} = (\text{Ч}_\text{ф} - \text{Ч}_\text{пл}) \times \text{Д}_\text{пл} \times \text{П}_\text{пл}; \quad (7.2)$$

$$\Delta \text{ФРЧ}_\text{ч} = (1\,650 - 1\,600) \times 240 \times 7,95 = +95\,400 \text{ год};$$

$$\Delta \text{ФРЧ}_\text{д} = (\text{Д}_\text{ф} - \text{Д}_\text{пл}) \times \text{Ч}_\text{ф} \times \text{П}_\text{пл}; \quad (7.3)$$

$$\Delta \text{ФРЧ}_\text{д} = (230 - 240) \times 1\,650 \times 7,95 = -131\,175 \text{ год};$$



$$\Delta\text{ФРЧ}_n = (\text{П}_\text{ф} - \text{П}_\text{пл}) \times \text{Д}_\text{ф} \times \text{Ч}_\text{ф}; \quad (7.4)$$

$$\underline{\Delta\text{ФРЧ}_n = (7,8 - 7,95) \times 230 \times 1650 = -56\,925 \text{ год}}$$

Усього: -92 700 год.

Як видно з наведених даних, наявні трудові ресурси підприємство використовує недостатньо повно. У середньому одним робочим відпрацьовано по 230 днів замість 240, у зв'язку з чим надпланові цілоденні втрати робочого часу склали на одного робочого 10 днів, а на всіх – 1 650 днів, або 131,175 год (16 500 x 7,95).

Внутрішньозмінні втрати робочого часу за один день склали 0,15 год, а за усі відпрацьовані дні всіма робітниками – 5695,2 год. Загальні втрати робочого часу становлять 188 100 год. (1 794 – 1 908) × 1 650). Насправді вони ще вищі у зв'язку з тим, що фактичний фонд відпрацьованого часу містить і надурочно відпрацьовані години (1 485 год). Якщо їх врахувати, то загальні втрати робочого часу складуть 189 585 год.

Раціональне використання робочого часу – проблема, що стоїть перед багатьма поколіннями організаторів і керівників виробництва. У сучасних умовах зростає ціна кожної хвилини робочого часу, тому що його ефективне використання означає збільшення ритмічності виробництва та підвищення якості праці.

#### **7.4. Факторний аналіз продуктивності праці**

Аналіз продуктивності праці починається з оцінювання виконання денного, місячного і річного планів по бригадах, цехах і підприємству в цілому.

Зіставленням фактичних показників продуктивності праці за місяцями, кварталами (що наростає підсумком з початку року) з плановими та фактичними за відповідний період минулого року визначають ступінь виконання, відхилення від плану та динаміка продуктивності праці.

Наведені в табл. 7.4 дані показують, що у звітному році порівняно з минулим роком темпи зростання продуктивності праці на підприємстві збільшились. Середня продуктивність праці одного працюючого складає 130,45 % від рівня минулого року.

## Аналіз продуктивності праці

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Темп зростання, %
1. Товарна продукція, тис. грн (ТП)	3 300	3 500	106,06
2. Середньооблікова чисельність працівників, осіб (Чп)	713	579	81,21
3. Середньооблікова чисельність робітників, осіб (Чр)	556	454	81,65
4. Загальна кількість відпрацьованих усіма робітниками людино-днів (ЛД), тис.	131,772	127,120	96,45
5. Загальна кількість відпрацьованих усіма робітниками людино-годин (ЛГ), тис.	1 054,170	1 016,960	96,47
6. Середня продуктивність праці одного працівника (ряд. 1 : ряд. 2), тис. грн (ППп)	4,63	6,04	130,45
7. Середня продуктивність праці одного робітника (ряд. 1 : ряд. 3), тис. грн (ППр)	5,94	7,71	129,8
8. Середньоденна продуктивність праці одного робітника (ряд. 1 : ряд. 4), грн (ППрд)	25,04	27,53	109,94
7. Середньогодинна продуктивність праці одного робітника (ряд. 1 : ряд. 5), грн (ППрг)	3,13	3,44	109,9

На зміну продуктивності праці впливають чинники, які можна підрозділити на екстенсивні й інтенсивні.

Для вивчення *екстенсивних чинників* взаємозв'язок між показниками продуктивності праці можна подати в такий спосіб:

$$ПП_n = ТП / Ч_n = ТП / Ч_p \times ПВ_p = ПП_p \times ПВ_p = ПП_{рг} \times \Gamma \times Д \times ПВ_p; \quad (7.5)$$

$$ПП_p = ТП / Ч_p = ТП / Ч_o \times ПВ_o = ПП_o \times ПВ_o; \quad (7.6)$$

$$ПП_o = ПП_{рд} \times Д = ПП_{рг} \times \Gamma \times Д; \quad (7.7)$$

$$ПП_{рд} = ТП / ЛД = ПП_{рг} \times \Gamma; \quad (7.8)$$

$$ПП_{рг} = ТП / ЛГ, \quad (7.9)$$

де  $ПВ_p$  – питома вага робітників у загальній чисельності працівників, %;

$ПВ_o$  – питома вага основних робітників у їх загальній чисельності, %;

- $ПП_0$  – продуктивність праці основних робітників;  
 $\Gamma$  – тривалість робочого дня одного робітника, год;  
 $D$  – тривалість робочого року, днів;  
 $Ч_0$  – чисельність основних робітників, осіб.

Таким чином, на продуктивність праці одного працюючого впливають зміна структури персоналу, число явок на роботу, тривалість робочого дня. Аналіз впливу екстенсивних чинників на продуктивність праці одного працюючого проведемо за допомогою табл. 7.5.

Таблиця 7.5

### Факторний аналіз продуктивності праці одного працюючого

Найменування чинника	Базисний рік	Звітний рік	Розрахунок	Розмір впливу, тис. грн
Питома вага робітників у загальній чисельності промислово-виробничого персоналу	0,779	0,784	$(0,784 - 0,779) \times 237 \times 8,0 \times 3,13$	29,67
Число відпрацьованих робітниками днів, дні	237	280	$(280 - 237) \times 0,784 \times 8,0 \times 3,13$	844,15
Середня тривалість робочого дня, год	8,0	8,0	$(8,0 - 8,0) \times 0,784 \times 280 \times 3,13$	–
Середньогодинна продуктивність праці одного робітника, грн	3,13	3,44	$(3,44 - 3,13) \times 0,784 \times 280 \times 8,0$	544,41
Усього				1 418,23

Згідно з даними табл. 7.5, сумарний вплив чинників на продуктивність праці одного працюючого складає 1 418,23 тис. грн.

Рівень і динаміку зміни годинної продуктивності праці одного робітника, що складає 109,09 % від рівня минулого року, визначають *інтенсивні чинники*. До них відносяться: кваліфікація (професійний і загальноосвітній рівні, стаж роботи); технічна й енергетична озброєність праці; механізація й автоматизація технологічних процесів; упровадження нової техніки, технології та ін. Інтенсивні чинники забезпечують зниження трудомісткості виготовлення продукції і відповідний рівень виконання

норм виробітку. Резерви зростання продуктивності праці можна визначити на основі об'єднання двох схем її факторного аналізу:

1) вираження продуктивності праці як результата, визначеного фондоозброєністю і фондovіддачею;

2) вираження продуктивності праці, взятої за більш тривалі проміжки часу, як результата, обумовленого зміною продуктивності праці за більш короткі відрізки часу (година, день, місяць).

Об'єднавши обидві схеми, можна одержати багатofакторну індексну модель багаторазового використання:

$$I_{PP_n} = \frac{TP}{Ч_n} = \frac{TP}{ОВФ_a} \times \frac{ОВФ_a}{ОВФ} \times \frac{ОВФ}{ЛЧ} \times \frac{ЛЧ}{ЛД} \times \frac{ЛД}{Ч_p} \times \frac{Ч_p}{Ч_n}, \quad (7.10)$$

або

$$I_{PP_n} = ФВ_a \times ПВ_a \times ФО \times Т \times Д \times ПР_p. \quad (7.11)$$

Використовуючи багатofакторну індексну модель і розрахункові значення табл. 7.6, визначимо, як впливають перелічені чинники на продуктивність праці. Для того щоб встановити розмір резерву у багатofакторній індексній моделі, необхідно замість чинників, що погіршилися в даному періоді, підставити їх значення, що мали місце в минулому.

З табл. 7.6 видно, що у звітному періоді фондovіддача активної частини основних виробничих фондів знизилася на 17,26 %. За умови повернення даного чинника в колишній стан його індекс буде дорівнювати 1, а загальний індекс продуктивності праці ( $I_{PP_p}$ ) складе:

$$I_{PP_p} = 1 \times 1,0693 \times 1,2465 \times 1 \times 1,1814 \times 1,0055 = 1,5833.$$

Таблиця 7.6

### Факторний аналіз продуктивності праці

Показники	Умовне позначення	Абсолютне значення		Звіт до базису, %
		базисний рік	звітний рік	
1	2	3	4	5
Товарна продукція в порівняльних цінах, тис. грн	ТП	3 300	3 500	106,06
Середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу, осіб, у тому числі робітників, осіб	$Ч_{пв}$	713	579	81,21
	$Ч_p$	556	454	81,65

Закінчення табл. 7.6

1	2	3	4	5
Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн,	ОВФ	1 500	1 800	120,00
у тому числі активна частина основних виробничих фондів, тис. грн	ОВФ <sub>а</sub>	685,5	880,2	128,4
Відпрацьовано людино-днів, тис. людино-год	ЛД	131,772	127,120	96,45
Відпрацьовано людино-годин, тис. людино-днів	ЛГ	1 054,176	1 016,96	96,47
Розрахункові значення				
Продуктивність праці, тис. грн (ТП/Ч <sub>пв</sub> )	ПП <sub>п</sub>	4,63	6,04	130,45
Фондовіддача активної частини основних виробничих фондів, грн (ТП/ОВФ <sub>а</sub> )	ФВ <sub>а</sub>	4,81	3,98	82,74
Питома вага активної частини основних виробничих фондів у загальній їх вартості, % (ОВФ <sub>а</sub> /ОВФ)	ПВ <sub>а</sub>	45,72	48,89	106,93
Фондоозброєність у розрахунку на одну відпрацьовану людино-годину, грн	ФО	1,42	1,77	124,65
Середня тривалість робочого дня, год (ЛГ/ЛД)	Т	8,0	8,0	100,0
Середня тривалість робітничого року, дні (ЛД/Ч <sub>р</sub> )	Д	237	280	118,14
Питома вага робітників у загальній чисельності промислово-виробничого персоналу, % (Ч <sub>р</sub> /Ч <sub>п</sub> )	ПВ <sub>р</sub>	77,98	78,41	100,55

Оскільки фактичний індекс продуктивності праці  $I_{ппф}$  склав 1,3045, а у випадку приведення в дію невикористаних резервів він склав би 1,5833, резерв продуктивності праці дорівнює:

$$R = (I_{ппр} / I_{ппф} - 1) \times 100 \%, \quad (7.12)$$

$$R = (1,5833 / 1,3045 - 1) \times 100 = 21,37 \%$$

На завершальному етапі аналізу розробляються заходи щодо використання резервів зростання продуктивності праці. Досвід свідчить, що для застосування узагальнених резервів необхідно поліпшити структуру персоналу за рахунок забезпечення нормативної відповідності між управлінським, обслуговуючим персоналом і робітниками; здійснити заходи щодо попередження цілоденних та внутрішньозмінних простоїв з зовнішніх і внутрішніх причин, профілактики захворювань; скоротити до мінімуму відпустки з дозволу адміністрації.

## 7.5. Аналіз трудомісткості виробничої програми

*Трудомісткість* становить витрати робочого часу на виробництво деталей чи вузлів. Між трудомісткістю і продуктивністю праці існує зворотна залежність. Вплив зміни трудомісткості на продуктивність праці робітника можна простежити, використовуючи показник питомої трудомісткості в розрахунку на 1 тис. грн продукції.

Аналіз трудомісткості слід провести за допомогою табл. 7.7, дані якої свідчать про те, що питома трудомісткість зменшилась порівняно з минулим роком на 9,02 % (100 – 90,98), тоді як середньогодинна продуктивність одного робітника зросла на 9,9 %. Це відбулося під впливом двох чинників: зміни рівня трудових витрат і ступеня виконання норм виробітку.

Таблиця 7.7

### Аналіз трудомісткості продукції

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Зміни показника, %
1. Товарна продукція в порівняльних цінах, тис. грн	3 300	3 500	106,06
2. Загальна кількість відпрацьованих робітниками людино-годин, тис. людино-годин	1 054,176	1 016,96	96,47
3. Витрати праці на одну тис. грн товарної продукції, год	0,3194	0,2906	90,98
4. Середньогодинна продуктивність одного робітника, грн/осіб	3,13	3,44	109,9

За рахунок збільшення трудомісткості продукції відбулося збільшення годинного виробітку на 9,9 %, виконання норм залишилося практично на тому ж рівні. Аналіз трудомісткості виробничої програми слід провести за допомогою табл. 7.8.

Таблиця 7.8

### Аналіз трудомісткості виробничої програми

Показники	Формалізований запис	Значення, тис. нормо-годин
1	2	3
1. Трудомісткість виробничої програми попереднього року	$\sum t_{i_0} \times q_{i_0}$	10 561,104

Закінчення табл. 7.8

1	2	3
2. Базисна трудомісткість фактично випущеної продукції	$\sum t_{i_0} \times q_{i_1}$	8 348,432
3. Фактична трудомісткість виробничої програми	$\sum t_{i_1} \times q_{i_1}$	10 165,512
4 Загальна зміна трудомісткості виробничої програми (ряд. 3 – ряд. 1), у тому числі:	$\sum t_{i_1} \times q_{i_1} - \sum t_{i_0} \times q_{i_0}$	-395,592
а) за рахунок зміни обсягу випущеної продукції	$\sum t_{i_0} \times q_{i_1} - \sum t_{i_0} \times q_{i_0}$	-2 212,672
б) за рахунок зміни трудомісткості конкретних виробів	$\sum t_{i_1} \times q_{i_1} - \sum t_{i_0} \times q_{i_1}$	+1 817,08

Згідно з даними табл. 7.8 загальна трудомісткість виробничої програми порівняно з базисним періодом знизилась на 395,592 тис. людино-годин. Однак таке зниження обумовлене зміною обсягу випуску продукції на 2 212,672 тис. людино-годин, тоді як трудомісткість конкретних виробів виросла на 1 817,08 тис. людино-годин.

Відхилення фактичної трудомісткості виробництва продукції від базисної виникло як наслідок впливу багатьох чинників, насамперед – виконання плану організаційно-технічних заходів; зміни рівня механізації та автоматизації виробництва по кожному виду робіт, рівня кооперування, структури, асортименту та ін.

Аналіз плану організаційно-технічних заходів дозволяє виявити такі, що виконані не повною мірою чи з порушенням термінів або не виконані взагалі, та за кожним з них розрахувати зміну трудомісткості та продуктивності праці. Зниження (підвищення) трудомісткості за кожним заходом розраховується добутком різниці між трудомісткістю одиниці кожного виду продукції (до і після його впровадження) на відхилення між фактичним та базовим обсягами випуску продукції.

На рівень та динаміку трудомісткості виробництва продукції значно впливає *нормування праці*. Аналіз стану й якості нормування праці проводиться за станом охоплення робіт нормуванням, обґрунтованістю та напруженістю чинних норм та оціненням ступеня їх виконання. Частку нормованих робіт у їх загальному обсязі аналізують як щодо окремих виробництв, так і за категоріями працівників і в середньому по підприємству. Ступінь прогресивності норм визначається за часткою науково

і технічно обґрунтованих норм у загальній їх кількості та за масштабами перегляду.

*Рівень виконання норм виробітку* визначається як відношення нормованого часу до фактично витраченого щодо окремо виконаних робіт робітниками основного й допоміжного виробництва.

Аналіз виконання норм виробітку робітниками-підрядниками можна простежити, використовуючи дані табл. 7.7.

Дані табл. 7.9 свідчать, що кількість робітників-підрядників, які не виконали норм виробітку, у звітному періоді збільшилась і становить 21,6 %  $[(49+122) : 790 \times 100]$  проти 15,2 %  $[(11+110) : 800 \times 100]$  у базовому періоді. Отже, стан виконання норм виробітку на підприємстві погіршав.

Таблиця 7.9

**Виконання норм  
виробітку робітниками-підрядниками**

Виконання норм виробітку, %	Кількість робітників-підрядників	
	минулий період	звітний період
від 80 до 90	11	49
від 90 до 100	100	122
від 100 до 110	509	450
від 110 до 120	89	106
від 120 до 130	58	46
від 130 до 140	17	14
від 140 до 150	6	3
від 150 і вище		–
Усього	800	790

За даними таблиці можна розрахувати середній рівень виконання норм виробітку ( $K_{нв}$ ) робітниками-підрядниками, використовуючи середньоарифметичну зважену:



$$K_{\text{НВ}} = \frac{49 \times 85 + 122 \times 95 + 450 \times 105 + 106 \times 115 + 46 \times 46 \times 125 + 14 \times 135 + 3 \times 145}{790}$$

$$K_{\text{НВ}} = \frac{83270}{790} = 105,4 \%$$

А середній рівень виконання норм виробітку без урахування робітників, які не виконали норм, становив 109 %:

$$K_{\text{НВ}} = \frac{450 \times 105 + 106 \times 115 + 46 \times 125 + 14 \times 135 + 3 \times 145}{790 - (49 + 122)} = \frac{67515}{619} = 109 \%$$

Отже, за умови виконання норм виробітку всіма робітниками-підрядниками продуктивність праці зросла б на 3,41 % ( $109/105,4 \times 100 - 100$ ).

Виконання норм виробітку в цілому по підприємству передбачалося планом на рівні 104 %. Таким чином, план з продуктивності праці робітників-підрядників перевиконано на 1,35 % [ $(105,4 - 104) / 104 \times 100$ ].

Оскільки питома вага робітників-підрядників у загальній чисельності робітників становить 76 % [ $(790 : 958) \times 100$ ], то середньогодинна продуктивність праці робітника зросла на 1,06 %, трудомісткість продукції знизилась на 1,05 %.

Причини невиконання норм виробітку одними робітниками і способи досягнення високих результатів іншими виявляють на основі матеріалів хронометражних спостережень; узагальнених фото- і самофотографій робочого дня; аналізу первинних документів на доплату, причин і характеру понадурочних робіт, матеріалів перегляду норм на робочих місцях, у дільницях, бригадах, цехах.

## 7.6. Аналіз використання фонду заробітної плати

Аналіз використання трудових ресурсів, зростання продуктивності праці необхідно розглядати у взаємозв'язку з оплатою праці. Зі зростанням продуктивності праці створюються реальні передумови підвищення її оплати. *Аналіз фонду заробітної плати* працівників підприємства проводиться у такій послідовності:

1. Оцінюється структура фонду заробітної плати за економічним змістом, джерелами формування, категоріями працівників тощо.

2. Розраховуються абсолютне та відносне відхилення фонду заробітної плати. Абсолютна економія або перевитрати коштів на заробітну плату визначаються порівнянням з плановим (минулим) періодом: фактично нарахованої заробітної плати за місяць, квартал: наростаючого підсумку з початку року, за рік і за групами персоналу в цілому по підприємству, а також поцехах: ділянках.

Абсолютна економія (перевитрати) ( $\Delta\text{ФЗП}_{\text{абс}}$ ) розраховується при порівнянні фактично використаних коштів на оплату праці ( $\text{ФЗП}_{\text{ф}}$ ) з базисним фондом заробітної плати ( $\text{ФЗП}_{\text{б}}$ ) у цілому по підприємству, за виробничими підрозділами та категоріями працівників:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{абс}} = \text{ФЗП}_{\text{ф}} - \text{ФЗП}_{\text{б}}. \quad (7.13)$$

Відносна економія (перевитрата) фонду заробітної плати ( $\Delta\text{ФЗП}_{\text{відн}}$ ) визначається як різниця між фактично нарахованою заробітною платою та базовим її фондом, скоригованими на фактичний темп зростання (зниження) обсягу виробництва та продуктивності праці. При цьому необхідно враховувати, що коригується тільки змінна частина фонду заробітної плати, яка змінюється пропорційно до зміни обсягу виробництва продукції. Це заробітна плата робітників за розцінками, премії робітникам та управлінському персоналу за виробничі результати та сума відпускних, що відповідає частці змінної заробітної плати. Постійна частина не змінюється при збільшенні або зменшенні обсягу виробництва:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{відн}} = \text{ФЗП}_{\text{ф}} - \text{ФЗП}_{\text{СК}} = \text{ФЗП}_{\text{ф}} - (\text{ФЗП}_{\text{ЗМ}} \times T_3 + \text{ФЗП}_{\text{пост}}), \quad (7.14)$$

де  $\Delta\text{ФЗП}_{\text{відн}}$  – відносне відхилення фонду заробітної плати;

$\text{ФЗП}_{\text{ф}}$  – фонд заробітної плати фактичний;

$\text{ФЗП}_{\text{СК}}$  – фонд заробітної плати базовий, скоригований на фактичний темп зміни обсягу виробництва;

$\text{ФЗП}_{\text{ЗМ}}$  та  $\text{ФЗП}_{\text{пост}}$  – відповідно, змінна та постійна сума базового фонду заробітної плати;

$T_3$  – темп зростання (зниження) обсягу виробництва.

3. Визначають вплив чинників на абсолютне та відносне відхилення  $\text{ФЗП}$ .

В економічній літературі наводяться такі чинники, що впливають на фонд оплати праці працівників підприємства (рис. 7.1).

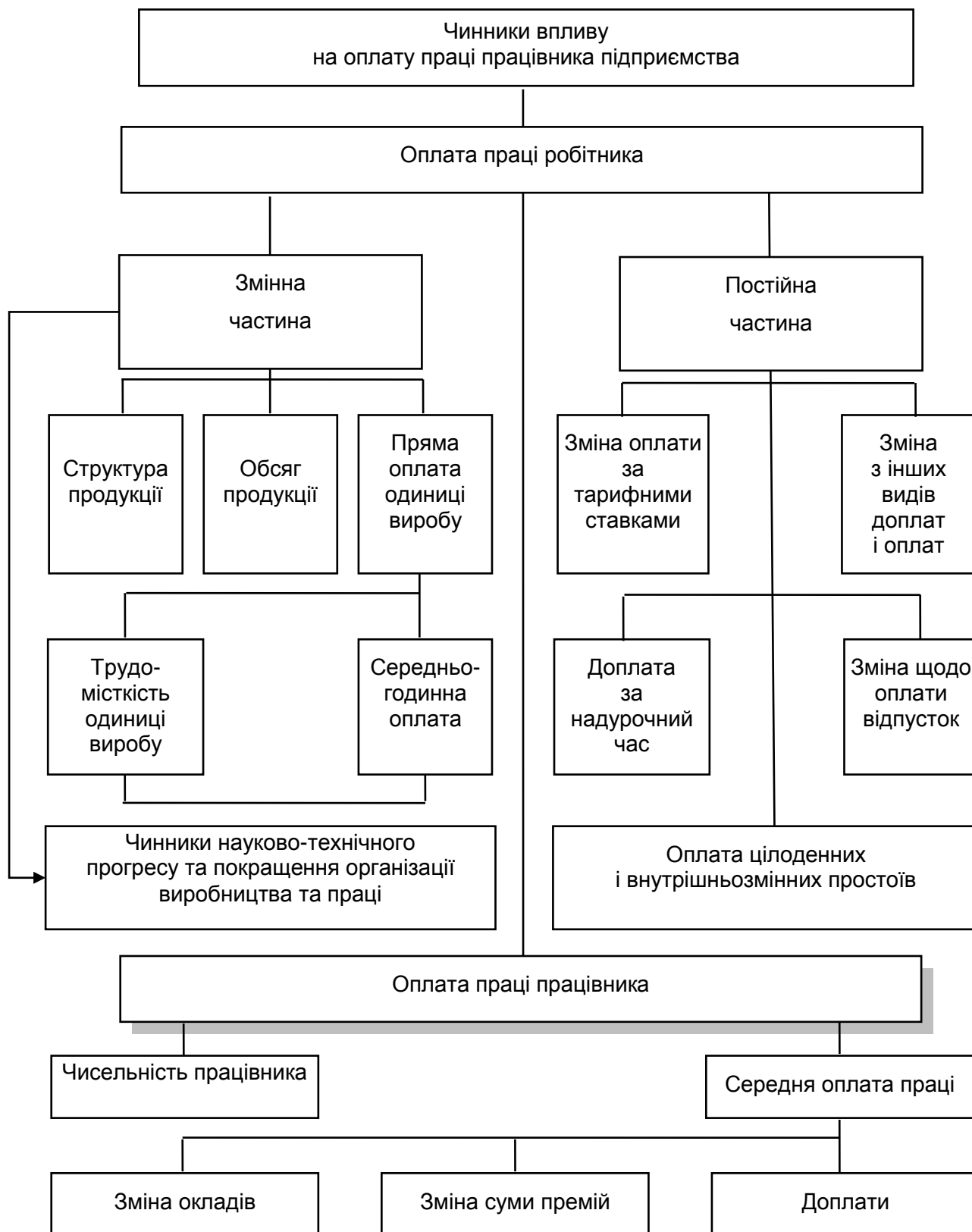


Рис. 7.1. Чинники впливу на оплату праці

При цьому встановлюється частка виплат, пов'язаних не тільки із забезпеченістю підприємства кадрами необхідних професій та кваліфікаційною підготовкою (доплати за різницю розрядів, робіт), з виконанням працівниками невластивих їм функцій (оплата робітників, притягнутих на будівельні роботи), а й з удосконалюванням організації виробництва та праці: доплати за сумісництво професій, заміщення посад та ін.

Особлива увага приділяється виявленню всіх видів невиробничих виплат і втрат, що викликають зростання собівартості продукції. Згідно з даними табл. 7.10, це оплата цілозмінних і внутрішньозмінних простоїв, вимушених прогулів (44 тис. грн, або 6,97 %, до суми фонду заробітної плати).

Таблиця 7.10

### Аналіз складу та структури фонду заробітної плати робітників за звітний рік

Показники	Сума, тис. грн	У відсотках до підсумку
1. Фонд основної зарплати робітників, з нього:	500,0	79,24
оплата за розцінками, тарифними ставками і посадовими окладами	456,0	72,27
оплата цілоденних простоїв	44,0	6,97
нагородження за стаж роботи і вислугу років	–	–
2. Фонд додаткової зарплати, у тому числі заохочення:	131,0	20,76
за виробничі результати	95,0	15,06
за підсумками роботи за рік	–	–
інші	36,0	5,7
Усього на оплату праці (ряд. 1 + ряд. 2)	631,0	100,0

Оцінювання ефективності використання засобів оплати праці проводиться за даними табл. 7.11, де коефіцієнт комплексних результатів господарської діяльності підприємства ( $K_i$ ) розраховується як добуток коефіцієнтів зростання показників оцінювання ефективності господарювання; потім порівнюється з коефіцієнтом зростання середньої заробітної плати одного працюючого ( $K_d$ ). При значенні оцінки ефективності більше одиниці система вважається ефективною. Як показують дані табл. 7.11, система використання засобів на оплату праці неефективна,

вона не зацікавлює працівників у зростанні матеріало- і фондівіддачі, прискоренні обороту обігових коштів. Для зниження витрат на одиницю продукції, зростання прибутку та рентабельності необхідно, щоб збільшення продуктивності праці випереджало збільшення заробітної плати.

Таблиця 7.11

### Оцінювання ефективності використання засобів на оплату праці

Показники	Базисний рік	Звітний рік	Темп зміни, %
1. Обсяг продукції, тис. грн	3 300	3 500	106,06
2. Виріток одного працюючого, тис. грн	4,63	6,04	130,45
3. Фондовіддача, грн	2,2	1,94	88,18
4. Матеріаловіддача, грн	1,45	1,47	101,38
5. Оборотність оборотних засобів, кількість оборотів	1,38	1,34	97,1
6. Рентабельність, %	27,7	25,2	90,98
7. Коефіцієнт комплексних результатів господарської діяльності підприємства (Кі) (ряд. 1 × ряд. 2 × ряд. 3 × ряд. 4 × ряд. 5 × ряд. 6)	–	–	1,093
8. Середня заробітна плата одного працюючого (Кд), грн	1 745,4	2 089,81	119,73
7. Ефективність використання засобів на оплату праці	–	–	0,9129

Щоб перевірити, чи дотримується це співвідношення, слід скористатися даними табл. 7.12.

Таблиця 7.12

### Аналіз відповідності темпів зростання продуктивності праці і зарплати

Показники	За минулий рік	Звітний рік	Темп зміни, %
Товарна продукція в порівняльних цінах, тис. грн	3 300	3 500	106,06
Фонд заробітної плати, тис. грн	649	631	97,23
Середньооблікова чисельність працюючих, осіб	713	579	81,21
Продуктивність на одного працюючого, тис. грн	4,63	6,04	130,45
Середня заробітна плата одного працюючого, грн	1 745,4	2 089,81	119,73

З табл. 7.12 видно, що темп зростання продуктивності праці порівняно з минулим роком збільшився на 30,45 %, а середня заробітна плата одного працюючого збільшилася на 45,83 %.

Таким чином, для забезпечення зниження витрат на одиницю продукції, зростання прибутку та рентабельності на підприємстві необхідно, щоб зростання продуктивності праці випереджало підвищення заробітної плати.

Для оцінювання ефективності використання засобів на оплату праці можуть бути використані такі показники, як: обсяг виробництва продукції в діючих цінах; виручка; сума валового, чистого, реінвестованого прибутку на гривню зарплати та ін. У процесі аналізу варто вивчити динаміку цих показників, виконання плану за їх рівнем (табл. 7.13).

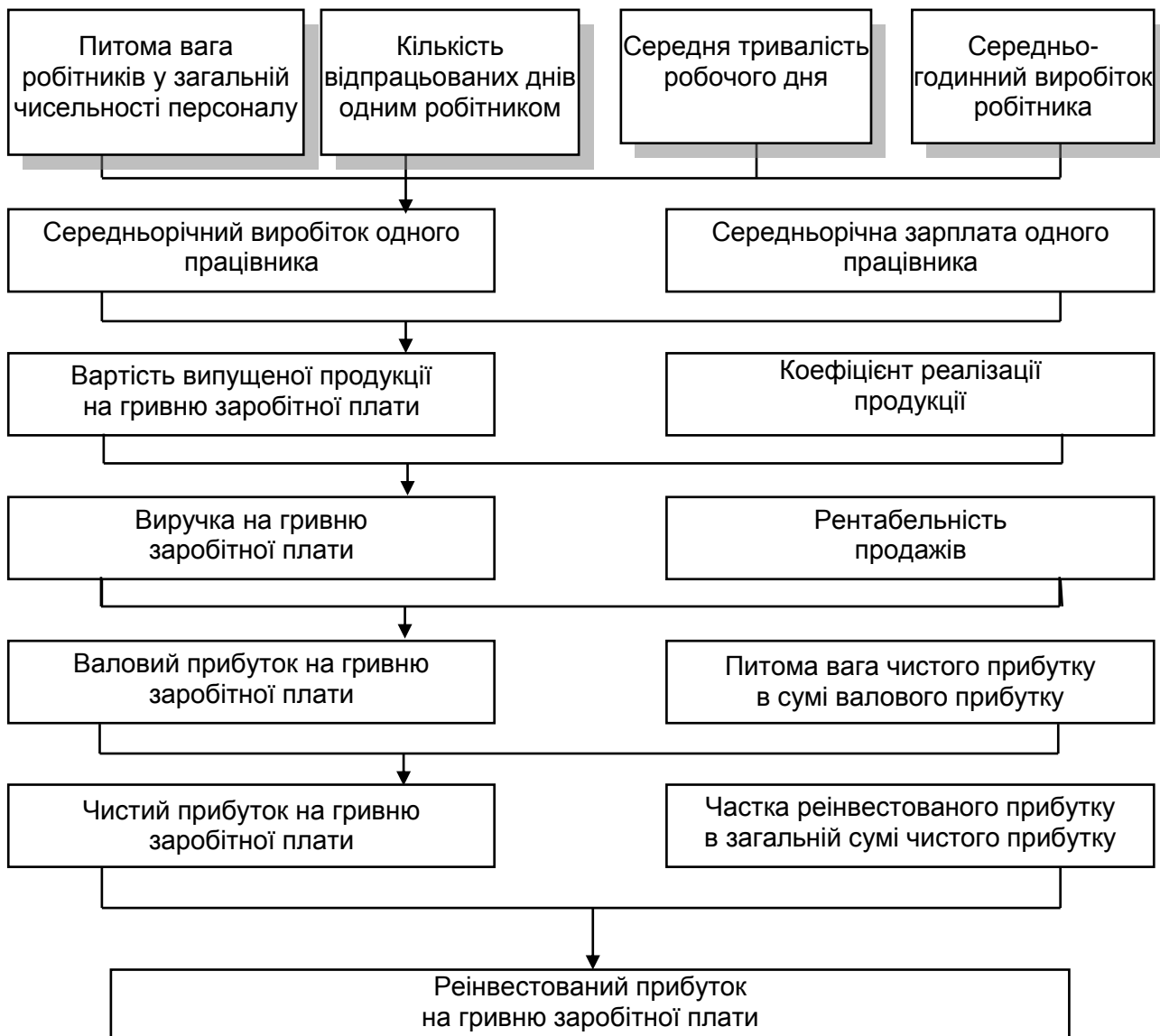
Таблиця 7.13

**Показники ефективності використання  
фонду заробітної плати**

Показники	Попередній рік, грн	Звітний рік, грн
Випуск продукції на гривню заробітної плати	6,25	6,05
Виручка на гривню зарплати	5,88	5,96
Сума валового прибутку на гривню зарплати	0,84	0,81
Сума чистого прибутку на гривню зарплати	0,69	0,61
Сума реінвестованого прибутку на гривню зарплати	0,36	0,31

З табл. 7.13 видно, що аналізоване підприємство не домоглося підвищення ефективності використання засобів фонду оплати праці. На гривню зарплати у звітному році випущено менше товарної продукції, отримано менше валового та чистого прибутку, зроблено менше відрахувань у фонд нагромадження, що варто оцінювати негативно.

Після цього необхідно встановити чинники зміни кожного показника, що характеризують ефективність використання фонду заробітної плати (рис. 7.2).



**Рис. 7.2. Структурно-логічна схема факторного аналізу показників ефективності використання фонду заробітної плати**

Для факторного аналізу виробництва продукції на гривню заробітної плати можна використовувати таку модель:

$$\frac{ВП}{ФЗП} = \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ПВП} : \frac{ФЗП}{ПВП} = ЧВ \times П \times Д \times ПВ : РЗП, \quad (7.15)$$

де ВП – випуск продукції в чинних цінах;

ФЗП – фонд заробітної плати;

Т – кількість годин, що було витрачено на виробництво продукції;

$\sum Д$  і Д – кількість відпрацьованих днів, відповідно, всіма робітниками та одним робітником за період, який аналізується;

ЧР – середньооблікова чисельність робітників;

ПВП – середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу;  
 ЧВ – середньогодинний виробіток продукції;  
 П – середня тривалість робочого дня;  
 ПВ – питома вага робітників у загальній чисельності персоналу;  
 РЗП – середньорічна зарплата одного працівника.

Виручка на гривню зарплати, крім перелічених чинників, залежить ще від співвідношення реалізованої (В) і зробленої продукції (ВП) (коефіцієнт реалізованої продукції РР):

$$\begin{aligned} \frac{В}{\Phi ЗП} &= \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ПВП} : \frac{\Phi ЗП}{ПВП} = \\ &= РР \times ЧВ \times П \times Д \times ПВ : РЗП. \end{aligned} \quad (7.16)$$

Валовий прибуток на гривню зарплати, крім названих чинників, залежить ще і від рівня рентабельності продажів (R<sub>рп</sub>):

$$\begin{aligned} \frac{П_{пр}}{\Phi ЗП} &= \frac{П_{пр}}{В} \times \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ПВП} : \frac{\Phi ЗП}{ПВП} = \\ &= R_{рп} \times РР \times ЧВ \times П \times Д \times ПВ : РЗП. \end{aligned} \quad (7.17)$$

Під час аналізу розміру чистого прибутку на гривню заробітної плати додається ще такий чинник, як частка чистого прибутку в загальній сумі валового прибутку (Д<sub>чп</sub>):

$$\begin{aligned} \frac{ЧП}{\Phi ЗП} &= \frac{ЧП}{П_{пр}} \times \frac{П_{пр}}{В} \times \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ПВП} : \frac{\Phi ЗП}{ПВП} = \\ &= Д_{чп} \times R_{рп} \times РР \times ЧВ \times П \times Д \times ПВ : РЗП. \end{aligned} \quad (7.18)$$

Аналізуючи зміну розміра реінвестованого прибутку (RP) на гривню заробітної плати, необхідно враховувати ще і такий чинник, як частка реінвестованого прибутку в загальній сумі чистого прибутку (URP):

$$\begin{aligned} \frac{RP}{\Phi ЗП} &= \frac{RP}{ЧП} \times \frac{ЧП}{П_{пр}} \times \frac{П_{пр}}{В} \times \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ПВП} : \frac{\Phi ЗП}{ПВП} = \\ &= URP \times Д_{чп} \times R_{рп} \times РР \times ЧВ \times П \times Д \times ПВ : РЗП. \end{aligned} \quad (7.19)$$



Вплив чинників встановлюється способом ланцюгових підстановок. Після проведення аналізу узагальнюються резерви підвищення ефективності використання трудових ресурсів і витрат на оплату праці.

### Контрольні запитання

1. Як аналізується чисельність і рух робочої сили?
2. Як оцінюється використання фонду робочого часу?
3. Як проводиться аналіз продуктивності праці?
4. Як аналізується трудомісткість продукції?
5. Як аналізується формування та використання фонду заробітної плати?

### Тести

1. До екстенсивних трудових чинників відносять:
  - а) кількість працівників;
  - б) розширення зони обслуговування;
  - в) удосконалення організації виробництва та праці;
  - г) власний варіант відповіді.
2. До інтенсивних трудових чинників відносять:
  - а) кількість працівників;
  - б) розширення зон обслуговування;
  - в) удосконалення організації виробництва та праці;
  - г) власний варіант відповіді.
3. Коефіцієнт плинності кадрів розраховують як:
  - а) відношення кількості прийнятих на роботу до середньоблікової чисельності персоналу;
  - б) відношення кількості працівників, що звільнились, до середньоблікової чисельності персоналу;
  - в) власний варіант відповіді.
4. Продуктивність праці характеризує:
  - а) затрати робочого часу на виробництво певної споживчої вартості або на виконання конкретної технологічної операції;
  - б) результативність праці, здатність виробляти за одиницю робочого часу певний обсяг продукції;
  - в) власний варіант відповіді,

5. Тенденція щодо збільшення трудомісткості продукції є:

- а) позитивною;
- б) негативною;
- в) власний варіант відповіді.

6. Для забезпечення ефективності виробництва темпи зростання продуктивності праці повинні:

- а) випереджати темпи зростання оплати праці;
- б) відповідати темпам зростання оплати праці;
- в) власний варіант відповіді.

7. Які чинники спричиняють вплив на продуктивність праці одного працюючого:

- а) обсяг виробництва продукції та чисельність працюючих;
- б) чисельність робітників та відпрацьований ними час;
- в) зміна питомої ваги робітників у загальній кількості персоналу та їх продуктивності;
- г) співвідношення між основними та допоміжними робітниками;
- д) власний варіант відповіді?

8. Як визначити вплив зміни чисельності робітників на обсяг виробництва продукції:

- а) добутком фактичної чисельності на продуктивність праці одного робітника за планом;
- б) добутком різниці між фактичною та плановою чисельністю робітників на фактичну продуктивність їх праці;
- в) добутком різниці між фактичною та плановою чисельністю робітників на планову продуктивність їх праці;
- г) добутком відпрацьованого робітниками часу на продуктивність праці;
- д) власний варіант відповіді?

9. Як визначити вплив структури працівників на продуктивність їх праці:

- а) добутком відпрацьованого часу за фактом на середньогодинну продуктивність праці;
- б) добутком відхилення між фактичною та плановою чисельністю працівників на обсяг продукції;
- в) добутком відхилення між фактичною та плановою питомою вагою робітників на планову продуктивність їх праці?

## Практичні завдання

**Завдання 1.** Встановити вплив на випуск продукції зміни чисельності робітників та продуктивності їх праці, якщо відома чисельність робітників за базовим періодом 825, за звітом 832, продуктивність праці, відповідно, – 44 грн та 43 грн за зміну при однозмінному режимі роботи.

**Завдання 2.** Оцініть вплив основних чинників на відхилення фактичного фонду оплати праці за звітній рік від минулого, використовуючи наведену таблицю.

Показники	Минулий рік	Звітній рік	Відхилення		
			усього	у тому числі за рахунок	
				чисельності	середньої зарплати
Фонд оплати праці ПВП – усього, тис. у тому числі робітників, тис. грн					
Середньооблікова чисельність ПВП, у тому числі робітників	130 100	140 110			
Середньорічна заробітна плата: одного працюючого, грн, одного робітника, грн	15 440 18 670	15 620 18 970			

**Завдання 3.** Встановити вплив на середньогодинну продуктивність праці працівників зміни питомої ваги робітників у складі працюючих та середньогодинної продуктивності праці робітників, якщо:

	базова	звітна
Продуктивність робітників, грн,	6,2	6,5
Чисельність працюючих, осіб,	560	549
у тому числі робітників	190	178

**Завдання 4.** Необхідно встановити вплив чинників на фонд робочого часу, використовуючи дані наведеної таблиці. Зробити висновки.

Показники	Минулий рік	Звітний рік		Відхилення	
		план	факт	від минулого року	від плану
Середньорічна чисельність робітників (Ч)	1 600	1 600	1 650		
Відпрацьовано за рік одним робітником днів (Д)	240	240	230		
Середня тривалість робочого дня (П), год	7,5	7,95	7,8		
Фонд робочого часу, год					

## 8. Аналіз довгострокових активів підприємства

*Після вивчення теми студент набуває таких компетентностей, як здатність: визначати й оцінювати вплив чинників на ефективність використання довгострокових активів; надавати керівництву підприємства інформацію, яка необхідна для прийняття управлінських рішень стосовно раціонального використання довгострокових активів.*

*Ключові слова: основні виробничі фонди, використання устаткування, фондодвідача, фондомісткість, виробничий потенціал.*

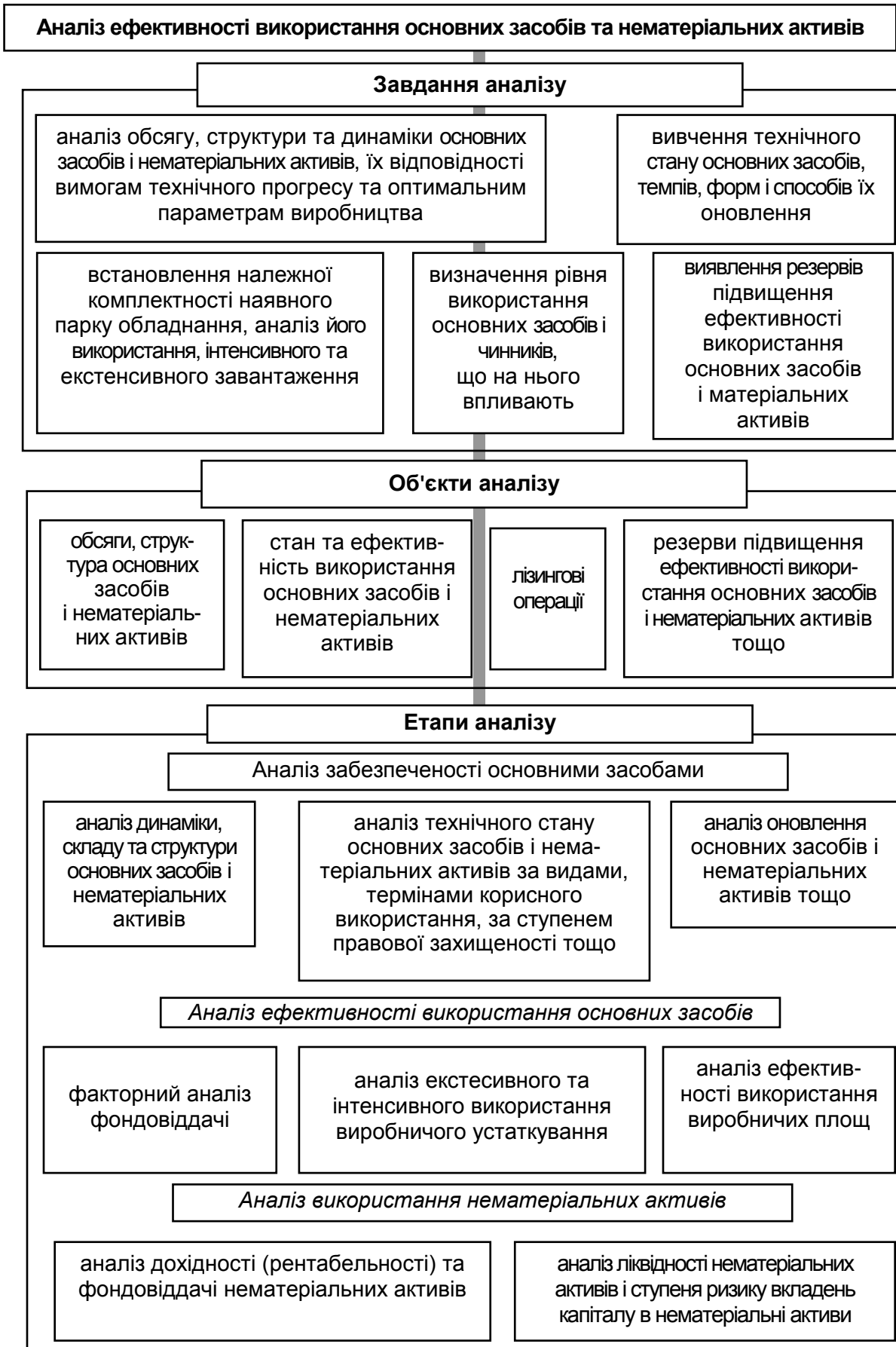
### 8.1. Значення, завдання, інформаційне забезпечення аналізу довгострокових активів підприємства

Для здійснення господарської діяльності підприємства необхідні засоби виробництва: будівлі, обладнання, сировина, матеріали, паливо тощо. У сукупності вони складають *виробничі засоби промислових підприємств*.

Виробничі засоби промислових підприємств знаходяться в постійному русі – кругообігу, в процесі якого вони проходять три стадії. Перша стадія – придбання необхідних для здійснення процесу виробництва машин, палива, сировини та ін. На другій стадії придбані засоби беруть участь у процесі виробництва нового продукту. На третій стадії кругообігу вироблений продукт реалізується, підприємству повертаються грошові кошти за реалізовану продукцію (роботи, послуги). Таким чином, з трьох стадій кругообігу перша і третя проходять у сфері обігу, а друга – у сфері виробництва.

Стан та ефективність використання основних засобів безпосередньо впливає на виконання виробничої програми підприємства та можливість отримання прибутку. Діяльність промислових та інших підприємств значно залежить від забезпеченості основними засобами та ефективності їх використання. Завдання, об'єкти, етапи аналізу використання довгострокових активів підприємства наведені на рис. 8.1.

*Основні засоби*, що становлять матеріально-технічну базу виробництва, є фундаментом його вдосконалення та розвитку. Цей процес відбувається як шляхом збільшення кількості об'єктів основних засобів (екстенсивний шлях), так і за рахунок підвищення ефективності їх використання (інтенсивний шлях). При цьому економічно виправданим є збільшення часу роботи устаткування, його повне завантаження, кваліфікований догляд і ремонт тощо.



**Рис. 8.1. Завдання, об'єкти та етапи аналізу ефективності використання основних засобів і нематеріальних активів**

Джерела інформації для проведення аналізу наступні: первинні документи, дані рахунків бухгалтерського обліку, облікові реєстри, фінансова та статистична звітність, інші джерела. Перелічені джерела інформації використовуються для проведення ретроспективного аналізу. Оперативний аналіз здійснюється за даними первинного бухгалтерського обліку. Оскільки основні засоби обслуговують не тільки виробничу сферу діяльності підприємства, а й соціально-побутову, культурну, природно-екологічну тощо, ефективність їх використання визначається не лише економічними, а й соціальними, екологічними та іншими чинниками.

## **8.2. Аналіз складу, структури та динаміки основних засобів**

У економічній літературі часто ототожнюються поняття "основні засоби" та "основні фонди". Під фондами розуміють джерела утворення господарських засобів підприємства, якими є зареєстрований капітал, резервний капітал, прибуток та інші джерела, що відображаються в пасиві балансу. Правильніше застосовувати поняття "основні засоби", тому що саме вони становлять частину активів підприємства. За економічною природою засоби праці виступають у вигляді основних засобів тільки в процесі продуктивного використання.

Основні засоби й довгострокові інвестиції в основні засоби по-різному впливають на фінансові результати діяльності підприємства. Аналіз використання основних засобів починається з оцінювання забезпеченості підприємства основними засобами. Для цього необхідно вивчити динаміку обсягу, складу та структури, основних засобів, їх технічний стан за класифікаційними групами (рис. 8.2) [6].

Велике аналітичне значення мають показники структури основних засобів. Насамперед аналізують розподіл основних засобів підприємства на *основні виробничі засоби головного виду діяльності, основні виробничі засоби інших видів діяльності* (наприклад, закладів торгівлі та громадського харчування у складі промислового підприємства) і *засоби невиробничого призначення*.

Усі основні засоби підприємств за характером участі у виробничому процесі та функціонування в невиробничій сфері поділяються на *чотири амортизаційні групи* (для кожної з них встановлено єдину норму амортизаційних відрахувань):

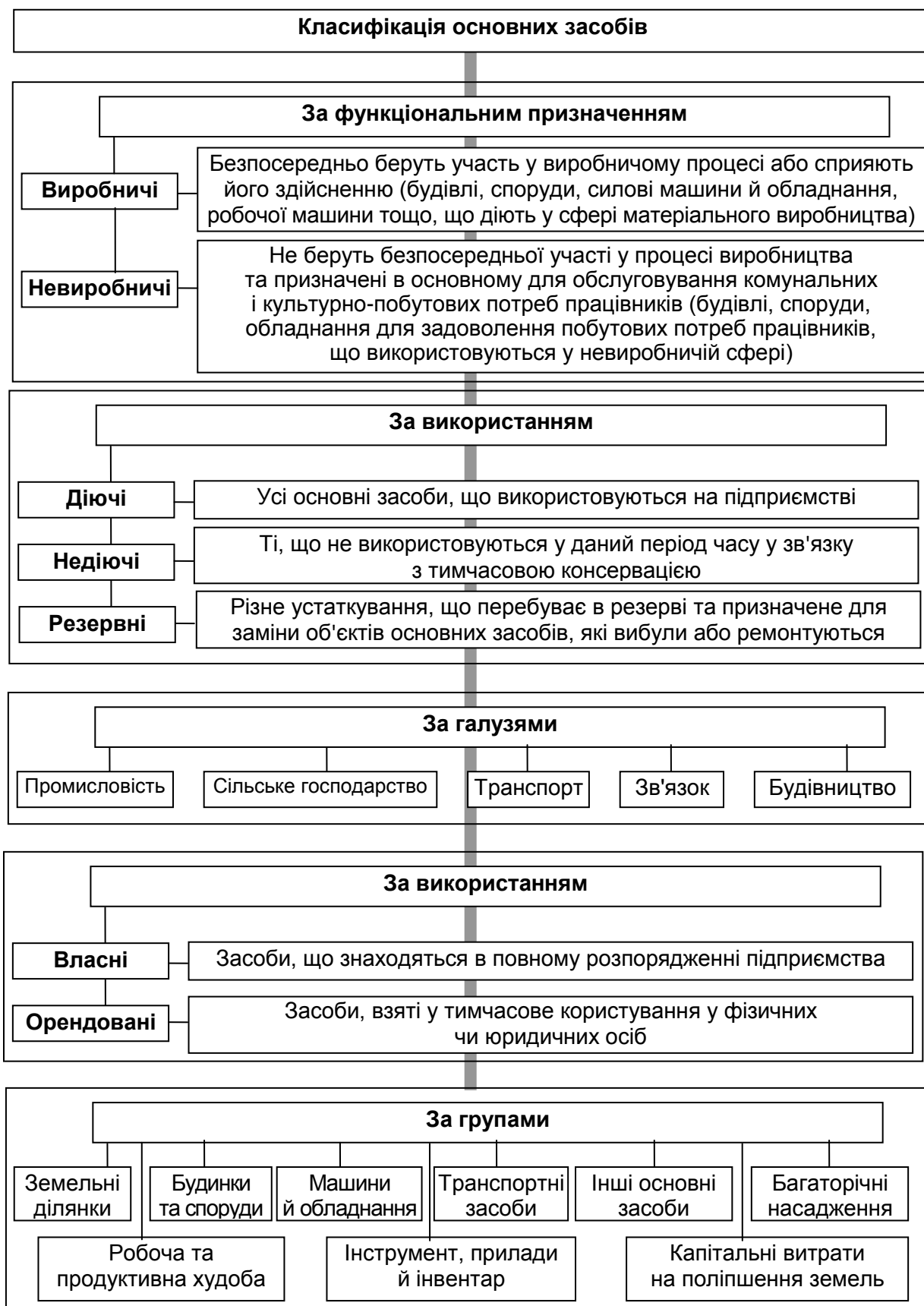


Рис. 8.2. Класифікація основних засобів

*перша група* – будівлі, споруди, передавальні пристрої;

*друга група* – автомобільний транспорт, меблі, офісне обладнання, побутові прилади та інструменти, телефони, мікрофони, рації;

*третья група* – будь-які інші основні засоби, що не входять до першої, другої і четвертої груп;

*четверта група* – електронно-обчислювальні машини, інші машини для обробки інформації, їх програмне забезпечення, телефони, мікрофони, рації.

Виробничу потужність підприємства визначають промислово-виробничі фонди. Крім цього, зазвичай виокремлюють активну (робочі машини та обладнання) та пасивну частини засобів, а також окремі підгрупи відповідно до їх функціонального призначення (будівлі виробничого призначення, склади, робочі та силові машини, вимірювальні прилади та обладнання, транспортні засоби). Основні промислово-виробничі засоби безпосередньо пов'язані з виробництвом продукції і тому мають найбільшу питому вагу.

Під час проведення аналізу динаміки, складу і структури основних засобів необхідно: визначити середньорічну вартість основних засобів і динаміку її зміни за декілька років; виявити причини збільшення вартості основних засобів (збільшення внаслідок переоцінювання основних засобів не є позитивною тенденцією; до числа позитивних можна віднести перевищення темпів зростання вартості виробничих основних засобів над темпами зростання вартості невиробничих засобів); зіставити темпи зміни вартості основних засобів з динамікою зростання вартості продукції або обсягів виробництва в натуральному вираженні (останній показник повинен мати вищі темпи зростання порівняно з вартістю основних засобів); виявити тенденції щодо структурних змін у складі основних засобів.

Узагальнюючими показниками, що характеризують рівень забезпеченості підприємства основними виробничими засобами, є фондоозброєність, енергоозброєність та технічна озброєність праці. У процесі аналізу значення розрахованих показників порівнюється з даними минулих періодів, прогнозами, визначаються напрями їх змін. Крім того, темпи зростання фондоозброєності, енергоозброєності, технічної озброєності порівнюються з темпами зростання продуктивності праці. При цьому бажано, щоб темпи зростання продуктивності праці випереджали темпи зростання цих показників.



Структура основних фондів визначається специфікою галузі та характеризує виробничо-технічні особливості підприємства. Аналіз структури виробничих фондів можна виконати за допомогою табл. 8.1.

Таблиця 8.1

### Аналіз структури основних виробничих фондів

Найменування основних фондів	На початок базисного року		Поточний рік, тис. грн			
	сума, тис. грн	питома вага, %	на початок року	надійшло	вибуло	на кінець року
Основні засоби, усього	1 300	100	1 500	610	310	1 800
у тому числі:						
1) будинки, споруди та передавальні пристрої	300	23,1	320	250	50	520
2) машини та обладнання	824,5	63,4	860	300	30	1130
3) транспортні засоби	16,9	1,30	50	20	10	60
4) інструменти, прилади (меблі), інвентар	11,05	0,85	70	10	40	40
5) інші основні засоби	147,55	11,35	200	30	180	50

При аналізі структури фондів визначається співвідношення активної та пасивної частин. Активна частина фондів безпосередньо впливає на предмети праці. Пасивну частину складають фонди, що створюють умови для здійснення процесу виробництва. Підвищення питомої ваги машин і обладнання характеризує прогресивність структури основних фондів, зростання технічної оснащеності підприємства.

Згідно з даними табл. 8.1, у складі основних фондів велику частину становить активна, котра має тенденцію зростання до базисного року порівняно з загальним приростом основних фондів.

У результаті питома вага активної частини основних фондів зменшилася з 63,4 % у базисному році до 62,8 % в аналізованому. Використовуючи дані аналітичного обліку про джерела збільшення та причини вибуття основних фондів, складають баланс їх руху. Баланс дає змогу проаналізувати чинники, що вплинули як на збільшення, так і на причини вибуття основних фондів за видами.

Основні показники для аналізу руху та технічного стану основних засобів узагальнено в табл. 8.2.

### Основні показники для аналізу руху та технічного стану основних засобів

Показники	Формула розрахунку	Примітки
1	2	3
Коефіцієнт зносу на початок року	$\frac{\text{Сума зносу на початок року}}{\text{Вартість основних засобів на початок року}}$	Розраховується за кожним видом виробничих основних засобів. Характеризує частку вартості основних засобів, що списана на витрати діяльності в попередніх періодах
Коефіцієнт зносу на кінець року	$\frac{\text{Сума зносу на кінець року}}{\text{Вартість основних засобів на кінець року}}$	Розраховується за кожним видом виробничих основних засобів. Характеризує частку вартості основних засобів, що списана на втрати діяльності в попередніх періодах
Коефіцієнт придатності	$\frac{(1 - \text{коефіцієнт зносу}) \text{ або } \text{Залишкова вартість основних засобів}}{\text{Первісна вартість основних засобів}}$	Розраховується за кожним видом виробничих основних засобів як на початок, так і на кінець року. Характеризує частку неперенесеної на новий продукт вартості основних засобів
Коефіцієнт оновлення	$\frac{\text{Вартість введених основних засобів}}{\text{Вартість основних засобів на кінець періоду}}$	Розраховується за кожним видом виробничих основних засобів. Характеризує інтенсивність оновлення основних засобів; показує частку вартості засобів, які надійшли за аналізований період, в їх загальній вартості на кінець періоду

1	2	3
Коефіцієнт вибуття	$\frac{\text{Вартість основних засобів, які вибули}}{\text{Вартість основних засобів на початок періоду}}$	Розраховується за кожним видом основних засобів. Відображає інтенсивність вибуття засобів, показує частку вартості і засобів, які вибули за певний період, у загальній вартості основних засобів на початок періоду
Частка зданих в операційну оренду основних засобів	$\frac{\text{Вартість основних засобів, зданих в оренду}}{\text{Вартість основних засобів на кінець року}}$	Характеризує частку основних засобів, що не беруть участі у процесі виробництва
Відсоток взятих в операційну оренду основних засобів	$\frac{\text{Вартість основних засобів, взятих в оренду}}{\text{Вартість основних засобів на кінець року}}$	Характеризує частку основних засобів, що беруть участь у процесі виробництва, але підприємству не належать
Коефіцієнт приросту	$\frac{\text{Сума приросту основних виробничих засобів}}{\text{Вартість основних виробничих засобів на початок періоду}}$	Характеризує рівень приросту основних засобів або окремих його груп на певний період
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів	$\frac{\text{Залишкова вартість основних засобів}}{\text{Чиста вартість майна за балансом}}$	Характеризує частку основних засобів у валюті балансу

Наведені показники та коефіцієнти доцільно розраховувати для всіх виробничих основних засобів, активної їх частини, окремих груп виробничих основних засобів, основних видів обладнання за різні періоди часу.

Аналіз технічного стану основних засобів проводиться за схемою, поданою на рис. 8.3.



**Рис. 8.3. Схема аналізу технічного стану та тенденції розвитку основних засобів**

Технічний стан основних засобів залежить від своєчасного й якісного їх ремонту (табл. 8.3).

Таблиця 8.3

### Аналіз виконання плану ремонту основних засобів

Показники	План, тис. грн	Фактично, тис. грн	Відхилення від плану ( $\pm$ ), тис. грн	Виконання плану, %
1. Витрати на ремонт (усього на підприємстві).	891	875	- 16	98,2
1.1. Витрати на ремонт основних промислово-виробничих засобів.	751	745	- 6	99,2
1.1.1. Витрати на ремонт машин і обладнання	620	630	+ 10	101,6

Як видно з табл. 8.3, в цілому план з ремонту на нашому умовному підприємстві виконано тільки на 98,2 %, а з ремонту основних промислово-виробничих засобів – на 99,2 %. Водночас план витрат на ремонт машин

і обладнання перевиконано на 1,6 %. Залучивши додаткові дані, необхідно з'ясувати конкретні причини відхилень (наприклад, дефіцит запчастин тощо). Щоб проаналізувати виконання плану ремонту за конкретними видами обладнання, застосовують дані відділів головного механіка та головного енергетика. Особливу увагу звертають на термін виконання ремонтних робіт та їх якість.

Під час аналізу стану устаткування оцінюють його фізичний і моральний знос.

*Фізичний знос* – це поступова втрата засобами праці своїх первісних техніко-експлуатаційних якостей унаслідок їх використання у виробництві (перша форма), а також у стані бездіяльності – під впливом сил природи (корозія металу, вивітрювання) і надзвичайних обставин (друга форма). Що інтенсивнішим є використання основних фондів, то швидшим буде їх фізичний знос.

Фізичний знос можна визначити двома способами: на підставі паспортних даних про можливу тривалість експлуатації (кількість виконаних робіт) або за даними обстежень технічного стану основних фондів. Ці методи використовуються, як правило, під час проведення інвентаризації та переоцінювання основних фондів. Коефіцієнт фізичного зносу може бути визначений за формулами:

$$K_{\text{ф.з.}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}}; \quad (8.1)$$

$$K_{\text{ф.з.}} = N_{\text{РЕН}} \times \frac{T_{\text{ф}}}{100}; \quad (8.2)$$

$$K_{\text{ф.з.}} = A_{\text{РЕН}} \times \frac{T_{\text{ф}}}{\Phi}, \quad (8.3)$$

де  $T_{\text{ф}}$ ,  $T_{\text{н}}$  – період служби устаткування (фактичний і нормативний періоди);

$N_{\text{РЕН}}$  – річна норма амортизації на реіновацію, %;

$A_{\text{РЕН}}$  – річна сума амортизації на реіновацію, грн;

$\Phi$  – середньорічна вартість основних виробничих фондів, грн.

*Моральний знос* – це знецінення об'єктів основних засобів унаслідок нових досягнень технічного прогресу ще задовго до повного їх фізич-

ного зносу. Розрізняють дві форми морального зносу: знецінення машин унаслідок здешевлення їх виробництва або внаслідок випуску нових, досконаліших і продуктивніших машин.

Суму морального зносу першої форми можна визначити за даними переоцінювання основних фондів як різницю між первісною та відновною вартістю об'єкта основних засобів. За морального та зносу другої форми, визначаючи відновну вартість, необхідно враховувати продуктивність об'єкта основних засобів, тривалість міжремонтних періодів, споживання енергії та інші показники засобів праці сучасної конструкції. Найшвидше та найбільше морально зношуються активні основні форми.

Коефіцієнт морального зносу можна розрахувати за такими формулами:

$$K_{\text{м.з.}} = \frac{\frac{O_{\text{H}} - O_{\text{C}}}{\Phi_{\text{H}} - \Phi_{\text{C}}}}{\frac{O_{\text{C}}}{\Phi_{\text{C}}}}; \quad (8.4)$$

$$K_{\text{м.з.}} = \frac{\frac{P_{\text{H}} - P_{\text{C}}}{\Phi_{\text{H}} - \Phi_{\text{C}}}}{\frac{P_{\text{C}}}{\Phi_{\text{C}}}}, \quad (8.5)$$

де  $O_{\text{H}}$ ,  $O_{\text{C}}$  – обсяг випуску продукції на новому та старому устаткуванні, грн;  
 $\Phi_{\text{H}}$ ,  $\Phi_{\text{C}}$  – середньорічна вартість нового та старого устаткування, грн;  
 $P_{\text{H}}$ ,  $P_{\text{C}}$  – прибуток від реалізації продукції, зробленої на новому та старому устаткуванні, грн.

Віковий склад устаткування встановлюється за допомогою його угруповання за термінами функціонування. Аналіз вікового складу устаткування можна зробити за допомогою табл. 8.4.

Середній вік устаткування розраховується за формулою:

$$V_{\text{C}} = \sum I_{\text{C}} \times \text{Ч}, \quad (8.6)$$

де  $I_{\text{C}}$  – середина інтервалу, років;

$\text{Ч}$  – число одиниць устаткування кожної інтервальної групи в частках одиниці до підсумку.

Середини інтервалів визначаються за формулою:

$$I_C = \frac{\Gamma_B + \Gamma_H}{2}, \quad (8.7)$$

де  $\Gamma_B$  – верхня межа інтервалу, років;

$\Gamma_H$  – нижня межа інтервалу, років.

Таблиця 8.4

### Аналіз вікового складу устаткування

Найменування устаткування	Встановлено устаткування на кінець періоду у роках роботи				Усього	Питома вага, %
	до 5	від 5 до 10	від 10 до 20	понад 20		
А	25	49	6	8	88	12,8
В	1	2	1	1	5	0,72
С	7	15	7	6	35	5,1
Д і т. д.	21	13	19	8		8,987
Інші	64	78	31	26	199	28,9
Разом	233	240	126	98	687	100
Число одиниць кожної інтервальної групи у відсотках до підсумку	32,45	34,95	18,34	14,26	100	

Унаслідок чого за кожною інтервальною групою отримано:

$$I_{гр.} = \frac{0 + 5}{2} = 2,5 ;$$

$$II_{гр.} = \frac{5 + 10}{2} = 7,5 ;$$

$$III_{гр.} = \frac{10 + 20}{2} = 15 ;$$

$$IV_{гр.} = \frac{20 + 30}{2} = 25 .$$

Середній вік устаткування дорівнює:

$$(2,5 \times 0,3245) + (7,5 \times 0,3495) + (15 \times 0,1834) + (25 \times 0,1426) = 9,76 \text{ року.}$$

Отриманий результат свідчить про те, що на підприємстві встановлено застаріле устаткування. Значну питому вагу має устаткування віком понад 20 років.

Під час аналізу забезпеченості підприємства основними фондами порівнюють наявні основні фонди з плановою потребою в них як у цілому, так і за їх основними видами. Аналізується не наявність встановленого устаткування, а визначається дійсна потреба в ньому.

Усе устаткування підрозділяють на наявне, встановлене і діюче.

До *наявного* відноситься все устаткування на підприємстві незалежно від того, де воно знаходиться (в цеху, на складі) й у якому стані.

*Встановлене устаткування* – це змонтоване та підготовлене до роботи устаткування, що знаходиться в цехах.

*Діюче устаткування* – це все фактично працююче у звітному періоді устаткування (незалежно від часу його роботи).

На підставі цих даних розраховується ряд коефіцієнтів:

- використання наявного устаткування визначається як відношення кількості діючого устаткування до його наявності;
- використання встановленого устаткування обчислюється як відношення кількості діючого устаткування до встановленого.

Приріст основних фондів може здійснюватися не тільки введенням в експлуатацію нових основних фондів, але й їх модернізацією. Модернізація здійснюється за рахунок засобів, призначених на капітальний ремонт з амортизаційного фонду, і, як правило, співпадає з капітальним ремонтом устаткування. Модернізація устаткування підвищує його продуктивність, знижує собівартість виробів, що випускаються. Перш ніж розробити план модернізації, необхідно визначити ефективність модернізації верстата порівняно з ефективністю нової моделі цього верстата та його застарілого екземпляра (табл. 8.5).

Таблиця 8.5

### Аналіз ефективності модернізації верстата

Показники	Модель токарського верстата		
	стара	модернізована	нова
Продуктивність верстата, шт.	650	690	760
Собівартість продукції, тис. грн	20	18	15



Із табл. 8.5 випливає, що відставання старої моделі від нової за продуктивністю праці дорівнює 14,5 %  $((650 - 760) : 760 \times 100)$ , модернізованої моделі від нової – 9,2 %  $((690 - 760) : 760 \times 100)$ . Зниження собівартості виробу нової моделі порівняно зі старою дорівнює 33,3 %  $(15 - 20) : 15 \times 100$ ), порівняно з модернізованою моделлю – 20 %  $(15 - 18) : 15 \times 100$ ).

Різниця між старою і модернізованою технікою за продуктивністю праці дає економічний ефект 5,3 %  $(14,5 - 9,2)$ , а за собівартістю – 13,3 %  $(33,3 - 20)$ . Тому при неможливості заміни старого верстата новим доцільно його модернізувати.

### 8.3. Аналіз ефективності використання основних засобів

Економічна ефективність функціонування основних засобів є складовою частиною результату використання всіх виробничих ресурсів підприємства. Визначаючи економічну ефективність використання основних засобів, використовують систему натуральних і вартісних показників, а також співвідносне оцінювання темпів зростання випуску продукції та темпів зростання обсягу основних засобів, фондоозброєності праці та її продуктивності.

Загальними показниками ефективності використання основних засобів є *фондовіддача* – виробництво продукції на 1 грн основних засобів (відношення обсягу продукції у грошовому виразі, виробленої підприємством, цехом або дільницею (ВП), до середньорічної вартості основних виробничих засобів (ОФ)). Розраховується показник фондовіддачі (ФВ) за формулою:

$$\text{ФВ} = \text{ВП} : \text{ОФ}. \quad (8.8)$$

*Фондомісткість* – показник, обернений до фондовіддачі: він показує, скільки в середньому (за вартістю) використовується на підприємстві основних виробничих засобів для випуску продукції вартістю в 1 гривню. Щоб охарактеризувати використання окремих частин основних засобів, величину основних фондів у формулі відповідно змінюють, наприклад, на вартість активної частини основних засобів.

Часткові показники застосовують для характеристики використання окремих видів машин, обладнання, виробничої площі. Якщо в розрахунку фондовіддачі обсяг виробництва продукції виразити через добуток

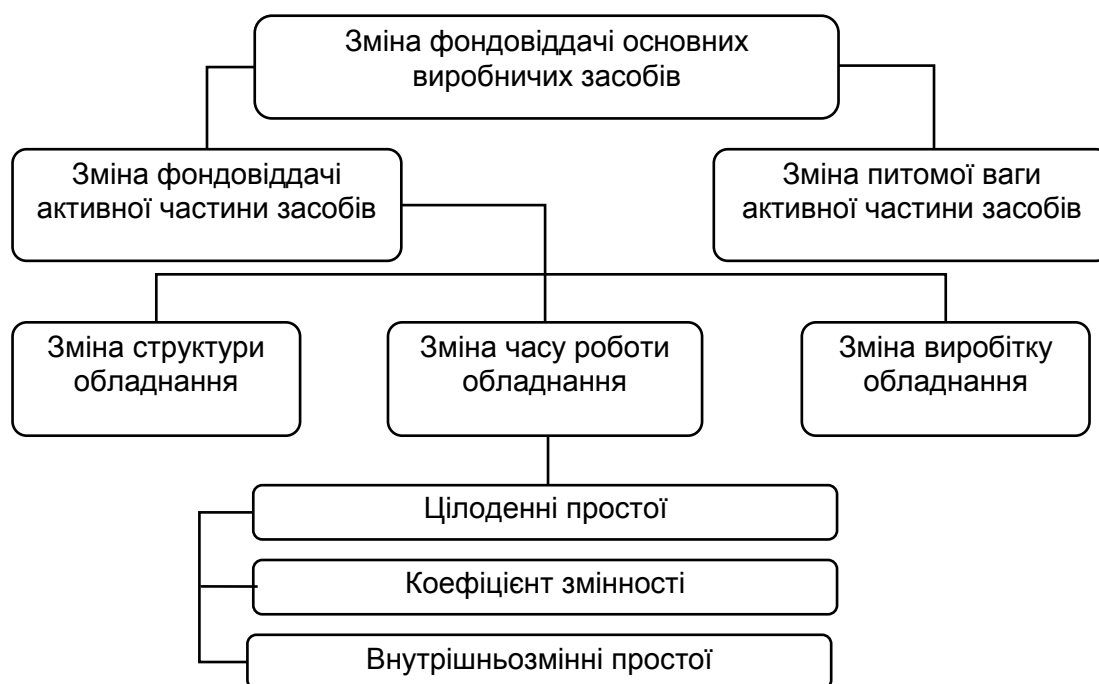
чисельності працівників і продуктивності їхньої праці ПП, вартість основних засобів – через добуток чисельності Ч і фондоозброєності праці за однозмінної роботи  $\Phi_0$ , то наявне відношення:

$$\Phi В = Ч \times ПП : Ч \times \Phi_0 = ПП : \Phi_0. \quad (8.9)$$

Отже, фондovіддача основних засобів прямо пропорційно залежить від продуктивності праці й обернено пропорційно – від її фондоозброєності. Для підвищення фондovіддачі необхідно, щоб темпи зростання продуктивності праці випереджали темпи зростання її фондоозброєності.

У процесі аналізу вивчається динаміка показників виконання плану, проводяться міжгосподарські порівняння. Показник фондovіддачі визначається для всіх основних засобів виробничого призначення та для активної їх частини (машини й обладнання).

Фондовіддача є одним із основних чинників, які визначають обсяг продукції підприємства, тому необхідно детально проаналізувати, які чинники впливають на неї (рис. 8.4).



**Рис. 8.4. Структурно-логічна схема чинників, що впливають на фондovіддачу**

На рівень фондovіддачі впливають різні чинники, пов'язані як зі зміною обсягу продукції, так і з ефективністю використання основних виробничих фондів, особливо активної їх частини.

Спочатку під час аналізу фондівіддачі вивчають вплив на неї окремих чинників, а потім визначають вплив фондівіддачі на обсяг випуску.

Важливе економічне значення має визначення віддачі активної частини основних фондів, у результаті чого виявляється вплив на фондівіддачу змін у структурі основних фондів, визначаються резерви, пов'язані з використанням невстановленого устаткування.

Вплив структури основних фондів на фондівіддачу обумовлений тим, що різні категорії основних фондів із неоднаковою активністю беруть участь у виробничому процесі. При розрахунку фондівіддачі в загальній сумі основних фондів виділяються машини й устаткування як найбільш впливовий чинник.

Зіставлення темпів зростання та відсотків виконання плану по фондівіддачі на 1 грн вартості основних фондів, у тому числі машин і устаткування, показує вплив зміни структури основних фондів на ефективність їх використання (табл. 8.6).

Таблиця 8.6

### Аналіз фондівіддачі

Показники	У попередньому році	У звітному році		Відхилення		Темпи зростання	
		план	факт	плану від факту	попереднього року від факту	плану від факту	попереднього року від факту
1. Випуск продукції, тис. грн	3 000	3 300	3 500	+200	+500	106,06	116,67
2. Середньорічна вартість основних фондів, у тому числі машин і устаткування	1 430	1 500	1 800	+300	+370	120,0	125,87
3. Питома вага машин і устаткування у вартості основних фондів, %	40,56	40,3	22,22	-18,08	-18,34	55,14	54,78
4. Фондовіддача на 1 грн вартості основних фондів, грн	2,097	2,2	1,94	-0,26	-0,16	88,18	92,51
5. Фондовіддача на 1 грн вартості машин і устаткування, грн	5,17	5,46	8,75	3,3	3,58	160,26	169,25

Із табл. 8.6 видно, що питома вага активної частини знизилась порівняно з попереднім роком і з планом.

Щоб визначити вплив на фондівіддачу зміни питомої ваги машин і устаткування в загальній вартості фондів, потрібно подати фондівіддачу як добуток двох співмножників: питомої ваги машин і устаткування (ПВ) і фондівіддачі з 1 грн вартості машин і устаткування (Фв акт. частини):

$$\text{Фв} = \text{ПВ} \times \text{Фв акт. частини}, \quad (8.10)$$

$$\text{Фв план: } 0,403 \times 5,46 = 2,2;$$

$$\text{Фв факт: } 0,2222 \times 8,75 = 1,94;$$

$$\text{Відхилення} = -0,26.$$

Потрібно визначити вплив чинників:

перша підстановка:

$-0,1808 \times 5,46 = -1,0264$  – характеризує вплив зменшення питомої ваги машин і устаткування в складі основних фондів;

друга підстановка:

$0,2222 \times 3,49 = 0,731$  – показує вплив зростання фондівіддачі з 1 грн вартості машин і устаткування.

За результатами розрахунків можна зробити висновок, що підприємство має резерв, забезпечений підвищенням питомої ваги машин і устаткування в складі основних фондів.

Для визначення впливу зміни середньої вартості основних фондів і фондівіддачі на випуск продукції слід звернутися до прикладу, наведеному в табл. 8.7.

Таблиця 8.7

### Початкова інформація

Показники	План	Звіт	Відхилення
Товарний випуск, тис. грн	3 300	3 500	+200
Середня вартість основних фондів, тис. грн	1 500	1 800	+300
Фондівіддача, грн	2,2	1,944	-0,255

План щодо випуску продукції, як видно з табл. 8.8, перевиконаний на 200 тис. грн. На це відхилення вплинуло:

1) збільшення вартості основних засобів на 300 тис. грн дало додатковий випуск продукції:

$$300 \times 2,2 = 660 \text{ тис. грн};$$

2) зміна фондівдачі зменшила випуск на:

$$(- 0,255) \times 1800 = - 460, \text{ тис. грн.}$$

Сукупний вплив двох чинників у вартісному вигляді дорівнює 200 тис. грн. Підвищення фондівдачі є резервом зростання випуску продукції.

Рівень фондівдачі залежить від продуктивності устаткування, коефіцієнта змінності, вартості одиниці устаткування, питомої ваги машин і устаткування в загальній вартості фондів. Зміна рівня матеріальних витрат також впливає на фондівдачу, хоч і побічно, внаслідок збільшення обсягу продукції, виготовленої із зекономлених матеріалів, і навпаки.

Щоб розрахувати вплив зазначених чинників, варто перетворити формулу фондівдачі і зобразити її у вигляді добутку п'яти співмножників факторів:

$$\Phi_B = \frac{П}{П_{БМ}} \times \frac{П_{БМ}}{О_{МЗ}} \times \frac{О_{МЗ}}{О_{ВС}} \times \frac{О_{ВС}}{\Phi_{УС}} \times \frac{\Phi_{УС}}{\Phi}, \quad (8.11)$$

де  $П$  – обсяг продукції;

$П_{БМ}$  – обсяг продукції за винятком матеріальних витрат;

$О_{МЗ}$  – кількість машино-змін роботи устаткування;

$О_{ВС}$  – кількість установленого устаткування;

$\Phi_{УС}$  – вартість машин і устаткування;

$\Phi$  – середньорічна вартість основних виробничих фондів.

Варто мати на увазі, що фондівдача, коефіцієнт матеріальних витрат, продуктивність устаткування, коефіцієнт змінності роботи устаткування, питома вага машин і устаткування в загальній вартості фондів знаходяться в прямій залежності; залежність фондівдачі та рівня вартості одиниці устаткування зворотна.

Отже, для виміру впливу цих чинників на фондівдачу наведену вище модель необхідно перетворити:

$$\Phi_B = K_{МВ} \times ПР_{УС} \times K_{ЗМ} \times \frac{1}{C_{УС}} \times У_d, \quad (8.12)$$

де  $K_{МВ}$  – коефіцієнт матеріальних витрат;

$ПР_{УС}$  – продуктивність устаткування;

$K_{зм}$  – коефіцієнт змінності роботи устаткування;

$C_{yc}$  – вартість одиниці устаткування;

$U_d$  – питома вага машин і устаткування в загальній вартості фондів.

Слід розрахувати вплив на фондівіддачу зазначених чинників за даними аналізованого машинобудівного заводу (табл. 8.8). Наведені показники дають можливість зробити економічний розрахунок впливу окремих чинників на обсяг виробництва.

Таблиця 8.8

### Факторний аналіз фондівіддачі

Показники	Умовні позначення	Минулий рік	Звітний рік	Звітний рік у відсотках до минулого року
1. Обсяг продукції, тис. грн	П	3 300	3 500	106,06
2. Середньорічна вартість основних фондів, тис. грн	Ф	1 500	1 800	120,0
3. Вартість машин і устаткування (на початок і кінець року), тис. грн	Фус	604,5	400	66,17
4. Матеріальні витрати, тис. грн	Мв	2274	2 385	104,88
5. Кількість встановленого устаткування (одиниць)	Овс	74	80	108,11
6. Кількість відпрацьованих машино-змін	Омз	97	112	115,46
7. Продукція за винятком матеріальних витрат (п. 1 : п. 4), тис. грн	Пбм	1 026	1 115	108,67
8. Коефіцієнт матеріальних витрат (п. 1 : п. 7)	Кмв	3,216	3,139	97,61
9. Продуктивність устаткування (п. 7 : п. 6); тис. грн	ПРус	10 577,3	9 955,4	94,12
10. Коефіцієнт змінності (п. 6 : п. 5)	Кзм	1,31	1,4	106,87
11. Вартість одиниці устаткування (п. 3 : п. 5), грн	Сус	8 169	5 000	61,21
12. Питома вага машин і устаткування в загальній вартості основних фондів	Уд	40,3	22,2	55,14
13. Фондовіддача (п. 1 : п. 2), грн	Фв	2,2	1,944	88,38

Результати розрахунку показали (табл. 8.9), що зменшення фондівіддачі у звітному році порівняно з минулим на 0,256 грн (1,944 – 2,2)

відбулося головним чином за рахунок зменшення питомої ваги машин і устаткування в основних виробничих фондах (1,583 грн) і зменшення продуктивності устаткування (0,127 грн). Зазначені чинники цілком залежать від роботи підприємства.

Зростання фондівіддачі на 1,369 грн відбувалося в результаті зниження вартості одиниці устаткування та за рахунок підвищення коефіцієнта змінності роботи устаткування (0,139 грн).

Таблиця 8.9

### Оцінка впливу чинників на фондівіддачу

Чинники	Вихідна величина фондівіддачі, грн	Відсоток зміни показників, %	Фондівіддача з урахуванням зміни аналізованих показників, грн	Вплив на фондівіддачу окремих чинників, грн
Зміна матеріальних витрат	2,2	97,61	2,147	-0,054
Продуктивність устаткування	2,147	94,12	2,021	-0,127
Коефіцієнт змінності	2,021	106,87	2,160	+0,139
Рівень вартості одиниці устаткування	2,160	163,37*	3,529	+ 1,369
Питома вага машин і устаткування в загальній вартості фондів	3,529	55,14	1,946	-1,583
Загальна зміна фондівіддачі	-0,256			

$$* \frac{100}{61,21} \times 100 = 163,37.$$

Зниження фондівіддачі на 0,127 грн відбулося за рахунок зменшення продуктивності устаткування на 0,054 грн унаслідок зниження матеріальних витрат.

#### 8.4. Екстенсивне й інтенсивне використання устаткування

Показником ступеня використання устаткування за часом та кількістю є коефіцієнт екстенсивності:

$$K_{\text{зкс}} = \frac{\text{Факт. відробл. машино-годин}}{\text{План. кількість відробл. машино-годин}} \quad (8.13)$$

Екстенсивний шлях використання устаткування – це збільшення кількості устаткування, відпрацьованого часу, коефіцієнта змінності роботи устаткування.

Для характеристики ступеня екстенсивності завантаження устаткування вивчається баланс часу його роботи. Він включає:

*календарний фонд часу* – максимально можливий час роботи устаткування (кількість календарних днів у звітному періоді збільшується на 24 год і на кількість одиниць установленого устаткування);

*режимний фонд часу* – збільшується кількість одиниць установленого устаткування на кількість робочих днів звітного періоду та на кількість годин щоденної роботи з урахуванням коефіцієнта змінності;

*плановий фонд* – час роботи устаткування за планом відрізняється від режимного часом перебування устаткування в плановому ремонті та на модернізації;

*фактичний фонд* відпрацьованого часу.

Порівняння фактичного та планового календарних фондів часу дозволяє встановити ступінь виконання плану зі введення устаткування в експлуатацію, по кількості та термінах календарного та режимного – можливості кращого використання устаткування за рахунок підвищення коефіцієнта змінності, а режимного і планового – резерви часу за рахунок скорочення витрат часу на ремонт.

Для характеристики використання часу роботи устаткування застосовуються такі коефіцієнти:

календарного фонду часу  $K_k.f. = T_f/T_k$ ;

режимного фонду часу  $K_r.f. = T_f/T_r$ ;

планового фонду часу  $K_p.f. = T_f/T_p$ ;

питома вага простоїв у календарному фонді:

$$U_{дпр} = ПР/T_k,$$

де  $T_f$ ,  $T_p$ ,  $T_r$ ,  $T_k$  – відповідно фактичний, плановий, режимний і календарний фонди робочого часу устаткування;

ПР – простої устаткування.

Аналіз простоїв устаткування включає вивчення цілоденних і внутрішньозмінних втрат часу роботи устаткування. Простої устаткування залежать від ряду причин: планові ремонти устаткування, аварії, нестача



матеріалів, нестача робочої сили. Усе це негативно позначається на випуску продукції.

Для визначення впливу простоїв устаткування на виконання виробничої програми необхідно плановий випуск за 1 верстато-годину помножити на величину втрат робочого часу.

Інтенсивне використання устаткування характеризується показником випуску продукції на 1 верстато-годину, тобто його продуктивністю:

$$K_{\text{інт}} = \frac{\text{Фактичний випуск продукції одиницю часу}}{\text{Випуск продукції за планом на одиницю часу}}. \quad (8.14)$$

Методику аналізу показників екстенсивного й інтенсивного використання устаткування розглянуто на прикладі, зазначеному в табл. 8.10.

Таблиця 8.10

### Аналіз використання устаткування

Показники	План	Звіт	Відхилення від плану
Випуск продукції, тис. грн.	3 300	3 500	+200
Кількість верстатів, шт.	50	54	+4
Загальна кількість відпрацьованих верстато-годин, тис. верстато-годин	55	49,2	-5,8
Кількість годин, відпрацьованих одним верстатом, год	$\frac{55\ 000}{50} = 1100$	$\frac{49\ 000}{54} = 911,17$	-188,89
Середній виробіток на 1 верстато-годину, тис. грн	$\frac{3\ 300\ 000}{55\ 000} = 60,0$	$\frac{3\ 500\ 000}{49\ 200} = 71,14$	+11,14

Коефіцієнт екстенсивності використання устаткування показує втрати часу роботи устаткування на 17,17 % від планової кількості верстато-годин ( $188,8 : 1\ 100 \times 100$ ), що означає – це резерв у випуску продукції.

Коефіцієнт інтенсивності використання устаткування характеризує успішність роботи підприємства. Виробіток на 1 верстато-годину збільшився на 18,57 % ( $11,14 : 60,0 \times 100$ ), за рахунок чого випуск продукції зріс на 6,06 % ( $200 : 3\ 300 \times 100$ ).

Узагальнюючий показник, що характеризує ступінь використання устаткування за часом і потужністю, називається інтегральним коефіцієнтом ( $(0,414 \times 1,186) = 0,491$ ).

$$\text{Коефіцієнт екстенсивності:} \quad \frac{911,17}{1100} = 0,414.$$

$$\text{Коефіцієнт інтенсивності:} \quad \frac{71,14}{60,0} = 1,186.$$

Вплив зміни часу роботи устаткування (а) і його продуктивності (б) на випуск продукції визначається методом ланцюгової підстановки:

$$\text{а) } -5,8 \times 60,0 = 348 \text{ (за рахунок часу роботи);}$$

$$\text{б) } 49,2 \times 11,14 = 548 \text{ (за рахунок зростання продуктивності устаткування).}$$

Знаючи наявність верстатів та їх фактичну продуктивність, можна визначити вплив цих чинників на випуск продукції (табл. 8.11).

Таблиця 8.11

### Оцінювання використання устаткування

Показники	План	Звіт	Відхилення
Випуск продукції, тис. грн	3 300	3 500	+200
Кількість устаткування, шт.	100	90	-10
Продуктивність устаткування, тис. грн	33	38,9	+5,89

Висновок: випуск продукції збільшився на 200 тис. грн (3 500 – 3 300), у тому числі:

а) за рахунок зменшення кількості устаткування випуск продукції знизився на 330 тис. грн ( $-10 \times 33$ );

б) за рахунок збільшення продуктивності устаткування випуск продукції зріс на 530 тис. грн ( $5,89 \times 90$ ).

Сукупний вплив чинників складає 200 тис. грн ( $-330 + 530$ ).

Показником екстенсивного використання устаткування є коефіцієнт його змінності ( $K_{зм}$ ). Він визначається відношенням кількості відпрацьованих верстато-змін до кількості верстатів:

$$K_{зм} = \frac{T_{зм}}{V_{уст}}, \quad (8.15)$$

де  $T_{зм}$  – кількість відпрацьованих верстато-змін;

$V_{уст}$  – кількість верстатів.

Зміна у випуску продукції у зв'язку зі зміною коефіцієнта змінності ( $\Delta TP$ ) визначається за формулою:

$$\Delta TP = TP_1 - \frac{TP_1 \times K_{3M_0}}{K_{3M_1}}, \quad (8.16)$$

де  $TP_1$  – випуск товарної продукції у звітному періоді;

$K_{3M_0}$ ,  $K_{3M_1}$  – коефіцієнт змінності роботи устаткування, відповідно у базовому і звітному періодах.

### 8.5. Аналіз використання виробничих потужностей

Аналіз використання виробничих потужностей – це важливий інструмент виявлення резервів розвитку підприємства, об'єктивного оцінювання досягнутих результатів діяльності, обґрунтування шляхів підвищення напруженості планових завдань, отримання високих кінцевих результатів роботи підприємства.

*Під виробничою потужністю підприємства* розуміється максимально можливий випуск продукції в номенклатурі й асортименті при повному використанні устаткування і виробничих площ, з урахуванням запланованих заходів щодо впровадження передової техніки і технології, поліпшення організації виробництва і праці.

Виробнича потужність підприємства обчислюється за потужністю основних виробничих цехів, агрегатів, ділянок із застосуванням передових технологічних норм.

Аналіз використання всього виробничого потенціалу об'єднання (підприємства) проводиться за даними планового і звітного балансу виробничих потужностей, що з натуральних показників і у вартісному вираженні за всією продукцією, що випускається.

Баланс виробничої потужності розраховується за формулою (8.17):

$$M_k = M_n + M_t + M_p + M_{н.в.} \pm M_{і.н.} - M_b, \quad (8.17)$$

де  $M_k$  – виробнича потужність на кінець звітного (планового) періоду;

$M_n$  – виробнича потужність на початок звітного (планового) періоду;

$M_t$  – приріст потужностей у результаті технічного переозброєння діючих підприємств і інших організаційно-технічних заходів;

$M_p$  – приріст потужностей у результаті реконструкції діючих підприємств;

$M_{н.в.}$  – запровадження в дію нових потужностей за рахунок будівництва нових і розширення діючих підприємств;

$\pm M_{i.H.}$  – збільшення або зменшення потужності в результаті зміни номенклатури й асортименту продукції (зменшення або збільшення трудомісткості виробів);

$M_B$  – зменшення потужності в результаті вибуття основних фондів.

Правильно складений баланс виробничої потужності дозволить дати її характеристику, визначити склад потужностей, структуру приросту і зменшення, тенденції зміни та рівень використання стосовно окремого виду продукції і загального обсягу виробництва.

В подальшому оцінюється *ступінь використання виробничих потужностей* за такими коефіцієнтами:

- загальний коефіцієнт, що визначається як відношення фактичного або планового обсягу виробництва продукції до середньорічної виробничої потужності підприємства;

- інтенсивний коефіцієнт, який розраховується як відношення середньодобового випуску продукції до середньодобової виробничої потужності;

- екстенсивний коефіцієнт, що визначається як відношення фактичного або планового фонду до розрахункового фонду робочого часу, прийнятого при визначенні виробничої потужності.

У процесі аналізу вивчається динаміка цих показників (табл. 8.12).

За даними табл. 8.12 можна зробити висновок, що виробнича потужність у другому році збільшилась на 3,9 %, або на 40 тис. грн. Резерв виробничої потужності у другому році склав 13,6 %. На зміну виробничої потужності найбільш впливало будівництво нового цеху та модернізація, що збільшило виробничу потужність на 53 тис. грн.

Якщо в процесі аналізу ступеня використання виробничої потужності коефіцієнт завантаження сягав менше 0,5 – 0,6, необхідно дослідити причини такого стану та розробити заходи щодо його виправлення.

Таблиця 8.12

### Аналіз використання виробничої потужності підприємства

Показники	Одиниця виміру	1-й рік	2-й рік	Відхилення	
				+/-	%
1	2	3	4	5	6
Виробництво продукції	тис. грн	900	920	+20	+2,2
Виробнича потужність	тис. грн	1 020	1 060	+40	+3,9

1	2	3	4	5	6
Приріст виробничої потужності за рахунок:					
будівництва нового цеху;	тис. грн	–	–	+20	–
модернізації обладнання;	тис. грн	–	–	+33	–
зміни трудомісткості	тис. грн	–	–	-13	–
Рівень використання потужності	%	88,2	86,8	-1,4	X

Закінчуючи аналіз ефективності використання основних фондів, необхідно провести узагальнення резервів і розробити заходи щодо їх реалізації.

### 8.6. Аналіз організаційно-технічного рівня виробництва

Для оцінювання технічного рівня виробництва використовуються три *групи показників*: застосовуваних знарядь праці, технологій виробництва і технологічності конструкцій виробів, що випускаються.

Коефіцієнт механізації ( $K_{\text{мех}}$ ) і коефіцієнт автоматизації праці ( $K_{\text{авт}}$ ) розраховують за формулами:

$$K_{\text{мех}} = \frac{\text{Об'єм робіт, виконаних механізованим способом}}{\text{Загальний обсяг робіт}}. \quad (8.22)$$

$$K_{\text{авт}} = \frac{\text{Витрати часу на автоматизованих лініях}}{\text{Загальні витрати часу на виробництво продукції}}. \quad (8.23)$$

Ці два коефіцієнти дозволяють охарактеризувати діяльність підприємства щодо підвищення механізації й автоматизації виробництва. У процесі аналізу встановлюють питому вагу робітників, зайнятих ручною працею, і ступінь охоплення робітників механізованою працею.

*Механізація й автоматизація* виробничих процесів впливає на розмір витрат на виробництво. Широке використання засобів механізації й автоматизації праці дозволяє знизити трудові та матеріальні витрати.

Узагальнюючим показником озброєності праці робітників є фондоозброєність:

$$\Phi_o = \frac{\text{Середньорічна вартість основних виробничих фондів}}{\text{Чисельність робітників у найдовшу зміну}}. \quad (8.20)$$

Технічна озброєність розраховується за формулою:

$$T_o = \frac{\text{Активна частина основних виробничих фондів}}{\text{Чисельність робітників у найдовшу зміну}}. \quad (8.21)$$

Під час аналізу організаційно-технічного рівня розглядаються питання підготовки й освоєння виробництва нових видів продукції. У процесі аналізу встановлюється дотримання термінів тривалості освоєння виробництва продукції. Порушення термінів проектування й освоєння нової техніки може призвести до морального старіння продукції. Організаційний рівень виробництва характеризується такими показниками: спеціалізацією, кооперуванням, концентрацією, тривалістю виробничого циклу, ритмічністю виробництва, науковою організацією праці.

Спеціалізація припускає збільшення питомої ваги продукції, на випуск якої спрямоване підприємство, тобто продукції, що відповідає профілю підприємства. Коефіцієнт спеціалізації розраховується як відношення основної продукції до загального випуску продукції. Спеціалізація тісно пов'язана з кооперуванням.

Динаміка рівнів кооперованих поставчань досліджується шляхом порівняння коефіцієнта кооперування за декілька років. Цей коефіцієнт розраховується як відношення затрат на куповані напівфабрикати до загальної суми матеріальних витрат. На основі розширення кооперації скорочується чисельність робітників і підвищується продуктивність праці. Встановити економію чисельності за рахунок посилення кооперації можна в такий спосіб:

$$E_{\text{ч}} = \left( \frac{100 - \Pi_o}{100 - \Pi_1} \times 100 - 100 \right) \times Y_{\text{МВ}}, \quad (8.22)$$

де  $\Pi_1$ ,  $\Pi_o$  – питома вага напівфабрикатів у матеріальних витратах, %,

$Y_{\text{МВ}}$  – питома вага матеріальних витрат у витратах на виробництво.

На основі розрахованої економії чисельності робітників за рахунок розширення кооперації встановлюється зростання продуктивності праці:

$$\Delta \text{ПП} = \frac{E_q \times 100}{100 - E_q}. \quad (8.23)$$

Чим вище спеціалізація виробництва, тим вище ритмічність виробництва. Підвищення організаційно-технічного рівня виробництва є важливою передумовою прибутковості підприємства, його конкурентоспроможності.

Показники кінцевих результатів діяльності підприємства залежать від якості праці працівників апарату управління. У загальному вигляді результат діяльності працівника апарату управління характеризується рівнем чи ступенем досягнення мети управління при найменших витратах.

Показники, за якими оцінюються працівники, називають критеріями оцінювання. До них відносяться якість виконаної роботи, її кількість, цінове оцінювання результатів. Для оцінювання результативності праці потрібна досить велика кількість критеріїв, що охопили б і обсяги роботи, і її результати.

Тому під час вибору критеріїв оцінювання варто враховувати, по-перше, для рішення яких конкретних завдань використовуються результати оцінювання (підвищення оплати праці, службове підвищення, звільнення тощо), і, по-друге, для якої категорії і посади працівників встановлюються критерії з огляду на те, що вони будуть диференційовані залежно від складності, відповідальності і характеру діяльності працівника.

Як відомо, виділяють три категорії управлінських працівників (службовців): керівники, фахівці й інші службовці. Робітники кожної з цих категорій роблять свій внесок в управлінський процес.

### **Контрольні запитання**

1. Як аналізується склад і динаміка основних фондів?
2. Як оцінюється технічний стан основних фондів?
3. Як здійснюється аналіз ефективності модернізації устаткування?
4. Як проводиться аналіз використання устаткування за часом і потужністю?
5. Як здійснюється факторний аналіз фондівіддачі?
6. Як оцінюється вплив структури основних фондів на фондівіддачу?
7. Як аналізується виробнича потужність підприємства?
8. Як аналізується організаційно-технічний рівень виробництва?

## Тести

1. До основних виробничих засобів належать ті, що:

а) беруть безпосередню участь у виробничому процесі або сприяють його здійсненню;

б) призначені, в основному, для задоволення комунальних і культурно-побутових потреб працівників;

в) власний варіант відповіді.

2. Пасивні основні засоби:

а) безпосередньо діють на продукт і визначають масштаби виробництва;

б) не беруть безпосередньої участі у виробничому процесі;

в) власний варіант відповіді.

3. Під фізичним зносом основних засобів розуміють:

а) знос, пов'язаний безпосередньо з участю основних засобів у виробничому процесі і який залежить від продовження їх використання, обсягу виконаних робіт або від інших чинників;

б) знос, що визначається двома чинниками – зростанням продуктивності праці та темпами технічного прогресу;

в) знос пов'язаний із впливом зовнішніх чинників (сил природи), що викликають передчасне старіння основних засобів;

г) власний варіант відповіді.

4. Коефіцієнт оновлення основних засобів розраховується як відношення:

а) вартості основних засобів, що надійшли за звітний період, до їх вартості на кінець цього ж періоду;

б) вартості основних засобів, що надійшли за звітний період, до їх вартості на початок цього ж періоду;

в) власний варіант відповіді.

5. Коефіцієнт вибуття основних засобів розраховується як відношення:

а) вартості основних засобів, що вибули за звітний період, до їх вартості на кінець цього ж періоду;

б) вартості основних засобів, що надійшли за звітний період, до їх вартості на початок цього ж періоду;

в) власний варіант відповіді.



6. Коефіцієнт зносу основних засобів розраховується як відношення:
- а) суми зносу до первісної вартості основних засобів;
  - б) суми зносу до залишкової вартості основних засобів;
  - в) суми залишкової вартості основних засобів до первісної;
  - г) власний варіант відповіді.
7. Фондомісткість визначається як відношення:
- а) середньорічної вартості основних засобів до обсягу продукції;
  - б) обсягу продукції до середньорічної вартості основних засобів;
  - в) власний варіант відповіді.
8. До екстенсивних чинників зміни фондівіддачі відносять:
- а) зміну кількості одиниць технологічного обладнання, що працює;
  - б) підвищення продуктивності обладнання;
  - в) використання прогресивної технології;
  - г) модернізацію діючого обладнання;
  - д) підвищення коефіцієнта змінності.
9. До інтенсивних чинників зміни фондівіддачі відносять:
- а) зміну кількості одиниць технологічного обладнання, що працює;
  - б) підвищення продуктивності обладнання;
  - в) використання прогресивної технології;
  - г) модернізацію діючого обладнання;
  - д) підвищення коефіцієнта змінності.
10. Коефіцієнт змінності роботи обладнання розраховується як:
- а) відношення кількості відпрацьованих машино-змін до всієї кількості встановленого обладнання;
  - б) відношення кількості обладнання, що працює в першу зміну, до кількості обладнання, що працює в другу зміну;
  - в) власний варіант відповіді.
11. Коефіцієнт змінності роботи обладнання характеризує:
- а) інтенсивне використання обладнання;
  - б) екстенсивне використання обладнання;
  - в) власний варіант відповіді.
12. До внутрішніх джерел технічного переобладнання виробництва та оновлення основних засобів відносяться:
- а) амортизація;
  - б) емісія акцій;
  - в) кредитування;
  - г) лізинг;
  - д) прибуток.

## Практичні завдання

**Завдання 1.** Зіставте відсоток зростання питомої собівартості, собівартості виробу та його оптової ціни та зробіть висновки про ефективність виробу (моделі).

Показники	Стара модель	Нова модель
собівартість, грн	3 000	3 500
строк служби, роки	10	12
Оптова ціна, грн	3 450	4 140

**Завдання 2.** Визначте тенденцію динаміки середнього віку обладнання у цеху, використовуючи такі дані про кількість та вік встановленого обладнання в механічному цеху заводу:

Показники	На початок року	На кінець року
Кількість встановленого обладнання	215	220
у т. ч. металоріжуче обладнання	207	210
з нього функціонують:		
до 5 років	60	61
від 5 до 10 років	82	80
від 10 до 20 років	43	45
більше 20 років	22	24

**Завдання 3.** Визначити зміну у випуску продукції у зв'язку зі зміною коефіцієнта змінності за такими даними: випуск товарної продукції у звітному періоді – 596 тис. грн; коефіцієнт змінності роботи устаткування у базовому періоді 1,35, у звітному – 1,24.

**Завдання 4.** Проаналізуйте ефективність використання одиниці обладнання. Розрахуйте вплив екстенсивних та інтенсивних чинників на випуск продукції, використовуючи дані наведеної таблиці:

Показники	Звітний рік		Відхилення (+, -)
	план	факт	
Випуск продукції, тис. грн	36700	36900	
Кількість верстатів, шт.	520	532	
Кількість відпрацьованих верстато-годин, тис.	995	1060	
Середній виробіток 1 верстатом, тис. грн			
Середній виробіток в 1 верстато-годину, тис. грн			

**Завдання 5.** Проаналізуйте ефективність використання одиниці обладнання. Розрахуйте вплив екстенсивних та інтенсивних чинників на випуск продукції, використовуючи дані нижче наведеної таблиці:

Показники	Звітний рік		Відхилення
	план	факт	(+, -)
Випуск продукції, тис. грн	36894	36851	
Кількість верстатів, шт.	530	552	
Кількість відпрацьованих верстато-годин, тис. год	993	1052	
Середній виробіток 1 верстатом, тис. грн			
Середній виробіток в 1 верстато-годину, тис. грн			

**Завдання 6.** Визначити забезпеченість підприємства основними фондами й обладнання, використовуючи таблицю:

Показники	Минулий рік	Звітний період		Відхилення		
		потреба	факт	від минулого року	від потреби	
					сума	%
Середньорічна вартість виробничих основних фондів – усього, тис. грн, у т. ч. активна частина	20 400	22 803	21 508			
	10 059	11 267	10 307			
Кількість робітників у найбільшу зміну, осіб	917	905	910			
Озброєність праці, тис. грн						
а) загальна						
б) технічна						
Верстати – усього одиниць, у тому числі з терміном служби до 10 років	1 126	989	975			
	82	34	42			

**Завдання 7.** Необхідно розрахувати показники фондівіддачі основних засобів та фондомісткості продукції; провести факторний аналіз: визначити вплив на рівень фондівіддачі промислово-виробничих засобів питомої ваги активної частини основних засобів та фондівіддачі активної частини основних засобів; зробити відповідні висновки. Вихідна інформація знаходиться в таблиці:

Показники	Одиниця виміру	II квартал	III квартал
Обсяг товарної продукції	тис. грн	2 500	2 250
Середньорічна вартість основних промислово-виробничих засобів	тис. грн	3 895	3 905
в тому числі активної частини основних засобів	тис. грн	2 111	2 139
Питома вага активної частини засобів	%		
Фондовіддача промислово-виробничих засобів	грн		
Фондовіддача активної частини засобів	грн		

## **9. Аналіз матеріальних ресурсів та ефективності їх використання**

*Після вивчення теми студент набуває таких компетентностей: визначати й оцінювати вплив чинників на ефективність використання матеріальних ресурсів у виробництві; надавати керівництву підприємства інформацію, яка необхідна для прийняття управлінських рішень стосовно раціонального використання матеріальних ресурсів*

*Ключові слова: матеріальні ресурси, матеріаломісткість, матеріаловіддача, зворотні відходи, резерви ефективності*

### **9.1. Значення, завдання, інформаційне забезпечення аналізу використання матеріальних ресурсів**

Необхідною умовою виробництва продукції є забезпечення його матеріальними ресурсами: сировиною, матеріалами, паливом, енергією, комплектуючими, напівфабрикатами тощо.

У процесі споживання матеріальні ресурси трансформуються в матеріальні витрати. У загальній сукупності витрат витрати на виробництво займають, як правило, найбільшу частку, що свідчить про високу матеріаломісткість продукції. Відповідно, виробнича діяльність підприємства та її результати залежать від ефективної організації постачання та раціонального й економного використання матеріальних ресурсів.

Мета аналізу використання матеріальних ресурсів полягає у визначенні забезпеченості підприємства всіма видами матеріальних ресурсів, пошуку резервів більш раціонального їх використання та зниження матеріаломісткості продукції, що, у свою чергу, призведе до підвищення ефективності виробництва за рахунок раціонального використання ресурсів. Основні завдання, об'єкти та етапи аналізу використання матеріальних ресурсів наведені на рис. 9.1.



**Рис. 9.1. Завдання, об'єкти та етапи аналізу використання матеріальних ресурсів**

Джерела інформації для аналізу використання матеріальних ресурсів: первинні документи, рахунки бухгалтерського обліку, облікові регістри, фінансова і статистична, податкова звітність, інші джерела. Перелічені джерела інформації використовуються для проведення ретроспективного аналізу. Оперативний аналіз проводиться за даними первинного бухгалтерського обліку.

## **9.2. Аналіз матеріально-технічного забезпечення підприємства**

Необхідною умовою виконання планів щодо виробництва продукції, зниження її собівартості, зростання прибутку та рентабельності є повне та своєчасне забезпечення підприємства сировиною і матеріалами необхідного асортименту та якості.

Зростання потреби підприємства в матеріальних ресурсах може задовольнятися екстенсивним (придбанням або виготовленням більшої кількості матеріалів та енергії) або інтенсивним (більш економним використанням запасів у процесі виробництва продукції) шляхом. Перший із них веде до зростання питомих матеріальних витрат на одиницю продукції, хоч собівартість її може при цьому знизитися за рахунок збільшення обсягу виробництва та зменшення частки постійних витрат. Другий – забезпечує скорочення питомих матеріальних витрат і зниження собівартості одиниці продукції. Економне використання сировини, матеріалів і енергії рівнозначне збільшенню їх виробництва.

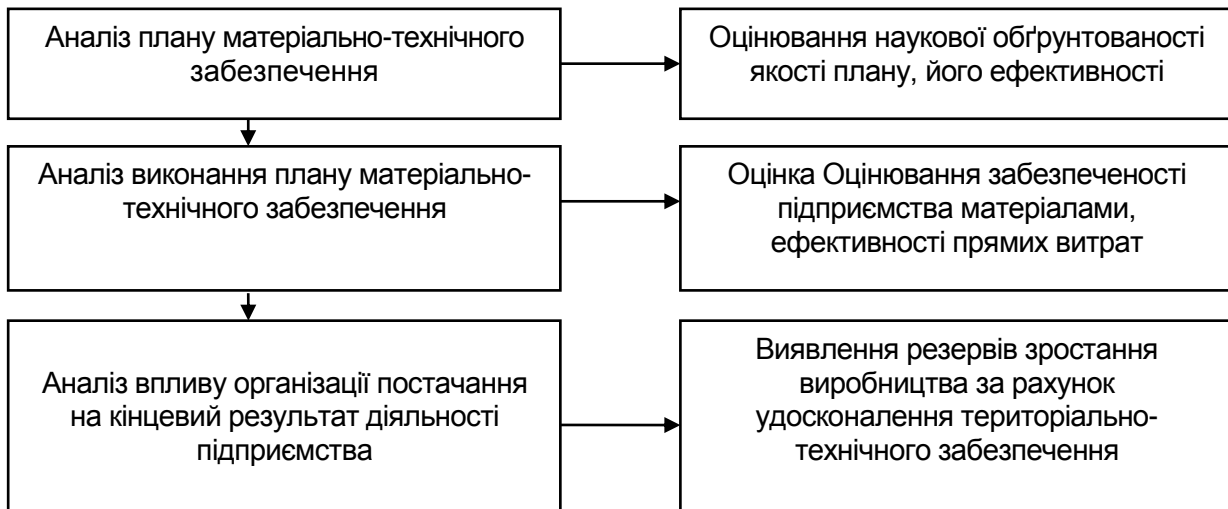
*Завдання аналізу забезпеченості і використання матеріальних ресурсів:* оцінювання реальності планів матеріально-технічного постачання, міри їх виконання і впливу на обсяг виробництва продукції, її собівартість і інші показники; оцінювання рівня ефективності використання матеріальних ресурсів у виробництві; виявлення внутрішньовиробничих резервів економії матеріальних ресурсів і розробка конкретних заходів щодо їх використання.

Під час аналізу забезпеченості підприємства матеріальними ресурсами насамперед перевіряється якість плану матеріально-технічного постачання. Перевірку реальності плану починають із вивчення норм і нормативів, які лежать в основі розрахунку потреби підприємства в матеріальних ресурсах. Потім перевіряється відповідність плану постачання потребам виробництва продукції та утворення необхідних запасів, виходячи з прогресивних норм витрат матеріалів.

Рівень організації матеріально-технічного забезпечення визначається: якістю розрахованої планової потреби підприємства в матеріальних ресурсах; мірою обґрунтованості плану матеріально-технічного постачання; своєчасністю надання відповідними службами підприємства плану заявок на матеріали й укладення прямих договорів з їх постачальниками; конкретністю договорів; мірою забезпечення підприємства матеріальними ресурсами; наявністю наднормативних запасів або недопоставок окремих видів матеріалів. Від організації матеріально-технічного забезпечення багато в чому залежать діяльність роботи підприємства й якість продукції, що випускається ним.

*Аналіз плану матеріально-технічного забезпечення починається з оцінювання обґрунтованості заявленої потреби підприємства в матеріальних ресурсах. Для цього виявляють, чи повністю враховані в плані*

всі зміни в номенклатурі продукції, що випускається, в підвищенні її якості. Установлюється рівень обґрунтованості норм, що лежать в основі планових розрахунків, міра забезпеченості планової потреби за рахунок власного виробництва та використання власних відходів. На рис. 9.2 зображена схема основних напрямів матеріально-технічного забезпечення.



**Рис. 9.2. Схема основних напрямів матеріально-технічного забезпечення**

Джерелом аналізу забезпеченості і використання матеріальних ресурсів є план матеріально-технічного забезпечення, договори з постачальниками, дані оперативного обліку про надходження, витрати сировини та матеріалів, звіти про вартість, собівартість продукції та ін. Показники питомих фактичних витрат сировини, матеріалів фіксуються в калькуляціях собівартості виробів.

Важливою умовою безперебійної роботи підприємства є повна забезпеченість потреби в матеріальних ресурсах *джерелами покриття*. Вони можуть бути зовнішніми і внутрішніми:

внутрішні – очікувані залишки матеріалів з урахуванням незавершеного виробництва на початок періоду, що аналізується; зворотні відходи; власне виробництво матеріальних ресурсів; економія під час транспортування, зберігання, впровадження новітніх технологічних розробок тощо;

зовнішні – матеріальні ресурси, що надходять від постачальників за укладеними договорами (контрактами).

Планування потреб у ресурсах здійснюється на підставі наукових методів. Методи визначення потреби в матеріальних ресурсах – це

способи встановлення кількості матеріальних ресурсів, необхідної для здійснення виробничої та іншої діяльності підприємства. У практиці планування матеріально-технічного забезпечення використовують різні методи визначення потреби в матеріалах залежно від наявності даних, специфіки технологічних процесів виготовлення продукції, призначення матеріалів та інших особливостей виробництва та споживання матеріалів.

Потреба в матеріальних ресурсах визначається, враховуючи потреби окремих їх видів для основної та іншої діяльності підприємства, а також запасів, матеріальних ресурсів, які необхідні для нормального функціонування, на кінець періоду:

$$MP_i = \sum MP_{ij} \times \Pi_i^3, \quad (9.1)$$

де  $MP_i$  – загальна потреба підприємства в  $i$ -му виді матеріальних ресурсів;

$MP_{ij}$  – потреба  $i$ -го виду матеріальних ресурсів на  $j$ -й вид діяльності (на виконання виробничої програми, на приріст незавершеного виробництва, на ремонтно-експлуатаційні потреби, на виготовлення інструменту та спеціального оснащення, на дослідні та експериментальні роботи тощо);

$\Pi_i^3$  – необхідні для нормального функціонування підприємства запаси  $i$ -го виду матеріальних ресурсів на кінець періоду.

В основу розрахунку потреби підприємства в матеріальних ресурсах покладено нормативи та норми їх витрачання, норми складських запасів.

Величина планової потреби у відповідному виді запасів на виконання основної виробничої програми, на капітальне будівництво та на непромислові потреби (для обслуговування житлового фонду, дитячих та інших закладів) може бути визначена шляхом множення норми витрачання на кількість продукції або обсяг робіт у попередньому періоді:

$$P_i = \sum^H N_{ij} \times \Pi_{ij}, \quad (9.2)$$

де  $N_{ij}$  – норма витрат  $i$ -го матеріалу на виробництво одиниці  $j$ -го виду продукції;

$\Pi_{ij}$  – програма виробництва  $j$ -ї продукції у плановому періоді;

$H$  – кількість найменувань продукції  $j$ , на виробництво якої використовується  $i$ -й матеріал.



Річну потребу в основних матеріалах визначають шляхом множення технічно обґрунтованих норм на виробничу програму, включаючи запасні частини. Аналогічно визначають потребу в напівфабрикатах, готових деталях, вузлах, які отримують за кооперативними поставками. Потребу в матеріалах можна розраховувати за допомогою динамічних коефіцієнтів матеріаломісткості продукції за основними її видами або за динамікою випуску продукції та витрат матеріальних ресурсів. Потреба в матеріальних ресурсах та інші цілі встановлюються в порядку, наведеному на рис. 9.3.

На підставі даних про приріст обсягу виробництва, середню тривалість виробничого циклу, коефіцієнта приросту втрат у незавершеному виробництві та кількість днів у періоді	<b>приріст незавершеного виробництва</b>
На підставі замовлень і розрахунків відділів і служб технічної підготовки виробництва	<b>дослідні й експериментальні роботи</b>
На підставі плану власного виробництва інструменту, спецоснащення та норм витрачання матеріалу на їх одиницю	<b>виготовлення інструменту і спеціального обладнання</b>
На підставі чинних норм на одиницю обладнання, одиницю виробничої площі, використовуючи відповідні кошторисні розрахунки	<b>ремонтно-експлуатаційні потреби</b>

**Рис. 9.3. Порядок розрахунку потреби в матеріальних ресурсах**

При великій номенклатурі матеріалів оцінюють обґрунтованість потреб у матеріалах, які мають найбільшу питому вагу в собівартості продукції, а також у дорогих і дефіцитних матеріальних ресурсах.

*Потреба в матеріальних ресурсах* для створення запасів на кінець періоду визначається у трьох вимірниках:

- 1) натуральному – для встановлення потреби в складських приміщеннях;
- 2) грошовому – для виявлення потреби в оборотних засобах, для узгодження з фінансовим планом;
- 3) днях забезпеченості – для цілей планування й організації контролю.

У процесі аналізу необхідно також перевірити забезпеченість потреби в завезенні матеріальних ресурсів договорами на їх постачання та фактичне їх виконання.

Такий аналіз можна провести за допомогою табл. 9.1.

Таблиця 9.1

**Виконання плану  
матеріально-технічного забезпечення**

Показники	Матеріал А	Матеріал Б	Матеріал В
1. Потреба, т	10	0,750	5,50
2. Потреба, що забезпечена договорами, т	9,80	0,725	5,45
3. Поставлено за договорами, т	9,46	0,725	5,40
4. Виконано поставок за договорами (р. 3 / р. 2)	0,965	1,0	0,991
5. Узагальнюючий показник (р. 3 / р. 1)	0,946	0,967	0,982

Як видно з табл. 9.1, договори були виконані за поставкою матеріалу А на 96,5 %, по матеріалу В – на 99,1 %. Відсоток виконання договорів по матеріалу Б становив 100 %.

Перевіряється також якість отриманих матеріалів від постачальників, відповідність їх стандартам, технічним умовам і умовам договору та, у випадках їх порушення пред'являються претензії постачальникам. Особлива увага приділяється перевірці виконання постачання матеріалів, виділених підприємству за держзамовленням, та кооперованими постачаннями.

Велике значення приділяється виконанню плану щодо термінів постачання матеріалів (ритмічність). Порушення термінів постачання веде до недовиконання плану виробництва та реалізації продукції. Для оцінювання ритмічності постачань використовується коефіцієнт ритмічності:

$$K_p = \frac{\sum (ПМ_{плі} - ПМ_{ні})}{\sum ПМ_{плі}}, \quad (9.3)$$

де  $K_p$  – коефіцієнт ритмічності;

$ПМ_{плі}$  – постачання матеріалу за планом за  $i$ -ті періоди;

$ПМ_{ні}$  – недовиконання плану щодо постачання матеріалу в  $i$ -му періоді.

Своєчасність і рівномірність постачання за окремими видами і найменуваннями матеріальних цінностей можна проконтролювати за допомогою зіставлення даних, що містяться в планах постачання, з даними статистичної звітності про їх рух за кварталами і місяцями.

Аналіз виконання плану постачання матеріальних ресурсів наведений у табл. 9.2.

Таблиця 9.2

**Виконання плану постачання матеріальних ресурсів, т.**

Матеріали	А	Б	В
1. Обсяг постачань:			
за планом	9,80	0,725	5,45
фактично	9,46	0,725	5,40
2. Зараховується до виконання плану	9,31	0,713	5,38
3. Не зараховується до виконання плану через порушення:			
обсягів і термінів постачань	0,120	0,010	0,02
номенклатури постачань	0,025	0,002	
якості постачань	0,005		
усього	0,150	0,012	0,02

Як видно з табл. 9.2, постачальники матеріалу А виконали постачання на 96,5 % ( $9,46 \times 100 / 9,80$ ), однак з урахуванням виконання всіх пунктів договірних зобов'язань цей показник в сумі знизився до 95 %. За матеріалом Б цей показник знизився до 98,3 %, а за постачанням матеріалу В – до 98,7 %.

Слід розрахувати вплив чинників забезпечення підприємства матеріалом А й іншими видами матеріалів разом на обсяг товарної продукції за рік (табл. 9.3).

Розрахунок проведено за допомогою формули матеріального балансу:

$$Зп + Н = В + Вб + Вв + Всп + Зк, \quad (9.4)$$

де  $Зп$  – залишки матеріалів на початок року;

$Н$  – надійшло матеріалів;

$В$  – витрачено матеріалів у виробництві;

$Вб$  – витрачено в забракованій продукції;

$Вв$  – витрачено у втрачених виробках;

$Всп$  – витрачено для сторонніх потреб;

$Зк$  – залишки матеріалів на кінець року.

## Структура матеріального балансу

Показники	За матеріалом А, тис. грн			За всіма видами матеріалів, тис. грн		
	план	факт	відхи- лення	план	факт	відхи- лення
1. Обсяг товарної продукції	3 300	3 500	+200	3 300	3 500	+200
2. Залишки матеріалів на початок періоду (Зп)	547	697	+150	698	895	+ 197
3. Надійшло матеріалів	285,0	278,6	-6,4	316,1	315,0	-1,1
4. Витрачено у виробництві (В)	289,8	298,9	+9,1	309,8	330	+20,2
5. Витрачено в забракованій продукції (Вб)	–	0,076	+0,076	–	0,089	+0,089
6. Витрачено у втрачених виробках (Вв)	–	0,008	+0,008	–	0,009	+0,009
7. Витрачено для сторонніх потреб (Всп)	–	0,089	+0,089	–	0,110	+0,110
9. Залишок матеріалів на кінець періоду (Зк)	542,2	676,7	134,5	704,3	880	175,7
9. Загальна кількість товарної продукції, яка припадає на 1 тис. грн витрачених матеріалів (р. 1 / р. 4)	11,3872	11,7096	0,3224	10,652	10,6061	-0,0459

На основі наведених даних розраховується вплив чинників на обсяг продукції, використовуючи спосіб ланцюгових підстановок у табл. 9.4.

Таблиця 9.4

## Вплив чинників на випуск продукції

Чинники	За матеріалом А, тис. грн	За всіма видами матеріалів, тис. грн
1	2	3
1. Зміна залишку матеріалів на початок року	$+150 \times 11,3872 = 1\,708,08$	$+1,97 \times 10,652 = 2\,098,44$
2. Зміна обсягу надходження матеріалів	$-6,4 \times 11,3872 = -72,878$	$-1,1 \times 10,652 = -11,7172$
3. Зміна рівня витрат матеріалів	$298,9 \times 0,3224 = 96,36$	$330 \times (-0,0459) = -15,147$

1	2	3
4. Витрачений матеріал у забракованій продукції	$+0,076 \times 11,3872 = 0,8654$	$+0,089 \times 10,652 = 0,948$
5. Витрачений матеріал у втрачених виробках	$+0,008 \times 11,3872 = 0,0911$	$+0,009 \times 10,652 = 0,0959$
6. Використання матеріалів для сторонніх потреб	$+0,089 \times 11,3872 = 1,0135$	$+0,11 \times 10,652 = 1,172$
7. Зміна залишку матеріалів на кінець року	$134,5 \times 11,3872 = 1\,531,578$	$175,7 \times 10,652 = 1\,871,556$

Якими б не були зміни в обсязі продукції під впливом указаних чинників, загальна сума впливів кожної з їх груп загалом буде однаковою. Позитивний вплив чинників урахований у фактичному випуску продукції, тому резерви випуску продукції зазнають негативного впливу. Тобто, резервом випуску продукції стануть усі перераховані в табл. 9.4 чинники, крім зміни залишку матеріалів на кінець року.

Загальний резерв випуску продукції в цьому випадку складає за матеріалом А 1 540,8 тис. грн, а за всіма видами матеріалів – 2 104,09 тис. грн.

Аналіз пред'явлених і задоволених претензій до постачальників дозволяє встановити кількість порушень договірних зобов'язань, виявити причини порушень, визначити ефективність санкцій, що застосовуються.

Порушення в матеріально-технічному забезпеченні впливають на зміну у випуску продукції, яку можна визначити за формулою (9.5):

$$\Delta \text{ВП} = \frac{\text{П} \times \text{Дв}}{\text{Др} \times \text{Н}}, \quad (9.5)$$

де  $\Delta \text{ВП}$  – випуск продукції;

П – потреба в матеріалі на програму;

Дв – кількість днів відсутності матеріалу;

Др – кількість днів роботи у звітному періоді;

Н – норма витрат матеріалу на один виріб.

### 9.3. Аналіз використання матеріальних ресурсів у виробництві

В умовах ринкових відносин зниження матеріальних витрат стає одним із найважливіших напрямів збільшення прибутку підприємств. Підвищенню ефективності використання матеріальних ресурсів сприяє впровадження нових технологій, удосконалення управління, зокрема систематичний економічний аналіз матеріальних та енергетичних витрат.

*Аналіз раціонального використання матеріальних ресурсів повинен:*

- визначити дійсне становище стосовно витрат матеріальних ресурсів на підприємстві;
- розкрити причини й умови, внаслідок яких був досягнутий певний рівень у витрачанні цих ресурсів;
- розробити шляхи подальшої роботи щодо виправлення недоліків і економного використання матеріалів, сировини, палива, енергії.

До узагальнюючих показників витрачених матеріалів відносяться: матеріаловіддача, матеріаломісткість, коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягу виробництва і матеріальних витрат, питома вага матеріальних витрат у собівартості продукції.

Матеріаловіддача визначається відношенням вартості виробленої продукції до суми матеріальних витрат. Цей показник характеризує віддачу матеріалів, тобто скільки зроблено продукції відносно вартості кожної гривні спожитих матеріальних ресурсів (сировини, матеріалів, палива, енергії тощо).

*Матеріаломісткість продукції* розраховується відношенням суми матеріальних витрат до вартості виробленої продукції. Вона показує, скільки матеріальних витрат необхідно зробити або фактично припадає на виробництво одиниці продукції. Розрізняють такі *показники матеріаломісткості*:

а) окремі показники матеріаломісткості (сировиномісткість, металомісткість, паливомісткість, енергомісткість та ін.);

б) питома матеріаломісткість поділяється на параметричну і конструктивну. Параметрична обчислюється за основними параметрами, що характеризують ефективність експлуатації виробу, і визначається відношенням суми витрачених матеріалів на одиницю технічного параметру з урахуванням її споживчих властивостей. Конструктивна матеріаломісткість розраховується як відношення чистої ваги виробу до певних одиниць технічних параметрів. Різниця між параметричною і конструктивною матеріаломісткістю показує втрати матеріалів під час виробництва виробів;

в) відносна матеріаломісткість – це відношення конструктивної матеріаломісткості до коефіцієнта використання матеріалів. Цей показник дозволяє перевірити рівень прогресивності норм витрат матеріалів.

Коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягу виробництва та матеріальних витрат визначається відношенням індексу валової або товарної продукції до індексу матеріальних витрат. Він характеризує у відносному значенні динаміку матеріаловіддачі й водночасно розкриває чинники її зростання.

Коефіцієнт матеріальних витрат становить відношення фактичної суми матеріальних витрат до планової, перерахованої на фактичний обсяг випущеної продукції. Він показує, наскільки економно використовуються матеріали в процесі виробництва, чи немає їх перевитрати порівняно з встановленими нормами.

Показником використання матеріальних ресурсів у виробництві є коефіцієнт використання матеріалів:

$$K = \frac{\text{Чиста вага деталі}}{\text{Норма витрат}}, \quad (9.6)$$

де  $K$  – коефіцієнт використання матеріалів.

Аналогічно визначається коефіцієнт втрат ( $K_{\text{втрат}}$ ) і коефіцієнт технологічних відходів ( $K_{\text{технологічних відходів}}$ ):

$$K_{\text{втрат}} = \frac{\text{Маса витрат}}{\text{Норма витрат}}; \quad (9.7)$$

$$K_{\text{технологічних відходів}} = \frac{\text{Маса технологічних відходів}}{\text{Норма витрат}}. \quad (9.8)$$

Розрахунок інтегрального коефіцієнта використання предметів праці ( $K_{\text{інтегральний}}$ ) здійснюється за формулою:

$$K_{\text{інтегральний}} = 1 - K_{\text{втрат}} - K_{\text{технологічних відходів}}. \quad (9.9)$$

У процесі аналізу фактичний рівень показників ефективності використання матеріалів порівнюють з плановим, вивчають їх динаміку та причини змінень, а також вплив на обсяг виробництва продукції.

Вплив матеріальних ресурсів на обсяг виробництва продукції можна визначити за різним ступенем деталізації. Чинниками першого рівня є зміна суми використаних матеріальних ресурсів і ефективності їх використання:

$$ВП = МВ \times МО; \quad (9.10)$$

$$ВП = \frac{МВ}{МЕ}, \quad (9.11)$$

де ВП – випуск продукції;

МВ – витрати матеріальних ресурсів на виробництво продукції;

МО – матеріаловіддача;

МЕ – матеріаломісткість.

Для розрахунку впливу чинників на обсяг випуску продукції можна застосовувати прийом ланцюгових підстановок

Роль і значення аналізу ефективності використання матеріальних ресурсів в ринкових умовах зростають. Але проведення аналізу ускладнене через невідповідність статистичної звітності зростаючим вимогам аналізу й оцінки господарських результатів.

#### **9.4. Факторний аналіз матеріаломісткості продукції**

На формування показника матеріаломісткості, так само як і матеріаловіддачі, впливає обсяг товарної продукції та сума матеріальних витрат на її виробництво.

У свою чергу, обсяг товарної продукції у вартісному вираженні може змінитися за рахунок кількості виробленої продукції (ВП), її структури (СТ) і рівня відпускних цін (ЦП). Сума матеріальних витрат (МВ) також залежить від обсягу виробленої продукції, її структури, витрат матеріалів на одиницю продукції (ПВ) і вартості матеріалів (ЦМ).

У результаті загальна матеріаломісткість залежить від структури виробленої продукції, норми витрат матеріалів на одиницю продукції, цін на матеріальні ресурси та відпускних цін на продукцію.

Вплив чинників першого порядку на матеріаловіддачу або матеріаломісткість можна визначити методом ланцюгової підстановки.



$$ME_{пл} = \frac{MB_{пл}(\text{ппр ВПзаг}_{пл}, CT_{плі}, ЦМ_{плі})}{ТП_{пл}(\text{ппр ВПзаг}_{пл}, CT_{плі}, ЦП_{плі})}. \quad (9.12)$$

$$ME_{ум1} = \frac{MB_{ум1}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{плі}, ПВ_{плі}, ЦМ_{плі})}{ТП_{ум1}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{плі}, ЦП_{плі})}. \quad (9.13)$$

$$ME_{ум2} = \frac{MB_{ум2}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{фі}, ПВ_{плі}, ЦМ_{плі})}{ТП_{ум2}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{фі}, ЦП_{плі})}. \quad (9.14)$$

$$ME_{ум3} = \frac{MB_{ум3}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{фі}, ПВ_{плі}, ЦМ_{плі})}{ТП_{ум2}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{фі}, ЦП_{плі})}. \quad (9.15)$$

$$ME_{ум4} = \frac{MB_{ф}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{фі}, ПВ_{фі}, ЦМ_{фі})}{ТП_{ум2}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{фі}, ЦП_{плі})}. \quad (9.16)$$

$$ME_{ф} = \frac{MB_{ф}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{фі}, ПВ_{фі}, ЦМ_{фі})}{ТП_{ф}(\text{ппр ВПзаг}_{ф}, CT_{фі}, ЦП_{фі})}. \quad (9.17)$$

$$\Delta ME_{заг} = ME_{факт} - ME_{пл}. \quad (9.18)$$

$$\Delta ME_{вп} = ME_{ум1} - ME_{пл}. \quad (9.19)$$

$$\Delta ME_{ст.} = ME_{ум2} - ME_{ум1}. \quad (9.20)$$

$$\Delta ME_{пв} = ME_{ум3} - ME_{ум2}. \quad (9.21)$$

$$\Delta ME_{цм} = ME_{ум4} - ME_{ум3}. \quad (9.22)$$

$$\Delta ME_{цп} = ME_{факт} - ME_{ум4}. \quad (9.23)$$

Для розрахунку потрібно мати такі початкові дані:

1. Витрати матеріалів на виробництво продукції:

за планом

$$\sum (BB_{плі} \times ПВ_{плі} \times ЦМ_{плі}) = 2274 \text{ тис. грн};$$

за планом, перерахованим на фактичний обсяг виробництва продукції:

$$\sum (BV_{\text{плі}} \times PV_{\text{плі}} \times CM_{\text{плі}}) \times K_{\text{тп}} = 2\,285,81 \text{ тис. грн};$$

за плановими нормами та плановими цінами на фактичний випуск продукції:

$$\sum (BV_{\text{фі}} \times PV_{\text{плі}} \times CM_{\text{плі}}) = 2\,303,23 \text{ тис. грн};$$

фактично за плановими цінами:

$$\sum (BV_{\text{фі}} \times PV_{\text{фі}} \times CM_{\text{плі}}) = 2\,314,17 \text{ тис. грн},$$

фактично:

$$\sum (BV_{\text{фі}} \times PV_{\text{фі}} \times CM_{\text{фі}}) = 2\,385 \text{ тис. грн.}$$

2. Вартість товарної продукції:

за планом:

$$\sum (BV_{\text{плі}} \times CP_{\text{плі}}) = 3\,300 \text{ тис. грн};$$

за планом, перерахованим на фактичний обсяг виробництва, при плановій структурі:

$$\sum (BV_{\text{фі}} \times CP_{\text{плі}}) \times K_{\text{тп}} = 3\,306,54 \text{ тис. грн};$$

фактично за плановими цінами:

$$\sum (BV_{\text{фі}} \times CP_{\text{плі}}) = 3\,314 \text{ тис. грн};$$

фактично:

$$\sum (BV_{\text{фі}} \times CP_{\text{фі}}) = 3\,500 \text{ тис. грн.}$$

На основі наведених даних по матеріальних витратах і вартості товарної продукції слід розрахувати показники матеріаломісткості продукції, які необхідні для розрахунку впливу чинників на зміну її рівня. Аналіз проведено в табл. 9.5.

З табл. 9.5 видно, що матеріаломісткість продукції в звітному році загалом зросла на 0,0077 грн порівняно з минулим роком, у тому числі за рахунок зміни:

обсягу виробництва на  $0,6913 - 0,6891 = +0,0022$  грн;

структури виробництва на  $0,695 - 0,6913 = +0,0037$  грн;

норм витрат сировини на  $0,6983 - 0,695 = +0,0033$  грн;

цін на сировину та матеріали на  $0,7031 - 0,6983 = +0,0048$  грн;

відпускних цін на продукцію на  $0,6814 - 0,7031 = -0,0217$  грн.

## Факторний аналіз матеріаломісткості продукції

Показники	Умови розрахунку					Порядок розрахунку матеріаломісткості	Рівень матеріаломісткості, грн
	обсяг виробництва	структура продукції	питома витрата сировини	ціна матеріалів	відпускна ціна продукції		
Планова матеріаломісткість	План	План	План	План	План	2 274 000 / / 3 300 000	0,6891
Планова матеріаломісткість фактичного обсягу продукції (Ум1)	Факт	План	План	План	План	2 285 810 / / 3 306 540	0,6913
Фактична матеріаломісткість при плановій структурі та планових цінах на матеріали та продукцію (Ум2)	Факт	Факт	План	План	План	2 303 230 / / 3 314 000	0,695
Фактична матеріаломісткість при планових цінах на матеріали і продукцію (Ум3)	Факт	Факт	Факт	План	План	2 314 170 / / 3 314 000	0,6983
Фактична матеріаломісткість при планових цінах на продукцію (Ум4)	Факт	Факт	Факт	Факт	План	2 385 000 / / 3 314 000	0,7031
Фактична матеріаломісткість	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт	2 385 000 / / 3 500 000	0,6814

Отримані дані дозволяють зробити висновок про те, що виникли перевитрати матеріалів порівняно із затвердженими нормами, внаслідок чого матеріаломісткість зросла на 0,33 коп. Найбільш істотно вплинуло на підвищення матеріаломісткості продукції зростання цін на сировину та матеріали. За рахунок цього чинника рівень матеріаломісткості підвищився на 0,48 коп. Причому темпи зростання цін на матеріальні ресурси були вище за темпи зростання цін на продукцію підприємства. У зв'язку зі зростанням відпускних цін матеріаломісткість знизилась на 0,0217 грн, але не такою мірою, як вона зросла за рахунок двох попередніх чинників.

Далі слід розглянути матеріаломісткість окремих видів продукції та причини зміни її рівня. Вона залежить від норм витрати матеріалів, їх вартості та відпускних цін на продукцію (табл. 9.6).

Таблиця 9.6

**Факторний аналіз матеріаломісткості  
окремих видів продукції**

Вироби	Матеріаломісткість, коп.				Відхилення від плану, коп.			
	за планом ( $P_{пл} \times Ц_{М_{пл}} / Ц_{П_{пл}}$ )	за планом при фактичній структурі ( $P_{ф} \times Ц_{М_{пл}} / Ц_{П_{пл}}$ )	за фактом при планових цінах на продукцію ( $P_{ф} \times Ц_{П_{ф}} / Ц_{П_{пл}}$ )	за фактом ( $P_{ф} \times Ц_{П_{ф}} / Ц_{П_{ф}}$ )	загальне (гр. 5 – гр. 2)	у тому числі за рахунок зміни		
						норм витрат сировини (гр. 3-гр. 2)	цін на сировину (гр. 4-гр. 3)	оптових цін на продукцію (гр. 5 - гр. 4)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	23,2	23,9	24,5	24,3	+1,1	+0,7	+0,6	-0,2
Б	23,3	23,8	23,5	23,4	+0,1	+0,5	-0,3	+0,1
В	24,1	23,7	23,8	23,8	-0,3	-0,4	+0,1	+0,1

Дані табл. 9.6 показують, що найбільш високий рівень матеріаломісткості має продукція А.

Порівняно з планом рівень матеріаломісткості знизився по продукції В за рахунок більш економного використання матеріалів, а по продукції А матеріаломісткість зросла через перевитрату матеріалів на одиницю продукції відносно норми й у зв'язку з підвищенням їх вартості, а по продукції Б – через перевитрату матеріалів і оптові ціни на продукцію.

Згідно з розглянутою схемою насамперед потрібно встановити, як змінилася загальна матеріаломісткість за рахунок структури виробленої продукції та матеріаломісткості окремих її видів:

$$ME = \sum (CT_i \times ЧМЕ_i), \quad (9.24)$$

де  $CT_i$  – структура виробленої продукції;

$ЧМЕ_i$  – матеріаломісткість окремих видів продукції.

Для цього можна застосувати метод абсолютних різниць:

$$\Delta ME_{ст.} = \sum (CT_{ф} - CT_{пл.}) \times ЧМЕ_{іпл.} \quad (9.25)$$

$$\Delta ME_{ч ме} = \sum (ЧМЕ_{іф} - ЧМЕ_{іпл.}) \times CT_{ф.} \quad (9.26)$$

Розрахунковий рівень матеріалостійкості впливу чинників на загальний наведений у табл. 9.7.

Таблиця 9.7

### Розрахунок впливу чинників на загальний рівень матеріаломісткості

Вироби	Структура випуску продукції, %			Матеріаломісткість окремих видів продукції			Зміна матеріаломісткості за рахунок, к.	
	план	факт	відхилення	план	факт	відхилення	структури продукції (гр.4 × гр.5)	матеріаломісткості окремих видів продукції (гр. 3 × гр. 7)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	60	63	+3	23,2	24,3	+1,1	+0,696	+0,693
Б	30	31	+1	23,3	23,4	+0,1	+0,233	+0,062
В	10	6	4	24,1	23,8	0,3	0,766	0,018
Усього	100	100	–	23,1	24,0	+0,9	+0,163	+0,737

За даними табл. 9.7 загальна матеріаломісткість продукції зросла порівняно з планом на 0,9 коп., у тому числі у зв'язку зі зміною структури виробництва продукції на 0,163 коп., а за рахунок зміни матеріаломісткості окремих видів продукції – на 0,737 коп.

Матеріаломісткість окремих видів продукції ( $ЧМЕ_i$ ), у свою чергу, залежить від питомої матеріаломісткості ( $ПМЕ_i$ ) (вартості витрачених матеріалів на одиницю продукції) і рівня відпускних цін на продукцію ( $ЦП_i$ ), для розрахунку впливу яких використовується метод ланцюгової підстановки:

$$ЧМЕ_i = \frac{ПМЕ_i}{ЦП_i}. \quad (9.27)$$

Розрахунок впливу чинників на рівень матеріаломісткості окремих видів продукції наведений у табл. 9.8.

Таблиця 9.8

**Розрахунок впливу чинників на рівень матеріаломісткості окремих видів продукції**

Вироби	Питома матеріаломісткість, грн		Відпускна ціна, грн		Матеріаломісткість окремих видів продукції, коп.			Відхилення від плану, коп.		
	план	факт	план	факт	план	умовна	факт	усього	у тому числі за рахунок	
									питомої матеріаломісткості	цін
А	5,80	6,56	0,25	0,27	23,2	26,24	24,3	+1,1	+3,04	-1,94
Б	3,495	3,74	0,15	0,16	23,3	24,9	23,4	+0,1	+ 1,6	-1,5
В	36,15	35,7	1,5	1,5	24,1	23,8	23,8	-0,3	-0,3	-

Як видно з табл. 9.8, матеріаломісткість продукції В знизилася за рахунок зменшення питомої матеріаломісткості цих виробів, яка, у свою чергу, залежить від кількості (маси) витрачених матеріальних ресурсів на випуск виробів та їх вартості, а по А і Б продукції – зросла за рахунок того ж чинника.

$$\text{ПМЕ}_i = \sum (\text{ПП}_i \times \text{ЦМ}_i). \quad (9.28)$$

Для розрахунку впливу цих чинників можна використати прийом абсолютних різниць:

$$\Delta \text{ПМЕ}_{\text{пв}} = \sum (\text{ПВ}_{\text{фі}} - \text{ПВ}_{\text{плі}}) \times \text{ЦМ}_{\text{плі}}, \quad (9.29)$$

$$\Delta \text{ПМЕ}_{\text{цм}} = \sum (\text{ЦМ}_{\text{фі}} - \text{ЦМ}_{\text{плі}}) \times \text{ПВ}_{\text{фі}}, \quad (9.30)$$

де  $\text{ПВ}_{\text{плі}}$ ,  $\text{ПВ}_{\text{фі}}$  – кількість витрачених матеріальних ресурсів на випуск виробів за планом і звітом;

$\text{ЦМ}_{\text{плі}}$ ,  $\text{ЦМ}_{\text{фі}}$  – вартість витрачених матеріальних ресурсів на випуск виробів за планом і звітом.

Розрахунки показують, що питома матеріаломісткість продукції А зросла як за рахунок перевитрати матеріальних ресурсів відносно планових норм (внутрішній чинник), так і за рахунок підвищення вартості матеріалів у зв'язку з інфляцією (зовнішній чинник); питома матеріаломісткість продукції Б, незважаючи на зниження цін на сировину, збільшилася у зв'язку з великими витратами сировини на їх виробництво, а питома матеріаломісткість продукції В зменшилась через відносно суттєве падіння цін на сировину (табл. 9.9).

Таблиця 9.9

**Розрахунок впливу чинників  
на питому матеріаломісткість продукції**

Вироби	Кількість матеріалів, кг		Ціна, грн		Питома матеріаломісткість, грн		Відхилення від плану, грн		
	план	факт	план	факт	план	факт	усього	у тому числі за рахунок	
								кількості	цін
А	0,009	0,01	6,44	6,56	5,80	6,56	+0,76	+0,64	+0,12
Б	0,002	0,0025	17,5	14,96	3,50	3,74	+0,24	+0,87	-0,63
В	0,014	0,015	25,85	23,80	36,15	35,7	-0,45	+2,57	-3,02

Витрати матеріальних ресурсів на одиницю продукції можуть змінюватися за рахунок якості матеріалів, заміни одного виду іншим, техніки та технологій виробництва, зміни норм витрат, відходів, втрат тощо.

Вартість сировини та матеріалів залежить також від їх якості, їх структури всередині кожної групи, ринків сировини, зростання цін на них у зв'язку з інфляцією, транспортно-заготівельних витрат та ін. Їх вплив на рівень матеріаломісткості можна визначити таким чином:

матеріаломісткості можна визначити таким чином:

$$\Delta ME_{xi} = \frac{\Delta MB_{xi}}{ВП_{ф}}, \quad (9.31)$$

де  $\Delta ME_{xi}$  – абсолютний приріст матеріаломісткості за рахунок і-го чинника;

$\Delta MB_{xi}$  – абсолютний приріст матеріальних витрат за рахунок і-го чинника.

Якщо будь-який чинник впливає одночасно на суму матеріальних витрат і обсяг виробництва продукції, то розрахунок проводиться за формулою:

$$\Delta ME_{xi} = \frac{MB_{пл} \pm \Delta MB_{xi}}{ВП_{пл} \pm \Delta ВП_{xi}} - ME_{пл}. \quad (9.32)$$

Головна увага приділяється вивченню причин зміни питомої витрати сировини на одиницю продукції, пошуку резервів його скорочення. У процесі подальшого аналізу необхідно встановити, як змінився випуск продукції за рахунок цих чинників.

Слід визначити, як зміна матеріаломісткості позначається на випуску продукції. Для цього скористаємося допоміжною табл. 9.10.

Таблица 9.10

### Вплив матеріаломісткості на випуск продукції

Показники	Минулий рік	Звітний рік
1. Матеріальні витрати, тис. грн	2274	2385
2. Товарна продукція, тис. грн	3300	3500
3. Матеріаломісткість товарної продукції, грн	0,6891	0,6814
4. Матеріаловіддача товарної продукції, грн	1,4512	1,4675
5. Коефіцієнт матеріаловіддачі звітного року порівняно з базою	–	1,0112
6. Коефіцієнт матеріаломісткості звітного року порівняно з базою	–	0,9888
7. Зміна коефіцієнта матеріаломісткості	–	0,0112
9. Перевитрата (+), економія (–) матеріалів у результаті відхилення фактичної матеріаломісткості від планової, тис. грн	–	26,95
9. Можливе збільшення товарної продукції за умови досягнення рівня матеріаломісткості базового періоду, тис. грн	–	38,96

Таким чином, зниження матеріаломісткості дозволило скоротити матеріальні витрати на 26,95 тис. грн і збільшити випуск продукції на 38,96 тис. грн.

На матеріаломісткість впливають різні чинники. Потрібно побудувати мультиплікативну модель, з допомогою якої встановлюється вплив ряду основних чинників на величину аналізованого показника.



Можна будувати будь-які мультиплікативні моделі, однак обов'язкова умова, за якою можлива побудова мультиплікативної моделі, – це присутність економічного значення включених у модель чинників:

$$ME = \left( \frac{MB}{TB} \right) \times \left( \frac{TF}{DF} \right) \times \left( \frac{DF}{TP} \right), \quad (9.33)$$

де ME – матеріаломісткість продукції;

MB – матеріальні витрати;

ДФ – діючий фонд робочого часу;

TB – трудові витрати;

ТП – випуск товарної продукції.

Факторний аналіз матеріаломісткості продукції показано в табл. 9.11.

Таблиця 9.11

### Факторний аналіз матеріаломісткості

Показники	Минулий рік	Звітний рік	Індекс
Матеріальні витрати, тис. грн	2 214	2 385	1,0488
Діючий фонд робочого часу, людино-дні	4 655	4 750	1,0204
Трудові витрати, тис. грн	679	631	0,9293
Випуск товарної продукції, тис. грн	3 300	3 500	1,0606
Співвідношення матеріальних і трудових витрат	3,35	3,78	1,1284
Інтенсивність використання живої праці	0,1459	0,1328	0,9102
Час виготовлення одиниці вартості продукції	1,4106	1,3571	0,9621
Рівень матеріаломісткості, грн	0,6891	0,6814	0,9888

Для того щоб встановити розмір резерву зниження матеріаломісткості продукції в моделі, потрібно замість чинників, індекс яких більший за одиницю, або 100 %, підставити їх значення, яке було в базовому періоді. За умови, що дані чинники будуть повернені до попереднього стану, їх індекс дорівнює одиниці, а загальний індекс матеріаломісткості при цьому складає:

$$I_{me_p} = 1 \times 0,9102 \times 0,9621 = 0,8757.$$

Фактичний індекс матеріаломісткості становить 0,9889. У разі приведення в дію невикористаних резервів зниження матеріаломісткості цей індекс дорівнював би 0,8757. Отже, резерв зниження матеріаломісткості існує, він може бути визначений за формулою:

$$P = \left( \frac{I_{me_p}}{I_{me_\phi}} - 1 \right) \times 100 \%, \quad (9.34)$$

де  $P$  – резерв зниження матеріаломісткості;

$I_{me_p}$  – розрахунковий індекс матеріаломісткості;

$I_{me_\phi}$  – фактичний індекс матеріаломісткості.

$$P = \left( \frac{0,8757}{0,9888} - 1 \right) \times 100 \% = -11,44 \%$$

Таким чином, існує значний резерв зниження матеріаломісткості, який становить 11,44 %. Проведення факторного аналізу матеріаломісткості більшою мірою залежить від специфіки виробництва, особливості технологічного виробництва і, нарешті, від конкретних цілей і завдань аналізу.

## 9.5. Аналіз відходів виробництва

Одним із завдань аналізу використання матеріальних ресурсів є аналіз відходів. У теперішній час гостро стоїть питання використання відходів виробництва, що пояснюється, з одного боку, великою кількістю відходів, що утворюються в матеріальному виробництві, з іншого – напруженістю з придбанням багатьох видів ресурсів, наявністю галузей і виробництв, які технологічно повністю можуть працювати на відходах виробництва, економлячи при цьому значні кошти для інших цілей.

Розвиток виробничих сил України, видобування та переробка всіх природних ресурсів супроводжуються зростанням абсолютного та питомого виходу відходів. Річні обсяги утворення відходів за всіма їх джерелами перевищують 2 млрд тонн.

Задоволення потреби в матеріальних ресурсах за рахунок відходів і вторинних ресурсів, розвиток галузей і виробництв, що працюють на відходах виробництва, є дуже результативним.

Споживання вторинних матеріальних ресурсів ефективно реалізовується в різних країнах. Загалом по промисловості частка утилізації відходів становить приблизно 60 %, тоді як раніше цей показник у світі становив 16 %.

На прикладі Японії цікавою є ідея створення біржі вторинної сировини. Для діяльності такої біржі створена інформаційна система, яка збирає відомості про кількість і асортимент відходів та потреби в них. Для всіх підприємств, що використовують обладнання з переробки відходів, встановлюються пільги. Вони найбільш значні під час утилізації найбільш цінних і біологічно небезпечних відходів. Фінансова підтримка надається спеціалізованим підприємствам, що створюються стосовно переробки відходів. Зараз в Японії нараховується більше сорока великих підприємств такого роду, в створенні яких бере участь держава.

Досвід Японії в цій галузі становить великий інтерес для України. Ретельне вивчення й аналіз накопиченого зарубіжними країнами досвіду та використання його стосовно специфіки народного господарства України – найважливіше завдання, що стоїть перед нашою країною.

На величину відходів, що виникають, впливають такі чинники, як: обсяг виробництва, структурні зміни; оптимізація матеріально-технічного забезпечення; якість сировини та матеріалів; концентрація та спеціалізація виробництва; характер технології та ін.

*За джерелами утворення* вторинні матеріальні ресурси можна розділити на *два основних види*:

- відходи виробництва (залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, що втратили повністю або частково однорідні споживчі властивості);
- відходи споживання (вироби і матеріали, що втратили свої споживчі властивості внаслідок фізичного або морального зносу).

Виробничі відходи під час їх деталізації ділять на *дві основні групи*: відходи виробничого процесу і відходи виробничого споживання.

З економічної точки зору відходи виробництва залежно від можливості подальшого залучення в технологічний процес поділяються на *зворотні і незворотні*. Структуру виробничих відходів показано на рис. 9.4.



**Рис. 9.4. Зворотні і незворотні відходи виробництва**

Зворотні відходи виробництва становлять залишки початкової сировини, матеріалів, які частково або повністю втратили споживчі якості початкового матеріалу і тому використовуються з пониженням виходу продукції або зовсім не використовуються за прямим призначенням. Вони є вторинною сировиною для виготовлення додаткової продукції.

Незворотними вважаються відходи, що втратили свою матеріальну основу під час виробничого процесу.

Величина матеріальних витрат на виробництво багато в чому залежить від розміру та міри раціональності використання відходів. Для цього слід встановити вплив зворотних відходів на випуск продукції (табл. 9.12).

Таблиця 9.12

**Аналіз впливу зворотних відходів на випуск продукції**

Показники	Минулий рік	Звітний рік
1. Сировина та матеріали, тис. грн	2 274	2 385
2. Зворотні відходи за ціною можливого використання, тис. грн	0,19	0,175
3. Зворотні відходи за ціною початкової сировини, тис. грн	–	0,68
4. Випуск товарної продукції, тис. грн	3 300	3 500

Методика оцінювання впливу зворотних відходів така:

1. Знаходиться зміна в сумі зворотних відходів:  $0,175 - 0,19 = -0,015$  тис. грн.

2. Визначається, у скільки разів первинна сировина дорожча за вартість відходів:  $0,68 / 0,175 = 3,886$ .

3. Знаходиться вартість збільшення зворотних відходів за первинною ціною:  $(-0,015) \times 3,886 = -0,058$  тис. грн.

4. Визначається необхідна кількість сировини та матеріалів на 1 грн товарної продукції на рівні матеріальних витрат минулого року:  $2\,274 / 3\,500 = 0,6497$  грн.

5. Встановлюється додатковий випуск продукції за рахунок скорочення зворотних відходів відносно рівня попереднього року:  $-0,015 / 0,6497 = 0,023$  тис. грн.

Таким чином, за рахунок того, що в звітному році була скорочена кількість зворотних відходів на 0,015 тис. грн, збільшився випуск продукції на 0,023 тис. грн.

Без створення дієвої, ефективної системи обліку та стимулювання використання відходів і вторинних ресурсів усі кроки, що здійснюються стосовно поліпшення використання матеріальних ресурсів, будуть безрезультатними, тому необхідне вживання окремих заходів щодо створення ефективного механізму обліку та стимулювання використання відходів і вторинних матеріальних ресурсів у виробництві.

## 9.6. Аналіз нормативної бази з витрат матеріалів

Нормування витрат сировини та матеріалів, його вдосконалення – найважливіші передумови раціонального споживання сировини та матеріалів у виробництві. Від організації нормативного господарства залежить дієвість системи планування та фактичного використання матеріальних ресурсів на виробничі потреби.

Нормування витрат становить завдання, яке фіксує гранично допустиму величину витрат конкретних матеріальних ресурсів на одиницю продукції або роботи. Вони можуть бути *індивідуальними* (на одиницю конкретного виробу), *груповими* (середній рівень витрат на одиницю однотипної продукції), *подетальними і повузловими*.

Оптимальна кількість сировини, матеріалів, палива, енергії й інших предметів праці, які можуть бути витрачені на виробництво одиниці продукції або виконання певної роботи, називають *нормою витрати*. Норми

витрати розробляються за видами споживаної сировини, матеріалів, палива на одиницю продукції; робіт і послуг у натуральному вираженні на одиницю технічного параметра.

Прогресивною для підприємства вважається та норма, яка розроблена в умовах застосування передових технологічних методів виготовлення продукції, нової техніки й організації виробництва й передбачає менші питомі витрати матеріалів порівняно з попереднім періодом.

Планова (нормативна) матеріаломісткість виробів, так само як і планова (нормативна) собівартість продукції, спирається на норми витрат. Від їх реальності й об'єктивності залежить правильність обчислення планів рівня (ліміту) матеріальних витрат.

Важливість аналізу визначається тим, що на окремих підприємствах існує практика застосування завищених норм витрати сировини та матеріалів з метою отримання невиправданої економії матеріальних ресурсів. Це призводить до штучного дефіциту окремих матеріалів, створює труднощі для самого підприємства: скупчуються різноманітні матеріальні цінності; зростає плата за їх використання; збільшуються витрати на їх складування, зберігання. Тому в процесі аналізу використання матеріальних ресурсів необхідно здійснювати перевірку обґрунтованості норм витрат. Для цього зіставляються:

- поточні норми і фактичні витрати із середньогалузевими нормами; поточні норми з нормами минулого року;
- відносна матеріаломісткість нової продукції зі старою;
- фактичні витрати з поточними нормами;
- поточні норми із затвердженими керівною організацією.

Аналіз проводиться з метою вивчення прогресивності діючих на підприємстві норм, їх динаміки й обґрунтованості. Аналіз нормативного господарства дозволяє встановити міру охоплення матеріальних ресурсів нормованої витрати в основних і допоміжних виробництвах, міру деталізації норм витрати за видами продукції або робіт, облік зміни норм і відхилень від норми.

Важливим показником прогресивності норм служить *коефіцієнт використання матеріалів*. У машинобудуванні, наприклад, існують такі його різновиди, як: коефіцієнт використання матеріалів у механічних цеах, який визначається співвідношенням маси деталі та норм витрати матеріальних ресурсів; коефіцієнт розтину, що застосовується для характеристики

використання листових матеріалів, який дорівнює відношенню маси заготовки до норми витрати та ряд інших показників.

У процесі аналізу важливо не тільки з'ясувати суму відхилень фактичної витрати від нормативної (економії чи перевитрати), але і причини їх виникнення, що залежать або не залежать від роботи підприємства. До них відносяться: застосування поліпшеної якості матеріалів і економічних профілів; упровадження заміників; удосконалення технічних процесів і підвищення коефіцієнтів використання матеріалів; удосконалення конструкцій; покращення вагових характеристик машин і обладнання та ін.

Узагальнюючи результати аналізу ефективності використання трудових і матеріальних ресурсів, довгострокових активів, встановлюють комплектний резерв, тобто найменший резерв, забезпечений трьома видами ресурсів.

### **Контрольні запитання**

1. Охарактеризуйте аналіз матеріально-технічного забезпечення виробництва.
2. Розгляньте аналіз зворотних відходів та їх вплив на випуск продукції.
3. Що таке аналіз матеріалоємності продукції?
4. Як оцінити вплив матеріаломісткості на випуск продукції?
5. Як розрахувати вплив чинників на рівень матеріаломісткості окремих видів продукції?
6. Охарактеризуйте аналіз нормативної бази підприємства за витратою матеріалів.
7. Охарактеризуйте узагальнення резервів підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів у виробництві.

### **Тести**

1. Екстенсивний шлях задоволення потреби підприємства в матеріальних ресурсах передбачає:
  - а) збільшення видобутку сировинних ресурсів;
  - б) застосування прогресивних, науково обґрунтованих норм витрачання матеріальних ресурсів;
  - в) використання безвідходних технологій;
  - г) власний варіант відповіді.

2. Інтенсивний шлях задоволення потреби підприємства в матеріальних ресурсах передбачає:

- а) збільшення виробництва матеріальних ресурсів;
- б) використання безвідходних технологій;
- в) застосування прогресивних, науково обґрунтованих норм витрачання матеріальних ресурсів та дотримання їх у процесі виробництва;
- г) утилізація відходів матеріальних ресурсів;
- д) власний варіант відповіді.

3. Коефіцієнт забезпеченості потреб у матеріальних ресурсах джерелами покриття за планом розраховується відношенням:

- а) внутрішніх джерел покриття потреб до планових потреб;
- б) зовнішніх джерел покриття потреб до планових потреб;
- в) суми внутрішніх джерел покриття потреб і кількості матеріальних ресурсів згідно з укладеними договорами до планової потреби;
- г) зовнішніх джерел покриття потреб до різниці планової потреби та внутрішніх джерел покриття потреб.

4. Ефективність використання матеріальних ресурсів характеризується такими показниками:

- а) матеріаловіддача;
- б) витрачання певного матеріалу на виготовлення конкретного виробу;
- в) витрачання матеріалів на 1 грн товарної продукції;
- г) дотримання норм витрачання матеріалів;
- д) зниження матеріаломісткості продукції;
- е) власний варіант відповіді.

5. Види матеріаломісткості:

- а) загальна матеріаломісткість;
- б) структурна матеріаломісткість;
- в) відносна матеріаломісткість;
- г) конструктивна матеріаломісткість;
- д) параметральна матеріаломісткість.

6. Загальна матеріаломісткість продукції визначається як відношення:

- а) загальної суми матеріальних витрат до обсягу продукції у вартісній оцінці;
- б) обсягу продукції у вартісній оцінці до загальної суми матеріальних витрат;
- в) власний варіант відповіді.



7. Зворотним показником матеріаломісткості є:

- а) матеріальні витрати;
- б) матеріаловіддача;
- в) власний варіант відповіді.

8. Матеріаловіддача розраховується як відношення:

- а) загальної суми матеріальних витрат до обсягу продукції у вартісній оцінці;
- б) обсягу продукції у вартісній оцінці до загальної суми матеріальних витрат;
- в) власний варіант відповіді.

9. Норма витрачання матеріальних ресурсів складається з таких елементів:

- а) чисте витрачання;
- б) технологічні відходи та втрати;
- в) втрати з організаційних причин;
- г) непродуктивні втрати;
- д) власний варіант відповіді.

10. Якщо коефіцієнт використання матеріалів менше одиниці, то це означає, що:

- а) фактичне витрачання матеріалів на окремі вироби було більшим, ніж передбачено плановими (нормативними) калькуляціями;
- б) на підприємстві матеріали використовувалися раціонально, економно;
- в) власний варіант відповіді.

11. На зниження матеріаломісткості впливають такі чинники:

- а) удосконалення техніки, технології та організації виробництва;
- б) підвищення якості використаної сировини, матеріалів, купівельних виробів та напівфабрикатів;
- в) удосконалення матеріально-технічного забезпечення, конструкції виробів;
- г) зміна структури, асортименту продукції;
- д) зміна норм витрачання матеріальних ресурсів на одиницю продукції.

12. Вплив зміни матеріаловіддачі на обсяг виробництва продукції визначається як:

- а) добуток відхилення фактичної та планової матеріаловіддачі на фактичні матеріальні витрати;
- б) відношенням фактичних матеріальних витрат до відхилення фактичної матеріаломісткості від планової;

- в) добуток матеріаловіддачі на обсяг виробництва продукції;
- г) відношення матеріальних витрат до обсягу виробництва продукції;
- д) власний варіант відповіді.

### Практичні завдання

**Завдання 1.** Визначте вплив зміни залишків листової сталі на кінець року на випуск продукції за такими даними:

	план	звіт
випуск продукції, тис. грн	3 200	3 270
залишок на початок періоду, т	130	130
отримано, т	1 250	1 220
витрачено, т	1 300	1 310

**Завдання 2.** Визначити ситуацію, яка склалася на підприємстві у зв'язку зі зміною матеріаломісткості та витрат матеріальних ресурсів. Установити вплив цих чинників на випуск продукції. Вихідна інформація наведена нижче.

	План	Звіт
Випуск продукції, тис. грн	1 900	2 050
Витрати матеріальних ресурсів, тис. грн	1 650	1 720

**Завдання 3.** Визначити вплив зміни залишків сировини на кінець періоду на випуск продукції за такими даними:

	План	Звіт
випуск продукції, тис. грн	2 800	2 900
отримано сировини, т	1 900	1 080
витрати сировини, т	1 100	1 070

**Завдання 4.** Необхідно визначити загальні показники матеріаломісткості та матеріаловіддачі продукції; виявити коло чинників, що впливають на рівень загального показника матеріаломісткості товарної продукції, розрахувати їх вплив; зробити відповідні висновки. Вихідна інформація наведена в таблиці:

Показники	I півріччя	II півріччя
Матеріальні витрати	2 350	2 410
Товарна продукція	2 630	2 710
Матеріаломісткість товарної продукції	?	?
Матеріаловіддача товарної продукції	?	?

## 10. Аналіз витрат на виробництво продукції

*Після вивчення теми студент набуває таких компетентностей: визначати й оцінювати вплив чинників на прямі витрати в собівартості продукції; оцінювати вплив чинників на непрямі витрати; узагальнювати резерви підвищення ефективності діяльності підприємства за рахунок зниження собівартості продукції; надавати керівництву підприємства інформацію, необхідну для прийняття управлінських рішень*

*Ключові слова: витрати, собівартість продукції, елементи витрат, калькуляційні статті, прямі та непрямі витрати.*

### 10.1. Завдання та джерела інформації аналізу витрат на виробництво продукції

Витрати на виробництво продукції виражають у грошовій формі всі витрати, пов'язані з операційною діяльністю. Незважаючи на те, що посилення маркетингової діяльності підприємств, пошук вигідних ринків збуту продукції значною мірою визначають величину прибутку, зниження собівартості продукції є істотним чинником поліпшення фінансового результату діяльності підприємства. Підвищення ролі собівартості продукції в управлінні виробництвом обумовлює необхідність вишукування нових шляхів і можливостей її зниження. '

Головними завданнями аналізу витрат на виробництво є: встановлення динаміки цього показника; дослідження причин відхилень від базисного рівня з виділенням із сукупної економії від зниження витрат тієї її частини, яка отримана з незалежних від роботи підприємства чинників і не враховується при оцінюванні кінцевих результатів його діяльності; вивчення структури та динаміки витрат за економічними елементами, калькуляційними статтями й окремими виробами з урахуванням змін в техніці, технології та організації виробництва; виявлення та зведений підрахунок резервів зниження собівартості та розробка рекомендацій щодо їх реалізації.

Для аналізу залучаються дані бухгалтерського та статистичного обліку; норми та нормативи споживання матеріальних, трудових ресурсів; матеріали обстежень, перевірок, спостережень, нарад; конструкторська та технологічна документація; паспортні дані підприємства. Послідовність проведення аналізу собівартості продукції наведена на рис. 10.1.

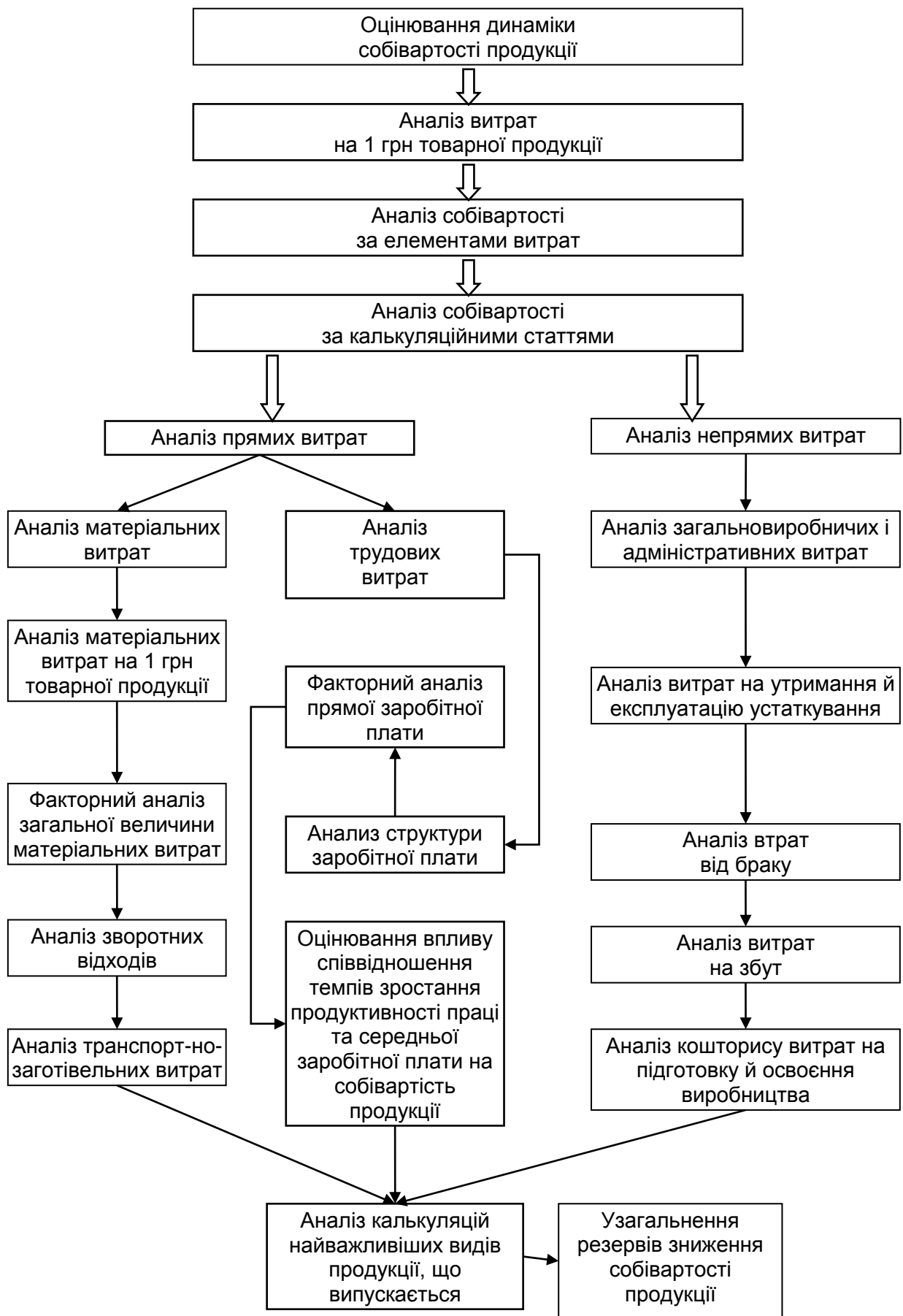


Рис. 10.1. Загальна схема аналізу собівартості продукції

## 10.2. Аналіз витрат на одну гривню товарної продукції

Аналіз собівартості продукції слід починати з оцінювання її динаміки за декілька років. Однак узагальнюючим економічним показником, що характеризує рівень собівартості та рентабельності, є витрати на 1 грн товарної продукції. Витрати на 1 грн продукції становлять відношення собівартості продукції (робіт, послуг) до вартості продукції (робіт, послуг) в оптових цінах. Для того щоб зрозуміти сутність показників, включених у розрахунок витрат на 1 грн продукції, слід зробити позначення. Нехай  $S_0$ ,  $S_1$  – собівартість одиниці товарної продукції, відповідно, планового та звітного періоду;  $q_0$ ,  $q_1$  – кількість виробів;  $Z_0$ ,  $Z_1$  – ціна одиниці товарної продукції. Виходячи з наведених позначень показників, загальна формула для розрахунку витрат на 1 грн товарної продукції ( $h$ ) буде мати вигляд:

$$h = \frac{\sum_{i=1}^n S_i q_i}{\sum_{i=1}^n Z_i q_i} \quad (10.1)$$

На аналізований показник впливає низка чинників: порушення планової структури та асортименту; зміна цін і тарифів на матеріали, що споживані у виробництві, оптових цін на готову продукцію; собівартості окремих видів продукції, що випускається. Для аналізу скористаємося даними табл. 10.1.

Таблиця 10.1

### Аналіз витрат на одну гривню товарної продукції

Показники	Умовні позначення	Сума, тис. грн
1	2	3
Вихідна інформація		
1. Планова собівартість продукції (робіт, послуг)	$\sum S_0 q_0$	233 634
<b>Собівартість фактично випущеної товарної продукції</b>		
2. За плановою собівартістю звітного року	$\sum S_0 q_1$	235 756
3. За фактичною собівартістю	$\sum S_1 q_1$	234 217
<b>Товарна продукція в оптових цінах підприємств</b>		
4. За планом	$\sum Z_0 q_0$	260 325
5. Фактично в цінах, прийнятих у плані	$\sum Z_0 q_1$	262 681
6. Фактично в цінах, що діяли в звітному році	$\sum Z_1 q_1$	268 756
6а. Вплив на собівартість продукції зміни цін на сировину, матеріали, паливо, напівфабрикати, тарифів на електроенергію порівняно з цінами та тарифами, передбаченими в плані		-10

1	2	3
<b>Розрахункові показники</b>		
7. Витрати на 1 грн товарної продукції за планом (п. 1 : п. 4)., грн	$\frac{\sum S_0 q_0}{\sum Z_0 q_0}$	0,897470
Витрати на 1 грн фактично випущеної товарної продукції		
8. За планом, перерахованим на фактичний випуск і асортимент (п. 2 : п. 5), грн	$\frac{\sum S_0 q_1}{\sum Z_0 q_1}$	0,897499
9. Фактично, виходячи з прийнятих у плані цін на товарну продукцію, на спожиті у виробництві матеріали, куповані напівфабрикати, паливо та енергію [(п. 3 - п. 6а) : п. 5], грн	$\frac{\sum (S_1 + \Delta) q_1}{\sum Z_0 q_1}$	0,891678
10. Фактично, виходячи з планових цін на готову продукцію та діючих цін на спожиті у виробництві сировину, матеріали, напівфабрикати (п. 3: п. 5), грн	$\frac{\sum S_1 q_1}{\sum Z_0 q_1}$	0,891604
11. Фактично, виходячи з діючих у звітному періоді цін на готову продукцію та споживані у виробництві сировину, матеріали, напівфабрикати (п. 3 : п. 6), грн	$\frac{\sum S_1 q_1}{\sum Z_1 q_1}$	0,871485

Слід розрахувати вплив чинників на витрати на 1 грн товарної продукції (табл. 10.2).

Таблиця 10.2

### Вплив факторів на витрати на одну гривню товарної продукції

Показники	Сума впливу, коп.	Вплив у перерахунку на весь випуск, тис. грн
Вплив структурних і асортиментних зрушень (п. 8 - п. 7)	+0,0029	+7,61
Вплив зниження собівартості виробів, що випускаються, за окремими статтями витрат (п. 9 - п. 8)	-0,5821	-1 529,07
Вплив неврахованих у плані змін цін на споживані у виробництві матеріали, куповані напівфабрикати, паливо й енергію (п.10 - п. 9)	-0,0074	-19,44
Вплив неврахованих у плані змін цін на готову продукції (п. 11 - п. 10)	-2,0119	-5 284,88
Разом загальне відхилення (87,1485 - 89,7470)	-2,5985	-6 825,77

Як показали розрахунки, сума впливів чинників на показник витрат на 1 грн товарної продукції дорівнює відхиленню між фактичним і плановим значенням (-2,5985 коп.). Щоб встановити впливів чинників у перерахунку на весь випуск, необхідно величину впливу по кожному чиннику помножити на фактичний випуск продукції в планових цінах.

Із табл. 10.2 випливає, що в результаті зниження витрат на 1 грн товарної продукції на 0,025985 грн прибуток підприємства збільшився на 6 825,77 тис. грн. Унаслідок перевиконання плану випуску продукції на 2 356 тис. грн (+262 681 – 260 325) й отримання прибутку на кожен гривню продукції за планом у розмірі 0,10253 грн (1,0 грн – 0,89747 грн) підприємство має додатково 241,56 тис. грн (0,10253 × 2356). Загальна сума прибутку, таким чином, склала 7 067,33 тис. грн (6 825,77 + 241,56).

Якщо за період, який аналізується, не було зміни цін на сировину, матеріали, паливо, ПНФ, тарифів на електроенергію порівняно з цінами та тарифами, передбаченими в плані, то можна використовувати трифакторну методику аналізу показника витрат на 1 грн товарної продукції, за якою розраховується вплив таких чинників: зміни структури й асортименту, собівартості окремих видів виробів і цін на готову продукцію. Показники й умовні позначення наведені в табл. 10.3.

Таблиця 10.3

### Показники витрат на одну гривню товарної продукції

Показники	Умовні позначення
Витрати на 1 грн товарної продукції за планом, грн	$\frac{\sum S_0 q_0}{\sum Z_0 q_0}$
Витрати на 1 грн фактично випущеної товарної продукції:	
за планом, перерахованим на фактичний випуск і асортимент, грн	$\frac{\sum S_0 q_1}{\sum Z_0 q_1}$
фактично, виходячи з планових цін на готову продукцію, грн	$\frac{\sum S_1 q_1}{\sum Z_0 q_1}$
фактично, грн	$\frac{\sum S_1 q_1}{\sum Z_1 q_1}$

Для того щоб встановити вплив зміни структури й асортименту на показник витрат на 1 грн товарної продукції ( $h_1$ ), необхідно від витрат

на 1 грн фактично випущеної товарної продукції за планом, перерахованим на фактичний випуск і асортимент, відняти витрати на 1 грн товарної продукції за планом, тобто:

$$h_1 = \frac{\sum S_0 q_1}{\sum Z_0 q_1} - \frac{\sum S_0 q_0}{\sum Z_0 q_0}. \quad (10.2)$$

Для того щоб встановити вплив зміни собівартості окремих видів виробів на показник витрат на 1 грн товарної продукції ( $h_2$ ), необхідно від витрат на 1 грн фактично випущеної товарної продукції, виходячи з планових цін на готову продукцію, відняти витрати на 1 грн товарної продукції за планом, перерахованим на фактичний випуск і асортимент, тобто:

$$h_2 = \frac{\sum S_1 q_1}{\sum Z_0 q_1} - \frac{\sum S_0 q_1}{\sum Z_0 q_1}. \quad (10.3)$$

Для того щоб встановити вплив зміни цін на готову продукцію на показник витрат на 1 грн товарної продукції ( $h_3$ ), необхідно від фактичних витрат на 1 грн товарної продукції відняти фактичні витрати на 1 грн товарної продукції, виходячи з планових цін на готову продукцію, тобто:

$$h_3 = \frac{\sum S_1 q_1}{\sum Z_1 q_1} - \frac{\sum S_0 q_1}{\sum Z_0 q_1}. \quad (10.4)$$

Зважаючи на відсутність необхідних даних, факторний аналіз показника витрат на 1 грн товарної продукції можна провести за спрощеною методикою, яка дозволить установити вплив двох чинників: зміни структури й асортименту продукції та зміни рівня витрат. Для проведення аналізу слід скористатися даними табл. 10.4.

Таблиця 10.4

### Аналіз витрат на одну гривню товарної продукції

Показники	План	План, перерахований на фактичний випуск і асортимент	Звіт	Відхилення (+, -)
1. Товарна продукція, тис. грн	260 325	268 756	268 756	+8431
2. Собівартість продукції, тис. грн	233 634	233 634	234 217	+583
3. Витрати на 1 грн товарної продукції, грн	0,897470	0,869316	0,871485	-0,025985



З даних табл. 10.4 видно, що витрати на 1 грн товарної продукції знизилися на 0,025985 грн. Вплив структурних і асортиментних зрушень визначається як різниця між витратами на 1 грн товарної продукції за планом, перерахованим на фактичний випуск і асортимент, і витратами на 1 грн товарної продукції за планом. У розглянутому прикладі вплив цього чинника становить -0,028154 грн (0,869316 – 0,897470). Для того щоб визначити, як вплинула зміна витрат на величину витрат на 1 грн товарної продукції, необхідно від показника витрат на 1 грн товарної продукції за звітом відняти витрати на 1 грн товарної продукції за планом, перерахованим на фактичний випуск і асортимент. У даному прикладі вплив цього чинника становить 0,002169 грн (0,871485 – 0,869316). Сума впливів двох чинників дорівнює відхиленню звіту від плану (-0,025985).

### 10.3. Аналіз витрат за елементами та калькуляційними статтями

Угрупування витрат на виробництво та реалізацію продукції за економічними елементами є єдиним для всіх підприємств. Розрізняють такі *елементи*: матеріальні затрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи; амортизація; інші операційні витрати. Аналіз структури витрат за економічними елементами може бути проведений з використанням наступної аналітичної таблиці (табл. 10.5).

Таблиця 10.5

#### Аналіз затрат за економічними елементами витрат

Елементи витрат	Попередній рік		Звітний рік		Відхилення (+,-)	
	сума, тис. грн	питома вага, %	сума, тис. грн	питома вага, %	сума, тис. грн	питома вага, %

Установивши питому вагу кожного елемента витрат у загальній їх сумі, роблять висновки про зміну структури витрат, особливу увагу звертаючи на значні відхилення.

На наступному етапі аналізується собівартість усієї продукції за калькуляційними статтями. Планування та облік за калькуляційними статтями дозволяє визначити цільові напрями витрат, їх зв'язок з технологічним процесом, обчислити собівартість окремих видів одиниць продукції та узагальнити витрати за місцем виникнення.

Виділяються такі *калькуляційні статті*: сировина та матеріали, зворотні відходи (віднімаються); куповані вироби, напівфабрикати та послуги виробничого характеру; паливо й енергія на технологічні цілі; заробітна плата (основна та додаткова виробничих робітників); відрахування на соціальні заходи; витрати на підготовку й освоєння виробництва; витрати на утримання та експлуатацію устаткування; загальновиробничі витрати; втрати від браку; інші виробничі витрати. Усі ці статті складають виробничу собівартість, яка відрізняється від собівартості операційної діяльності на суму адміністративних витрат і витрат на збут. Калькуляційні статті не регламентуються стандартами бухгалтерського обліку. Аналіз може бути проведений за такою схемою (табл. 10.6).

Таблиця 10.6

### Аналіз собівартості продукції за статтями калькуляції

Статті калькуляції	Фактичний випуск, тис. грн					
	за плановою собівартістю	за фактичною собівартістю	відхилення від плану			
			сума, тис. грн		відсоток, %	
			економія (-)	перевитрати (+)	за статтею	до загальної суми відхилень

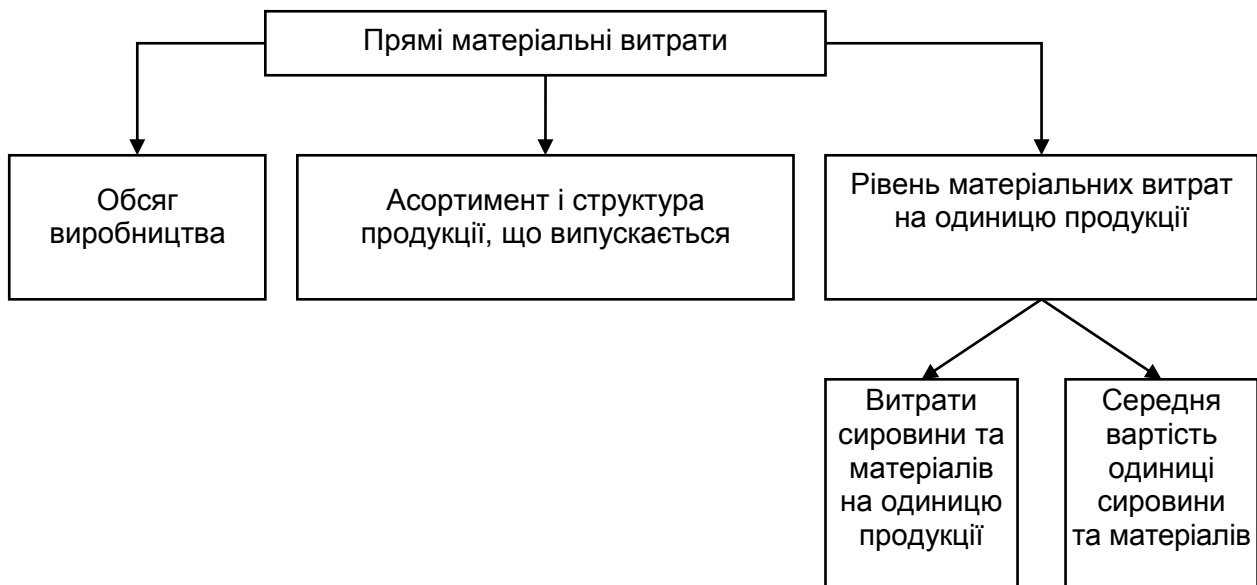
Для спрощення аналізу всі витрати за статтями калькуляції об'єднані в такі групи: прямі витрати (матеріальні та трудові), непрямі (посередні) витрати.

## 10.4. Аналіз прямих витрат

### 10.4.1. Аналіз матеріальних витрат

Матеріальні витрати займають найбільшу питому вагу в складі собівартості. У сучасних умовах необхідно дбати про зниження матеріальних витрат за рахунок використання досконалих технологічних процесів, застосування прогресивних конструкторських рішень, використання більш економічних видів матеріалів, вторинних ресурсів. Аналіз матеріальних витрат слід починати з аналізу їх складу, структури та динаміки.

Наступним етапом є факторний аналіз матеріальних витрат на 1 грн. товарної продукції. На цей показник впливають різні чинники (рис. 10.2).



**Рис. 10.2. Чинники, які впливають на показник матеріальних витрат на 1 грн товарної продукції**

Факторний аналіз матеріаломісткості продукції дає можливість кількісно встановити вплив різних чинників на зміну показника. До таких чинників належать:

- зміна асортименту та структури продукції, що випускається;
- зміна витрат (зростання або зниження норм витрат) матеріальних ресурсів на виробництво одиниці продукції;
- зміна цін на сировину та матеріали, палива та тарифів на електроенергію;
- зміна оптових цін на готову продукцію.

У загальному вигляді матеріальні витрати на 1 грн товарної продукції можна зобразити як:

$$M = \frac{\sum_{i=1}^{nm} g_i H_{ij} \times C_{ij}}{\sum_{i=1}^n g_i \times Z_i}, \quad (10.5)$$

де  $g_i$  – виробництво продукції кожного  $i$ -го виду в натуральному вираженні ( $i = 1, 2, \dots, n$ );

$H_{ij}$  – норма витрати  $j$ -го виду сировини, матеріалів покупних виробів та інших матеріалів на виробництво одиниці  $i$ -го виду продукції ( $j = 1, 2, \dots, m$ );

$C_{ij}$  – ціна (собівартість) придбання одиниці матеріалів;

$Z_i$  – оптова ціна одиниці  $i$ -го виду продукції;

$n$  – кількість видів продукції;

$m$  – кількість найменувань матеріалів.

Оцінювання впливу зміни асортименту та структури виробленої продукції на матеріальні витрати на 1 грн товарної продукції ( $M_1$ ) здійснюється таким чином:

$$M_1 = \frac{\sum q_1 \times H_0 \times \zeta_0}{\sum q_1 \times Z_0} - \frac{\sum q_0 \times H_0 \times \zeta_0}{\sum q_0 \times Z_0}, \quad (10.6)$$

тобто необхідно від матеріальних витрат на 1 грн товарної продукції за планом, перерахованим на фактично випущену продукцію, відняти матеріальні витрати на 1 грн товарної продукції за планом.

Оцінювання впливу зміни витрат (норм витрат) матеріалів на матеріальні витрати на 1 грн товарної продукції ( $M_2$ ) здійснюється таким чином:

$$M_2 = \frac{\sum q_1 \times H_1 \times \zeta_0}{\sum q_1 \times Z_0} - \frac{\sum q_1 \times H_0 \times \zeta_0}{\sum q_1 \times Z_0}, \quad (10.7)$$

тобто необхідно від фактичних матеріальних витрат на 1 грн товарної продукції при планових цінах на сировину і матеріали та готову продукцію відняти планові матеріальні витрати на 1 грн товарної продукції, перераховані на фактичний випуск і асортимент.

Вплив зміни цін на сировину і матеріали, тарифів на електроенергію на показник матеріальних витрат на 1 грн товарної продукції ( $M_3$ ) розраховується так:

$$M_3 = \frac{\sum q_1 \times H_1 \times \zeta_1}{\sum q_1 \times Z_0} - \frac{\sum q_1 \times H_1 \times \zeta_0}{\sum q_1 \times Z_0}, \quad (10.8)$$

тобто необхідно від фактичних матеріальних витрат на 1 грн товарної продукції при планових цінах на готову продукцію відняти фактичні матеріальні витрати на 1 грн товарної продукції при планових цінах на сировину, матеріали та готову продукцію.

Вплив відхилення цін на готову продукцію на зміну матеріальних витрат на 1 грн товарної продукції ( $M_4$ ) розраховується так:

$$M_4 = \frac{\sum q_1 \times H_1 \times C_1}{\sum q_1 \times Z_1} - \frac{\sum q_1 \times H_1 \times C_1}{\sum q_1 \times Z_0}, \quad (10.9)$$

тобто необхідно від фактичних матеріальних витрат на 1 грн товарної продукції відняти матеріальні витрати на 1 грн товарної продукції за звітом при планових цінах на готову продукцію.

Далі слід встановити вплив чинників на загальну суму матеріальних витрат (табл. 10.7).

Таблица 10.7

### Аналіз матеріальних витрат

Статті витрат	Витрати				Відхилення			
	за планом	на фактичний випуск			усього	у тому числі за рахунок зміни:		
		за плановими нормами і плановою структурою (гр. 2 × К*)	за плановими нормами і фактичною структурою	фактично		обсягу випуску продукції (гр. 3 - гр. 2)	структури випуску продукції (гр. 4 - гр. 3)	рівня витрат (гр. 5 - гр. 4)
Сировина та матеріали	6 742,0	6 748,7	6 753,0	6 771,0	+29,0	+6,7	+4,3	+18,0
Зворотні відходи	270,0	270,3	272,0	309,0	+39,0	+0,3	+1,7	+37,0
Куповані вироби та напівфабрикати	12 690,0	12 702,7	12 733,0	12 566,0	-124,0	+12,7	+30,3	-167,0

\*К – коефіцієнт виконання плану за обсягом випущеної продукції  $1,001 \times 100 = 100,1 \%$ .

Як видно з табл. 10.7, на величину матеріальних витрат вплинули: обсяг випущеної продукції, зміна структури та рівня витрат. Найбільше вплинув останній чинник. Резервами зниження матеріальних витрат є зменшення рівня витрат сировини та матеріалів і скорочення зворотних відходів.

На величину матеріальних витрат впливають *зворотні відходи*. Зворотні відходи за ціною можливого використання відраховуються із загальних витрат сировини і матеріалів. Зростання (зниження) собівартості за рахунок цього чинника, можна розрахувати, використовуючи методику, наведену у табл. 10.8.

Таблиця 10.8

### Аналіз зворотних відходів

Показники	За планом, перерахованим на фактичний випуск і асортимент	Фактично
1. Зворотні відходи за ціною можливого використання, тис. грн	1 119	1 157
2. Зворотні відходи за ціною первісної сировини та матеріалів, тис. грн	–	5 558
3. Коефіцієнт співвідношення (п. 2 : п. 1)	–	4,8
4. Вартість наднормативних відходів за ціною первісної сировини та матеріалів, тис. грн [(1 157 – 1 119) × 4,8]	–	182,4
5. Збільшення собівартості продукції, тис. грн [182,4 - (1 157 - 1 119)]	–	144,4

Таким чином, за рахунок того, що зворотні відходи зросли, відбулося збільшення собівартості на суму, що дорівнює 144,4 тис. грн. Скорочення зворотних відходів є резервом зниження собівартості продукції. Надпланові відходи можуть бути наслідком заміни сировини та матеріалів; зміни рецептур, якості; порушення технології; використання несправного обладнання тощо.

До складу матеріальних витрат входять транспортно-заготівельні витрати, величина яких значною мірою залежить від діяльності підприємства (табл. 10.9).

Таблиця 10.9

### Аналіз транспортно-заготівельних витрат

Показники	План	Факт	Відхилення
1. Матеріальні витрати, грн	179 547	181 016	+1 409
2. Транспортно-заготівельні витрати:			
а) у відсотках	9,6	9,2	-0,4
б) у грн	17 236,5	16 653,5	-583

При дотриманні планового відсотка величина транспортно-заготівельних витрат склала б 17 377,5 тис. грн. (181 016 × 9,6 : 100). Отже, перевитрата в 141 тис. грн (17 377,5 – 17 236,5) обумовлена зростанням обсягу виробництва. Зниження витрат за рахунок застосування більш економічного транспорту та дотримання договірних зобов'язань становить 724 тис. грн (16 653,5 – 17 377,5). При аналізі транспортно-заготівельних витрат слід звернути увагу на приписки до обсягів перевезень і невиконання плану по механізації вантажно-розвантажувальних робіт.

Вплив на собівартість зміни матеріальних витрат (табл. 10.10) можна визначити за формулою:

$$\Delta C = (100 - I_m \times 100) \times U_d, \quad (10.10)$$

де  $I_m$  – індекс матеріальних витрат;

$U_d$  – частка матеріальних витрат у собівартості продукції за звітом.

Таблиця 10.10

### Вплив на собівартість зміни матеріальних витрат

Показники	План	Звіт
Сировина, матеріали за вирахуванням зворотних відходів, тис. грн	982	988
Куповані напівфабрикати, тис. грн	806	745
Разом	1 788	1 733
Індекс матеріальних витрат	x	0,969
Собівартість товарної продукції, тис. грн	2 486	2 437,4
Питома вага матеріальних витрат у собівартості продукції, %		71,1

Відповідно до формули (10.10):

$$\Delta C = (100 - 0,969 \times 100) \times 0,711 = 2,2 \%$$

Таким чином, за рахунок зменшення матеріальних витрат зниження собівартості склало 2,2 %.

### 10.4.2. Аналіз витрат на оплату праці

Наступним етапом аналізу собівартості продукції є аналіз витрат на заробітну плату. Фонд заробітної плати промислово-виробничого персоналу та несписочного складу прямо або побічно включається до собівартості промислової продукції та становить другий за величиною та значенням елемент витрат на виробництво.

Величина фонду заробітної плати знаходиться під впливом двох чинників: чисельності працюючих і середньої заробітної плати:

$$\text{ФЗП} = Ч \times \overline{\text{ЗП}}, \quad (10.11)$$

$$\Delta \text{ФЗП}_ч = \Delta Ч \times \overline{\text{ЗП}}_{\text{пл}}, \quad (10.12)$$

$$\Delta \text{ФЗП}_{\overline{\text{ЗП}}} = Ч_{\text{ф}} \times \Delta \overline{\text{ЗП}}, \quad (10.13)$$

$$\Delta \text{ФЗП}_ч + \Delta \text{ФЗП}_{\overline{\text{ЗП}}} = \Delta \text{ФЗП}_{\text{ф}} - \text{ФЗП}_{\text{пл}}, \quad (10.14)$$

де ФЗП – фонд заробітної плати за планом і звітом;

Ч – чисельність працюючих за планом і звітом;

$\overline{\text{ЗП}}$  – середня заробітна плата за планом і звітом;

$\Delta \text{ФЗП}_ч$ ,  $\Delta \text{ФЗП}_{\overline{\text{ЗП}}}$  – зміна фонду заробітної плати за рахунок відхилень у чисельності та середньої заробітної плати

Аналіз структури фонду заробітної плати дає можливість виявити непродуктивні виплати, які включаються в резерв зниження собівартості продукції. До них відносяться: доплати за роботу в надурочний час, доплати у зв'язку з відхиленнями від нормальних умов праці, оплата цілоденних і внутрішньозмінних простоїв не з вини робітників.

Загальна сума прямої зарплати залежить від обсягу виробництва товарної продукції, його структури та рівня трудових витрат на окремі вироби. Останній, у свою чергу, визначається трудомісткістю та рівнем оплати праці за 1 людино-годину (рис. 10.3).



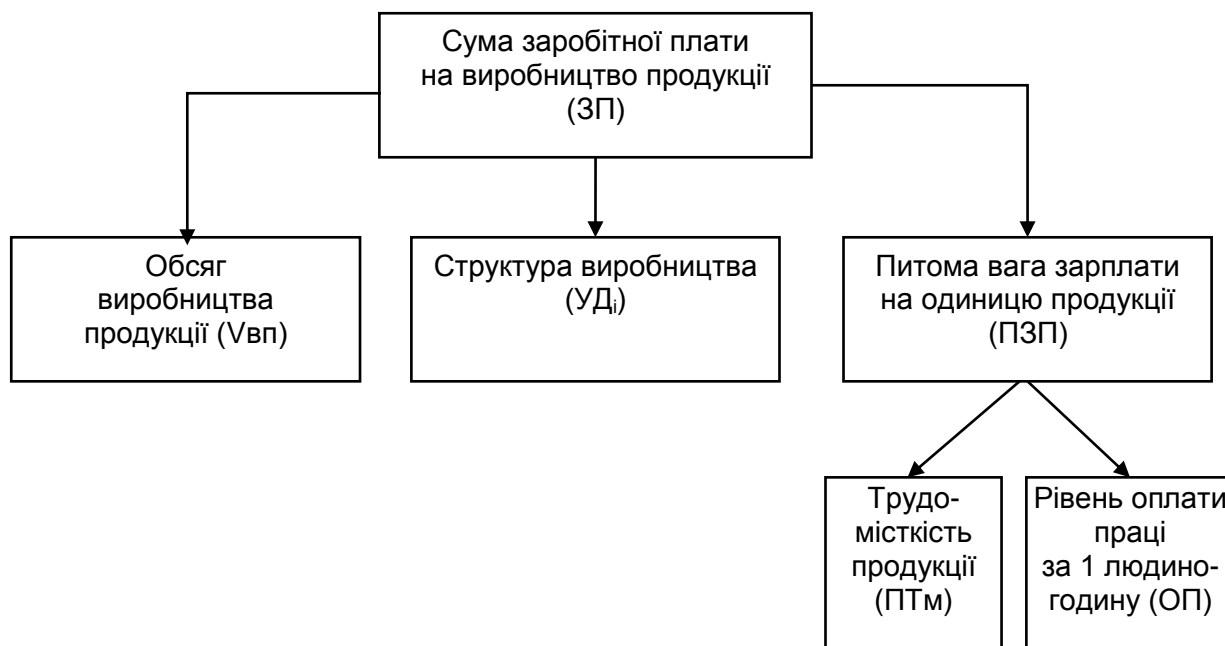


Рис. 10.3. Факторний аналіз прямої заробітної плати

Факторна модель прямої заробітної плати буде виглядати так:

$$\text{ЗП} = V_{\text{вп}} \times \text{ПТМ} \times \text{ОП}. \quad (10.15)$$

Для оцінювання впливу чинників необхідно сформулювати кілька показників (табл. 10.11). Різниця між показниками, які стоять поруч, відображає вплив того чи іншого чинника.

Таблиця 10.11

### Факторний аналіз прямої заробітної плати

Показники	Формалізований запис	Чинники і порядок оцінювання їх впливу
1	2	3
Пряма заробітна плата на виробництво продукції:		
а) план	$V_{\text{вппл}} \times \text{ПТМ}_{\text{пл}} \times \text{ОТ}_{\text{пл}}$	1) зміна обсягу виробництва продукції [б) – а)] 2) зміна структури виробництва продукції [в) – б)]
б) план, перерахований на фактичний випуск за планової структури	$(V_{\text{вппл}} \times \text{ПТМ}_{\text{пл}} \times \text{ОТ}_{\text{пл}}) \times K^*$	
в) плановий рівень витрат при фактичному випуску продукції	$V_{\text{впф}} \times \text{ПТМ}_{\text{пл}} \times \text{ОТ}_{\text{пл}}$	

1	2	3
г) фактично за планового рівня оплати праці	$V_{ВПф} \times ПТМ_{ф} \times ОТ_{пл}$	3) зміна трудомісткості [г) – в)]
д) фактично	$V_{ВПф} \times ПТМ_{ф} \times ОТ_{ф}$	4) рівень оплати праці [д) – г)]

\* К – коефіцієнт зростання випуску продукції.

Заробітна плата на випуск окремих виробів залежить від тих самих чинників, крім структури виробництва продукції.

Завершується аналіз прямої заробітної плати оціненням впливу на собівартість зміни в співвідношенні темпів зростання продуктивності праці та середньої заробітної плати.

$$\Delta C_{\%} = \frac{ПТ - \overline{ЗП}}{100 + ПТ} \times ПВ_{\overline{ЗП}}, \quad (10.16)$$

де ПТ – темп приросту продуктивності праці, %;

$\overline{ЗП}$  – темп приросту середньої заробітної плати, %;

$ПВ_{\overline{ЗП}}$  – питома вага заробітної плати в собівартості.

### 10.5. Аналіз непрямих витрат

Аналіз непрямих витрат здійснюється за статтями, номенклатура яких встановлюється відповідно до галузевої інструкції з планування, обліку та калькулювання собівартості продукції.

Аналіз зазначених витрат починається зі встановлення динаміки цих витрат порівняно з динамікою обсягу виробництва. Ці витрати мають непрямий та комплексний характер. Комплексність цих витрат визначається тим, що вони складаються з безлічі статей витрат, а непрямі – тим, що вони переносять свою вартість на собівартість продукції щодо певної бази. Загальновиробничі та адміністративні витрати мають умовно-постійний характер. Так, частина статей витрат з утримання та експлуатації обладнання має умовно-постійний характер, інша частина – умовно-змінний. Абсолютна сума непрямих витрат на виробництво може дещо

збільшуватися під впливом зростання обсягу виробництва, однак у розрахунку на одну гривню товарної продукції динаміка повинна бути спадною.

Слід проаналізувати загальновиробничі та адміністративні витрати, що припадають на 1 грн товарної продукції. Ці показники знаходяться під впливом двох чинників: обсягу виробництва та дотримання кошторису витрат. Із використанням способу ланцюгових підстановок у формалізованому вигляді вплив названих чинників можна встановити так:

$$y_{ЗВВ} = \frac{ЗВВ}{ТП} \quad \text{і} \quad y_{АВ} = \frac{АВ}{ТП}, \quad (10.17)$$

де  $y_{ЗВВ}$ ,  $y_{АВ}$  – питомі загальновиробничі та адміністративні витрати, грн;

$ЗВВ$ ,  $АВ$  – величина загальновиробничих та адміністративних витрат, тис. грн;

$ТП$  – обсяг товарної продукції, тис. грн.

Тоді вплив обсягу виробництва встановлюється таким чином:

$$\Delta y_{ЗВВ} = \frac{ЗВВ_{пл}}{ТП_{ф}} - \frac{ЗВВ_{пл}}{ТП_{пл}}, \quad (10.18)$$

$$\Delta y_{АВ} = \frac{АВ_{пл}}{ТП_{ф}} - \frac{АВ_{пл}}{ТП_{пл}}. \quad (10.19)$$

Вплив зміни кошторису витрат на аналізовані показники можна розрахувати так:

$$\Delta y_{ЗВВ} = \frac{ЗВВ_{ф}}{ТП_{ф}} - \frac{ЗВВ_{пл}}{ТП_{ф}}, \quad (10.20)$$

$$\Delta y_{АВ} = \frac{АВ_{ф}}{ТП_{ф}} - \frac{АВ_{пл}}{ТП_{ф}}. \quad (10.21)$$

При аналізі витрат на утримання та експлуатацію обладнання (ВУЕО) встановлюють абсолютне та відносне відхилення. Слід розглянути приклад (рис 10.4).

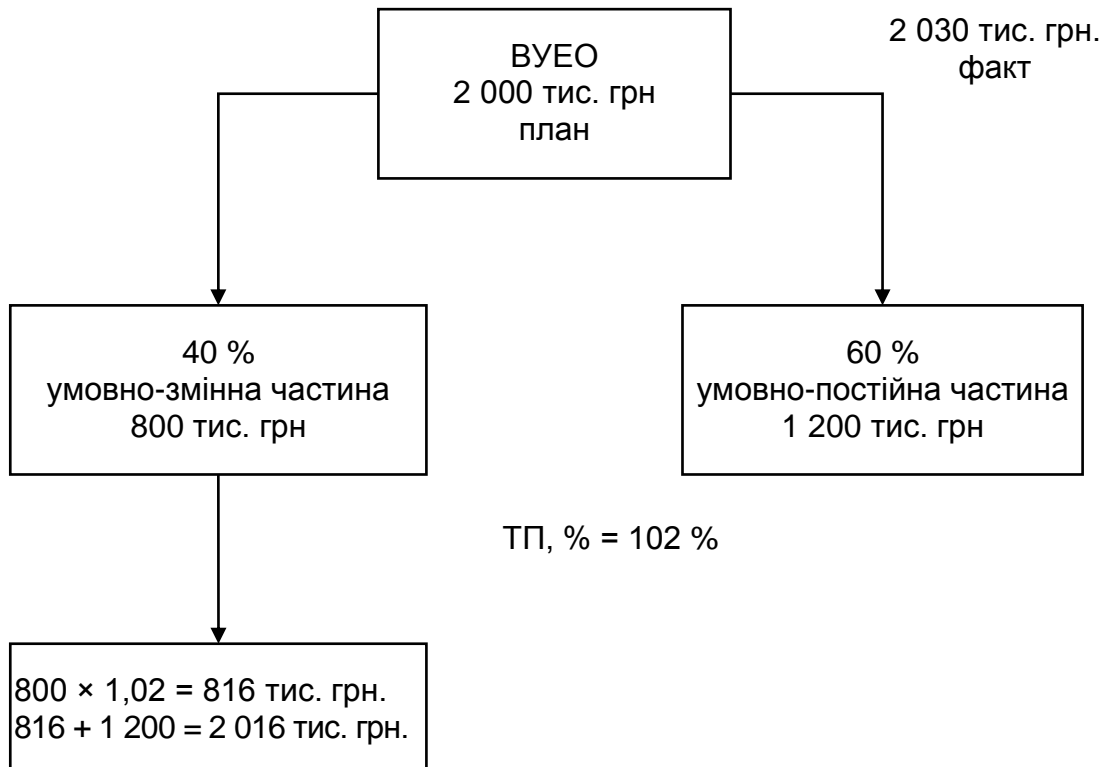


Рис. 10.4. **Схема аналізу витрат на утримання та експлуатацію обладнання**

Абсолютні і відносні відхилення розраховуються так:

$\Delta_{\text{абс}} = 2\,030 - 2\,000 = 30$  тис. грн – абсолютне відхилення.

$\Delta_{\text{відн}} = 2\,030 - 2\,016 = 14$  тис. грн – відносне відхилення,

Таким чином, абсолютне відхилення за ВУЕО склало 30 тис. грн, а відносне – тільки 14 тис. грн. Це резерв зменшення ВУЕО.

Більш детальний аналіз передбачає визначення відхилень за кожною статтею ВУЕО (табл. 10.12).

Як видно з даних табл. 10.12, найбільша перевитрата була допущена за статтею "Амортизація устаткування та транспортних засобів" (20 тис. грн). Економія досягнута за статтею "Експлуатація та поточний ремонт обладнання та транспортних засобів" та "Знос малоцінних і швидкозношуваних інструментів і пристроїв" (відповідно, 16 і 42 тис. грн).

**Аналіз витрат  
на утримання та експлуатацію обладнання , тис. грн.**

Найменування статей	Питома вага витрат,%		За планом	План витрат			Усього (гр. 5 + + гр. 7)	Фактично	Відхилення	
	умовно-постійних	умовно-змінних		постійних	змінних	змінних за перерахованим планом*			неви-правдана пере-витрата	еко-но-мія
Амортизація устаткування та транспортних засобів	100	–	430	430	–	–	430	450	+20	–
Експлуатація та поточний ремонт обладнання та транспортних засобів	50	50	600	300	300	306	606	590	–	-16
Внутрішньозаводське переміщення вантажів	–	100	270	–	270	275,4	275,4	280	+4,6	–
Знос малоцінних і швидкозношуваних інструментів та пристроїв	–	100	1 100	–	1 100	1 122	1 122	1 080	–	-42
Разом витрат	x	x	2 400	730	1 670	1 703,4	2 433,4	2 400	24,6	-58

\* відсоток виконання плану виробництва продукції 102 %.

За дотримання кошторису загальновиробничих витрат відповідає планово-економічна служба, а адміністративних – бухгалтерія. Кошториси повинні контролюватися щомісяця. Часто буває так, що адміністративні витрати зберігаються на колишньому рівні за рахунок невиконання плану з проведення досліджень, скорочення витрат з охорони праці та підготовки кадрів. Така економія недоцільна, оскільки вона негативно впливає на виконання плану організаційно-технічних заходів, що позначається на стримуванні зростання продуктивності праці та не сприяє скороченню промислового травматизму.

Зниження собівартості за рахунок умовно-постійного характеру витрат ( $E_{уп}$ ) розраховується за формулою (10.22):

$$E_{уп} = \left(1 - \frac{100}{100 + V}\right) I_{уп}, \quad (10.22)$$

де  $V$  – приріст обсягу виробництва, %;

$I_{уп}$  – питома вага умовно-постійних витрат у собівартості продукції, %.

Зниження собівартості ( $E_k$ ) за рахунок непрямих витрат розраховується за формулою (10.23):

$$E_k = \left(\frac{H_p \times I'_{уп}}{100}\right) \times \left(1 - \frac{V_0}{V_1}\right), \quad (10.23)$$

де  $H_p$  – питома вага непрямих витрат у собівартості продукції, %;

$I'_{уп}$  – питома вага умовно-постійних витрат у непрямих витратах, %;

$V_0, V_1$  – обсяг виробництва за планом і фактом.

Слід визначити вплив непрямих витрат на собівартість продукції. Для розрахунку потрібно скористатися табл. 10.13. Установлюється план, перерахований на фактичний випуск по витратах на (ВУЕО):

$$\Pi'_{пл} = (B_{змін} \times K_V) + B_{уп}, \quad (10.24)$$

де  $\Pi'_{пл}$  – перерахований план за ВУЕО;

$B_{змін}$  – змінна частина витрат;

$K_V$  – відсоток виконання плану виробництва;

$B_{уп}$  – умовно-постійна частина витрат.

## Аналіз непрямих витрат на виробництво

Показники	План	Факт	Витрати		План, перера- хований на фактичний випуск	Відхилення	
			умовно- постійні	умовно- змінні		абсолютне (гр. 3 – гр. 2)	відносне (гр. 3 – гр. 6)
ВУЕО, тис. грн	743	738	387	356	756	-5	-18
Загально-вироб- ничі витрати, тис. грн	214	208	214	х	214	-6	-6
Адміністративні витрати, тис. грн	305	291	305	х	305	-14	-14
Усього	1 262	1 237	906	356	1 275	-25	-38

Нехай план із випуску продукції виконано на 103,6 %. Загально-виробничі та адміністративні витрати не коригуються на цей відсоток, оскільки є умовно-постійними.

$$\Pi'_{пл} = 356 \times 1,036 + 387 = 756, \text{ тис. грн.}$$

Собівартість операційної діяльності дорівнює 3 293 тис. грн, собівартість з урахуванням зростання обсягу виробництва знизилась на 38 тис. грн, у тому числі за рахунок умовно-постійної частини цих витрат:

$$I_{уп} = 906 : 3\,293 \times 100 = 27,5 \%;$$

$$E_{уп} = \left(1 - \frac{100}{100 + 3,6}\right) \times 27,5 = 0,96 \%.$$

Отже, собівартість знизилася за рахунок умовно-постійної частини витрат на 0,96 %.

Щоб визначити вплив на собівартість загально-виробничих та адміністративних витрат, необхідно розрахувати їх питому вагу в собівартості продукції:

$$H_p = \frac{214 + 305}{3293} \times 100 = 15,8 \%,$$

$$I'_{\text{уп}} = \frac{906}{1262} \times 100 = 71,8.$$

Припустимо, що обсяг виробництва за планом і за фактом склав, відповідно, 3 940 і 4 080 тис. грн. Тоді вплив на собівартість загально-виробничих та адміністративних витрат становить:

$$E_K = \left( \frac{15,8 \times 71,8}{100} \right) \times \left( 1 - \frac{3940}{4080} \right) = 0,389 \text{ \%}.$$

Таким чином, зменшення собівартості за рахунок зниження загально-виробничих та адміністративних витрат склало 0,389 %. Вивчаючи динаміку непрямих витрат, слід пам'ятати, що основними чинниками, які впливають на їх зміну, є: обсяг виробництва, чисельність управлінського персоналу, тип виробництва, питома вага постійних витрат, непродуктивні витрати.

## 10.6. Аналіз інших витрат

На величину собівартості впливають такі статті, як втрати від браку, витрати на підготовку й освоєння виробництва, витрати на збут. Особлива увага приділяється статті "Втрати від браку", оскільки їх ліквідація є чинником, що знижує собівартість продукції.

У кошторис витрат на підготовку й освоєння виробництва включаються такі статті витрат, як: проектування та конструювання нових виробів; проектування інструментального оснащення, розробка нормативів; коректування технічної документації; випробування матеріалів, напівфабрикатів, інструментів; перепланування та налагодження устаткування; виготовлення дослідних зразків виробів; розробка та освоєння нової технології; випробування дослідної партії продукції. У процесі аналізу встановлюють відхилення від кошторису витрат з метою визначення резервів зниження собівартості.

До витрат на збут відносяться всі витрати на тару, упакування продукції, доставку її на станцію призначення тощо. Але коригування



кошторису на них повинно проводитися, виходячи зі зміни натурального обсягу відвантаження, оскільки витрати на упакування і відвантаження пропорційні вазі продукції, а не собівартості продукції.

Визначення коефіцієнта коригування може бути здійснено за допомогою економіко-математичних методів.

### 10.7. Аналіз калькуляції важливіших видів продукції

Аналіз собівартості виробу проводиться по трьох напрямках. Спочатку дають висновок про виявлені відхилення за статтями витрат, порівнюючи дані попереднього року з планом і фактом звітного періоду. Виявлені перевитрати є резервом зниження собівартості виробу. Далі більш глибокому аналізу піддаються матеріальні витрати (МВ), встановлюється вплив чинників "норм" (Н) і "цін" (Ц) на їх величину.

Розрахунок здійснюється способом ланцюгових підстановок:

$$MB = H \times C, \quad (10.25)$$

$$\Delta MB_H = \Delta H \times C_{пл}, \quad (10.26)$$

$$\Delta MB_C = H_f \times \Delta C, \quad (10.27)$$

$$\Delta MB_H + \Delta MB_C = MB_f - MB_{пл}. \quad (10.28)$$

Для аналізу матеріальних витрат у собівартості виробу слід скористатися табл. 10.14. Як видно з даних табл. 10.14, найбільший вплив на величину матеріальних витрат у собівартості виробу надав чинник "норм". Так, за другим видом матеріалів (п. 2) за рахунок чинника "норм" матеріальні витрати збільшились на 7,42 тис. грн, а за купованими виробами та напівфабрикатами, навпаки – зменшились на 18,98 тис. грн.

## Аналіз матеріальних витрат у собівартості виробу

Найменування матеріальних цінностей	Одиниця вимірювання	Звітний рік						Сума відхилень від плану. тис. грн		
		План			Звіт			усього	у т. ч. за рахунок зміни	
		кількість	ціна, тис. грн	сума, тис. грн	кількість	ціна, тис. грн	сума, тис. грн		норм [(гр. 4 - гр. 1) × гр. 2]	цін [(гр. 5 - гр. 2) × гр. 4]
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лиття чорних металів	кг	30,7	0,11	3,38	32,4	0,11	3,56	+0,18	+0,18	-
Прокат чорних металів	кг	459,1	0,16	73,46	505,5	0,15	75,82	+2,36	+7,42	-5,06
Прокат кольорових металів	кг	31,4	0,65	20,41	32,1	0,64	20,54	+0,13	+0,45	-0,32
Лакофарбові матеріали	кг	12,9	0,61	7,87	12,3	0,61	7,50	-0,37	-0,37	-
Інші матеріали	тис. грн	-	-	2,64	-	-	2,53	-0,11	-	-
Разом за обліковими цінами	тис. грн	-	-	107,76	-	-	109,95	+2,19	-	-
Транспортно-заготівельні витрати	тис. грн	-	-	4,25	-	-	4,82	+0,57	-	-
Разом сировини та матеріалів	тис. грн	-	-	112,01	-	-	114,77	+2,76	-	-
Відходи чорних металів	кг	86,0	0,03	2,58	112,0	0,03	3,36	+0,78	+0,78	-
Відходи кольорових металів	кг	6,0	0,21	1,26	6,4	0,21	1,34	+0,08	+0,08	-
Разом зворотних відходів	кг	92,0	-	3,84	118,4	-	4,70	+0,86	+0,86	-
Підшипники	шт.	27	0,50	13,50	27	0,50	13,50	-	-	-
Гайки конусні	шт.	10	0,31	3,10	-	-	-	-3,10	-3,10	-
Електрообладнання	шт.	1	61,50	61,50	1	61,50	61,50	-	-	-
Задній міст	шт.	1	79,86	79,86	1	79,84	79,84	-0,02	-	-0,02
Прилади	шт.	3	10,00	30,00	2	10,00	20,00	-10,00	-10,00	-
Гумові вироби	шт.	6	1,39	8,34	4	1,39	5,56	-2,78	-2,78	-
Інші штампування	шт.	10	0,62	6,20	5	0,62	3,10	-3,10	-3,10	-
Разом куповані вироби і напівфабрикати	тис. грн			202,5			183,5	-19,00	-18,98	-0,02

Третім напрямом аналізу собівартості виробів є аналіз витрат на оплату праці. Аналіз проводиться за допомогою табл. 10.15. Завдання полягає в тому, щоб: 1) встановити вплив зміни витрат часу та зростання середньогодинної заробітної плати на відхилення по заробітній платі; 2) визначити зміну собівартості під впливом співвідношення темпів зростання продуктивності праці та середньої заробітної плати.

Таблиця 10.15

### Аналіз витрат на оплату праці

Показники	План	Факт	Відхилення
1. Витрати часу на виробництво одиниці продукції, нормо-година	100	92	-8
2. Середньогодинна заробітна плата, грн	5,3	5,5	+0,2
3. Сума заробітної плати на одиницю продукції, грн	530	506	-24

Для вирішення першого питання потрібно скористатися способом ланцюгових підстановок:

$$ЗП = Т \times З, \quad (10.29)$$

де ЗП – витрати по заробітній платі, грн;

Т – трудомісткість, нормо-година;

З – середньогодинна заробітна плата, грн.

$$\Delta ЗП_T = \Delta T \times З_{пл};$$

$$\Delta ЗП_З = T_{ф} \times \Delta З.$$

Отже,

$$\Delta ЗП_T = (- 8) \times 5,3 = - 42,4, \text{ грн.},$$

$$\Delta ЗП_З = 92 \times 0,2 = 18,4, \text{ грн.}$$

Сума впливів обох чинників дорівнює 24 грн. Таким чином, за рахунок зниження трудомісткості витрати по заробітній платі зменшились на 42,4 грн, що є позитивним, а за рахунок середньогодинної заробітної плати збільшились на 18,4 грн.

Для того щоб вирішити друге питання, треба визначити зниження трудомісткості, збільшення продуктивності праці під впливом цього чинника, темп зростання заробітної плати, і тільки потім – зниження або зростання собівартості під впливом співвідношення продуктивності праці та середньої заробітної плати:

а) визначається зниження трудомісткості:

$$T_{\text{сн}} = \frac{\Delta T}{T_0} \times 100; \quad T_{\text{сн}} = \frac{8}{100} \times 100 = 8 \%;$$

б) встановлюється зростання продуктивності праці:

$$\Delta \text{ПТ} = \frac{T_{\text{сн}} \times 100}{100 - T_{\text{сн}}}; \quad \Delta \text{ПТ} = \frac{8 \times 100}{100 - 8} = 8,7 \%;$$

в) розраховуються темпи приросту заробітної плати:

$$\Delta \text{ЗП} = \frac{\Delta \text{З}}{\text{З}_0} \times 100; \quad \Delta \text{ЗП} = \frac{0,2}{5,3} \times 100 = 3,8 \%.$$

Нехай питома вага заробітної плати в собівартості виробу дорівнює 30 % ( $Y_d$ ), тоді:

$$\Delta C = \frac{\text{ПТ} - \text{ЗП}}{\text{ПТ} + 100} \times Y_d; \quad (10.30)$$

$$\Delta C = \frac{8,7 - 3,8}{100 + 8,7} \times 30 = 1,35 \%.$$

Отже, за рахунок випереджальних темпів зростання продуктивності праці порівняно із середньою заробітною платою зниження собівартості виробу склало 1,35 %.

## 10.8. Узагальнення резервів зниження собівартості продукції

У підрахунок резервів зниження собівартості продукції включають заплановану, але не отриману економію витрат. Для зручності можна скористатися табл. 10.16.

**Зведений резерв зниження собівартості**

Резерв	Сума, тис. грн
I. Матеріальні витрати	
1. Втрати від надпланових відходів	
2. Надпланові транспортно-заготівельні витрати	
3. Нездійснені організаційно-технічні заходи зі зниження матеріалоємності продукції	
Усього по I групі	
II. Витрати з оплати праці	
1. Перевитрата від випереджаючого темпу зростання заробітної плати над темпами збільшення продуктивності праці	
2. Ліквідація непродуктивних виплат	
3. Надпланова чисельність службовців	
Усього по II групі	
III. Витрати з обслуговування та управління виробництвом	
1. Ліквідація надпланових витрат за ВУЕО, загальновиробничих і адміністративних витрат	
IV. Інші витрати	
Втрати від браку	
Усього сума резерву	

Оскільки аналіз резервів зниження собівартості ґрунтується на двох угрупованнях витрати, при узагальненні важливо уникнути повторного обчислення одних і тих же резервів, виявлених при аналізі в поелементному, а потім у постатейному розрізі. Докладний техніко-економічний аналіз собівартості вимагає проведення досить трудомістких розрахунків по операціях і процесах силами колективу працівників різних спеціальностей і подальшого узагальнення отриманих результатів з використанням сучасних комп'ютерних технологій. Найменування виявлених резервів підказують шляхи їх мобілізації.

**10.9. Оперативний аналіз собівартості продукції**

Основне завдання оперативного аналізу собівартості полягає у виявленні внутрішньовиробничих резервів за більш короткі проміжки часу (день, декаду, місяць) як в цілому по підприємству, так і по його

окремих структурних підрозділах. Оперативний аналіз буде успішним, якщо буде дотримано:

- 1) чітке визначення показників, необхідних для щоденної інформації про витрати на виробництво продукції;
- 2) добре організоване нормативне господарство;
- 3) добре налагоджений оперативний облік витрат і виробничих витрат.

Найбільш прогресивним є такий варіант організації оперативного аналізу. Щодня виявляються відхилення від чинних норм по продукції, яка виробляється, без калькулювання собівартості одиниці продукції. Складання відомості відхилень за нормативними калькуляціями окремих видів виробів дозволяє мати точні відомості про витрату сировини, матеріалів, заробітної плати тощо і щодня виявляти відхилення (економію чи перевитрати) за окремими видами статей, при цьому виявляються причини виниклих відхилень і їх винуватці.

При проведенні оперативного аналізу важливо встановити, яка частина відхилень пов'язана із внутрішніми причинами і яка – із зовнішніми, тобто зміна складу сировини, тарифів на перевезення тощо. Наразі існує три методи виявлення відхилень від норм витрат: документування; попартійний розкрій; інвентарний метод.

Оперативний аналіз відхилень від норм витрат, у першу чергу, повинен бути організований за статтями "Сировина та матеріали" та "Основна заробітна плата". За комплексними витратами оперативний аналіз проводити недоцільно, оскільки їх питома вага невелика, фактичну суму цих витрат за короткий проміжок часу встановити не можна. За амортизацією виробничого устаткування, відшкодуванню зносу малоцінних і швидкозношуваних предметів відхилення встановлюються зіставленням розрахунків.

Оперативний аналіз за комплексними витратами на поточний ремонт, утримання будівель, споруд, охорону праці тощо організується шляхом контролю за дотриманням переліку посад, ставок по заробітній платі управлінського й обслуговуючого персоналу, норм витрат допоміжних матеріалів тощо. Однак визначення відхилень за комплексними витратами має приблизний характер. Оперативний аналіз у кожній галузі має свою специфіку та спирається на тісний зв'язок з оперативним обліком.

## Контрольні запитання

1. Які чинники впливають на показник витрат на 1 грн товарної продукції? Як оцінити їх вплив на показник?
2. Назвіть напрями аналізу структури витрат на виробництво.
3. Як оцінити вплив чинників на показник матеріальних витрат на 1 грн товарної продукції?
4. Як оцінити вплив зворотних відходів на величину собівартості продукції?
5. Які чинники впливають на транспортно-заготівельні витрати?
6. Які чинники впливають на прямі трудові витрати?
7. Яка послідовність аналізу непрямих витрат?
8. Назвіть напрями аналізу калькуляцій найважливіших видів виробів.
9. Як проводиться аналіз інших витрат у складі собівартості?
10. Визначення зведеного резерву зниження собівартості продукції.

## Тести

1. Відмінність між витратами та затратами полягає в тому, що:
  - а) витрати виникають як результат купівлі товарів або послуг, а затрати – як результат їх споживання;
  - б) витрати виникають як результат споживання товарів або послуг, а затрати – як результат їх купівлі;
  - в) між цими поняттями відмінності немає;
  - г) власний варіант відповіді.
2. Виробнича собівартість продукції складається з:
  - а) матеріальних витрат, витрат на оплату праці, виробничих накладних витрат;
  - б) прямих витрат, виробничих витрат;
  - в) прямих матеріальних витрат, витрат на оплату праці, інших витрат;
  - г) власний варіант відповіді.
3. Собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг) складається з:
  - а) виробничої собівартості реалізованої продукції, нерозподілених виробничих накладних витрат;
  - б) виробничої собівартості реалізованої продукції, нерозподілених виробничих накладних витрат, витрат на збут;

в) виробничої собівартості реалізованої продукції, нерозподілених виробничих накладних витрат, адміністративних витрат, витрат на збут;

г) власний варіант відповіді.

4. Залежно від обсягів виробництва розрізняють витрати:

а) змінні та постійні;

б) прямі та непрямі;

в) прості та комплексні;

г) власний варіант відповіді.

5. Витрати, що пов'язані з виробництвом декількох видів продукції та які відносяться на об'єкти калькуляції шляхом розподілу пропорційно відповідній базі, – це:

а) накладні витрати;

б) постійні витрати;

в) комплексні витрати;

г) власний варіант відповіді.

6. Які чинники впливають на показник витрат на 1 грн товарної продукції:

а) зміна обсягу, структури асортименту випуску продукції, цін на матеріали та готову продукцію;

б) зміна структури й асортименту продукції, рівня витрат та цін на готову продукцію;

в) власний варіант відповіді?

7. Як визначити вплив зміни структури й асортименту продукції на витрати на 1 грн товарної продукції:

а) різницею між витратами на 1 грн товарної продукції за планом, який перерахований на фактичний випуск і асортимент, та витратами на 1 грн товарної продукції за планом;

б) різницею в фактичних та планових витратах на 1 грн фактичного обсягу товарної продукції;

в) різницею між фактичними витратами на 1 грн товарної продукції та фактичними витратами на 1 грн товарної продукції при планових цінах на готову продукцію;

г) власний варіант відповіді?

8. Що не входить до виробничої собівартості продукції:

а) адміністративні витрати;

б) витрати на збут;

в) загальновиробничі витрати?

9. Які виділяють елементи витрат:

а) матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація, інші операційні витрати;



б) матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація;

в) матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, інші операційні витрати?

10. Для того щоб встановити вплив надпланових відходів на собівартість продукції, потрібно:

а) від надпланових відходів за ціною первинної сировини відняти надпланові відходи за ціною можливого використання;

б) від надпланових відходів за ціною можливого використання відняти надпланові відходи за ціною первинної сировини;

в) власний варіант відповіді.

11. Що належить до невиробничих витрат:

а) простої не за виною працівника;

б) доплати за роботу в наднормовий час;

в) доплати у зв'язку з відхиленням від нормальних умов праці;

г) власний варіант відповіді?

### Практичні завдання

**Завдання 1.** Розрахувати показник витрат на 1 грн товарної продукції та визначити причини змінення цього показника за такими даними, тис. грн: собівартість товарної продукції (за планом – 350; фактично – 360); товарна продукція в оптових цінах (за планом – 410; фактично, у діючих цінах – 440).

**Завдання 2.** Охарактеризуйте структуру витрат на виробництво продукції, використовуючи дані наведеної таблиці.

Елементи витрат	Питома вага у минулому році	Витрати				Відхилення	
		за планом		фактично		Від минулого року	від плану
		сума, тис. грн	питома вага, %	сума, тис. грн	питома вага, %		
Матеріальні затрати	35	1 873			38,0		
Витрати на оплату праці	12	642			13,0		
Відрахування на соціальні заходи	30	1 605			30,0		
Амортизація	16	600			11,0		
Інші операційні витрати	7	630			8,0		
Усього витрат на виробництво				5 896			

**Завдання 3.** Обчисліть вплив чинників на відхилення фактичної суми матеріальних витрат від планової в собівартості продукції, використовуючи наведену таблицю.

Стаття витрат	За планом	Фактичний обсяг і асортимент			Відхилення			
		за плановими нормами та плановою структурою	за плановими нормами та фактичною структурою	фактично	усього	у тому числі за рахунок		
						обсягу випуску продукції	структури	рівня витрат
Сировина та матеріали, за мінусом відходів	2 081		2 058	2 100				
Куповані напівфабрикати	2 046		2 040	1 080				

\* Виконання плану випуску продукції 102,5 %.

**Завдання 4.** Визначити вплив чинників норм і цін на матеріальні витрати у собівартості виробу, якщо відомо, що базова величина норми витрат матеріалу на одиницю продукції – 10 кг, звітна – 9 кг, ціна 1 кг матеріалу становить, відповідно, 75 і 80 грн.

**Завдання 5.** Визначити зростання собівартості за рахунок понадпланових зворотних відходів за такими даними, тис. грн.

Показники	План	Звіт
Зворотні відходи	10	15
Вартість відходів за ціною сировини	–	60

## **Тематика курсових робіт з навчальної дисципліни "Аналіз господарської діяльності"**

### **Методичні рекомендації**

Курсова робота з "Аналіз господарської діяльності" передбачена навчальним планом для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр напряму підготовки 6.030509 "Облік і аудит". Це важливий етап оволодіння методикою вивчення діяльності підприємств різних форм власності.

Мета підготовки курсової роботи – набування студентами навичок самостійного виконання аналітичних досліджень з питань діяльності підприємства, збирання інформації, її належної обробки та оформлення результатів дослідження. Завданням курсової роботи є виконання аналітичного дослідження з метою отримання економічної інформації для прийняття певного управлінського рішення, а саме: з'ясування економічної сутності об'єкта дослідження, визначення проблем, пов'язаних зі збиранням та обробкою відповідної економічної інформації, проведення аналізу господарської діяльності, формулювання та оцінювання його наслідків.

Курсову роботу з "Аналізу господарської діяльності" передбачається виконувати за окремими темами (за варіантами) на матеріалах конкретного підприємства з формуванням додатка до роботи (форм чинної звітності, використовуваних при виконанні курсової роботи), що найбільшою мірою вимагає від студента самостійності при її виконанні.

Курсова робота виконується за таким планом:

вступ (розкривається мета підготовки курсової роботи, дається коротка характеристика об'єкта дослідження та економічної інформації, використовуваної при виконанні роботи);

параграф (розділ) 1 (розглядаються теоретичні положення, які характеризують об'єкт дослідження та методику його аналізу);

подальші параграфи (розділи) 2, 3 (присвячуються проведенню економічного дослідження за темою курсової роботи за даними економічної інформації, яка наводиться в додатку);

висновки (формулюються результати аналізу та пропозиції з питань теми щодо діяльності підприємства та шляхів її поліпшення).

Тему курсової роботи з аналізу господарської діяльності студент вибирає самостійно з пропонованої тематики, враховуючи й власний інтерес. Крім того, студенту надається право визначити тему своєї роботи поза пропонованим переліком. У такому разі вона має бути погоджена з науковим керівником, яким є викладач, що веде лекції з курсу.

Обсяг курсової роботи – 30 – 40 стандартних сторінок.

Виконані на належному рівні курсові роботи після їх перевірки керівником допускаються до захисту. Захист роботи відбувається на кафедрі економічного аналізу, за результатами захисту виставляються оцінки.

### **Тематика курсових робіт**

1. Аналіз фінансових результатів підприємства.
2. Аналіз рентабельності підприємства.
3. Аналіз фінансового стану підприємства.
4. Аналіз оборотних активів підприємства.
5. Аналіз майна підприємства та джерел його придбання.
6. Аналіз ліквідності та платоспроможності підприємства.
7. Аналіз дебіторської та кредиторської заборгованості підприємства.
8. Аналіз оборотності оборотних активів підприємства.
9. Аналіз зовнішньоекономічної діяльності підприємства.
10. Аналіз фінансової стійкості підприємства.
11. Аналіз позикового капіталу підприємства.
12. Аналіз активів підприємства.
13. Аналіз пасивів підприємства.
14. Аналіз необоротних активів.
15. Аналіз власного капіталу.
16. Аналіз рентабельності продукції.
17. Аналіз ділової активності підприємства.
18. Аналіз грошових потоків підприємства.
19. Оцінювання потенційного банкрутства.
20. Особливості аналізу фінансового стану малого підприємства.
21. Оцінювання структури капіталу підприємства.
22. Оцінювання впливу випуску та реалізації продукції на формування доходів підприємства.
23. Оцінювання впливу ефективності використання трудових ресурсів на формування доходів підприємства.
24. Оцінювання впливу ефективності використання матеріальних ресурсів на формування доходів підприємства.
25. Оцінювання впливу ефективності використання основних засобів на формування доходів підприємства.
26. Аналіз доходів і витрат підприємства.
27. Аналіз витрат на виробництво та реалізацію продукції.

## Використана література

1. Аналіз і контроль в системі управління капіталом підприємства : монографія / Є. В. Мних, А. Д. Бутко, О. Ю. Большакова та ін. – К. : КНТЕУ, 2005. – 232 с.
2. Анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособ. / под ред. Л. А. Ермолович. – Мн. : Интер-прессервис : Экоперспектива, 2001. – 243 с.
3. Баканов М. И. Теория экономического анализа / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 288 с.
4. Білик М. Д. Фінансовий аналіз : навч. посіб. / М. Д. Білик, О. В. Павловська, Н. М. Притуляк. – К. : КНЕУ, 2005. – 592 с.
5. Економічний аналіз : навч. посіб. / М. А. Болюх, В. З. Бурчевский, М. І. Горбаток ; за ред. акад. НАНУ, проф. М. Г. Чумаченка. – К. : КНЕУ, 2001. – 540 с.
6. Економічний аналіз : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. спеціальності 7.050106 "Облік і аудит" / за ред. проф. Ф. Ф. Бутинця. – Житомир : ПП "Рута", 2003. – 680 с.
7. Ковалев В. В. Анализ хозяйственной деятельности : учебник / В. В. Ковалев, О. К. Волкова. – М. : ПБОЮЛ Гриженко Е. М., 2000. – 424 с.
8. Ковалев В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В. В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 560 с.
9. Кононенко О. Читаем финансовую отчетность / О. Кононенко. – Х. : Фактор, 2000. – 96 с.
10. Лахтіонова Л. А. Фінансовий аналіз суб'єктів господарювання : монографія / Л. А. Лахтіонова. – К. : КНЕУ, 2001. – 287 с.
11. Мних Є. В. Економічний аналіз : підручник / Є. В. Мних. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 412 с.
12. Національні положення (станданти) бухгалтерського обліку. Нормативна база. Нова редакція. – Х. : Курсор, 2008. – 268 с.
13. Отенко І. П. Особливості економічного аналізу в галузях народного господарства / І. П. Отенко, Т. О. Колодізева, В. В. Іванієнко. – Х. : Вид. ХДЕУ, 2002. – 196 с.
14. Петряєва З. Ф. Організація і методика економічного аналізу : навч. посіб. Ч. 1 / З. Ф. Петряєва, Г. Г. Хмеленко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2008. – 308 с.

15. Петряєва З. Ф. Організація і методика економічного аналізу : навч. посібн. Ч. 2 / З. Ф. Петряєва, Г. Г. Хмеленко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2008. – 240 с.
16. Петряєва З. Ф. Аналіз фінансової звітності підприємства : навч. посібн. / З. Ф. Петряєва, О. О. Петряєв. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2009. – 248 с.
17. Прыкин Б. В. Экономический анализ предприятия : учебник для вузов / Б. В. Прыкин. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 350 с.
18. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні : Закон України від 16.07.1999 р. № 996-XIV // Офіційний вісник України. – 1999. – № 33. – С. 71.
19. Савицька Г. В. Аналіз господарської діяльності підприємства : навч. посіб. / Г. В. Савицька. – К. : Знання, 2005. – 662 с.
20. Терещенко О. О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання : навч. посіб. / О. О. Терещенко. – К. : КНЕУ, 2003. – 554 с.
21. Цал-Цалко Ю. С. Фінансова звітність підприємства та її аналіз : навч. посібн. / Ю. С. Цал-Цалко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : ЦУЛ, 2002. – 360 с.
22. Шеремет А. Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин, Е. В. Негашев. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 208 с.
- 23 ЛигаБизнесИнформ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.liga.net](http://www.liga.net).
24. Нормативные акты Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.nau.kiev.ua](http://www.nau.kiev.ua).
25. Сервер Верховной Рады Украины. – Режим доступа : [portal.rada.gov.ua](http://portal.rada.gov.ua).
26. Управленческий учет. – Режим доступа : <http://www.uu.com.ua>. EE\_o\_1.htm.
27. Федеральный образовательный портал. – Режим доступа : <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/31390.html>.

# Додатки

Додаток А

Таблиця А.1

## Розв'язання завдання раціональності використання верстатів симплексним методом

Базис	3	P0	4	10	10	6	8	20	0	0	M	M	M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
P7	0	5000	4	10	0	0	0	0	1	0	0	0	0
P8	0	5000	0	0	0	6	8	20	0	1	0	0	0
P9	M	500	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
P10	M	300	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
P11	M	450	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Zj-Cj		1250M	M-4	M-10	M-10	M-6	M-8	M-20	0	0	0	0	0
P7	0	5000	0	10	10	-4	0	0	0	0	-4	0	0
P8	0	5000	0	0	0	6	8	20	1	1	0	0	0
P9	4	500	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
P10	M	300	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
P11	M	450	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Zj-Cj		750M+2000	0	M-10	M-10	-2	M-8	M-20	0	0	-M+4	0	0
Базис	3	P0	4	P2	10	6	8	20	0	0	M	M	M
			P1	10	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
P7	0	3000	0	10	10	-4	0	0	1	0	-4	0	0
P8	0	2600	0	-8	0	6	0	20	0	1	0	-8	0
P9	4	500	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
P10	8	300	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
P11	M	450	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Zj-Cj		450M+4400	0	-2	M-10	-2	0	M-20	0	0	-M+4	-M+8	0
P7	10	300	0	1	1	-0,4	0	0	0,1	0	-0,4	0	0
P8	0	2600	0	-8	0	6	0	20	0	1	0	-8	0
P9	4	500	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
P10	8	300	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
P11	M	150	0	-1	0	0,4	0	1	-0,1	0	0,4	0	1

## Закінчення додатка А

## Закінчення табл. А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Zj-Cj		150M+7+500	0	-M+8	0	0,4 M-6	0	M-20	-0,1 M+1	0	-0,6M	-M+8	0
Базис	3	P0	4	10	10	6	8	20	0	0	M	M	M
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
P3	10	300	0	1	1	-0,4	0	0	0,1	0	-0,4	0	0
P6	20	130	0	-0,4	0	0,3	0	1	0	0,05	0	-0,4	0
P1	4	500	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
P5	8	300	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
P11	M	20	0	-0,6	0	-0,1	0	0	-0,1	-0,05	0,4	0,4	1
Zj-Cj		20M+10000	0	-0,6M	0	0,1M	0	0	-0,1 M+1	-0,05 M+1	-0,6M	-1,6M	0
P3	10	380	0	-1,4	1	0	0	0	-0,3	-0,2	1,2	0	0
P8	20	70	0	-1,4	0	0	0	1	0,3	0,2	-1,2	-1,6	-3
P1	4	300	1	6	0	0	0	0	1	0,5	-3	-4	-10
P5	8	300	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
P4	6	200	0	-6	0	1	0	0	-1	-0,5	4	4	10
Zj-Cj		10000	0	0	0	0	0	0	1	1	-M	-M	-M
P3	10	450	0	0	1	0	0	1	0	0			
P8	0	350	0	7	0	0	0	5	0,6	1			
P1	4	125	1	2,5	0	0	0	-2,5	0,25	0			
P5	8	300	0	1	0	0	1	0	0	0			
P4	6	375	0	-2,5	0	1	0	2,5	-0,25	0			
Zj-Cj		9650	0	-7	0	0	0	-5	-0,5	0			



## **Ділова гра за темою "Аналіз фінансового стану підприємства"**

### **Основні положення**

Ринкова економіка потребує від підприємств підвищення ефективності виробництва, конкурентноздатності продукції та послуг на основі впровадження досягнень науково-технічного прогресу, ефективних форм господарювання й управління виробництвом, подолання безгосподарності, активізації підприємництва, ініціативи.

Важлива роль у реалізації цього завдання приділяється аналізу господарської діяльності суб'єктів господарювання. Із його допомогою виробляються стратегія та тактика розвитку підприємства; розробляються плани та управлінські рішення; здійснюється контроль за їх виконанням; виявляються резерви підвищення ефективності виробництва; оцінюються результати діяльності підприємства, його підрозділів і працівників.

Ділова гра на тему "Аналіз фінансового стану підприємства" передбачає: систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із дисципліни та застосування їх при вирішенні конкретних виробничих ситуацій; розвиток навичок роботи з літературними джерелами та звітністю підприємства.

Організація проведення ділової гри така:

група студентів поділяється на 4 – 5 підгруп;

підготовка інформаційної бази для виконання завдань здійснюється заздалегідь;

кожна підгрупа проводить розрахунки по одному підприємству, використовуючи фактичний матеріал базового підприємства (бази практики) або ресурси мережі Internet;

оцінювання фінансового стану підприємства передбачає вирішення комплексу завдань;

після закінчення розрахунків зробити висновки, оформити виконану роботу;

тривалість ділової гри – 4 години.

**Комплекс завдань № 1**

1. Скласти стислу характеристику підприємства, проаналізувати основні техніко-економічні показники його діяльності. Зробити висновки.

2. Проаналізувати валюту балансу. Для отримання загального оцінювання динаміки фінансового стану зіставити темпи зростання валюти балансу з темпами чистого доходу, чистого прибутку, використовуючи такі формули:

$$K_B = \frac{ВБ_{ср1}}{ВБ_{ср0}} \times 100 \%,$$

де  $K_B$  – темп зростання валюти балансу;

$ВБ_{ср1}$ ,  $ВБ_{ср0}$  – середня величина підсумку балансу за звітний і попередній роки;

$$K_{чд} = \frac{ЧД_1}{ЧД_0} \times 100 \%,$$

де  $K_{чд}$  – темп зростання чистого доходу;

$ЧД_1$ ,  $ЧД_0$  – чистий дохід за звітний і попередній роки.

$$K_{чп} = \frac{ЧП_1}{ЧП_0} \times 100 \%,$$

де  $K_{чп}$  – темп зростання чистого прибутку;

$ЧП_1$ ,  $ЧП_0$  – чистий прибуток за звітний і попередній роки.

3. Для загальної характеристики активів і пасивів підприємства вивчається їх наявність, склад, структура та зміни, що відбулися в них.

Активи – це вкладення фінансових ресурсів в майно підприємства. Довгострокові активи – це вкладення коштів з довгостроковими цілями в нерухомість, спільні підприємства, нематеріальні активи. Поточні активи (оборотні кошти) займають велику питому вагу в загальній сумі коштів, на які розраховує підприємство. Для глибокого розуміння процесів, що відбуваються на підприємстві, необхідне більш детальне вивчення формування та змін пасивів, що включає порівняльний аналіз джерел і коштів підприємства за різними напрямками. За даними балансу складається аналітична таблиця (табл. Б.1)

## Аналіз наявності, складу та структури активів і пасивів підприємства

Найменування статей	Код рядка	На початок звітного періоду		На кінець звітного періоду		Відхилення		
		абсолютне відхилення	відносне відхилення	абсолютне відхилення	відносне відхилення	в абсолютній величині	в відносній величині	темп росту, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
АКТИВ								
A <sub>1</sub> · · · A <sub>j</sub>		A <sub>0</sub>	$A_0 / B_0 \times 100$	A <sub>1</sub>	$A_1 / B_1 \times 100$	$\Delta A = A_1 - A_0$	$A_1 / B_1 \times 100 - A_0 / B_0 \times 100$	$A_1 / A_0 \times 100$
Валюта балансу (Б)		B <sub>0</sub>	100,0	B <sub>1</sub>	100,0	$\Delta B = B_1 - B_0$	0	$B_1 / B_0 \times 100$
ПАСИВ								
П <sub>1</sub> · · · П <sub>j</sub>		П <sub>0</sub>	$P_0 / B_0 \times 100$	П <sub>1</sub>	$P_1 / B_1 \times 100$	$\Delta P = P_1 - P_0$	$P_1 / B_1 \times 100 - P_0 / B_0 \times 100$	$P_1 / P_0 \times 100$
Валюта балансу (Б)		B <sub>0</sub>	100,0	B <sub>1</sub>	100,0	$\Delta B = B_1 - B_0$	0	$B_1 / B_0 \times 100$

**Комплекс завдань № 2**

1. У ході виробничої діяльності на підприємстві йде постійне формування (поповнення) запасів товарно-матеріальних цінностей. Для цього використовуються як власний оборотний капітал, так і позиковий. Аналізуючи відповідність або невідповідність фінансових джерел запасам, визначають абсолютні показники фінансової стійкості. Таким чином встановлюється тип фінансової стійкості.

Аналіз фінансової стійкості досліджуваного підприємства можна виконати за допомогою табл. Б.2. За результатами розрахунків необхідно зробити висновок про тип фінансової стійкості підприємства.

Таблиця Б.2

**Аналіз фінансової стійкості підприємства**

Показники	На початок року	На кінець року
Джерела власних коштів		
Необоротні активи		
Наявність власних оборотних коштів		
Довгострокові кредити та позикові кошти		
Наявність власних і довгострокових позикових джерел формування запасів		
Короткострокові кредити та позикові кошти		
Загальна величина основних джерел формування запасів		
Загальна величина запасів		
Надлишок (нестача) власних оборотних коштів		
Надлишок (нестача) власних і довгострокових позикових джерел формування запасів		
Надлишок (нестача) загальної величини основних джерел формування запасів		
Трикомпонентний показник типу фінансової стійкості		

2. Фінансова стійкість підприємства характеризується станом власного та позикового капіталу. Для цього розраховуються й аналізуються фінансові коефіцієнти. Кожний коефіцієнт несе смислове навантаження та дає аналітику можливість зробити об'єктивні висновки про фінансову стійкість підприємства. Необхідно розрахувати фінансові коефіцієнти, подані в табл. Б.3

Таблиця Б.3

**Фінансові коефіцієнти, застосовувані  
для оцінювання фінансової стабільності підприємства**

Коефіцієнт 1	Що показує 2	Розрахунок 3	Коментар 4
Коефіцієнт автономії	Характеризує незалежність від позикових коштів. Показує частку власного капіталу у сукупній його величині	$K_A = \frac{П1}{ВБ}$ ; $K_A > 0,5$	Перевищення вказує на збільшення фінансової незалежності та розширення можливості залучення позикових джерел
Коефіцієнт фінансової залежності	Характеризує залежність від позикових коштів. Показує, скільки позичено коштів на 1 грн, яка вкладена в активи	$K_{фз} = \frac{ВБ}{П1}$ ; $K_{фз} < 0,5$	Зменшення вказує на збільшення фінансової незалежності
Коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів (коефіцієнт фінансового ризику або плече фінансового важеля)	Характеризує, скільки позикового капіталу залучило підприємство на 1 грн вкладеного в активи власного капіталу	$K_{пв} = \frac{П2 + П3 + П4}{П1}$ ; $K_{пв} < 0,7$	Перевищення зазначеної межі означає залежність підприємства від зовнішніх джерел коштів
Коефіцієнт фінансової стабільності	Показує, скільки власного капіталу залучило підприємство на 1 грн вкладеного в активи позикового капіталу	$K_{фс} = \frac{П1}{П2 + П3 + П4}$	Зниження показника означає залежність підприємства від зовнішніх джерел коштів
Коефіцієнт забезпеченості власними коштами	Показує наявність у підприємства власних оборотних коштів, необхідних для його фінансової стабільності. Критерій для визначення неплатоспроможності підприємства	$K_B = \frac{П1 - А1}{А2}$ ; $K_B \geq 0,1$	Чим вищий показник, тим кращий фінансовий стан підприємства, тим більше в нього можливостей проведення незалежної фінансової політики

1	2	3	4
Коефіцієнт маневрованості	Здатність підприємства підтримувати рівень капіталу та поповнювати оборотні кошти за рахунок власних джерел	$K_M = \frac{П1 - A1}{П1};$ $K_M > 0,5$	Чим ближче значення показника до верхньої межі, тим більшою є можливість фінансового маневру у підприємства
Коефіцієнт співвідношення мобільних і іммобілізованих коштів	Скільки оборотних активів припадає на 1 грн необоротних активів	$K_{МК} = \frac{A2}{A1}$	Чим вище значення показника, тим більше коштів підприємство вкладає в оборотні активи
Коефіцієнт майна виробничого призначення	Частку майна виробничого призначення в загальній вартості майна підприємства	$K_{ВП} = \frac{Z + A1}{ВБ};$ $K_{ВП} \geq 0,5$	У випадку, якщо значення показника нижче від межі, рекомендується залучення довгострокових позикових коштів для збільшення майна виробничого призначення
Коефіцієнт прогнозу банкрутства	Частку чистих оборотних активів у всіх коштах підприємства	$K_{ПБ} = \frac{A2 - ПЗ}{ВБ}$	Зниження показника свідчить про те, що підприємство має фінансові труднощі

Розрахунок і аналіз відносних коефіцієнтів фінансової стійкості виконати за формою, наведеною в табл. Б.4.

Таблиця Б.4

### Розрахунок відносних коефіцієнтів фінансової стійкості

Показник	На початок року	На кінець року	Абсолютні зміни	Темп росту, %
1	2	3	4	5
Майно підприємства, тис. грн				
Джерела власних коштів, тис. грн				
Короткострокові пасиви, тис. грн				

1	2	3	4	5
Довгострокові пасиви, тис. грн				
Необоротні активи, тис. грн				
Оборотні активи, тис. грн				
Запаси, тис. грн				
Власні оборотні кошти, тис. грн				
Коефіцієнт автономії				
Коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів				
Коефіцієнт забезпеченості власними коштами				
Коефіцієнт маневреності				
Коефіцієнт співвідношення мобільних і іммобілізованих коштів				
Коефіцієнт майна виробничого призначення				
Коефіцієнт прогнозу банкрутства				

### Комплекс завдань № 3

1. Аналіз ліквідності балансу полягає в порівнянні коштів за активами, згрупованими за ступенем їхньої ліквідності, із зобов'язаннями за пасивами, згрупованими за термінами їх погашення. Залежно від ступеня ліквідності, тобто швидкості перетворення в кошти, активи підприємства розподіляються на наступні групи:

AI – найбільш ліквідні активи – гроші, їх еквіваленти та поточні фінансові інвестиції;

AII – швидкоореалізовані активи – дебіторська заборгованість;

AIII – повільноореалізовані активи – запаси, поточні біологічні активи, витрати майбутніх періодів, інші оборотні активи;

AIV – важкоореалізовані активи – необоротні активи.

Пасиви балансу групуються за терміновістю їх оплати:

PI – найбільш термінові зобов'язання – поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги;

PII – короткострокові пасиви – короткострокові кредити банків, поточна кредиторська заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями та розрахунками, поточні забезпечення, доходи майбутніх періодів, інші поточні зобов'язання;

ПІІІ – довгострокові пасиви – довгострокові зобов'язання та забезпечення;

ПІV – постійні пасиви – власний капітал.

Аналіз ліквідності балансу проводиться за допомогою аналітичної табл. Б.5.

Таблиця Б.5

### Аналіз ліквідності балансу підприємства

Актив	На початок року, тис. грн	На кінець року, тис. грн	Пасив	На початок року, тис. грн	На кінець року, тис. грн	Платіжний надлишок (+), нестача (-)		Відсоток покриття зобов'язань	
						на початок року, тис. грн	на кінець року, тис. грн	на початок року, %	на кінець року, %
A <sub>1</sub>			П <sub>1</sub>						
A <sub>2</sub>			П <sub>2</sub>						
A <sub>3</sub>			П <sub>3</sub>						
A <sub>4</sub>			П <sub>4</sub>						
Баланс			Баланс						

Баланс вважається абсолютно ліквідним, якщо мають місце наступні співвідношення:  $A_1 \geq P_1$ ;  $A_2 \geq P_2$ ;  $A_3 \geq P_3$ ;  $A_4 \leq P_4$ .

При вивченні балансу варто звернути увагу на дуже важливий показник – чистий оборотний капітал, або чисті оборотні кошти. Чистий оборотний капітал дорівнює різниці між оборотними активами підприємства та його короткостроковими пасивами. Ріст цього показника означає підвищення рівня ліквідності підприємства.

2. Для якісного оцінювання платоспроможності та ліквідності підприємства крім аналізу ліквідності балансу, необхідний розрахунок наступних коефіцієнтів ліквідності:

коефіцієнт абсолютної ліквідності показує, у якій частці короткострокові зобов'язання підприємства можуть бути погашені за рахунок високоліквідних активів:

$$K_{\text{АЛ}} = \frac{A_1}{P_1 + P_2} \cdot \quad (1)$$



Нормативне значення 0,2-0,5;

коефіцієнт термінової (критичної) ліквідності показує, чи зможе підприємство у встановлений термін розрахуватися по своїх коротко-строкових зобов'язаннях за умови своєчасного проведення розрахунків з дебіторами:

$$K_{\text{ТЛ}} = \frac{A_1 + A_2}{\Pi_1 + \Pi_2} . \quad (2)$$

Нормативне значення  $K_{\text{ТЛ}} \geq 1$ ;

коефіцієнт покриття дає можливість установити, чи достатньо ліквідних активів для погашення мобільних пасивів:

$$K_{\text{П}} = \frac{A_{\text{Л}}}{\Pi_1 + \Pi_2} . \quad (3)$$

Нормативне значення 2,0 -2,5.

Усі розраховані коефіцієнти ліквідності повинні бути зведені в підсумкову таблицю (табл. Б.6).

Таблиця Б.6

### Коефіцієнти ліквідності підприємства

Показник	Нормативне значення	Розрахункове значення		Відхилення від максимального значення	
		На початок року	На кінець року	На початок року	На кінець року
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,2 – 0,5				
Коефіцієнт термінової ліквідності	$\geq 1$				
Коефіцієнт покриття	2,0 – 2,5				

## Комплекс завдань № 4

1. Проаналізувати ефективність використання власного капіталу та провести факторний аналіз рентабельності сукупного капіталу (табл. Б.7).

Таблиця Б.7

## Показники ефективності використання капіталу

Показник	Попередній період	Звітний період
1. Чистий прибуток, тис. грн		
2. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, тис. грн		
3. Середня сума власного капіталу, тис. грн		
4. Рентабельність власного капіталу, %		
5. Рентабельність продажу, %		
6. Коефіцієнт оборотності капіталу		
Зміни рентабельності власного капіталу за рахунок: коефіцієнта оборотності капіталу рентабельності продажу		

2. Проаналізувати оборотність та тривалість обороту оборотного капіталу, вивільнення коштів з обігу. Визначити економічний ефект у результаті прискорення оборотності або суму додатково залучених коштів у обіг за умови уповільнення оборотності оборотного капіталу. Розрахувати у зв'язку зі зміною оборотності суму збільшення або суму недоотримання прибутку підприємства. Для цього використати формули:

$$\text{Коефіцієнт оборотності} = \frac{\text{Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (робіт, послуг)}}{\text{Середньорічна вартість капіталу або його частини}},$$

$$\text{Тривалість одного обороту} = \frac{\text{Середньорічна вартість оборотного капіталу} \times \text{Д}}{\text{Виручка від реалізації}},$$

де Д – кількість календарних днів у періоді, що аналізується (рік – 360, квартал – 90, місяць – 30).

Сума вивільнення коштів з обігу у зв'язку прискоренням (- E) або додаткове залучення коштів у обіг (+ E) за умови уповільнення оборотності оборотного капіталу визначається:

$$\pm E = \frac{\text{Виручка фактична}}{\text{Дні в періоді}} \times \text{Відхилення за тривалістю обороту.}$$

Відхилення за чистим прибутком = Фактична середня величина оборотного капіталу × Відхилення за коефіцієнтом оборотності оборотного капіталу × Планова чиста рентабельності продажу.

*Примітка.* "+" – приріст чистого прибутку; "-" – недоотримання чистого прибутку.

### Комплекс завдань № 5

1. Дати оцінення діловій активності підприємства. Зробити висновки. Показники ділової активності:

коефіцієнт оборотності капіталу ( $K_1$ ):

$$K_1 = \frac{BP}{ВБ_{CP}},$$

де BP – виручка від реалізації продукції (робіт, послуг);

ВБ<sub>CP</sub> – середній за період підсумок балансу;

коефіцієнт оборотності мобільних коштів ( $K_2$ ):

$$K_2 = \frac{BP}{З_{CP} + P_{CP}},$$

де З<sub>CP</sub> – середня за звітний період величина запасів і витрат за балансом;

P<sub>CP</sub> – середня за період величина грошових коштів, розрахунків та інших активів;

коефіцієнт оборотності матеріальних оборотних засобів ( $K_3$ ):

$$K_3 = \frac{B}{З_{\text{ср}}};$$

коефіцієнт оборотності готової продукції ( $K_4$ ):

$$K_4 = \frac{BP}{\Gamma\Pi_{\text{ср}}},$$

де  $\Gamma\Pi$  – середня за період величина готової продукції;

коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості ( $K_5$ ):

$$K_5 = \frac{BP}{ДЗ_{\text{ср}}},$$

де  $ДЗ_{\text{ср}}$  – середня за період дебіторська заборгованість;

середній строк обороту дебіторської заборгованості ( $K_6$ ):

$$K_6 = \frac{360}{K_5};$$

коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості ( $K_7$ ):

$$K_7 = \frac{BP}{КЗ_{\text{ср}}},$$

де  $КЗ_{\text{ср}}$  – середня за період кредиторська заборгованість;

середній строк обороту кредиторської заборгованості ( $K_8$ ):

$$K_8 = \frac{360}{K_7};$$

фондовіддача необоротних активів ( $K_9$ ):

$$K_9 = \frac{BP}{\Phi_{\text{ВНА}}},$$

де  $\Phi_{\text{ВНА}}$  – середня за період величина необоротних активів за балансом;

коефіцієнт оборотності власного капіталу ( $K_{10}$ ):

$$K_{10} = \frac{BP}{BK_{\text{ср}}},$$

де  $BK_{\text{ср}}$  – середня за період величина джерел власних коштів підприємства за балансом.

2. Проаналізуйте рентабельність. Зробіть висновки.

Показники рентабельності:

- рентабельність за маржинальним (валовим) доходом як відношення маржинального (валового) доходу до обсягу продаж;
- рентабельність за операційним прибутком як відношення операційного прибутку до обсягу продажу;
- рентабельність інвестицій як відношення чистого прибутку до суми активів;
- термін окупності інвестицій (активів) як відношення 100 % до показника рентабельності інвестицій;
- рентабельність власного (акціонерного) капіталу як відношення чистого прибутку до власного капіталу.

3. За результатами аналізу дайте загальну оцінку фінансового стану та вказати шляхи його поліпшення.

## **Ділова гра за темою "Аналіз виробництва і реалізації продукції"**

### **Основні положення**

Одним з основних завдань промислових підприємств є якнайповніше забезпечення попиту населення високоякісною продукцією. Темпи зростання обсягу виробництва продукції, підвищення її якості безпосередньо впливають на величину собівартості, прибутку та рентабельності. Основні завдання аналізу виробництва та реалізації продукції наступні:

- оцінення ступеня виконання плану і динаміки виробництва та реалізації продукції;

- визначення впливу чинників на зміну величини цих показників;

- виявлення внутрішньогосподарчих резервів збільшення випуску та реалізації продукції;

- розробка заходів щодо освоєння виявлених резервів.

Мета ділової гри полягає в розвитку здібностей у студентів визначати й аналізувати показники виробництва продукції й її реалізації; встановлювати рівень якості та конкурентоспроможність продукції; надавати керівництву підприємства інформацію, яка необхідна для прийняття управлінських рішень щодо виробництва та реалізації продукції.

Організація проведення ділової гри така:

- група студентів поділяється на 4 – 5 підгруп;

- підготовка інформаційної бази для виконання завдань здійснюється заздалегідь;

- кожна підгрупа проводить розрахунки по одному підприємству, використовуючи фактичний матеріал базового підприємства з урахуванням коефіцієнтів коректування (табл. 16);

- аналіз виробництва та реалізації продукції підприємства передбачає вирішення комплексу завдань;

- після закінчення розрахунків зробити висновки, оформити виконану роботу;

- тривалість ділової гри – 4 години.

**Комплекс завдань №1**

1. Аналіз обсягу виробництва починається з вивчення динаміки товарної продукції, розрахунку темпів зростання та приросту продукції (табл. В.1).

Таблиця В.1

**Аналіз динаміки обсягів виробництва**

Показники	2010	2011	2012	2013	2014
Випуск продукції, тис. грн	14 091	14 803	15 425	15 821,1	14 994,1
Абсолютний приріст	х				
Загальний приріст					
Середньорічний абсолютний приріст					
Темп зростання, %	х				
Темп приросту до абсолютного рівня минулого року, %	х				
Середньорічний темп зростання, %					

Для більшої наочності динаміку випуску товарної продукції можна зобразити графічно.

2. Ритмічність – важливий показник ефективності роботи підприємства. Ритмічну роботу забезпечують не тільки основні, але і допоміжні цехи. Ритмічна робота підприємства свідчить про раціональну організацію виробництва. Показники ритмічності дають можливість охарактеризувати своєчасність постачання продукції споживачам і відповідність фактичного обсягу поставленої продукції договорним зобов'язанням.

Використовуючи табл. В.2 і В.3, розрахуйте коефіцієнт ритмічності, втрати в випуску продукції за рахунок неритмічної роботи, коефіцієнт варіації.

Таблиця В.2

**Ритмічність випуску продукції за декадами**

Декада	Випуск продукції тис. грн		Питома вага, %		Виконання плану, %	Зараховано в показник, тис. грн	Зараховано в показник, %
	план	факт	план	факт			
1	4 952,0	4 726,1					
2	4 952,0	4 834,0					
3	4 952,0	5 434,0					
Разом							

Таблиця В.3

**Дані для аналізу ритмічності**

Місяці	$x$	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
Січень	1 156		
Лютий	1 232		
Березень	1 260		
Квітень	1 299		
Травень	1 383		
Червень	1 367		
Усього за I півріччя			
Липень	1 302		
Серпень	1 216		
Вересень	1 152		
Жовтень	1 196		
Листопад	1 238		
Грудень	1 193,1		
Усього за II півріччя			

Задля оцінювання ритмічності виробництва на підприємстві розраховується також показник аритмічності як сума позитивних та негативних відхилень у випуску продукції від плану за кожен день (тиждень, декаду). Чим ритмічніше працює підприємство, тим вищий показник аритмічності.



## Комплекс завдань № 2

1. Для забезпечення повнішого задоволення потреб населення необхідно, щоб підприємство виконувало план не тільки за загальним обсягом продукції, але і за асортиментом, структурою. Необхідно встановити виконання плану за асортиментом продукції, що випускається (табл. В.4), і структурою (табл. В.5). Зробити висновки, вказати внутрішні та зовнішні причини встановлених порушень і можливості їх подолання.

Таблиця В.4

## Виконання плану за асортиментом продукції, що випускається

Виріб	Товарна продукція в планових цінах, тис. грн		Виконання плану, %	Товарна продукція, зарахована у виконання плану за асортиментом, тис. грн
	план	факт		
Диск муфти зчеплення СМД-18	2 589,0	2 549,0		
Диск муфти зчеплення Т-25	2 717,0	2 779,0		
Диск гальмування	1 723,0	1 726,1		
Диск муфти зчеплення ГАЗ-53	2 349,0	2 358,0		
Стрічка планетарна ДТ-75	2 392,0	2 373,0		
Втулка шатуна ЯМЗ	1 427,0	1 456,0		
Колодка заднього гальма	658,0	693,0		
Кільце віджимного кулака	565,0	639,0		
Втулка поворотного клапана	189,0	182,0		
Пружина віджимних важелів	143,0	133,0		
Втулка шатуна	104,0	106,0		
Разом				

**Аналіз структури товарної продукції, тис. грн**

Найменування продукції	План	Факт	Перерахований план	Зараховано в рахунок виконання плану по структурі
Диск муфти зчеплення СМД-18	2 589,0	2 549,0		
Диск муфти зчеплення Т-25	2 717,0	2 779,0		
Диск гальмування	1 723,0	1 726,1		
Диск муфти зчеплення ГАЗ-53	2 349,0	2 358,0		
Стрічка планетарна ДТ-75	2 392,0	2 373,0		
Втулка шатуна ЯМЗ	1 427,0	1 456,0		
Колодка заднього гальма	558,0	584,0		
Кільце віджимних важелів	278,0	342,0		
Втулка поворотного кулака	188,0	182,0		
Втулка шатуна	143,0	130,0		
Прокладка глушника	287,0	300,0		
Пружина віджимних важелів	100,0	108,0		
Втулка важеля	2,0	35,0		
Втулка кронштейна	35,0	35,0		
Прокладка колектора	38,0	37,0		
Разом				

**Комплекс завдань № 3**

1. Важливим показником діяльності промислових підприємств є якість продукції. Її підвищення забезпечує економію не тільки трудових і матеріальних ресурсів, але і дозволяє більш повно задовольняти потреби суспільства. Високий рівень якості продукції сприяє підвищенню попиту на неї та збільшенню суми прибутку не тільки за рахунок обсягу продажів, але і за рахунок вищих цін.

Якість продукції – це поняття, яке характеризує параметричні, експлуатаційні, споживчі, дизайнерські властивості виробу, рівень його стандартизації й уніфікації, надійність і довговічність. Розрізняють узагальнені, індивідуальні й непрямі показники якості продукції.

Узагальнені показники характеризують якість всієї проведеної продукції, незалежно від її вигляду, і призначення: питома вага нової продукції в загальному її випуску; питома вага атестованої та неатестованої продукції; питома вага продукції, відповідної світовим стандартам; питома вага продукції, що експортується.

Непрямим показником якості продукції є брак. Він розподіляється на поправний і непоправний, внутрішній (виявлений на підприємстві) і зовнішній (виявлений споживачами). Випуск браку веде до підвищення собівартості продукції, зменшення обсягу товарної та реалізованої продукції, зниження прибутку та рентабельності.

У процесі аналізу вивчають динаміку браку в абсолютній сумі та питому вагу браку в виробничій собівартості товарної продукції, відсоток втрати від браку та втрати товарної продукції за рахунок наявності браку.

Для аналізу браку можна скористатися в табл. В.6.

Таблиця В.6

### Аналіз допущеного браку

Показники	Минулий	Звітний
Вартість остаточно забракованої продукції, тис. грн	1,853	2,0
Витрати на виправлення браку, тис. грн	–	–
Вартість браку за ціною можливого використання, тис. грн	1,32	1,5
Сума, утримана з винних осіб, тис. грн	0,04	0,44
Втрати від браку, тис. грн		
Виробнича собівартість, тис. грн	7 288,4	7 128,7
Відсоток браку, %		
Відсоток втрат від браку, %		
Втрати в випуску товарної продукції, тис. грн		

2. Процес реалізації продукції формується на трьох основних стадіях: випуску продукції з виробництва та її надходження на склад готової продукції, відвантаження продукції покупцям, отримання грошових розрахунків. Проаналізуємо виконання плану по реалізації продукції (табл. В.7).

**Аналіз резервів реалізації продукції, тис. грн**

Показники	План	Факт	Відхилення		
			всього	у т. ч. за рахунок	
				зміни обсягу випуску	зміни залишків
Реалізована продукція	10 130,3	10 167,1			
Товарна продукція	14 856,0	14 994,1		х	х
Зміна залишків нереалізованої продукції на складі	4 725,7	4 827,0		х	х

3. Розрахунок впливу даних чинників на обсяг реалізації продукції здійснюється порівнянням фактичних рівнів факторних показників із плановими та обрахуванням абсолютних і відносних приростів кожного з них. З метою вивчення впливу цих чинників аналізують баланс товарної продукції (табл. В.8).

**Аналіз чинників зміни обсягу реалізації продукції**

Показник	Сума, тис. грн		
	план	факт	зміни
1. Залишок готової продукції на початок року	2 934,4	3 020,2	+5,8
2. Випуск товарної продукції			
3. Залишок готової продукції на кінець року	3 652,8	3 352,8	-300,0
4. Відвантаження продукції за рік	14 137,6	14 661,5	+523,9
5. Залишок товарів, відвантажених покупцям:			
5.1. на початок року	118,0	38,0	-80,0
5.2. на кінець року	4 125,3	4 532,4	+407,1
6. Реалізація продукції			

4. Аналіз реалізації продукції тісно пов'язаний з аналізом виконання договірних зобов'язань з постачання продукції. Недовиконання договорів для підприємства обертається зменшенням виручки, прибутку, виплатою штрафних санкцій. Крім того, в умовах конкуренції підприємство може втратити ринки збуту продукції, що спричинить спад виробництва. Аналіз виконання договірних зобов'язань розглянуто в табл. В.9.

**Аналіз виконання договірних зобов'язань**

Показники	Умовне позначення	За період з початку року
Випуск продукції (робіт, послуг) у вартісному виразі згідно з договірними зобов'язаннями в оптових цінах підприємства, що діють, тис. грн:		
за планом	ПРО	14 994,1
фактично, враховуючи виконання договірних зобов'язань	ПРО-НД	14 889,9
Недопостачання продукції (робіт, послуг) згідно з договірними зобов'язаннями, тис. грн	НД	104,2
Виконання договірних зобов'язань, %	$\frac{\text{ПРО} - \text{НД}}{\text{ПРО}} \times 100$	99,3

**Комплекс завдань № 4**

1. Чинниками, що визначають темп і рівень виробництва продукції, є: трудові чинники, засоби праці, предмети праці. На основі аналізу різних чинників, що впливають на обсяг виробництва, необхідно підрахувати упущені можливості, резерви зростання продукції в результаті усунення або скорочення втрат робочого часу, зниження трудомісткості, підвищення продуктивності праці, поліпшення використання устаткування та сировинних ресурсів.

Кількісним чинником є чисельність працюючих, а якісним – продуктивність праці одного працюючого. Визначимо зміну чинників та проаналізуємо отримані дані, використовуючи табл. В.10.

Таблиця В.10

**Аналіз трудових ресурсів**

Показники	План	Факт	Відхилення від плану	Виконання плану, %
1	2	3	4	5
Товарна продукція, тис. грн	14 856,0	14 994,1		
Средньооблікова чисельність робітників, осіб	672	628		

1	2	3	4	5
Кількість відпрацьованих днів, дні	253	248		
Тривалість робочого дня, год	7,0	6,8		
Середньорічна продуктивність праці одного робітника, грн				

Визначимо втрати у випуску продукції за рахунок наявності цілоденних втрат робочого часу ( $\Delta ВП_{\text{ціл}}$ ) (формула 1):

$$\Delta ВП_{\text{ціл}} = \frac{R/D - R}{100} \times ВП_{\text{пл}}, \quad (1)$$

де  $R/D$  – виконання плану щодо кількості відпрацьованих людино-днів у відсотках;

$R$  – виконання плану щодо кількості робітників у відсотках;

$ВП_{\text{пл}}$  – випуск продукції за планом.

Визначимо втрати у випуску продукції за рахунок наявності внутрішньо-змінних простоїв ( $\Delta ВП_{\text{вп}}$ ) (формула 2):

$$\Delta ВП_{\text{вп}} = \frac{R/R - R/D}{100} \times ВП_{\text{пл}}, \quad (2)$$

де  $R/R$  – виконання плану щодо кількості відпрацьованих людино-годин, у відсотках.

2. Розглянемо вплив іншої групи чинників, які пов'язані з використанням засобів праці.

Найбільш загальним показником наявних засобів праці є середньорічна сума промислово-виробничих основних фондів – це кількісний чинник, а найбільш загальним показником їх використання – фондівіддача, тобто якісний чинник.

Вплив основних виробничих фондів на випуск продукції визначається таким чином ( $\Delta ВП_{\text{овф}}$ ) (формула 3):

$$\Delta ВП_{\text{овф}} = (ОВФ_{\text{ф}} - ОВФ_{\text{пл}}) \times Ф_{\text{впл}}, \quad (3)$$

де  $ОВФ_{\text{ф}}$ ,  $ОВФ_{\text{пл}}$  – основні виробничі фонди фактично та за планом;

$Ф_{\text{впл}}$  – фондівіддача за планом.

Дані для розрахунків оформлені в табл. В.11.

Таблиця В.11

### Виконання плану по використанню засобів праці

Показники	План	Факт	Відхилення	Виконання плану, %
Товарна продукція, тис. грн	14 856,0	14 994,1		
Основні виробничі фонди, тис. грн	5 311,1	5 243,1		
Фондовіддача, тис. грн				

Вплив фондівіддачі на випуск продукції розраховуємо за формулою:

$$\Delta \text{ВПф}_0 = (\text{Фвф} - \text{Фвпл}) \times \text{ОВФф} \quad (4)$$

Визначимо вплив ефективності використання машинного та корисного часу за допомогою ланцюгового ряду за формулою:

$$\text{ВП} = \text{Кв} \times \text{Ро} \times \text{Псер}, \quad (5)$$

де Кв – кількість верстатів;

Ро – кількість годин роботи устаткування;

Псер – середньогодинна продуктивність.

Визначимо вплив на випуск продукції кількості верстатів:

$$\Delta \text{ВПкв} = \Delta \text{Кв} \times \text{Ропл} \times \text{Псерпл}. \quad (6)$$

Визначимо вплив на випуск продукції кількості годин роботи устаткування:

$$\Delta \text{ВПр0} = \text{Квф} \times \Delta \text{Ро} \times \text{Псерпл}. \quad (7)$$

Визначимо вплив на випуск продукції середньогодинної продуктивності устаткування:

$$\Delta V_{\text{псер}} = K_{\text{вф}} \times R_{\text{оф}} \times \Delta P_{\text{сер}}. \quad (8)$$

Розрахунок проведемо за допомогою табл. В.12.

Таблиця В.12

### Аналіз впливу використання машинного часу на випуск продукції

Показники	План	Факт	Відхилення
Кількість верстатів, одиниць	1 250	1 296	
Кількість годин роботи устаткування, год	2 450	2 438	
Продуктивність середньогодинна			

Визначимо вплив невстановленого устаткування на випуск продукції за формулою:

$$\Delta ВП = S \times \Phi В_{\text{АКТПЛ}}, \quad (9)$$

де  $S$  – вартість невстановленого устаткування;

$\Phi В_{\text{АКТПЛ}}$  – базове значення фондівдачі активної частини основних виробничих фондів.

Вартість невстановленого устаткування склала 589 тис.грн.

Збільшення ефективності невикористаного устаткування може здійснюватися екстенсивним і інтенсивним методами. Екстенсивне використання залежить від коефіцієнта змінності. Втрати у випуску продукції за рахунок порушення змінності знаходимо за формулою:

$$\Delta ВП = ВП1 - \frac{ВП1 \times К_{\text{смо}}}{К_{\text{см1}}}, \quad (10)$$

де  $ВП1$  – випуск товарної продукції за звітний період;

$К_{\text{смо}}$ ,  $К_{\text{см1}}$  – коефіцієнти змінності в плановому і звітному періодах.



Коефіцієнти змінності в плановому та звітному періодах склали, відповідно, 1,35 і 1,44.

### Комплекс завдань № 5

1. На рівень обсягу продукції великий вплив спричиняє третя група чинників – предмети праці. Зокрема, на рівень обсягу продукції впливає матеріальне постачання та використання матеріалів у виробництві. Необхідною умовою виконання плану випуску продукції є своєчасне та повне забезпечення підприємства сировиною, матеріалами та паливом.

Визначимо вплив матеріаломісткості та матеріальних витрат на випуск продукції. Дані для розрахунку подані в табл. В.13

Таблиця В.13

#### Аналіз впливу матеріаломісткості на випуск продукції

Показники	План	Факт	Відхилення
Випуск товарної продукції, тис. грн	14 856,0	14 994,1	
Матеріальні витрати, тис. грн	5 866,5	5 624,9	
Матеріаломісткість, грн			

Розрахуємо вплив чинників на випуск продукції:

$$\Delta ВП_{мв} = \frac{МВф}{М_{мпл}} - \frac{МВ_{пл}}{М_{мпл}},$$

$$\Delta ВП_{мм} = \frac{МВф}{М_{мф}} - \frac{МВф}{М_{мпл}}.$$

Встановимо вплив зворотних відходів на випуск продукції, використовуючи дані табл. В.14.

Таблиця В.14

**Аналіз зворотних відходів**

Показники	План	Факт
Сировина та матеріали	3 344,9	3 457,2
Зворотні відходи за ціною можливого використання	29,0	14,0
Зворотні відходи за ціною первинної сировини	–	16,2
Випуск товарної продукції	14 856,0	14 994,1

2. На основі проведеного аналізу чинників, що впливають на обсяг виробництва, необхідно підрахувати упущені можливості таї резерви зростання продукції в результаті усунення або скорочення втрат робочого часу, зниження трудомісткості, підвищення продуктивності праці, поліпшення використання устаткування та матеріальних ресурсів (табл. В.15).

Таблиця В.15

**Резерви зростання випуску продукції**

Найменування резерву	Сума
За чинниками праці: 1. 2. 3. Разом	
За засобами праці: 1. 2. 3. Разом	
За предметами праці: 1. 2. 3. Разом	

Комплектний резерв – це найменший резерв, забезпечений трьома видами ресурсів: засобами праці, предметами праці та робочою силою.

Таблиця В.16

**Коефіцієнти коректування  
для формування інформаційної бази до ділової гри  
"Аналіз виробництва та реалізації продукції"**

Під-група Група	0	1	2	3	4	5
<b>0</b>	1,0	–	–	–	–	–
<b>1</b>	–	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
<b>2</b>	–	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8
<b>3</b>	–	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8
<b>4</b>	–	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8
<b>5</b>	–	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Петряєва Зоя Федорівна

# АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Навчальний посібник  
для іноземних студентів

Відповідальний за випуск *Отенко І. П.*

Відповідальний редактор *Оленич М. М.*

Редактор *Ганцевич Н. І.*

Коректор *Маркова Т. А.*

План 2015 р. Поз. № 76-П.

Підп. до друку 05.11.2015 р. Формат 60×90 1/16. Папір офсетний. Друк цифровий.

Ум. друк. арк. 23,25. Обл.-вид. арк. 29,06. Тираж 400 пр. Зам. № 195.

---

Видавець і виготівник – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Леніна, 9-А

---

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*