

Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
Факультет економіки та управління
Кафедра економіки, безпеки та інноваційної діяльності підприємства

Ющишина Лариса

**КОНТРОЛІНГ У СФЕРІ ТОРГІВЛІ ТА БІРЖОВОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ**

Курс лекцій

Луцьк
2016

УДК 338.24(072)

ББК 65.052.201.2я81

Ю–75

Рекомендовано до друку науково–методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

(протокол № 4 від 21.09.2016р.).

Рецензенти:

Павлова С.В. к.е.н., доцент, Волинський інститут економіки та менеджменту

Івашко О.А. к.е.н., доцент, Східноєвропейський університет імені Лесі Українки.

Ющишина Л. О.

Ю–75 Контролінг у сфері торгівлі та біржової діяльності : курс лекцій для студентів освітнього рівня «бакалавр» спеціальності 076 – «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», освітньої програми «Економіка підприємства» / Лариса Олексіївна Ющишина. – Луцьк : СНУ ім. Лесі Українки, 2016. – 146 с.

Анотація: У методичній розробці міститься курс лекцій з контролінгу у сфері торгівлі та біржової діяльності. Структурна побудова методичної розробки дає змогу студенту у стислій і доступній формі ознайомитися з навчальною програмою дисципліни, формами її вивчення, особливостями окремих тем і порадами щодо засвоєння їх матеріалу.

Рекомендовано студентам денної та заочної форм навчання.

УДК 338.24(072)

ББК 65.052.201.2я81

© Ющишина Л. О., 2016

© Східноєвропейський національний університету імені Лесі Українки, 2016

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Тема 1. Сутність контролінгу у сфері торгівлі та біржової діяльності, історичний аспект його становлення та розвитку.....	5
Тема 2. Класифікація об'єктів контролінгу у сфері торгівлі та біржової діяльності.....	15
Тема 3. Управлінський облік як основа контролінгу у сфері торгівлі та біржової діяльності.....	28
Тема 4. Бюджетування як інструмент оперативного контролінгу	34
Тема 5. Методи аналізу відхилень.....	46
Тема 6. Контролінг інвестиційних проектів.....	48
Тема 7. Організаційно–методичні основи створення системи контролінгу у сфері торгівлі та біржової діяльності	77
Тема 8. Експертна діагностика фінансово-господарського стану суб'єктів господарювання.....	88
Тема 9. Методи прийняття управлінських рішень в контролінгу.....	115
Тема 10. Контролінг якості.....	125
Список літератури	144
Основна література для студентів	144
Додаткова література для студентів	145

ВСТУП

Контролінг у сфері торгівлі та біржової діяльності – нове явище в теорії і практиці сучасного управління, що виникло на стику економічного аналізу, планування, управлінського обліку та менеджменту.

Мистецтво економічного управління полягає в умінні передбачити господарську і комерційну ситуацію, вжити заходів щодо оптимізації співвідношення «витрати – результат» і тим самим забезпечити досягнення поставлених цілей і, перш за все, отримання бажаного прибутку.

Контролінг – механізм цього мистецтва, що переводить управління підприємством на якісно новий рівень, інтегруючи, координуючи і спрямовуючи діяльність різних служб та підрозділів підприємства на досягнення оперативних і стратегічних цілей

Мета вивчення дисципліни – набути знань про закономірності формування витрат за видами, центрами відповідальності та носіями для мінімізації їх рівня та обґрунтування оптимальних господарських рішень. В результаті вивчення дисципліни студент повинен: **знати**, які на підприємстві є витрати, де і як вони формуються, яким має бути їх контроль, як впливати на їх величину; **вміти** виявляти фактори, що зумовлюють рівень витрат, обчислювати їх величину за видами, місцями та носіями, аналізувати вплив структури і динаміки витрат на прибуток підприємства.

Дисципліна «Контролінг у сфері торгівлі та біржової діяльності» посідає важливе місце у підготовці фахівців з економіки та підприємництва. Вона тісно пов'язана з такими дисциплінами, як «Економіка підприємства», «Внутрішній економічний механізм функціонування підприємства», «Управлінський облік», «Фінансовий менеджмент».

Призначення цього курсу лекцій – допомогти студентам у вивченні системи управління підприємством. Структурна побудова методичної розробки дає змогу студенту ознайомитися з навчальною програмою дисципліни, формами її вивчення, особливостями окремих тем і порадами щодо засвоєння їх матеріалу. У конспекті лекцій містяться типові задачі з окремих тем і методичні вказівки до їх розв'язання, розкривається зміст основних термінів.

Тема 1. Сутність контролінгу у сфері торгівлі та біржової діяльності, історичний аспект його становлення та розвитку.

1.1. Сутність, завдання, функції і принципи контролінгу. Причини виникнення контролінгу.

1.2. Основні концепції контролінгу

1.3. Роль контролінгу в системі управління підприємством. Взаємозв'язок контролінгу з іншими функціями управління підприємством.

1.4. Види контролінгу. Сутність стратегічного і оперативного контролінгу.

1.5. Структура і змістовна характеристика розділів контролінгу.

Контролінг – нове явище в теорії і практиці сучасного управління, що виникло на стику економічного аналізу, планування, управлінського обліку та менеджменту.

Мистецтво економічного управління полягає в умінні передбачити господарську і комерційну ситуацію, вжити заходів щодо оптимізації співвідношення «витрати – результат» і тим самим забезпечити досягнення поставлених цілей і, перш за все, отримання бажаного прибутку.

Контролінг – механізм цього мистецтва, що переводить управління підприємством на якісно новий рівень, інтегруючи, координуючи і спрямовуючи діяльність різних служб та підрозділів підприємства на досягнення оперативних і стратегічних цілей

Така увага до контролінгу пояснюється тим, що він надійно орієнтує підприємство в ринкових відносинах в порівнянні з колишніми системами планування та обліку.

1.1. Сутність, завдання, функції і принципи контролінгу.

Термін *контролінг* походить від англійського, що в перекладі означає – контролювати, управляти, який в свою чергу походить від французького слова, що означає "реєстр, перевірений список". Але за іронією долі в англійських джерелах термін "контролінг" практично не використовується: у Великобританії та США вкорінився термін "управлінський облік" (managerial accounting, management accounting), хоча працівників, в чий посадові обов'язки входить ведення управлінського обліку, там називають контролерами (controller). Власне термін "контролінг" прийнято в Німеччині, звідки він і прийшов до нас. Оскільки вітчизняна термінологія поки не встановлена, використовують обидва терміни: і контролінг, і управлінський облік. Однак термін "контролінг" більш інформаційно ємний, він передає характер цього сучасного явища в управлінні і включає в себе не тільки облікові функції, але і весь спектр керування процесом досягнення кінцевих цілей і результатів підприємства.

Контролінг – це функціонально відокремлений напрям економічної роботи на підприємстві, що забезпечує інформаційно-аналітичну підтримку процесів прийняття оперативних і стратегічних управлінських рішень.

Основна кінцева мета будь-якого комерційного підприємства – отримання прибутку (контролінг можна назвати системою управління прибутком підприємства), але в деяких випадках цілі підприємства можуть бути й іншими, – наприклад, завоювання частки ринку, усунення конкурентів, – тоді контролінг орієнтує зусилля підприємства в напрямку цих цілей, хоча кінцева мета та ж – отримання прибутку.

Перебуваючи на перетині обліку, інформаційного забезпечення, контролю та координації, контролінг займає особливе місце в управлінні підприємством: він пов'язує воедино всі ці функції, інтегрує і координує їх, причому не підмінює собою управління підприємством, а лише переводить його на якісно новий рівень.

Контролінг – це комплексна система управління підприємством, що включає в себе управлінський облік, облік і аналіз витрат з метою контролю всіх статей витрат, всіх підрозділів і всіх складових виробленої продукції або наданих послуг, а також їх наступне планування.

Контролінг (управління управлінням) являється своєрідним механізмом саморегулювання на підприємстві, що забезпечує зворотний зв'язок в контурі управління.

Контролінг ґрунтується на наукових досягненнях різних дисциплін: економічної теорії, аналізу господарської діяльності, бухгалтерського обліку, планування, менеджменту, соціології.

Під контролінгом слід розуміти концепцію ефективного управління підприємством і забезпечення його довгострокового існування.

Для оволодіння *контролінгом* необхідні широкий кругозір і здатність мислити аналітично, а крім того, потрібні знання з широкого спектру предметів, пов'язаних з економікою та управлінням.

Предметом вивчення «Контролінгу» є процес оперативного та стратегічного управління підприємством як системи, спрямований на досягнення усіма структурними підрозділами стратегічних і поточних цілей та прийняття управлінських рішень з оптимізації співвідношення «витрати – обсяг – прибуток».

Слід мати на увазі, що не існує готових рішень для всіх проблем, з якими може зіткнутися підприємство. Реальні економічні проблеми завжди нестандартні і заплутані, а часу і вихідної інформації для їх вирішення зазвичай недостатньо. Тому слід навчитися сміливо комбінувати різні підходи, застосовувати весь накопичений багаж знань для пошуку творчих рішень в умовах невизначеності і неповної інформації.

Контролінг можна визначити як систему перевірки того, наскільки успішно підприємство просувається до своєї мети.

Основна мета контролінгу – орієнтація управлінського процесу на досягнення всіх цілей, що стоять перед підприємством.

Для цього контролінг забезпечує виконання таких функцій:

- координація управлінської діяльності для досягнення цілей підприємства;
- інформаційна та консультативна підтримка прийняття управлінських рішень;
- створення та забезпечення функціонування загальної інформаційної системи управління підприємством;
- забезпечення раціональності управлінського процесу.

Необхідність появи на сучасних підприємствах такого феномену, як контролінг, можна пояснити такими причинами:

- підвищення нестабільності зовнішнього середовища висуває додаткові вимоги до системи управління підприємством:
 - => зміщення акценту з контролю минулого на аналіз майбутнього;
 - => збільшення швидкості реакції на зміни зовнішнього середовища, підвищення гнучкості підприємства;
 - => необхідність у безперервному відстеженні змін, що відбуваються в зовнішньому і внутрішньому середовищах підприємства;
 - => необхідність продуманої системи дій щодо забезпечення виживання підприємства та уникненню кризових ситуацій;
- ускладнення систем управління підприємством вимагає механізму координації всередині системи управління;
- інформаційний бум при нехватці релевантної інформації вимагає побудови спеціальної системи інформаційного забезпечення управління;
- загальнокультурне прагнення до синтезу, інтеграції відмінності різних галузей знань і людської діяльності.

Контролінг – це концепція, спрямована на ліквідацію вузьких місць і орієнтована на майбутнє в відповідності з поставленими цілями і завданнями отримання певних результатів.

Основними завданнями контролінгу є:

1. Виявлення проблем і коректування діяльності організації до того, як ці проблеми переростуть в кризу. Рішення цієї задачі пов'язано з:

- визначенням фактичного стану організації та його структурних одиниць;
- прогнозуванням стану та поведінки економіки організації на заданий майбутній момент часу;
- завчасним визначенням місця та причин відхилень значень показників, що характеризують діяльність як підприємства в цілому, так і його структурних одиниць;
- забезпеченням сталого виробничо-фінансового стану організації при настанні (досягненні) граничних значень показників;
- пошуком слабких і вузьких місць в діяльності підприємства.

2. Результативність вирішення виявленої проблеми багато в чому визначається тим, як добре скоординовані цілі різних рівнів управління, засоби і методи їх реалізації. Тому наступним завданням контролінгу є завдання контролю і регулювання.

3. Суть третього завдання полягає в інформаційному супроводі процесу планування. Його рішення пов'язане з:

- розробкою методик планування;
- представленням інформації для складання планів;
- встановленням допустимих меж відхилень;
- аналізом причин та розробкою пропозицій для зменшення відхилень;
- обліком і контролем витрат і результатів;
- розробкою інструментарію для планування, контролю та прийняття управлінських рішень;
- стимулюванням планування.

Реалізація всіх трьох завдань робить можливою підготовку до використання майбутніх сприятливих умов, прояснює виникають проблеми, готує підприємство до раптових змін у зовнішньому середовищі, покращує координацію дій в організації і тим самим сприяє тривалому та успішному функціонуванню підприємства та його структурних одиниць.

Функції контролінгу

Найважливішими цілями організації є висока рентабельність, забезпечення ліквідності і підвищення ефективності роботи. Вирішення цієї задачі ґрунтується на виконанні наступних функцій контролінгу:

- *моніторинг стану економіки організації;*
- *сервісна функція (забезпечення аналітичною інформацією для прийняття управлінських рішень);*
- *керуюча функція;*
- *контроль та аналіз економічності роботи підрозділів;*
- *підготовка (розробка) методології прийняття рішень, їх координація, а також контроль сприйняття цієї методології керівництвом.*

Моніторинг стану економіки підприємства – контроль рівноваги показників прибуток – витрати. Рівновага досягається тим, що через певні проміжки часу задані величини порівнюють з фактичним станом і визначають, чи не потрібно втручання (протидіють заходи) для досягнення необхідного або бажаного стану, і у разі необхідності здійснюють його.

Таким чином, можна дати ще таке визначення контролінгу – це система регулювання витрат і результатів діяльності, що допомагає в досягненні цілей підприємства і дозволяє уникнути несподіванок і своєчасно вжити заходів, коли економіці організації загрожує небезпека.

Сервісна функція полягає у своєчасному поданні необхідної інформації керівництву для прийняття рішення щодо коригування стратегії. Інформаційне обслуговування контролінгу забезпечується за допомогою систем планування, нормування, обліку і

контролю, орієнтованих на досягнення мети, кінцевого результату діяльності підприємства. Інформація повинна містити задані (нормативні, планові) і фактичні дані, в тому числі про відхилення, що виявляються засобами обліку по підрозділах.

Керуюча функція полягає в переоцінці стратегії, коригування реалізації цілей та зміну цілей. Здійснюється ця функція з використанням даних аналізу відхилень, ставок покриття, загальних результатів діяльності для прийняття рішень з управління. Такі рішення приймаються на всіх рівнях управління організацією, і дуже важливим завданням контролінгу є координація цілей різних рівнів, засобів і методів їх реалізації, з тим щоб максимально забезпечити досягнення кінцевої мети підприємства.

Основне завдання керівництва полягає у створенні потенціалу успіху на ринку в майбутньому, що досягається, перш за все, застосуванням системи стратегічного планування. Щоб розробляється стратегія була правильною, необхідно мати систему «раннього виявлення» майбутніх тенденцій як в навколишньому світі, так і всередині, і в самій організації.

Зовнішні «індикатори» повинні інформувати керівництво про економічних, соціальних, політичних і технологічних тенденціях, внутрішні – представляють на практиці окремі показники та їх системи – повідомляти про поточний «самопочуття» організації, а також прогнозувати кризові ситуації в окремих сферах діяльності або в цілому на підприємстві.

Завданням контролера є методична та консультативна допомога при створенні системи «раннього виявлення» тенденцій та факторів, здатних принести при їх розвитку не тільки вигоду, але і втрати. Завдання контролера полягає також і в тому, щоб стежити за правильністю застосування методики, що сприяє досягненню підприємством прибутку (запобігання збитку). Цю функцію контролер повинен виконувати в якості свого роду перекладача, консультанта, що супроводжує економіста, лоцмана з досягнення прибутку таким чином, щоб кожен співробітник зберігав за допомогою відповідних інструментів здатність до самоконтролю.

Принципи контролінгу

Реалізація контролінгової діяльності ґрунтується на чотирьох принципах:

- руху і гальмування;
- своєчасності;
- стратегічної свідомості;
- документування.

Принцип руху і гальмування. Для забезпечення тривалого і стійкого існування організації необхідні її зростання, розвиток і, як наслідок, стабільне отримання прибутку. При цьому мета «зростання» означає збільшення виробництва та продажу виробів або розширення номенклатури послуг, що надаються, які вже визначені в плані організації. Мета «розвиток» означає нові вироби, нові форми їх застосування, новий сервіс, нові вирішення проблем клієнтів, нові ринки і канали збуту, нові методи виробництва, нові організаційні структури і процедури управління, тобто для успішної діяльності підприємства і його руху вперед необхідні «інновації».

Принцип руху і гальмування в контролінгу створює об'єктивні умови для постійного виявлення та впровадження нового, прогресивного в практику конкретної організації з урахуванням специфіки і можливостей.

Принцип своєчасності. В умовах, що динамічно розвивається керівництву для прийняття рішень необхідні постійно оновлюються дані як про зовнішню, так і внутрішньому середовищі, результати їх аналізу. Тому контролер постійно спостерігає за навколишнім середовищем. В інтересах зміцнення позицій організації контролер зобов'язаний оперативно враховувати знову виникаючі шанси і ризики, їх можливий вплив на прибуток.

Здатність організації до своєчасного реагування на ринкові зміни залежить від тимчасового інтервалу між виникненням нового шансу або ризику і конкретним дією керівництва, а також

від витрат часу на зміну плану і впровадження новинки. Чим триваліше цей інтервал і великі витрати часу, тим імовірніше втрати прибутку.

Принцип стратегічної свідомості. Інформація, отримана від працівників, має важливе значення для проведення заходів, що забезпечують стійке майбутнє фірми. Керівники організації, її підрозділи та співробітники на практиці нерідко беруть тактичні рішення, які приносять швидкий економічний ефект і реальні вигоди в поточному плані, але не відповідають стратегічним завданням підприємства. В результаті, вигравши (і деколи немало) сьогодні, фірма може значно більше втратити завтра. *Принцип стратегічного свідомості реалізується тільки тоді, коли будь-яке рішення і дію оцінюється в першу чергу з позицій його відповідності стратегічним програмами.*

Принцип документування. Метою цього принципу є створення умов для перевірки: дотримувалися чи цілі та завдання стратегічного контролінгу в дійсності. У стратегічному контролінгу інформація може надаватися у вигляді письмових повідомлень з попередньою оцінкою їх значимості. Письмова форма примушує інформатора до продуманому, повному і точному поданням стану справ. Документування дозволяє в будь-який момент встановити посилас і приймає інформацію, її зміст і дату передачі.

1.2. Основні концепції контролінгу

На сьогодні серед дослідників немає єдиної думки про сутність та функції контролінгу (табл.1.1).

Таблиця 1.1

Основні концепції контролінгу

<i>Орієнтація концепції</i>	<i>Сутність і основні задачі контролінгу в рамках даної концепції</i>
1	2
На систему обліку	Переорієнтація системи обліку з минулого в майбутнє, створення на базі облікових даних інформаційної системи підтримки управлінських рішень, пов'язаних з плануванням і контролем діяльності підприємства.
На управлінську інформаційну систему	Створення загальної інформаційної системи управління (management information system). Розробка концепції єдиної інформаційної системи, її впровадження, координація функціонування інформаційної системи, оптимізація інформаційних потоків.
На систему управління: • з акцентом на планування і контроль • з акцентом на координацію	Планування та контроль діяльності структурних підрозділів підприємства Координація діяльності системи управління підприємством (управління управлінням)

Ці концепції з'явилися в різний час:

- першою виникла концепція, орієнтована на систему обліку (у 1930-і рр.);
- концепція, орієнтована на управлінську інформаційну систему, стала популярною в 1970-1980-х рр. (збігається за часом з бурхливим розвитком комп'ютерної техніки);
- концепція, орієнтована на систему управління, безпосередньо пов'язана з розвитком проектного менеджменту, появою матричних організаційних структур.

Матрична організаційна структура – тип організаційної структури, в якій для кожного що здійснюється на підприємстві проекту створюється спеціальна тимчасова робоча група, яку очолює керівник проекту. Члени цієї групи підпорядковуються як керівнику проекту, так і керівнику тих функціональних відділів, в яких вони працюють постійно. Коли здійснення

проекту закінчено, група розформовується та її члени повертаються в свої відділи. Матрична організаційна структура широко використовується в авіаційній промисловості, автомобілебудуванні тощо.

У цілому система контролінгу на підприємстві вирішує всі перераховані завдання, але розстановка акцентів може бути різною.

1.3. Роль контролінгу в системі управління підприємством. Взаємозв'язок контролінгу з іншими функціями управління підприємством

Структурна схема, що ілюструє роль контролінгу в процесі управління, представлена на рис.1.2.

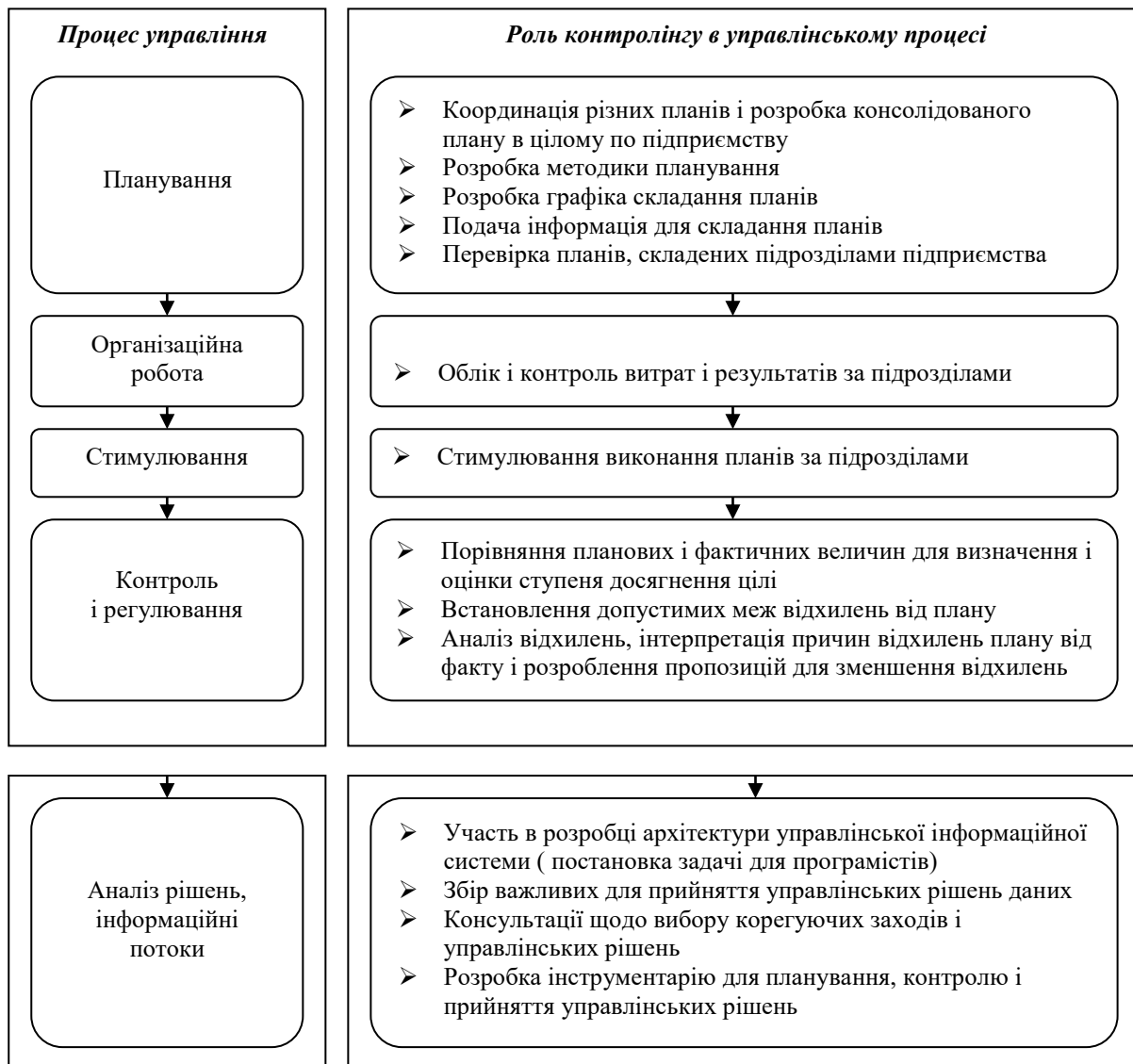


Рис.1.2. Роль контролінгу в процесі управління

1.4. Види контролінгу. Сутність стратегічного і оперативного контролінгу

Як було сказано вище, контролінг – це система управління досягненням цілей і невід'ємна частина управління підприємством. Сучасний менеджмент поділяє цілі підприємства на дві групи: оперативні (короткострокові) і стратегічні (довгострокові,

перспективні). Тому контролінг дозволяє здійснювати постійний контроль за дослідженнями як стратегічних, так і оперативних цілей діяльності підприємства. Отже, контролінг як система включає в себе два основних аспекти: стратегічний та оперативний. Порівняльні характеристики стратегічного і оперативного контролінгу представлені в табл.1.2.

Таблиця 1.2

Характеристика стратегічного і оперативного контролінгу

<i>Ознаки</i>	<i>Стратегічний</i>	<i>Оперативний</i>
Орієнтація	<ul style="list-style-type: none"> • Зовнішнє і внутрішнє середовище підприємства 	<ul style="list-style-type: none"> • Економічна ефективність і рентабельність діяльності підприємства
Рівень управління	<ul style="list-style-type: none"> • Стратегічний 	<ul style="list-style-type: none"> • Тактичний і оперативний
Цілі	<ul style="list-style-type: none"> • Забезпечення виживаності. • Проведення антикризової політики. • Підтримання потенціалу успіху 	<ul style="list-style-type: none"> • Забезпечення прибуткових та ліквідності підприємства
Завдання	<ul style="list-style-type: none"> • Участь у встановленні кількісних та якісних цілей підприємства • Відповідальність за стратегічне планування • Розробка альтернативних стратегій • Визначення критичних зовнішніх і внутрішніх умов, що лежать в основі стратегічних планів • Визначення вузьких та пошук слабких місць • Визначення основних підконтрольних показників відповідно з поставленими стратегічними цілями • Порівняння планових (нормативних) і фактичних значень підконтрольних показників з метою виявлення причин, винних та наслідків даних відхилень • Аналіз економічної ефективності (особливо інновацій та інвестицій) 	<ul style="list-style-type: none"> • Керівництво при плануванні і розробці бюджету (поточне і оперативне планування) • Визначення вузьких та пошук слабких місць для тактичного управління • Визначення всієї сукупності підконтрольних показників відповідно до встановлених поточних цілей • Порівняння планових (нормативних) і фактичних показників підконтрольний результатів і витрат з метою виявлення причин, винних і наслідків відхилень • Аналіз впливу відхилень на виконання поточних планів • Мотивація і створення систем інформації для прийняття поточних управлінських рішень

1.3.1. Стратегічний контролінг

Мета стратегічного контролінгу – забезпечення виживаності підприємства і "відстеження" руху підприємства до наміченої стратегічної мети розвитку (див. табл.2).

Встановлення стратегічних цілей починають з аналізу інформації про зовнішні і внутрішні умови роботи підприємства. На етапі стратегічного управління прогноз зміни зовнішніх умов відіграє важливу роль, тому аналіз зовнішніх і внутрішніх факторів включає в себе напрями, представлені на рис. 2.

Аналіз зовнішнього середовища

Аналіз ринку капіталу

Аналіз ринку сировини і матеріалів

Аналіз ринку технологій

Аналіз ринку сировини та аналіз конкурентів

Аналіз ринку праці

Вивчення екологічних проблем

Вивчення економіко–політичної сфери

Аналіз внутрішнього середовища

Аналіз маркетингу
Аналіз людських ресурсів
Аналіз продукції, що випускається
Фінансовий аналіз діяльності
Аналіз існуючої організаційної структури
Аналіз проведення НДДКР
Аналіз технічних і технологічних ресурсів
Оцінка територіального розташування

Стратегічний контролінг несе відповідальність за обґрунтованість стратегічних планів. Перш ніж здійснювати контроль за досягненням будь-якої цілі, необхідно встановити, наскільки обґрунтовано вона обрана і наскільки реально її досягнення. Перевірка стратегічних планів містить у собі, як мінімум, перевірку на повноту планів, їх взаємоув'язку і відсутність внутрішніх протиріч. За результатами проведеної перевірки слід або розробити систему контролю за виконанням плану, або приступити до розробки альтернативних варіантів стратегічного плану.

Якщо вибраний варіант стратегічного плану нас задовольняє, то для розробки системи контролю за досягненням стратегічних цілей необхідно вибрати сфери контролю:

- стратегічні цілі (як якісні, так і кількісні);
- критичні зовнішні і внутрішні умови, що лежать в основі стратегічних планів;
- вузькі і слабкі місця, виявлені в результаті аналізу стратегічного плану.

При визначенні системи підконтрольних показників необхідно пам'ятати про такі вимоги:

- обсяг показників повинен бути обмежений;
- показники повинні містити дані по всьому підприємству в цілому, а також по всіх його підрозділах;
- обрані показники повинні бути динамічними і перспективними (необхідно забезпечити можливість зіставлення даних, як мінімум, за п'ять років);
- показники повинні мати характер раннього попередження;
- при виборі показників необхідно звертати увагу на те, щоб вони були порівнянними (з минулими досягненнями з іншими підприємствами галузі тощо).

Аналіз обраних підконтрольних показників включає в себе наступне:

- порівняння нормативних і фактичних значень з метою виявлення відхилень;
- виявлення причин і винуватців відхилень;
- визначення залежності між отриманими відхиленнями і кінцевими результатами діяльності підприємства;
- аналіз впливу отриманих відхилень на кінцеві результати.

Аналітичну інформацію передають з певною періодичністю керівництву підприємства для прийняття управлінських рішень.

1.3.2. Оперативний контролінг

Мета оперативного контролінгу – створення системи управління досягненням поточних цілей підприємства, а також прийняття своєчасних рішень по оптимізації співвідношення витрати – прибуток.

На відміну від стратегічного, *оперативний контролінг* орієнтований на досягнення короткострокових цілей. *Основні підконтрольні показники:*

- *рентабельність капіталу;*
- *продуктивність;*
- *ступінь ліквідності.*

Систему оперативного контролінгу використовують для підтримки оперативних рішень по недопущенню кризового стану.

1.5. Структура і змістовна характеристика розділів контролінгу.

Структуру контролінг схематично можна представити як таким чином рис.3.

Встановлення цілей – визначення якісних і кількісних цілей підприємства й вибір критеріїв, по яких можна оцінити ступінь досягнення поставлених цілей.

Планування – це перетворення цілей підприємства в прогнози й плани. Перший крок планування – аналіз сильних/слабких сторін підприємства, можливостей і небезпек (SWOT–аналіз). На підставі цього розробляють спочатку стратегію підприємства, а потім – план. За планом підприємство оцінює, наскільки реальне досягнення поставлених цілей, що допомагає, а що заважає їх досягти.

План – це кількісне вираження цілей підприємства й розробка шляхів їхнього досягнення. Плани розробляють як по всьому підприємству в цілому, так і по кожному підрозділу.

Контролінг бере участь у розробці методики планування, координує діяльність різних підрозділів і служб підприємства в процесі планування, а також оцінює плани, визначаючи, наскільки відповідають цілям підприємства, наскільки вони стимулюють до дії, наскільки реальне їхнє виконання.

Оперативний управлінський облік – це відбиття всієї фінансово–господарської діяльності підприємства в ході виконання плану. Як елемент системи контролінгу він принципово відрізняється від бух. н. рського обліку. Специфіка управлінського обліку полягає в тому, що він орієнтований на інформаційні потреби керівників підприємства й підрозділів, на підтримку прийняття управлінських рішень, а бухгалтерський облік націлений, насамперед, на зовнішніх користувачів (державні органи, банки й н..).

Система інформаційних потоків – найважливіший елемент системи контролінгу на підприємстві. Сам процес керування часто розглядають як процес перетворення інформації: управлінські впливи – це інформація особливого роду. У теорії інформації математично доведено, що існує якийсь мінімальний обсяг інформації, без якого ефективно керування неможливе. Причому, чим більш різноманітною може бути реакція об'єкта керування, тим більше потрібно інформації.

Стосовно підприємства це означає, що чим більш мінливе економічне середовище, чим складніший внутрішній пристрій самого підприємства, тим більше інформації потрібно для ефективного керування. Тому управляти, не володіючи інформацією, сьогодні неможливо. *Одне з основних завдань контролінгу – інформаційна підтримка керування; вирішити її можна тільки за умови чіткого й злагодженого функціонування системи інформаційних потоків на підприємстві.*

Контролінг є постачальником інформації, необхідної для функціонування системи керування на підприємстві. Інформація – це сукупність відомостей, що зменшують ступінь невизначеності. Тому інформація, яку постачає система контролінгу, повинна відповідати таким вимогам;

- вірогідність;
- повнота;
- релевантність за суттю (істотність);
- корисність (ефект від використання інформації повинен перевищувати витрати на її одержання);
- зрозумілість;
- своєчасність;
- регулярність.

Таким вимогам повинна відповідати будь–яка інформація, в тому числі інформація традиційного бухгалтерського (фінансового) обліку. Однак значимість різних вимог може бути різною: якщо для бухгалтерського (фінансового) обліку, головне – вірогідність інформації, то в системі контролінгу – релевантність за суттю інформації (наскільки вона істотна для прийнятого управлінського рішення). Всі інші вимоги до інформації в рамках контролінгу відіграють підлеглу роль: несуттєва інформація, навіть якщо вона цілком

достовірна, не може допомогти в прийнятті управлінських рішень; у той же час істотна, але достовірна лише на 95%, може виявитися більшою підмогою керівникові.

Релевантними для ухвалення управлінського рішення можна вважати тільки ті відомості, які безпосередньо пов'язані з даним рішенням:

- умови, в яких приймається рішення;
- цільові критерії;
- набір можливих альтернатив (які рішення в принципі можна прийняти);
- наслідків прийняття кожної з альтернатив (що відбудеться, якщо буде прийняте, те чи інше рішення).

Володіючи інформацією, керівник може здійснювати моніторинг усієї фінансово-господарської діяльності підприємства – відстеження процесів, що протікають на підприємстві, у режимі реального часу; складання оперативних звітів про результати роботи підприємства за найбільш короткі проміжки часу (день, тиждень, місяць); порівняння цільових результатів з фактично досягнутими. На підставі такого порівняння роблять висновки про сильні й слабкі сторони підприємства, динаміку їхньої зміни, а також про сприятливі й несприятливі тенденції розвитку зовнішніх умов, у яких підприємству доводиться працювати. Зміна умов зовнішнього й внутрішнього середовищ підприємства спричинює перегляд цільових параметрів: необхідно перевірити, наскільки оптимальні поставлені цілі в нових умовах, чи зможе підприємство через зміни, що відбулися, домогтися поставлених цілей. На підставі зміни цільових параметрів, а також прогнозу змін сильних і слабких сторін самого підприємства коректується план дій по досягненню цілей.

З огляду на сформовані на даний час умови, контролінгу необхідно діяти, виходячи з фактів, що звершилися, в діяльності підприємства, і націлюватися на перспективу. При цьому контролінг виконує певні контрольні функції (при цьому сама природа контролю істотно змінюється).

Попередній контроль:

- контроль цілей (чи правильно поставлена мета, чи коректно побудована дерево цілей підприємства, чи не суперечать різні цілі одна одній, наскільки адекватно кількісні критерії відбивають якісні цілі підприємства);
- контроль прогнозів (наскільки вони реалістичні, обґрунтовані, інформативні, як вони допомагають підприємству вирішити завдання);
- контроль розриву між цільовим і прогнозованим значеннями (наскільки прогноз розвитку подій не відповідає цілям);
- контроль обмежень (які зовнішні або внутрішні умови заважають підприємству досягти поставлених цілей, які тенденції існують у розвитку цих умов);
- контроль планів (наскільки різні плани підприємства оптимальні з погляду досягнення його цілей, чи не суперечать різні плани один одному, й т.д.);
- бюджетний контроль (контроль над витратами підрозділів підприємства шляхом розробки бюджетів).

Поточний контроль:

- контроль і моніторинг зовнішнього середовища підприємства з метою виявлення «слабких сигналів»;
- моніторинг внутрішнього середовища з метою раннього виявлення проблем.

Заключний контроль:

- контроль виконання планів (розрахунок відхилень фактичних значень від планових, аналіз причин цих відхилень).

Таким чином, у системі контролінгу акценти зміщуються з простого фіксування минулих фактів у бік перспективного, випереджального контролю, а також оперативного відстеження поточних подій; у фокусі контролю виявляється не минуле, а сьогодення й майбутнє.

Усі попередні елементи системи контролінгу – від планування до моніторингу реалізації планів – необхідні насамперед для забезпечення можливості **аналізу планів, результатів і відхилень**.

Аналізувати можна й минуле, і сьогоднішнє, і майбутнє. *Аналіз минулого спрямований на оцінку результатів минулої діяльності підприємства (чи домоглося підприємство поставленої мети? що йому допомогло, що перешкодило? які сильні й слабкі сторони підприємства?). Аналіз сьогоднішнього допомагає визначити, що відбувається на підприємстві в цей час і в якому напрямі воно розвивається. Аналіз майбутнього оцінює: чи зможе підприємство домогтися поставлених цілей, які можливості перед ним відкриються, з якими ризиками доведеться зіткнутися.* Усі ці види аналізу здійснюються в рамках системи контролінгу.

На основі аналізу виробляють рекомендації для прийняття управлінських рішень. З урахуванням сформованої ситуації, а також майбутніх можливостей і небезпек контролінг визначає, які альтернативи дій є в підприємства в цей час, і оцінює ці альтернативи з погляду досягнення цілей. На основі таких рекомендацій керівник може приймати ефективні управлінські рішення.

Отже, основне завдання контролінгу – націлювати систему управління підприємством на досягнення поставленої мети. Тому контролінг є складною конструкцією, що поєднує в собі настільки різні елементи, як установлення цілей, планування, облік, контроль, аналіз, керування інформаційними потоками й вироблення рекомендацій для прийняття управлінських рішень. Внаслідок своєї інтегрованості контролінг забезпечує синтетичний, цілісний погляд на діяльність підприємства в минулому, сьогоднішньому й майбутньому, комплексний підхід до виявлення й рішення проблем, що постають перед підприємством.

Тема 2. Класифікація об'єктів контролінгу у сфері торгівлі та біржової діяльності

- 2.1. Методи класифікації витрат.**
- 2.2. Поведінка витрат. Постійні та змінні витрати.**
- 2.3. Методи виявлення залежності витрат від обсягу випуску продукції.**
- 2.4. Поняття про центри відповідальності і їх класифікація .**

2.1. Методи класифікації витрат.

Одне із найважливіших завдань контролінгу – керування прибутком підприємства, тому у фокусі уваги контролінгу перебувають витрати: їх види, місця виникнення і принципи керування ними. За розміри витрат на підприємстві відповідають керівники різних служб і підрозділів, тобто центри відповідальності. Тому найважливішими об'єктами контролінгу є витрати і центри відповідальності.

Класифікація витрат – це засіб для вирішення управлінських завдань.

Таблиця 2.1

Класифікація витрат

Ознака	Витрати
1. За центрами відповідальності (місцем виникнення)	Витрати виробництва, цеху, дільниці, технологічного переділу, служби. <i>Наприклад:</i> на підприємстві хлібопекарної промисловості ведуть окремо облік витрат по кожному цеху, а також допоміжних виробництв тощо.
2. За видами продукції	Витрати на виробі, типові представники виробів, групи однорідних виробів, одноразові замовлення, напівфабрикати. <i>Наприклад:</i> на підприємствах м'ясної промисловості планування, облік та калькулювання собівартості ведуть за групами виробів: ковбасні виробі, в т.ч. ковбаси варені,

	ковбаси копчені, ковбаси сирокоччені.
3. За єдністю складу витрат	Одноелементні витрати і комплексні витрати. <i>Наприклад:</i> одноелементні – сировина, матеріали, прямі витрати на оплату праці; комплексні витрати – їх облік ведуть окремо за елементами та статтями: 91,92,93
4. За видами витрат	Витрати за економічними елементами та витрати за статтями калькуляції.
5. За способами перенесення вартості на продукцію	Витрати прямі та непрямі. <i>Прямі витрати</i> можуть бути віднесені безпосередньо до певного об'єкта витрат економічно можливим шляхом. <i>Непрямі витрати</i> ті, що не можуть бути віднесені економічно можливим шляхом і розподіляються на окремі види продукції за допомогою спеціальних методів.
6. За ступенем впливу обсягу виробництва на рівень витрат	Витрати змінні і постійні. <i>Змінні витрати</i> знаходяться в прямій залежності від обсягів виробництва. <i>Наприклад:</i> для випічки 1 тони хліба необхідно приблизно 650 кг борошна, на 2 тони – 1300 кг. <i>Постійні витрати</i> – це ті витрати, що не змінюються зі зміною обсягів виробництва. <i>Наприклад:</i> адміністративні витрати цукрового заводу. Постійні витрати на одиницю продукції – змінна величина, на обсяги – постійна. Але найчастіше витрати бувають умовно постійні, умовно змінні.
7. За календарними періодами	Поточні, довгострокові, одноразові.
8. За доцільністю витрачання	Витрати продуктивні, непродуктивні.
9. За визначенням відношення до собівартості продукції	Витрати на продукцію, витрати періоду (92, 93)

Більшість вчених Друрі, Голов та інші схильні виділяти три напрямки класифікації витрат:

1. Оцінка запасів на визначення фінансових результатів:

- * вичерпані та невичерпані;
- * витрати на продукцію та витрати періоду;
- * прямі та непрямі;
- * основні та накладні.

2. Прийняття рішень і планування:

- * релевантні та нерелевантні;
- * постійні та змінні;
- * маржинальні та середні;
- * дійсні та можливі;
- * заплановані та незаплановані.

Релевантні витрати – це ті витрати, які можуть бути змінені внаслідок прийняття управлінських рішень.

Нерелевантні витрати – це ті, які не можуть бути змінені внаслідок прийняття управлінських рішень.

Маржинальні витрати – це витрати на виробництво, утримання або реалізацію додаткової одиниці продукції.

3. Контроль виконання:

- * контрольовані та неконтрольовані.

Контрольовані витрати можуть контролюватися менеджером, неконтрольовані – навпаки.

2.2. Поведінка витрат. Постійні та змінні витрати.

Зміни у складі й величині витрат відбуваються під впливом певних подій та операцій, що мають місце в процесі господарської діяльності. Діяльність, яка впливає на витрати, називають **фактором витрат** (табл.2.2)

Таблиця 2.2

Приклади факторів витрат для різних функцій бізнесу

Функція бізнесу	Фактори витрат
Дослідження і розробка	Кількість проектів; Технічна складність проектів
Проектування продукції, послуг і процесів	Кількість виробів; Кількість складових виробу
Виробництво	Обсяг виробництва; Кількість переналагоджень обладнання; Основна зарплата
Маркетинг	Кількість рекламних об'яв; Кількість продавців; Виручка
Доставка	Кількість замовників; Вага вантажів; Відстань перевезень
Обслуговування клієнтів	Кількість замовлень; Час обслуговування
Управління	Кількість замовлень; Кількість персоналу

Розуміти взаємозв'язок між витратами та певними факторами дуже важливо, оскільки це дає змогу передбачити майбутні релевантні витрати, що вкрай необхідно для прийняття управлінських рішень.

Характер реагування витрат на зміни у діяльності підприємства називають **поведінкою витрат**.

Для опису поведінки витрат використовують терміни: змінні витрати, постійні витрати, на півзмінні витрати, напівпостійні витрати.

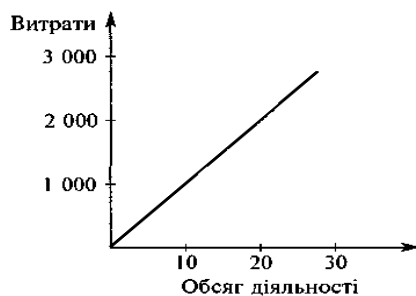


Рис. 2.8. Загальні змінні витрати

Змінні витрати – це витрати, що змінюються прямо пропорційно до зміни обсягу діяльності (або іншого фактора витрат).

Це означає, що збільшення кількості виробленої продукції в 10 разів призведе до збільшення загальних змінних витрат у 10 разів.

Загальна сума змінних витрат є лінійною щодо обсягу діяльності, а величина змінних витрат на одиницю продукції є постійною для всіх рівнів діяльності.

Змінні витрати поведуть себе наступним чином (рис.2.9).

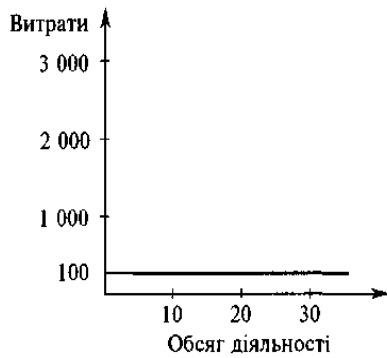


Рис. 2.9. Змінні витрати на одиницю продукції

Типовим прикладом змінних витрат є прямі матеріальні витрати, відрядна зарплата, енергія для роботи устаткування, паливе для автомобілів, комісійні виплати торговим агентам.

Постійні витрати – це витрати, що залишаються незмінними в разі зміни обсягу діяльності (або іншого фактора витрат).

Прикладом постійних витрат є орендна плата, зарплата персоналу офісу, прямолінійна амортизація тощо.

Постійні витрати поведуть себе наступним чином (рис.2.10-2.11).

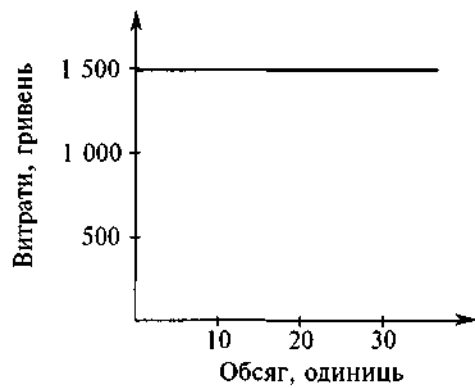


Рис. 2.10. Загальні постійні витрати

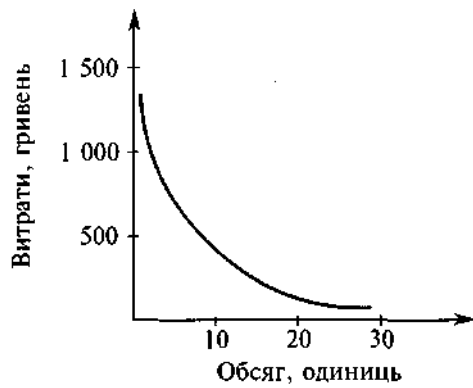


Рис. 2.11. Постійні витрати на одиницю продукції

Загальна сума постійних витрат не змінюється при зміні обсягу діяльності, але сума постійних витрат на одиницю продукції відповідно зменшується при збільшенні обсягу діяльності та збільшується при його зменшенні.

Напівзмінні витрати – це витрати, що змінюються, але не прямо пропорційно до зміни обсягу діяльності (або іншого фактора витрат).

Прикладом на півзмінних витрат є витрати на придбання матеріалів за умови отримання знижки в разі закупівлі великої партії та оплата понаднормативної роботи.

Напівзмінні витрати поведуть себе наступним чином (рис.2.12-2.13).



Рис. 2.12. Поведінка витрат на матеріали за умови отримання знижки

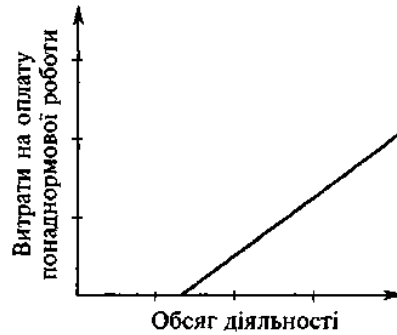


Рис. 2.13. Поведінка витрат на оплату понаднормової роботи

Значну частину на півзмінних витрат становлять змішані витрати.

Змішані витрати – це витрати, що містять елементи як змінних, так і постійних витрат.

Типовим прикладом змішаних витрат є плата за телефон, яка включає постійні витрати у вигляді абонентної плати та змінні витрати – плата за міжміські розмови.

Змішані витрати поводять себе наступним чином (рис.2.14).



Рис. 2.14. Поведінка змішаних витрат

В основу розподілу витрат на постійні і змінні покладено припущення релевантного діапазону та часу.

Релевантний діапазон – це діапазон діяльності, в межах якого зберігається взаємозв'язок між величиною витрат та фактором їх.

Релевантним зазвичай є нормальний очікуваний діапазон діяльності підприємства. За межами цього діапазону змінні витрати не є лінійною функцією обсягу внаслідок понаднормативної оплати, знижок з обсягу закупівлі матеріалів, неефективного використання ресурсів тощо.

Тому змінні витрати можна відобразити прямою лінією лише в межах релевантного діапазону діяльності підприємства (рис.2.15).

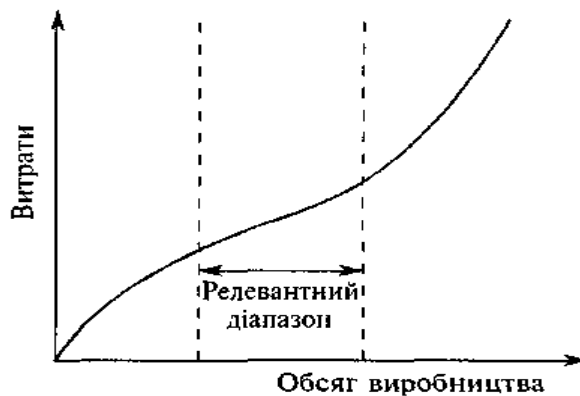


Рис. 2.15. Поведінка змінних витрат і релевантний діапазон

Однак нічого постійного в світі немає. Тому постійні витрати є такими тільки в межах релевантного діапазону діяльності. Наприклад, витрати на оренду зростатимуть, якщо збільшення обсягу виробництва потребуватиме додаткової площі і навпаки. Це можна проілюструвати так (рис.2.16).

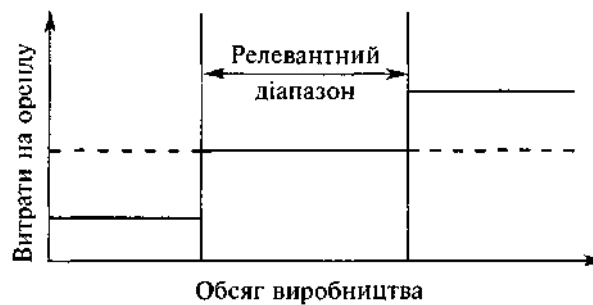


Рис. 2.16. Поведінка постійних витрат і релевантний діапазон

Слід мати на увазі, що навіть у межах релевантного діапазону постійні витрати залишаються незмінними тільки впродовж певного часу. Наприклад, внаслідок інфляції плата за оренду приміщення може зрости.

У багатьох випадках при досягненні певного рівня діяльності витрати змінюються різко, стрибками. Такі витрати називають напівпостійними або ступінчастими.

Напівпостійні витрати – це витрати, що змінюються ступінчасто при зміні обсягу діяльності.

Прикладом таких витрат є зарплата ремонтних робітників за умови, коли для обслуговування обладнання на кожні 1000 машино-годин потрібен 1 ремонтник.

Поведінка напівпостійних витрат має наступний вигляд (рис.2.17).



Рис. 2.17. Ступінчасті витрати

Таким чином, за короткий період (місяць) витрати можуть змінними (на півзмінними) і постійними (напівпостійними). Але впродовж тривалого періоду всі витрати набувають тенденції до зміни, тобто постійні витрати стають напівпостійними і змінюються ступінчасто.

2.3.Методи виявлення залежності витрат від обсягу випуску продукції.

Оцінка витрат – це процес обчислення динаміки витрат, тобто встановлення кількісного взаємозв'язку між витратами й різними факторами на підставі дослідження діяльності.

Функція витрат – це математичний опис взаємозв'язку між витратами та їх факторами.

У спрощеному вигляді функцію витрат можна описати так:

$$Y = a + b \cdot x$$

де Y – загальні витрати; a – загальні постійні витрати; b – змінні витрати на одиницю продукції; x – значення фактора витрат.

На практиці витрати мають кілька факторів витрат, але для побудови функції витрат здебільшого обирають 1 чи 2 найтипівіші фактори.

Функція витрат полегшує їх передбачення.

Передбачення витрат – прогнозування майбутніх витрат для різних рівнів (умов) діяльності.

Для визначення функції витрат використовуються наступні основні методи:

1.Метод вищої-нижчої точки – це метод визначення функції витрат на підставі припущення, що змінні витрати є різницею між загальними витратами за найвищого та найвищого рівнів діяльності.

Таблиця 2.3

Вихідні дані		
Тиждень	Машино-години	Витрати на обслуговування, грн.
1	102	17850
2	132	18165
3	93	15060
4	108	13755
5	90	11550
6	144	21840
7	117	17700
8	69	10650
9	123	19740
10	141	15480
11	102	11280
12	72	14445

Результати спостереження

Результат спостереження	Фактор витрат, машино-годин	Витрати на обслуговування устаткування, грн.
Найвище значення фактора витрат	144	21840
Найменше значення фактора витрат	69	10650
Різниця	75	11190

Отже при зростанні обсягу діяльності на 75 машино-годин загальні витрати зросли на 11190 грн. Звідси змінні витрати на 1 машино-годину становлять:

$$11\ 190 : 75 = 149,2 \text{ грн.}$$

Виходячи з цього постійні витрати дорівнюють:

$$21\ 840 - (144 * 149,2) = 355 \text{ грн, або ж}$$

$$10\ 650 - (69 * 149,2) = 355 \text{ грн.}$$

Отже функція витрат має вигляд:

$$Y = 355 + 149,2 * X.$$

Графічне відображення функції витрат дає змогу уникнути ризику помилки, пов'язаного із застосуванням методу вищої-нижчої точки.

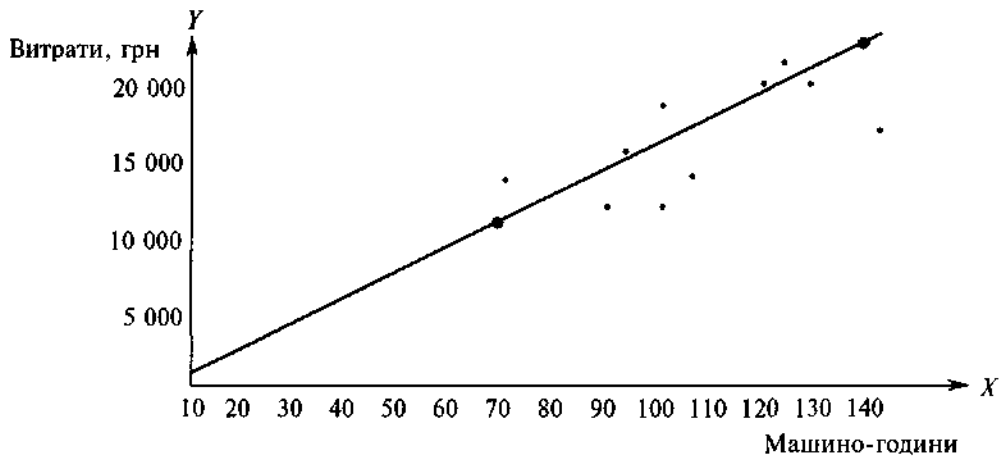


Рис. 2.19. Лінія функції витрат, визначена методом вищої—нижчої точки

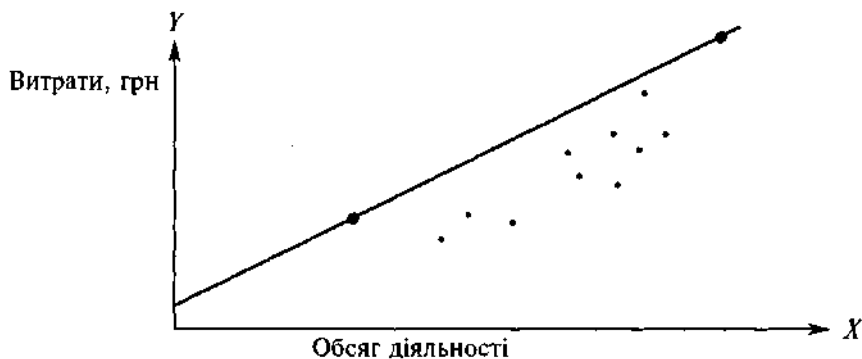


Рис. 2.20. Пастка методу вищої—нижчої точки

Річ у тім, що при використанні цього методу ми проводимо лінію функції витрат через вищу і нижчу точки графіку, ігноруючи всі інші точки. Але якщо ці точки не мають тісного

взаємозв'язку з вищою та нижчою точками, то функція витрат не відображає реальної залежності між витратами та їхнім фактором.

2.Метод візуального пристосування – графічний підхід до визначення функції витрат, за якого аналітик візуально проводить пряму лінію, беручи до уваги всі точки витрат.

Метод візуального пристосування дозволяє уникнути вад методу вищої–нижчої точки, але не позбавляє суб'єктивності, оскільки результати розрахунків суттєво залежать від точності ока дослідника.

3.Регресійний аналіз – статистична модель, яку використовують для визначення зміни середнього значення залежної змінної величини під впливом зміни значення однієї або кількох незалежних змінних величин.

Лінійний взаємозв'язок між залежною та незалежною змінними величинами можна описати графічно як лінію регресії.

Модель, яка використовує тільки одну незалежну змінну величину для визначення зміни незалежної змінної величини, називають простим регресійним аналізом. Вона має вигляд:

$$Y = a + b \cdot x$$

де Y – загальні витрати; a – загальні постійні витрати; b – змінні витрати на одиницю продукції; x – значення фактора витрат.

Модель, що використовує кілька незалежних змінних величин для визначення зміни залежної змінної величини, має назву множинний регресійний аналіз і може бути описаний так:

$$Y = a + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_i \cdot x_i$$

На відміну від методу вищої–нижчої точки, регресійний аналіз враховує всі дані спостереження для визначення функції витрат.

Регресійний аналіз базується на використанні методу найменших квадратів, який представляє собою статистичний метод, що дозволяє розрахувати елементи функції витрат a і b так, що сума квадратів відстані від усіх точок сукупності, що вивчається, до лінії регресії є найменшою.

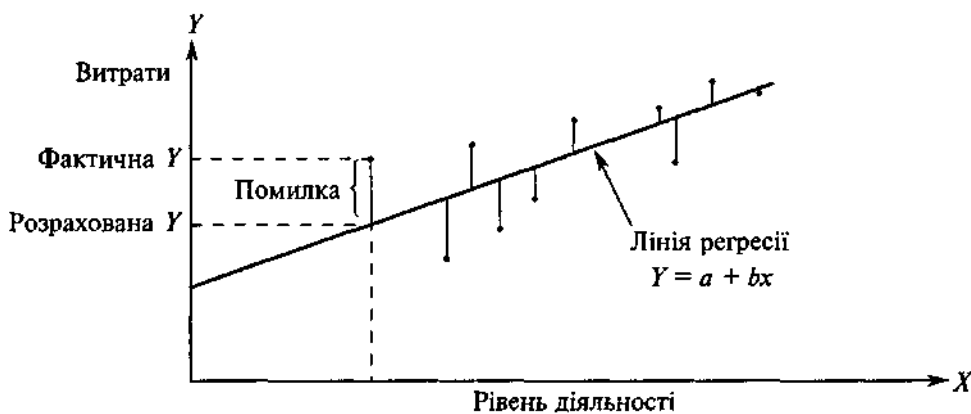


Рис. 2.22. Концепція найменших квадратів

Для визначення функції витрат методом найменших квадратів необхідно розв'язати систему рівнянь:

$$\sum Y = n \cdot a + b \sum X$$

$$\sum X \cdot Y = a \cdot \sum X + b \sum X^2$$

Де x – незалежна змінна величина (рівень спостережуваної діяльності), кількість відпрацьованих машино–годин; Y – залежна змінна величина (загальні або змішані витрати), витрати, грн; a – загальні постійні витрати; b – ставка змінних витрат на одиницю діяльності; n – кількість спостережень.

Таблиця

Розрахунки для визначення функції витрат методом найменших квадратів

Машино–годин (x)	Витрати на обслуговування (Y)	X^2	$X \cdot Y$
102	17850	10404	1820700
132	18165	17424	2397780
93	15060	8649	1400580
108	13755	11664	1485540
90	11550	8100	1039500
144	21840	20736	3144960
117	17700	13689	2070900
69	10650	4761	734850
123	19740	15129	2428020
141	15480	19881	2182680
102	11280	10404	1150560
72	14445	5184	1040040
$\sum X = 1\ 293$	$\sum Y = 187\ 515$	$\sum X^2 = 146\ 025$	$\sum X \cdot Y = 20\ 896\ 110$

Отримаємо систему рівнянь:

$$187\ 515 = 12 \cdot a + 1\ 293 \cdot b.$$

$$20\ 896\ 110 = 1293 \cdot a + 146\ 025b$$

Роз’язок: $b=103$ грн; $a = 4\ 528$ грн.

Таким чином лінійну регресію можна описати так:

$$Y=4\ 528 + 103 \cdot x.$$

4.Спрощений статистичний аналіз. Цей метод запропонував український учений, академік М.Г. Чумаченко.

Спрощений статистичний аналіз – це метод визначення функції витрат, що передбачає розподіл показників на дві групи, виходячи зі зростання значення X , та розрахунок постійних витрат на основі середніх значень X та Y .

Абсолютні значення		Середні значення	
Машино–години	Витрати, грн	Машино–години	Витрати, грн
Група 1			
69	10650	528 : 6 = 88	80 835 : 6 = 13 473
72	14445		
90	11550		
93	15060		
102	11280		
102	17850		
Всього 528	80835		
Група 2			
108	13755	765 : 6 = 128	106 680 : 6 = 17 780
117	17700		
123	19740		
132	18165		
141	15480		
144	21840		
Всього 765	106680		
Разом 1 293	187 515		

Величину постійних витрат a визначають за формулою:

$$a = \frac{Y_0 \cdot X_1 - Y_1 \cdot X_0}{X_1 - X_0}$$

де Y_0 і Y_1 – середні значення витрат, X_0 і X_1 – середні значення обсягу діяльності.

Після розрахунків одержимо:

$$a = \frac{13473 \cdot 128 - 17780 \cdot 88}{128 - 88} = 3998 \text{ грн.}$$

Звідси

$$b = (13473 - 3998) : 88 = 107,7 \text{ грн. або}$$

$$b = (17780 - 3998) : 128 = 107,7 \text{ грн.}$$

Таким чином функція витрат, матиме вигляд:

$$Y = 3\,998 + 107,7 \cdot X.$$

2.4.Поняття про центри відповідальності і їх класифікація .

Концепцію центрів відповідальності, на якій базується сучасний підхід до організації управління витратами на підприємстві, вперше було сформульовано Джоном А. Хігінсом. На початку 50-х років ХХ ст. вона поширюється в США, а згодом і в інших країнах.

Поява концепції центрів відповідальності в цілому пов'язана з потребою ефективнішого управління підприємством в умовах ринкової економіки, а конкретніше – з потребою посилення контролю за використанням ресурсів. У подальшому ідеї концепції центрів відповідальності розвиваються і знаходять своє втілення в методах ТГМ (тариф–година-машина), «SIT» (System-in-time, тобто вчасно). Результати досліджень психологічних аспектів поведінки людини приводять до того, що з часом значний акцент за побудови управління за центрами відповідальності починають робити на формуванні механізму самоконтролю працівників підприємства (керівників, спеціалістів, робітників) під час здійснення ними своїх обов'язків.

Не залишаються осторонь від зазначеної проблеми й вітчизняні вчені. Вони пропонують ідею обліку витрат за окремими виробничими дільницями. Наприкінці 1940-х років на багатьох підприємствах започатковують практику відкриття особових рахунків економії – провісників центрів відповідальності. А на початку 70-х років В. Б. Івашкевич формулює принципи обліку витрат за центрами відповідальності.

За сучасним тлумаченням центром відповідальності є сегмент діяльності підприємства, який очолює певна особа, що несе персональну відповідальність за встановлені показники роботи за даним сегментом.

Формування центрів відповідальності можна розглядати за ознаками обсягу повноважень і відповідальності, за функціональною та територіальною ознаками.

За першою ознакою серед центрів відповідальності звичайно виділяють:

- центри витрат (контролюються лише витрати);
- центри прибутку (керівник центру відповідає за доходи і витрати);
- центри інвестицій (керівник центру відповідає за витрати, надходження та інвестиції).

Функціональний і територіальний аспекти побудови центрів відповідальності унаочнює рис.2.20

Створення центрів витрат за побудови управління витратами на підприємстві на засадах персональної відповідальності здійснюється за відповідними місцями витрат, тобто за сегментами їх формування. Первинним місцем витрат є робоче місце. Як місце витрат може розглядатися й сукупність організаційно поєднаних робочих місць (дільниці, відділення тощо).

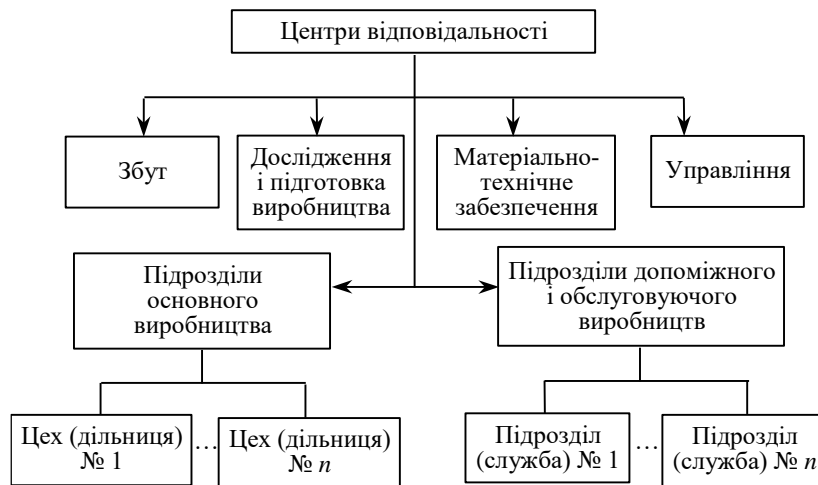


Рис.2. 20. Функціональний і територіальний аспекти формування центрів відповідальності

Отже, центри відповідальності за витрати (центри витрат) – це місце витрат або організаційна єдність декількох місць, за якими контролюються витрати і встановлено персональну відповідальність за їх рівень.

Система управління витратами за центрами відповідальності дає змогу:

- скористатися всіма вигодами децентралізованого управління об'єктом (вивільнення вищого керівництва, що дає йому можливість зосереджуватися на глобальних питаннях; прийняття компетентніших рішень, оскільки управлінці на місцях більш інформовані, часто краще розуміють проблему; можливість оперативної, а отже, й своєчасної приймати рішення на відповідних рівнях управління; посилення мотивації та управлінський розвиток керівників середньої і нижньої ланок);

- зробити контроль дієвішим завдяки персоніфікації відповідальності;
- підвищити точність обчислення витрат за носіями.

Формування центрів відповідальності (за витрати) має здійснюватись із дотриманням таких вимог:

- порівнянність планових і звітних результатів виконання роботи за певний період;
- однозначне обчислення планових і фактичних витрат за розрахунковий період на основі обґрунтованих методик і раціональної системи обліку;
- чітке визначення меж повноважень і відповідальності керівника центру відповідальності. Керівник може відповідати лише за ті витрати, на які він може впливати (які для нього є регульованими);
- персоніфікація документації внутрішньої звітності;
- участь керівників центрів відповідальності у складанні планів (кошторисів).

Функція планування у разі формування витрат за місцями і центрами відповідальності реалізується у формі складання кошторисів відповідних сегментів діяльності (структурних одиниць) підприємства. Серед функцій, виконуваних кошторисами, слід виокремити організуючу, контрольну та стимулювальну.

Отже, під центром витрат необхідно розуміти одиницю технологічного обладнання або просто робоче місце конкретного виконавця, при функціонуванні якого витрачаються виробничі ресурси. Обчислюючи собівартість за цією ознакою, економісти рекомендують робити натиск на організацію цього напрямку обліку як засобу покращення розподілу непрямих витрат, і впершу чергу витрат на утримання та експлуатацію устаткування. Центром відповідальності вважається місце, де виникають правові відносини між учасниками господарських процесів. За своєю природою кожне робоче місце – центр витрат. Проте в обліку така деталізація непотрібна. Центри відповідальності поділяються на два

види – за витратами та фінансовими результатами. Центром витрат є підрозділ, який відповідає лише за витрати. Центри витрат можуть змінюватися від підрозділу з декількома працівниками до цілого підприємства, також вони можуть існувати в середині інших центрів витрат і можуть бути організовані всюди, де можливо визначити і виміряти стосовно даної структурної одиниці випуск і витрати, необхідні для виробництва одиниці продукції. Центром виручки є підрозділ, який відповідає переважно за обсяг реалізації продукції, а за витрати – в обмеженому обсязі, наприклад, відділ збуту, який відповідає не за всю собівартість продукції, а лише за витрати на її реалізацію. Взаємозв'язку між витратами на функціонування такого центру і значенням обсягу реалізації продукції практично немає, тому основним показником, що контролюється, є виручка, а також показники, що її визначають (обсяг збуту у натуральному виразі, ціни, структура реалізації).

Тема 3. Управлінський облік як основа контролінгу у сфері торгівлі та біржової діяльності

3.1. Управлінський облік його завдання та відмінність від фінансового обліку.

3.2. Класифікація методів обліку витрат, що застосовуються в системі контролінгу.

3.3. Оцінка методів управлінського обліку для вирішення завдань контролінгу.

Основоположний елемент системи контролінгу на підприємстві – управлінський облік. Найчастіше саме поняття контролінгу асоціюється з поняттям управлінського обліку, але це не зовсім вірно: основна задача управлінського обліку – представлення релевантної інформації для прийняття управлінських рішень; функції контролінгу ширші вони включають не тільки управлінський облік, але й планування, контроль, координацію, а також розробку рекомендацій для прийняття управлінських рішень.

3.1. Управлінський облік його завдання та відмінність від фінансового обліку.

Управлінський облік – це процес виявлення, вимірювання, накопичення, аналізу, підготовки, інтерпретації та передачі інформації, що використовується управлінською ланкою для планування, оцінки і контролю всередині організації та для забезпечення відповідного підзвітного використання ресурсів.

Система управлінського обліку призначена для рішення внутрішніх задач керування підприємством і є його ноу-хау.

Для керування підприємством необхідна детальна інформація, що враховує технологію й організацію саме цього підприємства. Тому інформація управлінського обліку формується і надається з урахуванням потреб керівників конкретного підприємства. Кінцевою метою управлінського обліку є допомога керівництву в досягненні стратегічної мети підприємства.

Управлінський облік суттєво відрізняється від традиційного бухгалтерського обліку, зорієнтованого на складання фінансової звітності.

На відміну від фінансового обліку, що ведеться з дотриманням визначених офіційних регламентів (інструкцій, стандартів і т.д.) встановлених державними органами або професійними організаціями, управлінський облік не обмежений у виборі методів і правил.

Його форми і методи розробляються самим підприємством з урахуванням різних параметрів, приймаючи до уваги при підготовці варіантів управлінських рішень не тільки регламентні кількісні, але і якісні показники.

Інформація, що надається управлінським обліком, орієнтована на задоволення потреб як стратегічного, так і поточного керування, оптимізацію використання ресурсів, забезпечення об'єктивної оцінки діяльності підрозділів і окремих менеджерів.

Отже, *управлінський облік є складником процесу управління та надає інформацію, важливу для:*

- визначення стратегії та планування майбутньої діяльності організації;
- контролювання її поточної діяльності;

- оптимізації використання ресурсів;
- оцінки ефективності діяльності;
- зниження рівня суб'єктивності в процесі прийняття рішень.

Управлінський облік призначений для розв'язання таких основних завдань:

- забезпечення керівництва підприємства інформацією про те, якими будуть консолідовані результати бізнесу (включаючи безліч юридичних осіб і структурних підрозділів);

- відображення результатів роботи окремих напрямків (ними можуть бути види діяльності, групи товарів або інші елементи залежно від специфіки бізнесу) незалежно від того, як ці напрямки розподілені між юридичними особами, що входять у бізнес;

- відображення результатів роботи структурних підрозділів, якими можуть бути відділи, цехи, юридичні особи;

- здійснення контролю за витратами шляхом їх обліку по видах і центрах витрат;

- нагромадження статистики про доходи і витрати підприємства у визначеному розрізі і виявлення загальних тенденцій;

- здійснення планування і контролю виконання бюджету як окремими центрами витрат, так і бізнесом у цілому, включаючи сукупність юридичних осіб;

- ведення оперативного обліку розрахунків з окремими контрагентами, взаєморозрахунків між власними юридичними особами.

Управлінський облік – це сукупність методів та процедур, які забезпечують підготовку і надання інформації для планування, контролю і прийняття рішень на різних рівнях управління підприємством, установою, організацією.

Управлінський облік – це внутрішній облік, який ведеться для задоволення потреб у інформації керівництва всього підприємства та його структурних підрозділів

Якщо фінансовий облік регулюється міжнародними і національними стандартами та нормативними актами, то головним критерієм організації управлінського обліку є корисність одержуваної інформації для оцінки, контролю і прийняття управлінських рішень.

Головними об'єктами управлінського обліку є витрати і доходи підприємства, фінансові результати, попередньо відображені в фінансовому обліку.

В управлінському обліку витрати перегруповуються за їхнім цільовим призначенням, тобто за видами продукції, замовленнями, процесами, стадіями виробництва, центрами відповідальності, сферами діяльності, регіонами реалізації продукції тощо

Аналогічно здійснюється групування доходів підприємств і фінансових результатів: за видами продукції, сферами діяльності, центрами відповідальності (центрами прибутку), регіонами реалізації продукції

У межах управлінського обліку виробничих підприємств здійснюється облік витрат та калькулювання собівартості продукції. При цьому підприємства самостійно обирають метод обліку витрат та калькулювання собівартості продукції. Крім обліку і калькулювання за повними витратами, для цілей управління, підприємства застосовують облік і калькулювання за змінними та постійними витратами.

Важливу роль відіграє управлінський облік при вирішенні завдань прогнозного характеру: про рентабельність нових видів продукції; визначення очікуваного доходу від запланованих господарських заходів; оцінки ефективності нових інвестицій; прийняття рішень в умовах використання обмежених ресурсів, а також рішень типу «купувати чи виробляти» тощо.

Управлінський облік – це синтез методів і принципів обліку витрат, калькулювання собівартості, а також прогнозування, планування (бюджетування), аналізу і контролю.

Інформація управлінського обліку є комерційною таємницею Ознайомлення з даними реєстрів і внутрішньої звітності управлінського обліку можливе лише з дозволу власника або керівника підприємства

Таблиця 3.1

Відмінності між фінансовим та управлінським обліком

№ п/п	Ознака	Фінансовий облік	Управлінський облік
1	Обов'язковість ведення обліку	Визначається національним законодавством.	Визначається потребами управлінського персоналу підприємства.
2	Мета обліку	Складання фінансової, статистичної, податкової звітності.	Надання інформації для планування, аналізу та контролю при опера-тивному управлінні та визначення стратегії майбутнього розвитку підприємства.
3	Користувачі інформації	Зовнішні (державні, податкові органи, кредитори) і внутрішні.	Обмежене коло праців-ників управлінського персоналу підприємства
4	Об'єкти обліку та звітності	Підприємство в цілому.	Центри відповідальності, окремі підрозділи.
5	Частота подання звітності	Місячна, квартальна, річна.	Зміна, доба, тиждень, декада.
6	Точність інформації	Точна і визначається законодавчо.	Визначається управ-лінським персоналом і має велику кількість приб-лизних оцінок
7	Часовий аспект	Відображає минулі події.	На підставі аналізу минулих подій розробка планів на майбутнє.
8	Ступінь відкритості інформації	Відкрита внутрішнім і зовнішнім користувачам.	Відкрита вузькому колу управлінського персоналу і більшість інформації є комерційною таємницею.

Складові частини управлінського обліку.

Система управлінського обліку повинна відповідати функціональному поділу підприємства і забезпечувати ефективність роботи кожної сфери діяльності. Такий підхід до організації обліку допускає визначення наступних складових частин управлінського обліку:

1. Управлінський облік постачальницько-заготівельної діяльності.

Задовольняє інформаційні потреби щодо формування заготівельної вартості ТМЦ, в оптимальних розмірах товарно-виробничих запасах, вибору постачальника тощо.

2. Управлінський облік виробничої діяльності (центральна ланка).

Складаються кошториси витрат виробничої собівартості, в тому числі кошторис загальновиробничих витрат, проводиться класифікація витрат виробництва, обираються методи розподілу загальновиробничих витрат між виробництвами, центрами відповідальності та видами продукції. Кінцевий продукт – планування, облік та калькулювання виробничої собівартості продукції і контроль виробничих витрат.

3. Управлінський облік витрат на робочу силу.

Задовольняє інформаційні потреби щодо витрат на робочу силу (професійний і кваліфікаційний склад, форми і системи оплати праці, преміювання).

4. Управлінський облік інвестиційної діяльності і фінансування.

Забезпечення підприємства капіталом (планування і аналіз фінансів).

5. Управлінський облік фінансово-збутової діяльності.

Задовольняє інформаційні потреби про ринки збуту продукції, ціну на продукцію, складається кошторис витрат на збут, проводиться аналіз виконання кошторису, визначається прибутковість виробництва і реалізації, рентабельність реалізованої продукції...(розрахунок варіантів альтернативних дій).

6. Управлінський облік організаційної діяльності.

Необхідний для задоволення інформаційних потреб менеджерів різних рівнів про витрати,

пов'язані з управлінням підприємством в цілому та за центрами відповідальності. Складаються кошториси адміністративних витрат (облік, аналіз, контроль) і частково кошторис загально виробничих витрат.

Предмет, метод, мета та основні завдання управлінського обліку.

Предметом управлінського обліку виступає сукупність об'єктів в процесі всього циклу управління підприємством.

Об'єктами обліку виступають виробничі ресурси (запаси, обладнання, трудові ресурси) та господарські процеси.

Методом управлінського обліку виступає сукупність різних прийомів і способів, за допомогою яких відображаються об'єкти управлінського обліку в інформаційній системі підприємства.

Метод включає такі елементи:

1. Документація
2. Інвентаризація
3. Групування і узагальнення
4. Контрольні рахунки
5. Планування
6. Нормування та ліміти
7. Аналіз
8. Контроль

Метою управлінського обліку є оптимізація витрат об'єктів в обліку підприємства і отримання максимального рівня рентабельності або норми прибутку.

Для досягнення мети необхідно вирішити завдання:

- впровадження науково обґрунтованих норм і нормативів витрат виробництва;
- визначення об'єктів обліку витрат, об'єктів калькулювання і калькуляційних одиниць;
- облік витрат за центрами відповідальності;
- вибір методів обліку витрат;
- складання кошторисів витрат та звітних калькуляцій;
- аналіз відхилень;
- визначення собівартості, рентабельності та норми прибутку;
- розробка і впровадження заходів щодо оптимізації витрат;
- автоматизація планування обліку і калькулювання собівартості продукції та автоматизація аналізу витрат.

Основні принципи управлінського обліку.

Ефективна система управлінського обліку базується на принципах:

1. Безперервності
2. Єдиних планово–облікових одиниць виміру
3. Оцінки результатів діяльності центрів відповідальності
4. Спадкоємності та багаторазового використання інформації
5. Бюджетного (кошторисного) методу управління
6. Повноти та аналітичності інформації
7. Періодичність

3.2. Класифікація методів обліку витрат, що застосовуються в системі контролінгу.

Переваги і недоліки різних методів управлінського обліку.

Існуючі методи управлінського обліку можна класифікувати за різними ознаками:

За об'єктами обліку

- облік за видами витрат;
- облік за центрами витрат;
- облік, диференційований за базами розподілу витрат.

За повнотою включення витрат в собівартість

- облік за повною собівартістю;
- облік за неповною собівартістю (директ–костинг)

За інтерпретацією поняття витрат

- облік за фактичною собівартістю
- облік за нормативною собівартістю
- облік за плановою собівартістю (стандарт–костинг)

За характером даних

- дані для контролю
- дані для оперативного управління
- дана для планування

Облік за повною собівартістю.

Основна характеристика. Собівартість продукції включає всі витрати підприємства, причому постійні витрати розподіляються пропорційно обраній базі.

Переваги:

- Можливість розрахувати повну собівартість продукції.
- Відповідність нормативним актам з фінансового обліку і оподаткування.

Недоліки:

- втрата об'єктами калькулювання індивідуальності внаслідок використання загальних баз розподілу;
- включення в собівартість продукції витрат, що безпосередньо не пов'язані з її виробництвом, в результаті викривлення рентабельності окремих видів продукції;
- неможливість виділення релевантних витрат.

Облік за повною собівартістю включає :

- 1.Облік за фактичною собівартістю
- 2.Облік за нормативною собівартістю
3. Облік за плановою собівартістю(стандарт–кост)

1.Облік за фактичною собівартістю

Характеристика. Відображаються фактичні витрати без будь якого корегування.

Переваги

- простота

Недоліки

- відсутність нормативів для контролю;
- відсутність можливостей аналізу відхилень.

2.Облік за нормативною собівартістю

Характеристика. Під нормативними витратами розуміють : середнє значення за ряд минулих періодів

скоректоване середнє значення з поправками на зміну технології.

Використовують різні нормативи:

- за кількістю
- за цінами
- за кількістю і цінами одночасно

Переваги:

- можливість контролю (зіставлення фактичних витрат з нормативними);
- можливість аналізу причин відхилень;
- відсутність необхідності калькулювання собівартості за кожною партією окремо.

Недоліки:

- при нормативному обліку відсутня основа для корегування середніх значень, що знижує точність планування і ефективність контролю.

3. Облік за плановою собівартістю(стандарт–кост)

Характеристика. «Стандарт–кост» – це система вимірювання оціночних розмірів витрат на будь–якій ділянці виробництва, тобто тих, які повинні бути понесені при певних умовах. Вона дає можливість адміністрації визначити, скільки продукт повинен коштувати підприємству (нормативні витрати на його виробництво), скільки він фактично коштує (фактичні витрати) та причини відхилень між цими витратами. Завдяки цьому менеджери мають можливість контролювати витрати і відповідно реагувати на їх відхилення від нормативу.

Ця система базується на використанні методу обліку затрат і калькулювання за нормативними затратами. Вона включає облік затрат, калькулювання нормативної собівартості продукції та надання інформації про відхилення фактичних затрат від нормативних.

Норму можна розглядати як встановлений кількісний вираз ресурсу на виготовлення одиниці продукції за умови використання прогресивної технології та організації виробництва.

Нормальна виробнича потужність – це очікуваний середній обсяг діяльності, що може бути досягнутий за умови звичайної діяльності протягом кількох років або операційних циклів з урахуванням запланованого обслуговування виробництва. Можна теж застосовувати фактичний рівень виробництва, якщо він наближається до нормальної потужності.

Для забезпечення максимального наближення нормативних затрат до фактичних нормативну базу, що містить норми затрат і нормативні ціни, їх слід регулярно переглядати. Оцінка матеріалів за нормативною собівартістю здійснюється за умови стабільності цін на матеріали.

Нормативний метод обліку затрат широко застосовується на підприємствах обробних галузей промисловості (машинобудівної, шинної, меблевої, швейної, шкіряної, харчової), які здійснюють масово та серійне виробництво різноманітної й складної продукції з великою кількістю деталей та вузлів. Нормативний облік використовується також у дрібносерійному та одиничному виробництві, проте не отримав тут широкого застосування.

Переваги:

- метод нормативних затрат сприяє використанню досягнень науково–технічного прогресу,
- впровадженню прогресивних норм затрат,
- здійсненню діючого контролю за рівнем затрату процесі виробництва, виявленню резервів скорочення собівартості продукції,
- оперативному керівництву виробництвом.

Недоліки:

- відносна складність методу

Облік за неповною собівартістю(директ-костинг)

Характеристика. Система "директ-костинг" представляє метод зрізаної (неповної) собівартості. За цим методом обліку і калькулювання виробничі витрати поділяються на змінні (залежать від обсягу виробництва) і постійні (не залежать від обсягу виробництва). При цьому постійні витрати вважаються витратами поточного періоду, не відносяться на собівартість, не розподіляються між виробами (об'єктами калькулювання), а прямо відносяться на результати господарської діяльності (збитки). Облік витрат і визначення собівартості готової продукції ведеться тільки за змінними витратами. За змінними витратами оцінюються незавершене виробництво та залишки готової продукції.

Переваги обліку за системою директ–костинг полягають в наступному:

- фінансовий результат по всьому підприємству і за окремими видами продукції не залежить від вибору методу розподілу постійних витрат;
- можливість порівняння собівартості різних періодів тільки в частині релевантних витрат; в результаті – зміна структури підприємства і пов'язані з цим нерелевантні, непідконтрольні витрати не впливають на результат порівняння;
- врахування характеру поведінки витрат залежно від обсягу реалізації продукції.

- ринок перебуває в постійній динаміці й важливо уявляти, як саме працює в цей момент часу той або інший структурний підрозділ.

Система директ–костинг дозволяє вирішувати ці проблеми й управляти підприємством, опираючись не на загальний прибуток або обороті, а на маржинальному прибутку. Тобто, головна, на наш погляд, перевага системи директ–костинг – можливість управляти витратами підприємства на основі їх розподілу на постійні та змінні. Це дозволяє вирішувати такі завдання управління витратами, як:

- визначення нижньої межі ціни продукції або замовлення (відповідає змінним витратам);
- порівняльний аналіз прибутковості різних видів продукції;
- визначення оптимальної програми випуску і реалізації продукції;
- вибір між власним виробництвом продукції або послуг і їх закупівлею на стороні;
- вибір оптимальної з економічної точки зору технології виробництва;
- пошук і "розшив" вузьких місць у виробництві і збуті продукції;
- визначення точки беззбитковості і запасу фінансової стійкості підприємства тощо.

Проте система обліку директ–костинг характеризується і рядом *недоліків*:

- відсутній розрахунок повної собівартості продукції, необхідний для визначення ефективності виробництва певного виду продукції та оцінки перспективності виробництва нових видів;
- занижується собівартість запасів незавершеної і готової продукції;
- існує складність розподілу витрат на постійні та змінні за рахунок залежності їх від тривалості періоду виробництва і аналізованого діапазону обсягів випуску.

Тема 4. Бюджетування як інструмент оперативного контролінгу

4.1. Поняття бюджету. Цілі і завдання бюджетів.

4.2. Структура системи бюджетів на підприємстві.

4.3. Види бюджетів, їх особливості. Гнучкі та фіксовані бюджети. Бюджетування "з нуля".

4.4. Сфери застосування різних типів бюджетів.

4.5. Переваги і недоліки бюджетування.

Оперативний контролінг спирається на систему бюджетів, що дозволяє керівнику наперед оцінити ефективність управлінських рішень, оптимальним чином розподілити ресурси між підрозділами, намітити шляхи розвитку підприємства і уникнути кризової ситуації. Поряд з поняттям "розробка бюджетів" на багатьох вітчизняних підприємствах використовується термін "бюджетування".

Одним з найважливіших завдань системи оперативного контролінгу на підприємстві є розробка, аналіз та контроль бюджетів.

Бюджет – це план діяльності підприємства чи підрозділу в кількісному виразі. В економічно розвинутих країнах бюджети підприємств частково відповідають таким документам, прийнятим у вітчизняній практиці, як техпромфінплан, кошторис витрат. Вони охоплюють всі сфери фінансово–господарської діяльності підприємства: виробництво, реалізацію продукції, діяльність допоміжних підрозділів, управління фінансовими потоками.

Складання бюджетів переслідує наступні цілі:

- Розробка концепції ведення бізнесу:

- планування фінансово–господарської діяльності підприємства на певний період;
- оптимізація витрат і прибутку підприємства;
- координація – узгодження діяльності різних підрозділів підприємства;
- Комунікація – доведення планів до відома керівників різних рівнів;
- Мотивація керівників на місцях на досягнення цілей організації;
- Контроль та оцінка ефективності роботи керівників на місцях шляхом порівняння фактичних витрат з нормативом;
- Виявлення потреб у грошових ресурсах і оптимізація фінансових потоків.

Зазвичай бюджети складають на рік, на квартал, на місяць. На багатьох підприємствах становлять так звані **"ковзаючі" бюджети**: бюджет, складений на досить тривалий період часу (на рік), корегується в процесі виконання (наприклад, щомісяця); так, в грудні складається план на 12 міс. (з січня по грудень), у січні – на наступні 12 міс. (з лютого поточного року по лютий наступного) і т.д. Це дозволяє більш точно враховувати зміну умов, в яких підприємство працює.

Існують наступні важливі **етапи розробки бюджетів**:

- 1) повідомлення основних напрямків розвитку підприємства особам, відповідальним за розробку бюджетів (крім відділу контролінгу, у розробці бюджетів мають приймати участь керівники відповідних підрозділів, а також інші економічні служби підприємства);
- 2) розробка першого варіанту бюджетів;
- 3) координація та аналіз першого варіанту бюджетів, внесення корективів;
- 4) затвердження бюджетів керівництвом підприємства;
- 5) подальший аналіз і коректування бюджетів у відповідності із зміненими умовами.

4.2. Структура системи бюджетів на підприємстві

Бюджети в широкому сенсі підрозділяються на два основних види: **поточні (операційні) бюджети**, що відбивають поточну (виробничу) діяльність підприємства, і **фінансовий план**, який представляє собою прогноз фінансової звітності. Основні взаємозв'язки бюджетів представлені на рис.4.1.

Поточний (операційний) бюджет включає в себе:

- бюджет реалізації;
- бюджет виробництва (виробничу програму);
- бюджет перехідних запасів;
- бюджет потреб в матеріалах;
- бюджет прямих витрат на оплату праці;
- бюджет загальновиробничих витрат;
- бюджет цехової собівартості продукції;
- бюджет комерційних витрат;
- бюджет загальногосподарських витрат;
- бюджет прибутків і збитків.

Фінансовий план включає в себе:

- план грошових потоків;
- прогнозний баланс;
- план капіталовкладень.

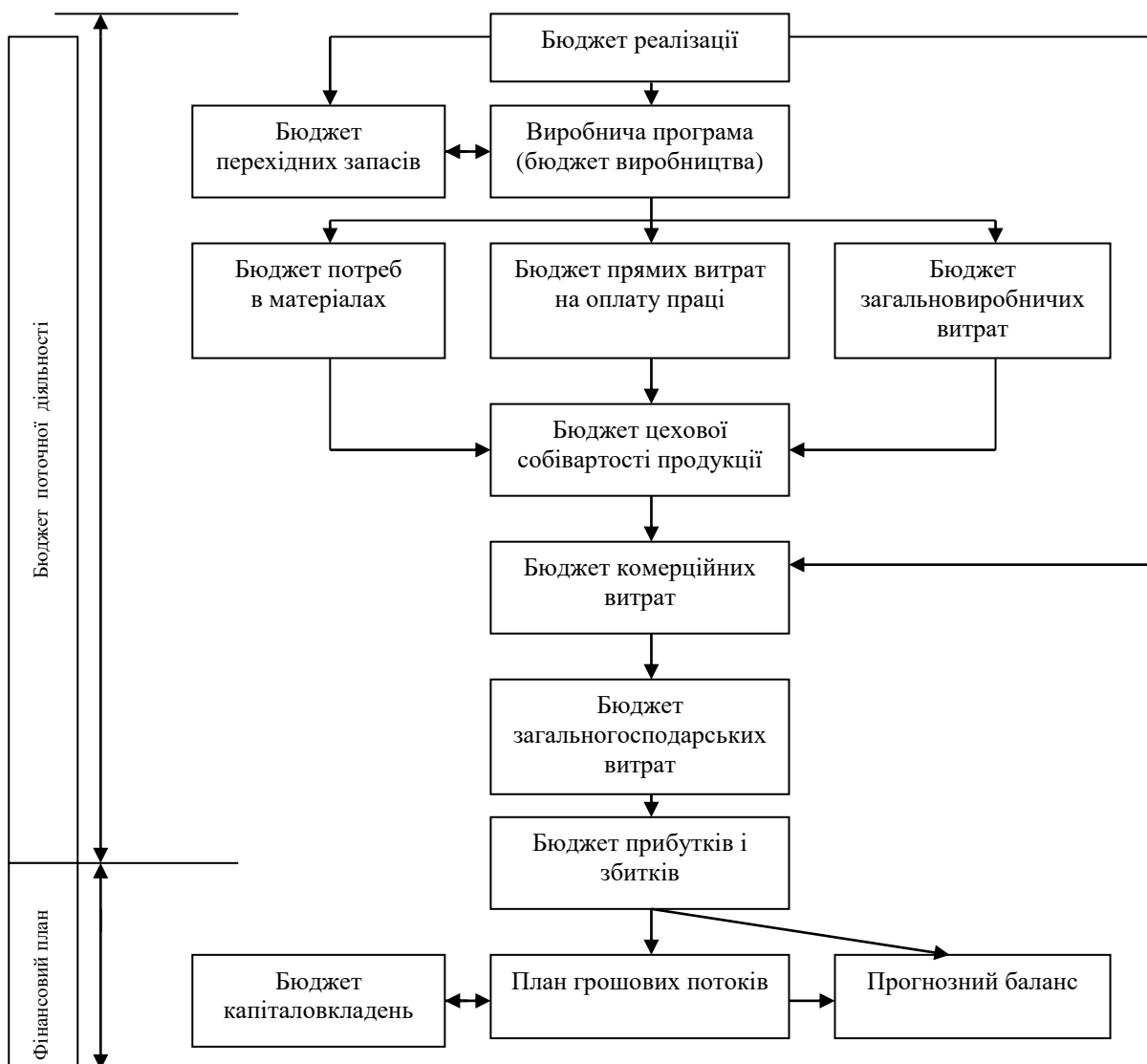


Рис.4.1. Структура системи бюджетів на підприємстві

Існують і інші взаємозв'язки; зокрема, бюджет потреб в матеріалах впливає на план грошових потоків, але ця залежність на схемі не показана.

Оскільки основою для розробки фінансових планів є бюджети поточної діяльності, розглянемо далі складення поточних бюджетів на прикладі уявної фірми X. Ця фірма виробляє і продає два види продукції: А і Б.

4.2.1. Бюджет реалізації

У бюджеті реалізації вказується прогноз збуту за видами продукції в натуральному і вартісному вираженні. Цей бюджет є прогноз майбутніх доходів і являє собою основу для всіх інших бюджетів: в кінцевому підсумку витрати залежать від обсягу випуску, а обсяг випуску встановлюється на основі обсягу реалізації.

Приклад бюджету реалізації представлений в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Бюджет реалізації

Найменування продукції	Кількість, шт.	Ціна без ПДВ, грн.	Виручка без ПДВ, грн.	ПДВ, грн.	Виручка з ПДВ, грн.
А	10000	600	6 000 000	1 200 000	7 200 000
Б	20000	800	16 000 000	32 000 00	19 200 000
Разом			22 000 000	4 400 000	26 400 000

Прогноз кількості реалізованої продукції кожного виду, а також цін на них розробляється у відділі маркетингу підприємства. Об'єм реалізації залежить як від попиту на продукцію, так і від виробничої потужності підприємства. Оскільки прогноз реалізації

завжди містить у собі певні елементи невизначеності, доцільно вказати максимально можливе, мінімально можливе і найбільш ймовірне значення.

4.2.2. Бюджет виробництва (виробнича програма) і бюджет перехідних запасів

Перехідні запаси включають в себе запаси готової і не завершеної продукції (табл. 4.2, 4.3). Запаси необхідні підприємству для безперервного функціонування. Необхідні перехідні запаси можна визначити на основі бюджету реалізації та наявної на підприємстві інформації про швидкість оборотності кожного з цих видів оборотних активів підприємства.

Таблиця 4.2

Виробнича програма і бюджет перехідних запасів готової продукції

Назва продукції	Обсяг реалізації, шт.	Термін зберігання запасів на складі, днів	Запас готової продукції, шт.		Товарна продукція, шт.
			на кінець періоду	на початок періоду	
А	10000	15	5000	30	14970
Б	20000	21	14000	100	33900

Таблиця 4.3

Виробнича програма і бюджет перехідних запасів незавершеної продукції

Назва продукції	Товарна продукція, шт.	Тривалість виробничого циклу, днів	Коефіцієнт готовності, %	Запас незавершеної продукції, шт.		Валова продукція, шт.
				на кінець періоду	на початок періоду	
А	14970	2	50%	499	4	15465
Б	33900	3	50%	1695	12	35583

Необхідний запас готової продукції розраховують за формулою:

$$ГП_{ki} = S_i t_i : T,$$

де $ГП_{ki}$ – запас готової продукції i -го виду на кінець періоду;

S_i – обсяг реалізації i -го виду продукції в майбутньому періоді,

t_i – середній термін зберігання готової продукції i -го виду на складі (у днях);

T – тривалість майбутнього періоду (у днях).

Неважно помітити, що запас готової продукції залежить від t_i – середнього терміну зберігання готової продукції. Але не завжди варто орієнтуватися на ту ситуацію, яка склалася на підприємстві до теперішнього часу. Про те, як розрахувати оптимальний час зберігання запасів на складі, ми розглянемо пізніше.

У бюджеті виробництва визначається кількість продукції, що передбачається виробити виходячи з запланованого обсягу продажів і потреб у запасах готової продукції. Виробничий бюджет складається за видами продукції на основі співвідношення:

$$ТП_i = РП_i + ГП_{ki} - ГП_{ni},$$

де $ТП_i$ – обсяг товарної продукції, який повинен бути вироблений у планованому періоді;

$РП_i$ – передбачуваний обсяг реалізації продукції;

$ГП_{ki}$ – запаси готової продукції на кінець періоду

$ГП_{ni}$ – запаси готової продукції на початок періоду.

Але для забезпечення безперервності виробничого процесу підприємству необхідний деякий запас незавершеної продукції. Запаси незавершеної продукції розраховують аналогічно запасів готової продукції, за тим винятком, що замість терміну зберігання враховують тривалість виробничого циклу:

$$НЗП_{ki} = B_i t_i, K_2: T,$$

де $HЗП_{ki}$ – запас незавершеної продукції i -го виду на кінець періоду;

B_i – обсяг випуску i -го виду продукції на майбутній період;

t_i – тривалість виробничого циклу (в днях);

K_2 – коефіцієнт готовності незавершеного виробництва (звичайно приймають рівним 50%).

T – тривалість майбутнього періоду (у днях).

Отже, обсяг випуску валової продукції (ВП) i -го виду дорівнює обсягу випуску товарної продукції, скоригованого на зміну запасів незавершеного виробництва:

$$ВП_i = ТП_i + НВП_{ki} - НВП_{ni}$$

4.2.3. Бюджет потреб в матеріалах

Бюджет потреб у матеріалах (табл. 4.4, 4.5) складають в натуральному і вартісному вираженні. Його ціль – визначення кількості матеріалів, необхідних для виробництва запланованого обсягу продукції і кількості матеріалів, які необхідно закупити на протязі планового періоду.

Таблиця 4.4.

**Підготовка до складання бюджету потреби в матеріалах.
Витрата матеріалів, кг, за видами продукції**

Матеріал	Продукція А		Продукція Б		Всього потреба
	на 1 шт.	на обсяг	на 1 шт.	на обсяг	
Метал	1,2	18558	1,4	49816,2	68374,2
Лак	0,01	154,65	0,02	711,66	866,31
Фарба	0,025	386,625	0,015	533,745	920,37

Таблиця 4.5.

Бюджет потреби в матеріалах

Матеріал	Потреба, кг	Запас матеріалів на кінець періоду, кг	Всього потреба, кг	Запас матеріалу на початок періоду, кг	Обсяг закупок, кг	Ціна за 1 кг, грн.	Вартість закупок, грн.
Метал	68374,2	+15953,98	84 328,18	-500	83 828,18	200	16 765 636
Лак	866,31	+202.139	1 068,449	-12	1 056,449	500	528 224,5
Фарба	920,37	+214,753	1 135,123	-28	1 107.123	600	664 273,8
Всього							17 958 134

Переважно витрати на матеріали є змінними і залежать від обсягу виробництва, а тому потребу в матеріалах в натуральному виразі можна розрахувати за такою формулою:

$$M = H \cdot Q + M_k$$

де H – норма витрати на одиницю продукції;

Q – обсяг виробництва;

M_k – запас матеріалів на кінець періоду.

Однак існують матеріали, витрати яких залежить не від обсягу випуску, а від тривалості планованого періоду T (наприклад, допоміжні матеріали, каталізатори та тощо) У цьому випадку застосовується така формула:

$$M = H \cdot T$$

Обсяг закупівель дорівнює різниці між потребою в матеріалах і запасом, що є на підприємстві до початку планового періоду:

$$З = M - M_n$$

вартість закупівель $C = З \cdot Ц$,

де $З$ – обсяг закупівель (у натуральному вираженні);

$Ц$ – ціна.

Виходячи зі стандартного розміру партії, періодичності закупок і середнього терміну оплати складається графік оплати кредиторської заборгованості перед постачальниками матеріалів (це важливо для прогнозування грошових потоків і складання фінансового плану).

4.2.4. Бюджет прямих витрат на оплату праці

Бюджет прямих витрат (табл. 4.6.) на оплату праці складається на базі виробничої програми.

Таблиця 4.6

Бюджет прямих витрат на оплату праці

Назва продукції	Трудовісткість одиниці продукції, год.	Середня годинна тарифна ставка, грн.	Прямі витрати на оплату праці на 1 шт., грн.	Валова продукція, шт.	Реалізована продукції, шт.	Прямі витрати на оплату праці, грн.	
						на валову продукцію	на реалізовану продукцію
А	4	12	48	15 465	10 000	742 320	480 000
Б	5	12	60	35 583	20 000	2 134 980	1 200 000
Всього						2 877 300	1 680 000

Для визначення планових витрат на оплату праці очікуваний обсяг виробництва кожного виду продукції множать на трудовісткість одиниці продукції, а потім отриману трудовісткість випуску множать на вартість 1 люд.-год (тобто середню годинну тарифну ставку). Витрати на оплату праці також розраховують за центрами витрат (видами робіт, дільницями), а потім зводять в єдину форму. Важливо, щоб при цьому зберігся поділ на постійні і змінні витрати.

4.2.5. Бюджет загальнопромислових витрат

Загальнопромислові витрати включають в себе цехові витрати і витрати на утримання і експлуатацію устаткування. Ці витрати можуть бути як змінними, так і постійними (див. табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Бюджет загальнопромислових витрат

Статті витрат	Сума, грн.
Допоміжні матеріали	15 000
Енерговитрати	1 475 000
Фонд оплати праці (ФОП)	30 000
Відрахування	11 550
Ремонт, технічне обслуговування	165 000
Амортизація	152 000
Всього	1 848 550

4.2.6. Бюджет цехової собівартості продукції

Бюджет цехової собівартості продукції (табл. 4.8) зводить воедино витрати на матеріали, заробітну плату, організацію та підготовку ділянок і цехів з урахуванням зміни запасів незавершеного виробництва. Структура бюджету цехової собівартості продукції залежить від методу управлінського обліку собівартості, який застосовується на підприємстві, тобто від того, чи включаються постійні витрати в собівартість продукції. У будь-якому випадку необхідно зберегти поділ на постійні і змінні витрати, причому змінні витрати необхідно виділити окремо для кожного виду продукції.

Витрати на матеріали дорівнюють добутку норми витрати матеріалів і ціни цих матеріалів: вихідні дані беруть з бюджету потреби в матеріалах. Витрати на оплату праці визначають з бюджету прямих витрат на оплату праці. Загальнопромислові витрати

переносять з відповідного бюджету, причому, якщо на підприємстві застосовується директ-костинг, то на види продукції ці витрати не розподіляють, а включають загальною сумою в собівартість продукції, реалізованої за даний період.

Таблиця 4.8

Бюджет цехової собівартості продукції, грн.

Статті витрат	Продукція А (випуск – 15465 шт.)		Продукція Б (випуск – 35583 шт.)		Всього
	на одиночку	на обсяг	на одиницю	на обсяг	
Змінні витрати					
Метал	240	3 711 600	280	9 963 240	13674 840
Лак	5	77 325	10	355 830	433 155
Фарба	15	231 975	9	320 247	552 222
Всього матеріали	260	4 020 900	299	10 639 317	14 660 217
Прямі витрати на оплату праці	48	742 320	60	2 134 980	2 877 300
Відрахування	18,48	285 793,2	23,1	821 967,3	1 107 760,5
Разом змінні витрати	326,48	5 049 013,2	382,1	13 596 264,3	18 645 277,5
Постійні витрати					
Допоміжні матеріали	x	x	x	x	15 000
Енерговитрати	x	x	x	x	1 475 000
Фонд оплати праці	x	x	x	x	30 000
Відрахування	x	x	x	x	11 550
Ремонт, технічне обслуговування	x	x	x	x	165 000
Амортизація	x	x	x	x	152 000
Разом постійні витрати	x	x	x	x	1 848 550
Всього цехова собівартість					20 493 827,5

4.2.7. Бюджет комерційних витрат

До бюджету комерційних витрат (табл. 4.9) включають витрати поточного характеру, пов'язані з реалізацією продукції, маркетинговою діяльністю (дослідження ринку, заходи зі стимулювання збуту, реклама, укладання договорів зі споживачами тощо). Ці витрати необхідно розділити на постійні і змінні.

Наприклад, витрати на комісійні є змінними і розраховуються за формулою:

$$\text{Комісійні} = \text{Відсоток комісійних} \times \text{Обсяг реалізації.}$$

Витрати на рекламу є постійними і розраховуються за формулою, грн.:

$$\text{Витрати на рекламу} = X.$$

Таблиця 4.8

Бюджет комерційних витрат, грн.

Статті витрат	Продукція А		Продукція Б		Всього
	на одиночку	на обсяг	на одиницю	на обсяг	
Змінні витрати					
Транспортування	1,5	15 000	0,8	16 000	31 000
Упаковка	3,5	35 000	5	100 000	135 000
Комісійні (5% від вартості)	30	300 000	40	800 000	1 100 000

Разом витрати	змінні	35	350 000	45,8	916	1 266 000
Постійні витрати						
Реклама, стимулювання збуту						250 000
Фонд оплати праці відділу маркетингу і збуту						9 000
Відрахування						3 465
Послуги сторонніх організацій та інші витрати						15 285
Разом постійні витрати						277 750
Всього комерційні витрати						1 543 750

4.2.8. Бюджет загальногосподарських витрат

Бюджет загальногосподарських витрат складають за тим же принципом, що і бюджет загальновиробничих витрат (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Бюджет загальногосподарських витрат

<i>Статті витрат</i>	<i>Сума, грн.</i>
Амортизація	43 000
Фонд оплати праці (ФОП)	20 000
Відрахування	7 700
Представницькі витрати	2 000
Енерговитрати, комерційні послуги	8 000
Послуги сторонніх організацій	8 000
Податки у складі собівартості	54 500
Інші	400
Всього	143 600

4.2.9. Бюджет прибутків і збитків

Бюджет прибутків і збитків (табл. 4.11) являє собою прогноз звіту про прибутки і збитки, він акумулює в собі інформацію з всіх інших бюджетів: зведення про виторг, змінних і постійних витратах, а отже, дозволяє проаналізувати, який прибуток підприємство одержить у плановому періоді.

На підставі бюджету прибутків і збитків проводять аналіз і роблять висновки про оптимальність представленої системи бюджетів та необхідність коригувань. Методи аналізу бюджету прибутків і збитків будуть розглянуті пізніше.

Таблиця 4.11

Бюджет прибутків і збитків

	<i>Продукція А</i> <i>(обсяг реалізації –</i> <i>10000 шт.)</i>		<i>Продукція Б</i> <i>(обсяг реалізації –</i> <i>10000 шт.)</i>		<i>Всього, грн</i>	<i>У відсотках</i> <i>до виручки</i>
	<i>на 1</i> <i>шт.,</i> <i>грн.</i>	<i>на обсяг,</i> <i>грн.</i>	<i>на обсяг,</i> <i>грн.</i>	<i>на 1 шт.,</i> <i>грн.</i>		
Виручка	720	7 200 00	960	19 200 000	26 400 000	120
ПДВ	120	1 200 240	160	3 200 640	4 400 880	20
Виручка без ПДВ	600	5 999 760	800	15 999 360	21 999 120	100
Змінні витрати						
Матеріали	260	2 600 000	299	5 980 000	8 580 000	39
Прямі витрати на оплату праці	48	480 000	60	2 134 980	2 877 300	13
Відрахування	18	184 800	23	821 967,3	1 107 760,5	5
Змінні комерційні витрати	35	350 000	46	916 000	1 266 000	6

Разом змінні витрати	361	3 614 800	428	9 852 947	13 831 061	63
Маржинальний прибуток	283	2 384 960	372	6 146 413	8 168 060	37
<i>Постійні витрати</i>						
Допоміжні матеріали	x	x	x	x	15 000	0
Енерговитрати	x	x	x	x	1 475 000	7
Фонд оплати праці	x	x	x	x	30 000	0
Відрахування	x	x	x	x	11 550	0
Ремонт, технічне обслуговування	x	x	x	x	165 000	1
Амортизація	x	x	x	x	152 000	1
Постійні комерційні витрати	x	x	x	x	277 750	1
Загальногосподарські витрати	x	x	x	x	143 600	1
Разом постійні витрати	x	x	x	x	2 269 900	10
Всього витрати	x	x	x	x	16 100 960	73
Прибуток	x	x	x	x	5 898 160	27

4.3. Види бюджетів, їх особливості. Гнучкі та фіксовані бюджети. Бюджетування "з нуля".

Існують різні підходи до розробки бюджетів. Їх класифікація представлена на рис. 4.2.



Рис. 4.2. Класифікація підходів до розробки бюджетів

Гнучкий бюджет показує розміри витрат і результати при різних обсягах діяльності відповідного центру відповідальності. Залежно від обсягу діяльності змінні та змішані витрати змінюються, а постійні залишаються незмінними. Тому в гнучкому бюджеті вказуються ставка змінних витрат на одиницю продукції і приріст змішаних витрат на одиницю приросту обсягу продукції. Ця ставка є норма, помножена на ціну. Постійні витрати виділяються окремо. За допомогою формули, що зв'язує витрати і обсяг виробництва, можна розробляти кошториси і плани для різних рівнів ділової активності. Гнучкий бюджет найкращим чином підходить для центрів повністю регульованих витрат, а також для центрів виручки, так як він доводить, яким чином керівник, змінюючи обсяг випуску або реалізації, може впливати на витрати або виручку. За принципом гнучкого бюджету планують виручку, витрати на основні матеріали, відрядну зарплату та ін

Фіксований бюджет не змінюється залежно від змін рівня ділової активності, тому його використовують для планування частково регульованих витрат, які не залежать безпосередньо від обсягу випуску і для яких взаємозв'язок "вхід-вихід" носить не настільки явний характер. Фіксованні бюджети використовують перш за все для центрів частково

регульованих витрат, а також для інших видів центрів відповідальності. Прикладом фіксованих бюджетів може служити план витрат на НДІКР, на рекламу тощо.

Виділяють такі різновиди фіксованих бюджетів:

- **Бюджети "від досягнутого"** складають на підставі статистики минулих періодів з урахуванням можливих змін умов діяльності підприємства (тому їх іноді називають "приростними"). Наприклад, загальногосподарські витрати звичайно планують "від досягнутого" (такі бюджети зустрічаються найбільш часто).
- **Бюджети з опрацюванням додаткових варіантів** відрізняються від звичайних приростних бюджетів аналізом різних варіантів. Наприклад, такий бюджет може включати варіанти, при яких сума витрат скорочується або збільшується на 5, 10, 20%. Цей підхід є проміжним між бюджетом "від досягнутого" і бюджетом "з нуля";
- **Бюджети "з нуля"** розробляють виходячи з припущення про те, що для даного центру відповідальності бюджет складається вперше. Це позбавляє вантажу минулих помилок.

Найбільш складним різновидом фіксованих бюджетів є бюджетування "з нуля":

=> визначення цілей для всіх видів діяльності, за які відповідає менеджер кожного центру відповідальності (цілі можуть бути не тільки фінансовими: наприклад, підвищення якості продукції, досягнення високих технічних характеристик, зниження плинності кадрів);

=> встановлення критеріїв досягнення цілей;

=> дослідження альтернативних варіантів ведення кожного з видів діяльності;

=> оцінка ефекту (ступеня досягнення мети) від кожного з варіантів за встановленими критеріями (розмір прибутку, відсоток виробів, що відповідають вимогам до якості, технічні характеристики виробів тощо);

=> оцінка витрат для кожного з варіантів;

=> оцінка можливих рівнів асигнувань (показує можливий рівень витрат підприємства, що відповідає його фінансовим можливостям; звичайно вказується кілька можливих рівнів: максимальний, мінімальний і найбільш вірогідний);

=> визначення факторів, що обмежують обсяг діяльності центру відповідальності (такими факторами, крім розміру асигнувань, можуть бути потужність, трудомісткість роботи, дефіцитні ресурси тощо);

=> формування оптимального набору видів діяльності для кожного можливого рівня асигнувань (оптимальний набір формується шляхом зіставлення ефекту і витрат з використанням математичного апарату – лінійного програмування, теорії масового обслуговування тощо.)

Бюджетування "з нуля" доцільно проводити для частково регульованих витрат. Зокрема, його можна використовувати при розробці бюджетів на маркетинг, НДДКР, ремонтні роботи тощо.

Наведемо приклад процедури бюджетування "з нуля" для ремонтного цеху підприємства. У ремонтний цех стікаються заявки різних підрозділів підприємства на здійснення ремонту. Однак потужності ремонтного цеху не дозволяють виконати всі замовлення. Метою є мінімізація витрат, викликаних простоями обладнання різних підрозділів підприємства.

Процедура формування бюджету "з нуля" для ремонтного цеху:

- Проведення аналізу альтернативних варіантів виконання кожного замовлення (наприклад, самостійне виконання замовлення або виконання замовлення з допомогою сторонньої організації).

- Складання детальної калькуляції витрат для кожного варіанту виконання кожного замовлення.

- Оцінка часового ресурсу роботи відремонтованого обладнання для кожного варіанту виконання кожного замовлення.

• Оцінка втрат від простоїв обладнання в результаті поломки (втрати в грошовому виразі будуть дорівнювати втраченому маржинальному прибутку від реалізації продукції, яку можна було б зробити на цьому обладнанні:

$$\Delta MPI = \sum (P_j - V_j) Q_j,$$

где P_j – ціна реалізації одиниці j -го виду продукції;

V_j – змінні витрати на одиницю j -го виду продукції;

Q_j – плановий випуск j -го виду продукції.

- Вирішення задач лінійного програмування для складання пакета замовлень.
- Формування резерву на аварійні ремонтні роботи понад бюджет "з нуля" (цей резерв розраховують на основі даних попередніх періодів).

Розглянувши бюджетування "з нуля", можна зробити висновок про переваги і недоліки цього методу (табл.4.12).

Таблиця 4.12

Переваги і недоліки методу "з нуля"

<i>Переваги</i>	<i>Недоліки</i>
Орієнтація на досягнення глобальної цілі підприємства Цілі чітко визначені, альтернативні способи їх досягнення описані в явному вигляді Підвищення мотивації внаслідок участі менеджерів середньої і нижньої ланки в підготовці бюджету Можливість вибору пріоритетного напрямку діяльності Більше інформації про вхід і вихід (кошторис стає більш раціональним і менш "політичним") Підвищення ефективності розподілу ресурсів	Складність і трудомісткість розробки Дорожня розробка Складність вимірювання ефективності (особливо у випадку нематеріальних вигод)

Отже, бюджетування "з нуля" доречно для планування частково регульованих витрат у ситуаціях, коли потенційні втрати досить великі.

4.4. Сфери застосування різних типів бюджетів

На підприємстві для кожного центру відповідальності складається окремий бюджет.

Як зазначалося вище, існують центри відповідальності різних типів:

- центри регульованих витрат;
- центри слабо регульованих витрат;
- центри виручки;
- центри прибутку;
- центри інвестицій.

Для кожного з них потрібний особливий підхід до розробки бюджету (табл. 4.13).

Таблиця 4.13

Підходи до розробки бюджетів для різних типів центрів відповідальності

<i>Вид центру відповідальності</i>	<i>Типова категорія витрат</i>	<i>Підхід до розробки бюджету</i>
Центр регульованих витрат (існує чіткий функціональний взаємозв'язок між «входом і виходом»: наприклад, цех основного виробництва)	Повністю регульовані витрати	Гнучкий бюджет
Центр частково регульованих (довільних) витрат (чіткого функціонального взаємозв'язку між входом і виходом не існує, залежність лише кореляційна: наприклад, конструкторське бюро)	Частково регульовані (довільні) витрати	Фіксований бюджет: • від досягнутого; • з опрацюванням додаткових варіантів; • "з нуля"

Центр виручки (наприклад, відділ збуту)	Виручка і повністю регульовані витрати Частково регульовані (довільні) витрати	Гнучкий бюджет Фіксований бюджет: • від досягнутого; • з опрацюванням додаткових варіантів; • "з нуля".
Центр прибутку (існує чіткий взаємозв'язок між витратами і прибутком)	Повністю регульовані витрати Частково регульовані витрати	Гнучкий бюджет Фіксований бюджет: • від досягнутого; • з опрацюванням додаткових варіантів; • "з нуля".
Центр інвестицій (існує чіткий взаємозв'язок між обсягом інвестицій і прибутком)	Частково регульовані витрати Слабо регульовані витрати	Фіксований бюджет: • від досягнутого; • з опрацюванням додаткових варіантів; • "з нуля". Бюджет капіталовкладень

4.5. Переваги і недоліки бюджетування

Як і будь-яке явище, бюджетування має свої позитивні і негативні сторони.

Переваги бюджетування:

- позитивно впливає на мотивацію і настрій колективу;
- дозволяє координувати роботу підприємства в цілому;
- аналіз бюджетів дозволяє своєчасно вносити коригуючі зміни;
- дозволяє вчитися на досвіді складання бюджетів минулих періодів;
- дозволяє удосконалити процес розподілу ресурсів;
- сприяє процесам комунікацій;
- допомагає менеджерам низової ланки зрозуміти свою роль в організації;
- дозволяє співробітникам–новачкам зрозуміти "напрямок руху" підприємства, таким чином допомагаючи їм адаптуватися в новому колективі;
- служить інструментом порівняння досягнутих і бажаних результатів.

Недоліки бюджетування:

- різне сприйняття бюджетів у різних людей (наприклад, бюджети не завжди здатні допомогти у вирішенні повсякденних, поточних проблем, не завжди відображають причини подій і відхилень, не завжди враховують зміни умов; крім того, не всі менеджери володіють достатньою підготовкою для аналізу фінансової інформації);
- складність і дорожня система бюджетування;
- якщо бюджети не доведені до відома кожного працівника, то вони не мають практично ніякого впливу на мотивацію і результати роботи, а замість цього сприймаються виключно як засіб для оцінки діяльності працівників і відстеження їх помилок;
- бюджети вимагають від співробітників високої продуктивності праці; в свою чергу, співробітники протидіють цьому, намагаючись мінімізувати своє навантаження тощо, що призводить до конфліктів, викликає стан пригніченості, страху, а отже, знижує ефективність роботи;
- протиріччя між досягненням цілей і їх стимулюючим ефектом: якщо досягти поставлених цілей занадто легко, то бюджет не має стимулюючого ефекту для підвищення продуктивності; якщо досягти цілей дуже складно, – стимулюючий ефект пропадає, оскільки ніхто не вірить в можливість досягнення цілей.

Крім того, в процесі бюджетування підприємство можуть підстерігати "підводні камені":

- політичні інтриги, які можуть вплинути на розподіл ресурсів;
- конфлікти між менеджерами підрозділів та відділом контролінгу;
- завищення потреб у ресурсах;
- поширення неправдивої інформації про бюджети за неформальними каналами.

ТЕМА 5. МЕТОДИ АНАЛІЗУ ВІДХИЛЕНЬ

5.1. Факторний аналіз відхилень.

5.2. Класифікація відхилень та методи їх розрахунку.

5.3. Аналіз відхилень від норм.

Для оцінки ефективності роботи підрозділів і правильності складання бюджетів проводять аналіз відхилень фактичних результатів від планових. Існують різні способи такого аналізу, але найпоширенішим є факторний аналіз відхилень.

5.1. Факторний аналіз відхилень.

Факторний аналіз призначений для того, щоб виявити фактори, що вплинули на зміну значень аналізованих бюджетних статей або показників.

При цьому виді аналізу можна, наприклад, визначити вплив кожного з підрозділів на загальну суму реалізації товарів і послуг.

Суть факторного аналізу зводиться до того, щоб визначити причину відхилень показників і виробити рекомендації з їхнього усунення.

Факторний аналіз полягає у визначенні впливу окремих чинників, причин на результативний показник детермінованих (розділених) у часі або стохастичних (що не мають певного порядку) прийомів досліджень.

При цьому факторний аналіз може бути як **прямим** – власне аналіз, коли результативний показник розділяють на окремі складники, так і **зворотним** – синтез, коли його окремі елементи об'єднують у загальний результативний показник.

Мета методу факторного аналізу відхилень полягає у визначенні та детальній оцінці кожної причини, кожного фактора відхилень фактичних показників витрат від нормативних (планових).

Аналіз відхилень вважають основним інструментом оцінки діяльності центрів витрат (прибутковості).

Відхилення розраховують за кожним місцем виникнення витрат та в розрізі кожної групи витрат.

Відхилення є наслідком зміни трьох основних факторів:

- обсягу виробництва;
- цін на ресурси;
- норм витрат на одиницю продукції.

Причому, зазвичай всі фактори взаємодіють одночасно. Це можна пояснити таким:

- не витримані заплановані обсяги виробництва (внаслідок зміни попиту на різні види продукції, або за різних причин, пов'язаних з виробництвом – недостача потужностей, оборотного капіталу тощо);
- змінилися ціни на ресурси (в умовах нестабільності ринку чим глибше загальноекономічна криза, тим складніше спрогнозувати ціни);
- відбулися зміни норм витрат : зменшення (завищені норми були розроблені раніше для виконання планів «зверху»), збільшення (видима перевитрата ресурсів – необхідно в'яснити причину і прийняти міри по ліквідації відхилень).

Для ефективного оперативного управління необхідно виявити причини відхилень:

- визначити, які відхилення, якими факторами викликані;
- встановити відповідальність за негативні наслідки таких відхилень;
- прийняти рішення, що дозволяє уникнути небажаних відхилень в майбутньому.

Для цього на практиці використовують метод ланцюгових підстановок.

Метод ланцюгових підстановок дає такі формули відхилень фактичних змінних витрат від планових:

за обсягом:

$$B_Q = (Q_\phi - Q_n) H_n C_n ;$$

за ціною:

$$B_u = Q_\phi (C_\phi - C_n) H_n ;$$

за нормою:

$$B_H = Q_\phi C_\phi (H_\phi - H_n) ;$$

де B – відхилення;

Q – обсяг випуску;

H – норма витрат ресурсів (матеріалів, енергії тощо) на одиницю випуску;

C – ціна одиниці ресурсів;

ϕ, n – індекси фактичного і планового значень величини.

Факторний аналіз відхилень характеризується деякими недоліками, а саме:

1. Враховуються лише внутрішні співвідношення між плановим та фактичними показниками, оскільки базою для порівняння є результати діяльності одного підприємства.
2. Відсутність порівняння з показниками діяльності інших підприємств зумовлює небезпеку суб'єктивного трактування результатів аналізу та помилкових висновків.
3. Незбіг періоду, в якому виникли відхилення, з періодами, в яких здійснюється аналіз та відповідна реакція на відхилення.
4. Цінність аналізу значно підвищується, якщо контролеру вдається підібрати інформацію для порівняння показників діяльності певного підприємства з аналогічними показниками інших суб'єктів господарювання, зокрема з тими, які займаються тим же видом діяльності чи використовують аналогічні методи, процеси чи технології.

5.3. Аналіз відхилень від норм

Наведемо алгоритм розрахунку відхилень від норм, який може застосовуватись на підприємствах, де здійснюється нормативний облік витрат і калькулювання собівартості. У кожній ситуації формула побудована таким чином, що позитивне відхилення сприятливе, а негативне не сприятливе. Розрахунок таких відхилень належить як до системи обліку змінних витрат, так і до системи повного нормативного визначення витрат.

Праця і матеріали

1. Відхилення за ціною матеріалів (нормативна ціна за одиницю матеріалів – фактична ціна) x кількість куплених матеріалів.

2. Відхилення по використанню матеріалів (нормативна кількість матеріалів для фактичного виробництва – фактично спожита кількість) x нормативна ціна за одиницю матеріалу.

3. Загальне відхилення за матеріалами (фактичний обсяг виробництва x нормативні матеріальні витрати на одиницю продукції) – фактичні матеріальні витрати.

4. Відхилення по ставці заробітної плати (нормативна ставка заробітної плати в годину – фактична ставка заробітної плати) x фактична кількість відпрацьованих годин.

5. Відхилення по продуктивності праці (нормативна кількість трудогодин для фактичного виробництва – фактична кількість відпрацьованих трудогодин) x нормативна ставка заробітної плати.

6. Загальне відхилення по праці (фактичний обсяг виробництва x нормативні витрати праці на одиницю продукції) – фактичні витрати праці.

Постійні виробничі накладні витрати

7. Відхилення по витратах на постійні накладні витрати (кошторисні постійні накладні витрати – фактичні постійні накладні витрати)

Змінні виробничі накладні витрати

8. Відхилення по витратах на змінні накладні витрати(кошторисні змінні накладні витрати для фактичного обсягу виробництва – фактичні змінні накладні витрати)
9. Відхилення змінних накладних витрат по ефективності (нормативна кількість вкладених годин – фактична кількість вкладених годин) x ставка змінних накладних витрат.
10. Загальне відхилення змінних накладних витрат(фактичний обсяг виробництва x нормативна ставка змінних накладних витрат на одиницю продукції) – фактичні змінні накладні витрати.

Реалізація

11. Відхилення за ціною реалізації (фактичний дохід від покриття на одиницю продукції – нормативний дохід від покриття) x фактичний обсяг продаж.
12. Відхилення по обсягу реалізації(фактичний обсяг продажів – кошторисний обсяг продажів) x нормативний дохід від покриття.
13. Загальне відхилення по продажах (загальний фактичний дохід від покриття – загальний кошторисний дохід від покриття).

При системі повного нормативного визначення витрат додаються такі відхилення

14. Відхилення по обсягу постійних накладних витрат
15. Відхилення обсягу постійних накладних витрат по ефективності
16. Відхилення обсягу постійних накладних витрат по потужностях
17. Загальне відхилення по постійних накладних витратах

Розрахунок відхилень використовується не тільки для оцінки поточної діяльності підприємства, він може також застосовуватись для аналізу довгострокових стратегічних програм розвитку підприємства, пов'язаних з інвестуванням. В силу своєї специфіки інвестиційні проекти являються особливим об'єктом контролінгу і заслуговують окремого вивчення.

ТЕМА 6. КОНТРОЛІНГ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

- 6.1. **Сутність інвестицій в інноваціях.**
- 6.2. **Особливості контролінгу інвестиційних проектів.**
- 6.3. **Визначення та аналіз критеріїв оцінки інвестиційних проектів.**
- 6.4. **Оцінка інвестиційних проектів в умовах невизначеності та ризику.**
- 6.5. **Аналіз існуючих підходів до формування інвестиційного портфеля підприємства на підставі контролінгових досліджень.**

6.1. Сутність інвестицій в інноваціях.

Інвестиційний проект – це довгострокове складення грошових та інших ресурсів з метою отримання економічної вигоди. Для оцінки цієї вигоди необхідно мати систему економічних розрахунків, що ґрунтується на концепції контролінгу.

Власне кажучи, найбільш важливе – це інвестиції і інновації.

Згідно Закону України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 року, *інновації* – це новостворені (застосовані) і (або) удосконалені конкурентноздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно–технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

Інновації можна також розглядати і як вкладення інвестиційного капіталу в *нововведення*, які приводять до кількісних або якісних змін у сфері торгівлі та біржової діяльності. *Нововведення* – це оформлений результат фундаментальних, прикладних досліджень, розробок або експериментальних робіт у певній сфері діяльності з підвищення її

ефективності. Нововведення можуть оформлятися у вигляді відкриттів, винаходів, патентів, товарних знаків тощо. Інноваціям передують науково-виробнича діяльність, пов'язана з появою нововведення.

Підготовка, обґрунтування, освоєння й контроль за впровадженням нововведення є інноваційною діяльністю.

Інноваційна діяльність – це діяльність, що спрямована на використання й комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентноспроможних товарів та послуг. Вона включає в себе:

- випуск та розповсюдження нових видів техніки та технологій;
- прогресивці міжгалузеві структурні зрушення;
- реалізацію довгострокових науково-технічних програм із великими термінами окупності витрат;
- фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін у стані виробничих країн;
- розробку й впровадження нових ресурсозберігаючих, технологій, спрямованих на покращення соціального стану населення, екологічної ситуації тощо.

Інноваційна діяльність складається з *інноваційного процесу*, який являє собою комерціалізацію винаходу, нових технологій, видів продукції і послуг, рішень виробничого, фінансового, адміністративного або іншого характеру й інших результатів інтелектуальної діяльності.

Нині розвиток будь-якої економічної системи відбувається в умовах глобалізації й формування економіки знань. Неоднозначність трактування, визнання й оцінки цих процесів як окремими групами осіб, так і на рівні держави, роблять ще більш невизначене оточення проектів як основного інструмента розвитку. Однак деякі відмітні риси такого оточення можна виділити:

- відсутність твердих меж для поширення товарів, робіт і послуг;
- можливість руху вперед тільки по інноваційному шляху;
- висування на перший план нематеріальних факторів виробництва;
- взаємний вплив на якість життя результатів діяльності людей, які живуть у різних частинах земної кулі;
- неможливість локально «закрити» будь-яку систему або її частину від зовнішнього оточення;
- неможливість уникнути дублювання одержання близьких за змістом нових знань з однієї й тієї ж проблеми;
- звуження обсягів сегментів ринку на тлі збільшення їхньої кількості (які теоретично можуть звужитися до одного – двох чоловік).

Ці й багато інших рис не можуть не позначитися на особливостях керування сучасними й майбутніми проектами. Усе частіше при застосуванні сформованих методів, що зарекомендували себе в попередніх десятиліттях, та інструментів керування проектами виникають проблеми. Розуміння неможливості рішення проблеми без зміни методологічних основ, концептуальних моделей спонукало дослідників торкнутися цих питань. Зокрема, деякі фахівці розглядають розвиток науково-технічного процесу на тлі історичних циклів та етапів світової цивілізації. З позицій формування електронних економік виділяються основні тенденції розвитку методів і засобів керування проектами, сфери інтенсивного народження проектів, а також ключові напрямки розвитку керування проектами.

Серед основних положень керування проектами й розвитку підприємства можна назвати кілька підходів. Принципи системного підходу в керуванні проектами, системні моделі побудови пізнавальних моделей керування проектами, концентрична модель оточення проекту і закономірності розвитку цивілізації, особливості побудови структури конкурентноздатного підприємства в умовах економіки знань, системна модель керування розвитком економічних систем.

Проектна діяльність нерозривно пов'язана з інноваційною діяльністю. Основними

елементами інноваційної діяльності, на думку ряду фахівців, є інноваційні проекти й програми, а також організації, які їх виконують.

При цьому паралельно з інноваційною діяльністю використовується поняття «інноваційного процесу» як процесу створення й поширення інновацій. Багато авторів трактують цей процес як послідовний ланцюг подій, у ході яких інновації визрівають від ідеї до конкретного продукту, технології, структури або послуги, і поширюються в господарській практиці й суспільній діяльності. У загальному вигляді модель інноваційного процесу записується так:

Фд → Пд → Рд → Ос → Пв → М → Зб,

де Фд – фундаментальні дослідження;

Пд – прикладні дослідження;

Рпр – розробка й проектування;

Ос – освоєння;

Пв – промислове виробництво;

М – маркетинг;

Зб – збут.

Існує думка, що в сучасних умовах перераховані під процеси інноваційного процесу не можна розглядати як «послідовний ланцюжок». І, насамперед, це пов'язано з тим, що першочерговим завданням прикладних досліджень повинні стати проблеми незадоволеності конкретних споживачів, що виникають через неможливість виробництва очікуваного товару, або неможливості надання очікуваної послуги через відсутність необхідних наукових знань. Тобто проблема ринку (де відбувається збут) переростає в завдання прикладних досліджень.

Через швидку зміну потреб не можна чекати, поки «інновація визріє»: підприємство втратить свого клієнта й конкурентноздатність. А повернути практично завжди набагато важче, ніж втратити.

Тому інвестиційну діяльність доцільно розглядати як інноваційну систему (а не інноваційний процес), керування якої проводиться на принципах керування проектами.

Починаючи проект у рамках концепції інноваційної системи, дуже важко провести необхідні й традиційно визнані процедури передінв–стиційної фази й фази планування. Це пов'язане з тим, що змінюються межі відповідності між фазами життєвих циклів процесів, продукту й проекту. Найголовніші критерії успішності виконання проектів у часі, вартості, якості, задоволеності учасників стає важко точно встановити. А продукт проекту не має чіткої конфігурації.

Додатково до традиційних показників, які відслідковуються при реалізації проекту, необхідно вводити показник, що свідчить про здатність формованого продукту проекту адаптуватися до мінливих зовнішніх умов.

Такий показник можна назвати параметром адаптації. Його доцільно представляти у вигляді дискретної цілком численної функції від часу реалізації проекту. Визначення величини параметра адаптації виробляється на підставі побудованих на початковому етапі розробки дерева станів продукту проекту. Це дерево показує можливі напрями зміни якісних показників продукту проекту при різних сценаріях його розвитку.

На початковій стадії реалізації проекту) показник адаптації визначається кількістю можливих виходів стану продукту проекту. У міру формування продукту проекту реалізується один з можливих напрямів, і величина показника адаптації зменшується. У вузлах, де є зовнішні входи, розглядаються тільки ті впливи, які не потребують переробки вже сформованої конфігурації продукту проекту.

Використання даного підходу змінює й процедуру бюджетування проекту.

Правило 50. Кожний з можливих виходів має свої конкретні переваги, які з часом експлуатації проекту будуть втрачені. Причин цьому багато. Це й зміна вимоги споживачів, і поява аналогічних продуктів, і різні види зношування продукту проекту (фізичний, економічний тощо). Тому доцільно в показники якості продукту проекту закладати такий, як імовірний час експлуатації до моменту втрати 50% первісних конкурентних переваг. І якщо

цей час менший ніж 50% загальної тривалості фаз розробки й реалізації проекту, то доцільність реалізації такого проекту викликає сумнів. Це положення можна розглядати як «правило 50» – третє в аксіомах керування проектами.

Окремим завданням у проектній діяльності можна розглядати питання, пов'язані з формуванням, роботою й завершенням роботи команди проекту. На жаль, психологи й соціологи в рамках своїх наук не розглядають таку специфічну діяльність, як проектування, – унікальну й тимчасову.

Сьогодні до цих двох відмітним ознакам можна додати третій, –ознака інноваційної системності. Не копіювання попереднього досвіду керування проектами, а розвиток, заснований на мудрості, придбаній попереднім досвідом і навчанням. Це основне правило роботи сучасних команд проекту.

Такий підхід потребує перегляду існуючих концепцій архівації проектів, уточнення базових понять, пов'язаних із цим процесом: дані, інформація, знання (практичні, наукові). Необхідно накопичувати не тільки позитивний досвід, а й досвід помилок – невдалі проекти також повинні підлягати архівації. Відмітними ознаками базових понять є контекстна залежність, можливості формалізації й глибина розуміння. Остання ознака визначає рівень потенційного розвитку того, що було передано як стійка опора наступної людської діяльності. А розвиток може відбутися тільки при актуалізації, спричиненій зовнішніми або внутрішніми факторами. Глибина розуміння визначається тим, що поняття дає з погляду керівництва до дії.

Перераховані вище погляди на елементи проектної діяльності повністю вкладаються в рамки системного (органічного) менеджменту проектів, у якому на перше місце ставляться відносини між людьми.

Такий підхід припускає, що цілі залишаються відкритими і в точності не визначаються. Цей підхід розвивається як альтернативний механічному менеджменту, що функціонує за принципом працюючої машини (виконувані дії дотримуються строгого тимчасового розкладу й чітко певних цілей; є докладний опис робочого місця; простежується висока лояльність і підпорядкування стосовно начальства тощо).

Системне керування проектами повинне ставити одне з основних завдань формування системно–імовірнісного мислення і в усіх учасників проекту, а насамперед в замовника й інвестора. Цього висновку доходять, розглядаючи новий метод зворотного ходу при оцінці ризиків проекту, який базується на твердженні, що будь–який проект не може бути реалізований без відхилень.

У цьому ж контексті перебуває завдання формування єдиного бізнес – культурного простору, що поєднує державу з різним рівнем розвитку економіки й методів керування. Це завдання особливо актуальне сьогодні у зв'язку з прагненням України увійти до Європейського співтовариства й появою економічних інтересів у багатьох регіонах земної кулі. Бізнес–культурний простір передбачає не тільки одноманітне розуміння цілей і завдань спільної діяльності, а й зникнення комунікаційних бар'єрів – як мовного, так і понятійного характеру.

Отже:

- в сучасних умовах через нововведення найбільш доцільно впроваджувати в рамках інноваційної системи;
- через труднощі чітко сформулювати бачення конфігурації проекту й велику ймовірність її зміни під час реалізації проекту, доцільно ввести показник адаптивності продукту проекту;
- для аналізу можливих напрямів змін показників якості продукту проекту доцільна побудова дерева станів;
- швидкі зміни вимог до якості проекту роблять необхідними відомість показника 50% первісної втрати конкурентноздатності, як часу, за який такі втрати, найімовірніше, відбудуться;
- проблема архівації проектів визначає необхідність розробки моделі розкриття

істотних ознак базових понять архівації проектів.

Однак залишається ще багато невирішених питань. Це, насамперед, проблеми передінвестиційної фази (як урахувати величезний потік інформації про майбутній продукт проекту при ухваленні рішення про його реалізацію), проблеми фази планування (наскільки детально необхідно планувати роботу з проекту для різного планування), проблеми фази реалізації (що важливіше – люди в проекті чи проект для людей) та інші проблеми.

6.2. Особливості контролінгу інвестиційних проектів

Контролінг інвестицій містить у собі систему моніторингу, оцінку і контроль інвестиційних проектів з метою вироблення управлінських рішень, завдяки яким можна щонайкраще досягти поставлених цілей.

Контролінг інвестицій вирішує такі основні *завдання*:

- аналізує методику планування інвестиційних проектів;
- розробляє системи критеріїв для оцінки інвестиційних проектів;
- координує процес планування й бюджетування інвестиційних проектів;
- здійснює економічний аналіз планів і бюджетів інвестиційних проектів;
- збирає поточну інформацію (моніторинг) і поточний контроль ходу робіт із проекту;
- аналізує зміни у внутрішньому і зовнішньому середовищі й оцінює їхній вплив на хід проекту;
- коригує плани інвестиційних проектів згідно зі зміною умов;
- контролює проект за змістом виконання робіт за строками;
- аналізує причини відхилення від плану;
- контролює виконання бюджету інвестицій та аналізує відхилення від бюджету;
- оцінює майбутню ефективність проекту;
- розробляє рекомендації для прийняття управлінських рішень.

Контролінг інвестиційних проектів характеризується рядом особливостей, за якими можна виділити його серед інших різновидів контролінгу:

- контролінг інвестиційних проектів орієнтований на досягнення неоперативних, а стратегічних цілей підприємства, тобто за своєю суттю є стратегічним контролінгом;
- контролінг оперативної діяльності здійснюється за центрами відповідальності, а контролінг інвестиційних проектів за проектами.

Контролінг інвестицій пов'язаний з матричною організаційною структурою: у кожному проекті звичайно задіяна безліч центрів відповідальності, і контролер повинен забезпечити їхню злагоджену взаємодію в процесі досягнення поставлених цілей. Внаслідок тривалих строків здійснення інвестиційних проектів система контролінгу інвестицій повинна бути орієнтована на тривалу перспективу. Система контролінгу інвестицій повинна бути гнучкою, орієнтованою до змін умов зовнішнього й внутрішнього середовища протягом усього строку здійснення інвестиційного проекту. Контролінг інвестицій повинен охоплювати найширші аспекти проекту, оскільки проекти звичайно є комплексними. *Процес створення системи контролінг–інвестицій можна розбити на етапи.*

Схема контролінгу інвестицій представлена на рис. 6.1.

Перший етап – вибір та обґрунтування інвестиційного проекту відповідно до мети і стратегії підприємства. Для цього встановлюють мету проекту й виявляють характер та ступінь впливу факторів зовнішнього й внутрішнього середовища на досягнення цієї мети. Цілі ти здійснення інвестиційних проектів можуть бути різними: одержання прибутку, збільшення добробуту акціонерів, завоювання стратегічно важливого нового ринку,

«підстрахування» існуючих напрямів діяльності підприємства тощо.



Рис. 6.1. Алгоритм контролінгу інвестиційних проектів

Другий етап – вибір критерію досягнення мети проекту (метою проекту можуть бути, наприклад, теперішня вартість майбутніх грошових потоків, частка ринку, темп зростання, ступінь зменшення ризику існуючих напрямів діяльності й ін.). Якщо проект переслідує кілька цілей, можна використати систему критеріїв. Корисно заздалегідь з'ясувати, які параметри впливають на обрані критерії й, отже, які існують важелі керування досягненням поставлених цілей.

Третій етап – розробка критеріїв досягнення цілей і підконтрольних показників для кожного центра відповідальності з урахуванням можливостей і повноважень менеджерів таких центрів.

Четвертий етап – пророблення організаційних сторін контролінгу інвестицій та, насамперед, організаційних аспектів моніторингу й контролю. Для цього розробляється структура системи звітності по інвестиційному проекту. Така звітність повинна фіксувати планові й фактичні показники по етапах робіт, строках, витратах. У ній також повинні бути зазначені відхилення фактичних значень підконтрольних показників від планових і визначена ступінь впливу відхилень, що відбулися, на досягнення мети всього проекту. Отже, у звітності повинні бути відбиті:

- фактичні результати діяльності;
- планові показники;
- зміни зовнішнього й внутрішнього середовища підприємства, які можуть вплинути на здійснення інвестиційного проекту, і ступінь впливу цих змін на досягнення

поставленої мети;

- відхилення фактичних значень підконтрольних показників від плану з розкладанням на складові;
- причини розходжень між фактичними й плановими результатами;
- персональна відповідальність по кожній складовій відхилення. Особливо важлива інформація в контролінговій звітності повинна бути виділена (підкреслена, виділена великим шрифтом, знаком тощо).

П'ятий етап – розробка й впровадження системи документообігу, що дає можливість здійснювати поряд з наступним попередній і поточний контроль за відхиленнями.

6.3. Визначення та аналіз критеріїв оцінки інвестиційних проектів

Першим етапом у визначенні показників ефективності інвестиційного проекту є аналіз та оцінка грошових потоків інвестиційного проекту, які базуються на прогностичній інформації про передбачений обсяг випуску та збуту продукції, величині операційних витрат, аналітичних висновках про початкові та наступні потреби в активах довгострокового користування та чистого оборотного капіталу. Для розрахунку грошового потоку плановий термін реалізації інвестицій рекомендується поділити на три відрізки часу за періодами виникнення грошових коштів:

- розробка та початкові інвестування проекту;
- експлуатація інвестиційного проекту;
- завершення проекту.

Узагальнюючими (синтетичними) показниками в аналізі грошових потоків інвестиційного проекту виступають: *початкові інвестиційні витрати, чистий операційний грошовий потік в періоді t , ліквідаційний грошовий потік.*

Завершальним етапом оцінки грошового потоку від інвестиційного проекту є складання плану грошових потоків інвестиційного проекту.

Після складання плану грошового потоку інвестиційного проекту переходять до оцінки його ефективності, яку необхідно проводити на основі таких принципів:

- Ефективність інвестованого капіталу оцінюється шляхом порівняння грошового потоку (cash flow), що формується у процесі експлуатації інвестиційного проекту та початкових інвестицій. Проект визнають прибутковим, якщо забезпечується повернення усіх інвестицій при прийнятній для всіх інвесторів нормі доходності.

- Обов'язкове приведення до справжньої вартості як інвестованого капіталу, так і суми грошового потоку. Приведення здійснюється диференційовано на кожному етапі подальшого інвестування.

- Процес дисконтування усіх грошових відтоків та притоків здійснюється за дисконтними ставками, які вибираються залежно від особливостей інвестиційного проекту.

Для розрахунку ставки дисконтування здебільшого використовують доходність одного з відомих ринкових інструментів, наприклад доходність за банківськими депозитами, або ставкою кредиту. Фахівці пропонують низку інших методів визначення ставки дисконтування (рис. 6.2.)

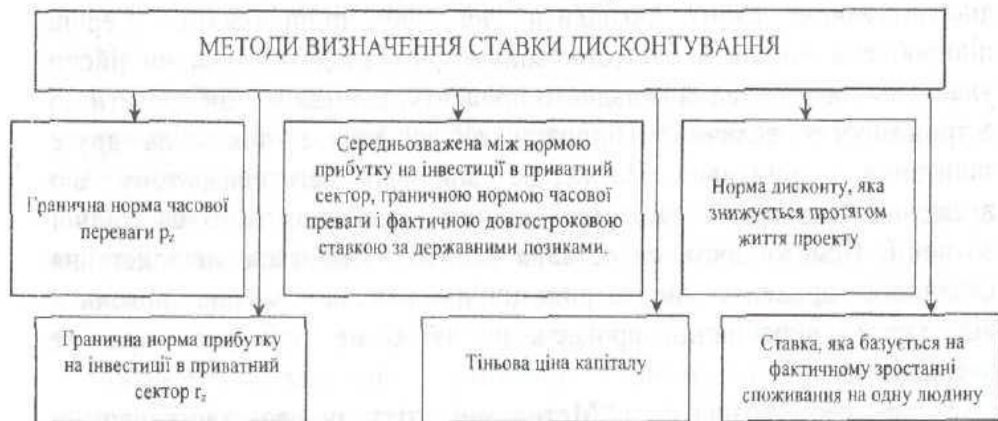


Рис. 6.2. Методи визначення ставки дисконтування

Величина ставки дисконту, розрахованої згідно з методом граничної норми прибутку на приватні інвестиції буде максимальною у порівнянні з іншими методами. Застосування такої високої (незмінної з часом) ставки є негативним явищем, адже вся описана проблема довготермінового дисконтування крім фактора часу, ще й базується на високих ставках дисконтування.

Аналізуючи використання методу граничної суспільної норми, суть якого полягає в тому, що ставка дисконтування визначається як ставка за якої члени суспільства готові відкласти невелику частину поточного споживання в обмін на додаткове споживання в майбутньому. Звернемо увагу на такі моменти. По–перше, люди відрізняються один від одного перевагами і можливостями (коли одні роблять заощадження, інші беруть кредит). Якщо людина отримує прибуток, то вона поряд із споживанням може заощаджувати. Оскільки ставки за позики для споживачів перевищують ставки за заощадження, є велика ймовірність, що в цих людей на відповідний момент будуть різні часові переваги. По–друге, ринкові процентні ставки відбивають часову перевагу людей, які живуть у теперішній час, тому вони не можуть врахувати відповідним чином вплив довгострокових проектів на добробут майбутніх поколінь. З цих причин є недоцільним широко застосовувати цей метод.

Використання зваженої суспільної альтернативної вартості капіталу. Згідно з цим методом, ставка дисконту визначається через суспільну альтернативну вартість необхідних ресурсів з вагами, що базуються на відносному внеску різних джерел ресурсів.

Припустивши, що з однієї сторони, існують одні ресурси для державних проектів які виникають унаслідок витіснення внутрішніх інвестицій, а інші ресурси виникають за рахунок витіснення поточного внутрішнього споживання, з іншої сторони є іноземні позики, які є іншим потенційним джерелом ресурсів. Унаслідок цього не можна, щоб державний проект витісняв внутрішнє приватне споживання чи інвестиції на основі один до одного (гривню за гривню), тому що, за гнучкого обмінного курсу чистий експорт може бути знижений, коли в результаті збільшення державної позики національні державні позики підвищуються щодо зарубіжних ставок, викликаючи відтік фінансового капіталу і підвищення валютного курсу. Якщо взяти ресурси проекту, що витісняють приватні внутрішні інвестиції (a) і ресурси, які фінансуються за допомогою іноземних позик (b), і (1 – a – b) ресурси, що витісняють внутрішнє споживання, то за допомогою цього методу можна обчислити суспільну норму дисконту як середньозважене цих ставок. Унаслідок того, що цей метод базується на багатьох припущеннях і не є обґрунтованим, застосування його є недоцільним.

Метод тіньової ціни капіталу враховує збільшення і «витіснення» приватних інвестицій і споживання в теоретично прийнятній формі. Інформаційні вимоги для обчислення ставки дисконту за методом тіньової ціни капіталу є значно більші, ніж для інших методів дисконтування. Важливу роль відіграють інтуїція та досвід, особливо під

час ухвалення рішення про розподіл доходів і витрат між інвестиціями і споживанням. При обчисленні ставки дисконтування за цим методом існує велика ймовірність у похибці кінцевого результату. Унаслідок наведених причин цей метод не одержав практичного застосування в економіці.

Незважаючи на низку переконливих аргументів на користь застосування ставок дисконту, що зменшуються з часом, аналітики не дійшли згоди про те, як дисконтувати впливи, які матимуть місце у віддаленому майбутньому. Метод використання суспільних ставок дисконту, що знижуються з часом, є досить новим та до кінця не є обґрунтованим. Поки що він не одержав значного поширення.

При методі визначення ставки дисконтування, яка базується на фактичному зростанні споживання на одну людину, суспільна ставка дисконту дорівнює довгостроковому темпу зростання споживання на душу населення, помноженому на константу, що є еластичністю, яку вимірює швидкість падіння суспільної граничної корисності споживання під час зростання споживання на душу населення. Недоліком цього методу є надмірна залежність від споживання, що робить недоцільним його використання при економічних розрахунках.

Наслідок від застосування ставок дисконтування, які розраховані за цими методами не є однозначним, так як в основі їх розрахунку лежить людський фактор часових переваг, який є мінливим, що в результаті може відбитися на точності і правдивості величини ставки дисконту. Вагомим недоліком є необґрунтованість декількох пропонованих методів. Інші підходи до визначення ставки дисконтування хоч є обґрунтовані, але недостатньо інформаційно забезпечені. Унаслідок чого можна упевнено сказати про недоцільність їх використання для розрахунку ставки дисконтування і її застосування при економічних розрахунках.

На практиці для визначення ставки дисконтування використовується норма прибутку, скорегована на рівень ризику та інфляції:

$$R = f(E_n, E_p, E_i) , \quad (6.1)$$

де R – ставка дисконтування, E_n – норма прибутку, E_p – коефіцієнт ризику, E_i – коефіцієнт інфляції.

Спеціалісти Британського інвестиційного банку «Вега Інтернешнл Кепітал» рекомендують при первісній оцінці проектів на Україні ставку дисконту вибирати в діапазоні 0,15–0,20

Залежно від основних принципів оцінювання ефективності інвестиційних проектів використовується ряд показників, які умовно можна поділити на такі, при розрахунку яких використовується фактор часу (дисконтування), та такі, у розрахунках яких фактор часу (дисконтування) не використовується.

До показників, в яких використовується дисконтування відносять:

- *чисту поточну приведену вартість (NPV)*;
- *індекс рентабельності інвестицій (PI)*;
- *внутрішню норму доходності інвестицій (IRR)*
- *дисконтований період окупності інвестицій (DPP)*

До показників, які не передбачають використання концепції дисконтування відносять:

- *період окупності інвестицій (PP)*;
- *економічна додана вартість (EVA)*;
- *облікова норма рентабельності (ARR)*.

Далі більш детально зупинимося на їх розгляді.

I. Чистої поточної приведеної вартості (ефект, цінність) (Net Present Value, NPV).

Чиста поточна приведена вартість – це різниця (сальдо) між інвестиційними витратами й майбутніми надходженнями, приведеними в еквівалентні умови, тобто це різниця між приведеними вартостями надходжень і витратами коштів. NPV метод аналізу інвестицій, який базується на визначенні величини, одержаної показує, чи досягнуть інвестиції бажаного рівня віддачі: позитивне значення NPV показує, що грошові надходження перевищують суму

вкладених коштів, забезпечують одержання прибутку вище необхідного рівня доходності; негативне значення NPV показує, що проект не забезпечує одержання очікуваного рівня доходності. Розрахунок *чистої поточної приведеної вартості (NPV)* визначається за такою формулою:

$$NPV = \sum_1^n \frac{P_n}{(1+r)^n} - \sum_1^t \frac{I_t}{(1+r)^t}, \quad (6.1)$$

де, $P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$ – річні грошові надходження протягом n – років;

$I_1, I_2, I_3, \dots, I_t$ – стартові інвестиції;

r – ставка дисконту.

За умови, що $NPV > 0$, проект варто приймати до реалізації, якщо $NPV < 0$, проект варто відхилити, бо він збитковий, $NPV = 0$ – проект не прибутковий і не збитковий.

Основні позитивні риси показника чистої поточної приведеної вартості:

- дає змогу оцінити приріст вартості капіталу фірми;
- адитивність, що надає можливість використовувати його при оцінці економічного ефекту інвестиційного портфеля:

$$NPV(A + B) = NPV(A) + NPV(B) \quad (6.2)$$

- надає змогу зробити правильний вибір при аналізі проектів з нерівномірними грошовими потоками.

Недоліки показника чистої поточної приведеної вартості:

- суттєва залежність від часових параметрів проекту, а саме – від терміну початку віддачі від інвестицій в інвестиційний проект і тривалості періоду віддачі. Зрушення початку віддачі вперед зменшує величину NPV пропорційно коефіцієнту дисконтування g ;
- суттєва залежність від масштабів капітальних вкладень.

Приклад. За інвестиційним проектом вартістю 30 млн. грн. передбачаються грошові надходження $P_1 = 10$ млн. грн., $P_2 = 16$ млн. грн., $P_3 = 15$ млн. грн. Визначити чистий приведений дохід за проектом, якщо ставка дисконту становить 15%.

Для розрахунку складемо таблицю і визначимо чисту поточну приведену вартість, див. табл. 6.6.

У нашому випадку $NPV = (+ 0,6561) > 0$, таким чином, проект варто приймати до реалізації.

Таблиця 6.3.
(млн. грн.)

Рік, t	Грошовий потік	Дисконтний множник (15%) $1/(1+0.15)^t$	Дисконтований грошовий потік
0-й	-30	1,0	-30
1-й	10,0	0,8696	8,696
2-й	16,0	0,7561	12,0976
3-й	15,0	0,6575	9,8625
Чиста поточна приведена вартість (NPV) + 0,6561 (млн. грн.)			

2. *Індекс рентабельності інвестиції (Profitability Index, PI)*, характеризує рівень грошового потоку на одиницю інвестиційних витрат він є продовженням попереднього. Однак, на відміну від показника NPV, показник PI – це відносна величина, яка визначається за такою формулою:

$$PI = \sum_1^n \frac{P_n}{(1+r)^n} : \sum_1^t \frac{I_t}{(1+r)^t} \quad (6.3)$$

Якщо $PI = 1$, то це означає, що доходність інвестицій точно відповідає нормативу рентабельності. Якщо $PI > 1$, то проект прибутковий, і, навпаки $PI < 1$ – проект збитковий.

Чим більшим є значення цього показника, тим вищою є віддача кожної грошової одиниці, інвестованої в інвестиційний проект. Критерії PI використовують при виборі певного проекту із декількох альтернативних, у яких значення NPV приблизно однакові. Так, скажімо, якщо два проекти мають однакові значення NPV , але різні обсяги інвестицій, вигідніший той із них, що забезпечує більшу ефективність вкладень.

Позитивними рисами PI є те, що він характеризує відносну міру росту цінності фірми, служить інструментом ранжування інвестицій за рівнем вигідності, може використовуватися під час формування інвестиційного портфеля фірми.

Негативним моментом PI можна вважати неможливість використання індексу рентабельності в аналізі проектів із різними життєвими циклами.

Скориставшись даними попереднього прикладу визначимо індекс рентабельності для даного проекту: $30,6561 / 30,0 = 1,02187$.

Отже, $PI > 1$, отже проект прибутковий.

3. *Внутрішня норма доходності(прибутку) інвестицій (Internal Rate of Return, IRR)* – спеціальна ставка дисконту, при якій суми надходжень і витрат коштів забезпечують нульову чисту поточну приведену вартість, тобто приведена вартість грошових надходжень дорівнює приведеній вартості витрат коштів. Показник внутрішньої норми доходності інвестицій – IRR характеризує максимально допустимий відносний рівень витрат, які мають місце при реалізації інвестиційного проекту. Економічна сутність внутрішньої норми доходності полягає в тому, що фірма може здійснювати проекти, рівень рентабельності яких не нижчий від вартості капіталу. Це може бути вартість цільового джерела або середньозважена вартість капіталу.

Якщо $IRR > CC$ – інвестиційний проект приймають; $IRR < CC$ – відхиляють; $IRR = CC$ – проект не прибутковий і не збитковий.

Величина IRR може бути визначена різними способами, в тому числі ітеративним методом. Практичне застосування цього методу зводиться до того, що в процесі аналізу вибирається два значення ставки дисконту $r_1, < r_2$; таким чином, щоб в інтервалі (r_1, r_2) функція $NPV=f(i)$ змінювала своє значення з «+» на «-» або навпаки. Таким чином. використовують таку формулу:

$$IRR = r_1 + (r_2 - r_1) \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}, \quad (6.4)$$

де r_1 – ставка дисконту, за якою $NPV > 0$ ($NPV < 0$);

r_2 – ставка дисконту, за якою $NPV < 0$ ($NPV > 0$);

NPV_1, NPV_2 – чистий поточна приведена вартість відповідно, за умов використання $r_1,$

r_2 .

Приклад. Знайти значення внутрішньої норми доходності інвестиційного проекту вартістю 20 млн. грн., який передбачає такі грошові надходження $p_1 = 6$ млн. грн., $p_2 = 8$ млн – грн., $p_3 = 14$ млн. грн., якщо середньо галузева норма доходності за подібними проектами знаходиться в межах 15–20%.

Спочатку визначимо значення NPV_{15} та NPV_{20} за допомогою розрахунків у таблиці 6.4.

Таблиця 6.4.

(млн. грн.)

Рік, t	Потік	$r_1=15\%$, $1/(1+0,15)^t$	NPV_{15}	$r_2=20\%$, $1/(1+0,2)^t$	NPV_{20}
0-й	-20	1,0	-20	1,0	-20
1-й	6,0	0,8696	5,2176	0,8333	4,9998
2-й	8,0	0,7561	6,0488	0,6944	5,5552
3-й	14,0	0,6575	9,2050	0,5787	8,1018
			0,4714		-1,3432

За даними розрахунків NPV_{15} та NPV_{20} визначимо IRR .

$$IRR = 15 + [0,4714 : (0,4714 - (-1,3432))] \times (20 - 15) = 16,3\%$$

Таким чином, 16,3% – це верхня межа процентної ставки, за якою фірма може окупити вкладені кошти у проект.

Переваги показника IRR : не залежить від абсолютного розміру інвестицій і інвестиційний проект, може бути використаний для оцінки міри стійкості проекту, враховує зміну вартості грошового потоку за певний період часу, не потребує попереднього значень IRR , якщо знак грошового потоку змінюється більше одного разу, не має властивості адитивності, може призвести до неправильного рішення стосовно взаємовиключних інвестиційних проектів.

Дисконтований період окупності (Discounted Payback Period, DPP) визначаються за суттєвих коливань щорічних грошових потоків через порівняння величини інвестицій із послідовно накопиченими (кумулятивними) грошовими потоками до моменту їхньої рівноваги. Для розрахунку даного показника використовують таку формулу:

$$DPP = j + \frac{|I + \sum P_j|}{P_{j+1}}, \quad (6.5)$$

де j – ціла частина дисконтованого періоду окупності, років; $1 \leq j \leq t$;

$|I + \sum P_j|$ – остання від'ємна величина чистої кумулятивної поточної вартості майбутнього грошового потоку за модулем;

P_{j+1} – чиста поточна вартість майбутніх грошових потоків у наступному році.

До показників, в яких процес дисконтування може не використовуватися відносять:

Період окупності інвестицій (Payback Period, PP). за відносно однакових щорічних грошових потоків цей показник визначається відношенням величини інвестицій до середньої очікуваної величини грошового потоку за такою формулою:

$$PP = \frac{I}{\bar{P}_t}, \quad (6.6)$$

де \bar{P}_t – середня очікувана величина грошового потоку;

PP – період окупності.

Широкое застосування показника PP зумовлене такими його перевагами: простотою розрахунків, використанням потоків реальних коштів, а не бухгалтерського доходу, можливістю визначення рівня ризику інвестиційного проекту (чим більша величина PP , тим більшою є не визначеність економічних результатів). До недоліків PP можна віднести таке: він не враховує вартість грошей у певному періоді, ігнорує грошові потоки після досягнення періоду окупності, що може призвести до помилкових рішень.

Приклад. За даними попереднього прикладу визначити період окупності інвестицій.

Спочатку визначимо середній щорічний грошовий потік за проектом:

$$P_c = (6 + 8 + 14) : 3 = 9,3 \text{ млн. грн.}$$

Тоді період окупності інвестицій буде становити:

$$n_v = 20 : 9,3 = 2,15 \text{ року (2 роки та 54 дні).}$$

Для більш точного визначення періоду окупності інвестицій використовують метод, який включає в себе ітеративний пошук року, на якому грошові надходження будуть покривати вкладені кошти.

Для визначення складемо таблицю.

Таблиця 6.5.

Роки	0-й	1-й	2-й	3-й
Інвестиції, млн. грн.	-20	-	-	-
Грошові потоки, млн. грн.	-	6	8	14

З табл. 6.5 видно, що інвестиції окупляться на 3-му році. Але щоб знайти більш точний час, потрібно зробити такі розрахунки:

1. Визначимо, скільки коштів необхідно одержати на третьому році, щоб проект окупився:

$$20 - (6 + 8) = 6 \text{ млн. грн.}$$

2. Визначимо за який період на 3-му році ми одержимо необхідні

6 млн. грн. для цього складемо пропорцію і розв'яжемо її.

14 млн. грн. – 12 місяців

6 млн. грн. – x місяців

$$x = (6 \cdot 12) : 14$$

$$x = 5,14 \text{ місяців.}$$

Таким чином, період окупності буде складати 2 роки та 5,14 місяців або 2 роки та 155 днів, що на 100 днів більше, ніж в першому розрахунку. Отже, інвестори на практиці частіше використовують другий спосіб знаходження періоду окупності інвестицій, бо він є більш точним за попередній.

2. Економічна додана вартість (Economic Value Added, EVA)

Визначення економічного ефекту на основі показника економічної доданої вартості запропонувала американська консалтингова компанія «Stern Steward & Co.»

Економічна додана вартість становить відомий економічній теорії показник економічного прибутку, який відрізняється від бухгалтерського прибутку тим, що для його визначення враховуються не лише явні бухгалтерські витрати, а й наявні витрати використання капіталу (втрачені вигоди за найдохіднішим альтернативним варіантом інвестицій).

Підприємство матиме прибуток лише в тому разі, якщо чистий прибуток від його інвестиційної діяльності перевищуватиме той рівень дохідності, який воно може отримати за іншими альтернативними варіантами вкладень.

Економічну додану вартість можна визначити через сукупні активи підприємства (формула 6.7) і за її власними коштами (формула 6.8), при цьому розрахунки будуть еквівалентними:

$$EVA = NOPAT - (A \times WACC), \quad (6.7)$$

$$EVA = E_a - C \times COE, \quad (6.8)$$

де $NOPAT$ (Net Operating Profit After Taxes) – чистий операційний прибуток після сплати податків, але до сплати відсотків;

E_a (Adjusted Earnings) – скоригований чистий прибуток після сплати податків і відсотків; A (Assets) – сумарна величина активів фірми;

C (Capital) – розмір власного капіталу;

COE (Cost of Equity) – ціна власного капіталу;

$WACC$ (Weighted Average Cost of Capital) – середньозважена вартість капіталу:

$$WACC = COD \times W_d + COE \times W_e, \quad (6.9)$$

де COD (Cost of Debt) – ціна позикового капіталу;

W_d , W_e – питома вага позикового і власного капіталу в загальній сумі активів джерел відповідно.

З наведених формул бачимо, що бухгалтерський прибуток завжди більший за економічний, а підприємство може бути прибутковим з бухгалтерської і нерентабельним з економічної точки зору.

Керівництво підприємства може максимізувати економічний прибуток за рахунок: збільшення чистого прибутку завдяки збільшенню обсягів продажу або валового прибутку; зменшення розміру капіталу фірми; зниження вартості капіталу. При цьому слід зважити на можливі ефекти взаємозв'язків.

Оцінка економічного ефекту діяльності фірми в цілому і окремих її підрозділів на основі показника EVA має переваги перед традиційними показниками (такими, як облікова норма рентабельності і темп її зростання, рентабельність власного капіталу (Return on Equity, ROE): підвищення ефективності використання власного капіталу підприємства за рахунок інвестування в проекти з позитивним економічним, а не бухгалтерським прибутком, стимулювання економії власного капіталу при прийнятті управлінських рішень, більш об'єктивна оцінка внеску кожного керівника в забезпечення економічного прибутку фірми.

Показник EVA має суттєві недоліки, які є загальними для усіх показників, що базуються на концепції економічного прибутку: проблематичність визначення економічного прибутку окремих підрозділів, можливість маніпулювання показником економічного прибутку заради збільшення винагороди в короткотермінованій перспективі, показник економічного прибутку застосовується в основному для оцінки існуючих підприємств і напрямів бізнесу, перспективи яких можна спрогнозувати з високим рівнем імовірності, і він менш корисний для оцінки нових швидкозростаючих підприємств, ринків і галузей, економічний прибуток є абсолютною вартісною величиною, що виключає можливість порівняння різних за масштабами проектів.

3. *Облікова норма рентабельності інвестицій (Accounting Rate of Return, ARR)* характеризує відношення середньої величини прибутку до середньої величини інвестицій. Існують різні алгоритми визначення середньої величини інвестиції: з урахуванням або без нього ліквідаційної вартості основних засобів, а також величини амортизаційних відрахувань.

Одна з модифікацій показника ARR обчислюється за формулою:

$$ARR = \frac{1/n \sum_t^n R_t}{1/2 \left[I + \left(I - \sum_t^n D_t \right) \right]}, \quad (6.10)$$

де R_t – величина чистого прибутку від реалізації інвестиційного проекту в t -році;

D_t – величина амортизаційних відрахувань за той самий період.

Основними перевагами показника ARR є простота розрахунку і можливість його перевірки зацікавленими особами за даними фінансової звітності. До недоліків ARR можна віднести те, що він не враховує грошові потоки та зміну їхньої вартості у певний період часу, розбіжність суми чистого прибутку за роками.

6.4. Аналіз критеріїв оцінки інвестиційних проектів в умовах невизначеності та ризику.

Рішення про проведення оцінки в умовах невизначеності приймається лише в тому випадку, якщо існують серйозні сумніви відносно життєдіяльності інвестиційного проекту. Оцінка невизначеності може здійснюватися різноманітними методами, серед яких найбільш розповсюдженими є вплив інфляції на оцінку інвестицій, аналіз чутливості проекту (Sensitivity Analysis), аналіз критичного (беззбиткового) обсягу продукції (Break-Even Analysis), аналіз еквівалента впевненості.

1. Вплив інфляції на оцінку інвестицій.

Інфляція – це загальне підвищення цін. Коли росте інфляція, реальна вартість сподіваних грошових потоків падає. Якщо інвестор не врахує ризик інфляції, то NPV або IRR можуть бути штучно завищені. Таким чином, у процесі аналізу інвестиційного проекту, варто врахувати інфляцію, корегуючи або грошові потоки за проектом, або ставку дисконту.

Для визначення оцінки ефективності проекту з урахування інфляції необхідно: або скорегувати грошові потоки на середньорічний індекс інфляції, а потім на ставку дисконту; або визначити ставку дисконту, яка б враховувала індекс інфляції (див. формулу 6.11), і потім скорегувати грошові потоки за новою ставкою, яка враховує індекс інфляції. Розглянемо це на прикладі.

Приклад. Оцінити інвестиційний проект, який має такі параметри: стартові інвестиції – 8000 тис. грн.; період реалізації – 3 роки, грошовий потік по роках (тис. грн.): 4000, 4000, 5000, необхідна ставка доходності (без врахування інфляції) – 18%; середньорічний індекс інфляції – 10%.

Визначимо оцінку проекту без урахування та з урахуванням інфляції. Розрахунок показників ефективності проекту без урахування інфляції представлено в табл. 6.6.

Таблиця 6.6.

Роки	Розрахунок без урахування інфляції (варіант 1)			Розрахунок з урахуванням інфляції (варіант 2)		
	Грошовий потік, тис. грн.	Коефіцієнт дисконтування за ставкою 18%	Дисконтовані члени грошового потоку, PV, з урахуванням інфляції, тис. грн.	Коефіцієнт дисконтування за ставкою 29,8 %	Грошовий потік, тис. грн.	Дисконтовані члени грошового потоку, PV, тис. грн.
0-й	1	-8000	-8000	1	-8000	-8000
1-й	0,8475	4000	3389,8	0,770	4000	3080
2-й	0,7182	4000	2872,7	0,594	4000	2376
3-й	0,6086	5000	3043,2	0,4572	5000	2286
	NPV = 1305,7			NPV = -258		

$$r_i = (1 + r) \times (1 + i) - 1, \quad (6.11)$$

де r_i – ставка дисконту (коефіцієнт) з урахуванням інфляції;

r – ставка дисконту (коефіцієнт) без урахування інфляції;

i – середньорічний індекс інфляції (коефіцієнт).

За даними нашого прикладу визначимо дисконтну ставку з урахуванням інфляції:

$$r_i = (1 + 0,18) \times (1 + 0,1) - 1 = 0,298 \text{ (29,8\%)}$$

Розрахунок оцінки проекту з урахуванням інфляції представлено в таблиці табл.6.6.

Як видно з таблиці, без урахування інфляції, проект доцільно прийняти, бо NPV = 1305,7 тис. грн. Однак розрахунок, проведений з урахуванням інфляції за двома варіантами, показує, що проект варто відхилити, бо NPV від'ємне і становить – (–258) тис. грн.

2. Аналіз чутливості проекту .

Аналіз чутливості являє собою спрощений метод оцінки ризиків інвестиційного проекту, який дає змогу перевірити чутливість очікуваних результативних показників (прибутку, чистого поточного приведенного доходу) до зміни окремих чинників: обсягу продажу інвестиційної продукції, ціни одиниці інвестиційної продукції, змінних витрат на одиницю інвестиційної продукції, постійних витрат на загальний обсяг інвестиційної продукції, обсягу капітальних вкладень в інвестиційний проект, дисконтної ставки, ставки оподаткування, потреб в оборотних активах, темпів інфляції, зміни обмінного курсу національної валюти тощо.

Аналіз чутливості виконується із застосуванням методу імітаційного моделювання. У процесі аналізу визначається «базовий» варіант, за якого всі досліджувані чинники набувають своїх початкових значень. Потім чинники змінюють по одному, за фіксованих значень інших параметрів. Розраховують чистий поточний приведенний дохід внаслідок впливу наведених

факторів (NPV_1) і в базовому варіанті (NPV_0). Зіставляючи NPV_1 з NPV_0 , визначають коефіцієнт одиничного проектного ризику ($K_{p.o}$).

$$K_{p.o} = \frac{NPV_1}{NPV_0}. \quad (6.12)$$

Величина коефіцієнта менша за одиницю свідчить про зворотний зв'язок від зміни певного чинника. Наприклад, збільшення ставок податків призведе до зниження NPV , збільшення цін та попиту на продукцію – до його збільшення.

Середня величина коефіцієнта поодиничного проектного ризику ($\overline{K_{i\delta}}$) визначається за такою формулою:

$$\overline{K_{i\delta}} = \frac{\hat{E}_{\delta,i.1} + \hat{E}_{\delta,i.2} + \dots + \hat{E}_{\delta,i.n}}{n}, \quad (6.13)$$

де $K_{p.o1}$; $K_{p.o2}$; $K_{p.on}$ – коефіцієнти поодиничного ризику проекту першого, другого та n -го чинників;

n – кількість чинників, що аналізуються.

У зарубіжній і вітчизняній практиці аналіз чутливості проекту здійснюється за різними варіантами (сценаріями) розвитку подій: песимістичним, найбільш імовірним, оптимістичним. Експертами, які мають оцінити песимістичні й оптимістичні значення показників проекту, виступають маркетологи, технологи, екологи, фахівці виробничого менеджменту, фінансові аналітики.

За допомогою аналізу чутливості визначають найбільш значущі чинники з точки зору ризиків, а також розробляється найбільш ефективна стратегія реалізації інвестиційного проекту.

Перевагами методу аналізу чутливості є об'єктивність, простота розрахунків і наочність, *недоліком* – те, що він передбачає зміну лише одного чинника проекту. Це призводить до неповного врахування взаємозв'язків між окремими чинниками та їхнього сукупного впливу. Для врахування одночасної зміни декількох чинників необхідно використовувати комп'ютерну техніку.

Аналіз чутливості повинен здійснюватися уже на етапі планування проекту, коли приймаються рішення, які стосуються основних факторів проекту.

Аналіз чутливості інвестиційного проекту проводять в такій послідовності:

1. Вибирається ключовий показник ефективності інвестицій (це може бути внутрішня норма доходності інвестицій (IRR) або чиста приведена вартість проекту (NPV)).
2. Вибираються показники, відносно яких є певна невизначеність.
3. Встановлюються номінальні та граничні (нижні та верхні) значення невизначених факторів, вибраних на другому етапі процедури. Граничних факторів може бути декілька, наприклад: $\pm 5\%$ та $\pm 10\%$ від номінального значення.
4. Визначається ключовий показник для усіх вибраних граничних значень невизначених факторів.
5. Будується графік чутливості для усіх невизначених факторів. В інвестиційному менеджменті цей графік носить назву «Spider Graph» (див. рис. 6.5) [1, с. 259–261].

Даний графік дозволяє зробити висновок про найбільш критичні фактори інвестиційного проекту з тим, щоб в процесі реалізації проекту звернути увагу на ці фактори з метою скорочення ризику невиконання інвестиційного проекту.

Наприклад, якщо ціна продукції стала критичним фактором, то в ході реалізації проекту слід покращити програму маркетингу та підвищити якість товарів. Якщо проект є чутливим до зміни обсягів виробництва, то необхідно звернути увагу на вдосконалення внутрішнього менеджменту підприємства та ввести спеціальні заходи з підвищення продуктивності. І, якщо критичним стане фактор матеріальних витрат, то доцільно покращити відносини з постачальниками, що приведе до зниження ціни на сировину.

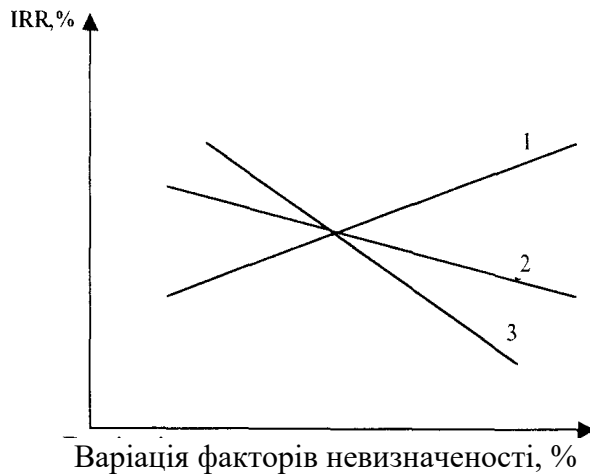


Рис. 6.5. Чутливість проекту до зміни факторів невизначеності:
1 – ціна товару, 2 – вартість обладнання, 3 – матеріальні витрати.

Якщо, наприклад, оцінювати фактори, що впливають на чистий прибуток, то вони розподіляються за напрямками діяльності: виробництво продукції, її продаж, податкові та бюджетні відрахування, кредитні умови тощо. Зростання продажної ціни викликає зростання надходжень від продажу продукції навіть при сталому обсязі її випуску. Зміни в податковій системі впливають на розмір прибутку, зміни витратних норм сировини, матеріалів і цін на них впливають на сумарні витрати і в кінцевому рахунку – на прибуток.

Стандартний підхід до аналізу чутливості проекту вміщує в собі розрахунок його прибутковості в умовах найбільш імовірного прогнозу усіх вхідних параметрів. Цей розрахунок приймається за базовий варіант (сценарій). В доповнення до базового варіанта проводять також розрахунки за песимістичним та оптимістичним сценаріями. Саме так будуть підходити до цієї оцінки потенційні інвестори і кредитори проекту.

3. Аналіз беззбитковості.

Мета цього аналізу – визначити точку рівноваги, в якій надходження від продажу дорівнюють витратам на продану продукцію. Коли обсяг продажу нижче цієї точки, то фірма несе збитки, а в точці де надходження рівні витратам, підприємство веде справи беззбитково.

Беззбитковий обсяг виробництва можна визначити в натуральному (Q) і вартісному (TR) виразі.

Перед тим як визначити величину беззбитковості необхідно перевірити наявність таких умов та припущень:

- витрати виробництва та маркетингу є функцією обсягу виробництва або продажу;
- обсяг виробництва дорівнює обсягу продажу;
- постійні експлуатаційні витрати однакові для будь-якого обсягу виробництва;
- змінні витрати змінюються пропорційно обсягу виробництва, і таким чином, повні витрати виробництва також змінюються пропорційно до його обсягу;
- продажні ціни на продукт або продуктовий комплекс для усіх рівнів випуску не змінюється з часом, тому загальна вартість продаж є лінійною функцією від продажних цін та кількості проданої продукції;
- величина беззбитковості визначається для одного продукту, а у випадку різної номенклатури її структура, тобто відношення між виробленою кількістю, повинні залишатися постійними.

Математично *беззбиткове виробництво* визначається таким чином:

$$Q_r = \frac{FC}{P - V}, \quad (6.14)$$

$$TR = \frac{FC}{K_{i\bar{i}}}, \quad (6.15)$$

де FC – річна величина умовно–постійних витрат, грн.;

P – ціна одиниці продукції, грн.;

V – змінні витрати на одиницю продукції;

$K_{i\bar{i}}$ – коефіцієнт маржинального прибутку, який розраховується за співвідношенням маржинального прибутку до фактичної виручки до реалізації:

$$K_{i\bar{i}} = \frac{\dot{I} \ddot{I}}{TR} = \frac{P \times Q - V \times Q}{P \times Q}, \quad (6.16)$$

Плановий обсяг річних продажів у натуральному й вартісному вимірах, необхідний для отримання бажаного результату, розраховується за такими формулами:

$$Q^{\bar{i}\bar{e}} = \frac{FC + \dot{I}^{\bar{i}\bar{e}}}{P - V}, \quad (6.17)$$

$$TR^{\bar{i}\bar{e}} = \frac{FC + \dot{I}^{\bar{i}\bar{e}}}{\hat{E}_{i\bar{i}}}, \quad (6.18)$$

де $Q^{\bar{i}\bar{e}}$ – плановий обсяг річних продажів у натуральному виразі, за якого досягається бажаний розмір прибутку $\Pi_{пл}$;

$TR^{\bar{i}\bar{e}}$ – те саме, у вартісному виразі.

Приклад. Компанія виготовляє продукт А. Величина постійних витрат – 220 тис. грн. для даного виробництва. Максимально можливий обсяг випуску продукції становить 1000 одиниць. Одиниця продукції реалізується за ціною 820 грн., змінні витрати складають – 270 грн. на одиницю продукції. Таким чином за формулою (6.14)

$$Q = 220000 : (820 - 270) = 400 \text{ одиниць продукції.}$$

Отже, при випуску 400 одиниць виробів А підприємство не має збитків, але і не має прибутків.

Розв'язок цього прикладу можна показати і графічно (див. рис. 6.5).

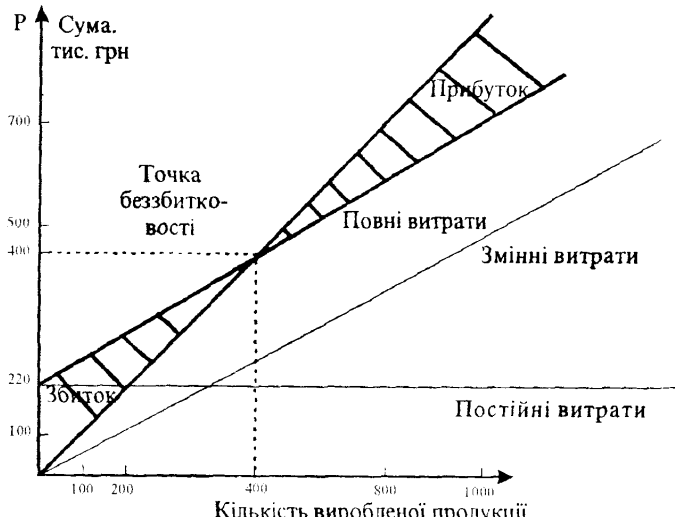


Рис. 6.5. Графік точки беззбитковості

При реалізації концепції беззбитковості можна помітити, що будь–яка зміна виручки від реалізації продукції та послуг сильно впливає на зміну прибутку. Це явище називається *ефектом виробничого левереджа (або операційного важеля)*.

Розглянемо це на прикладі.

Приклад. Підприємство випускає продукцію А. В першому році змінні витрати склали 20000 грн., а постійні – 2500 грн.

Загальні витрати складають $20000 + 2500 = 22500$ грн. Виручка від реалізації продукції склала 30000 грн. Таким чином, прибуток за перший рік становитиме $30000 - 22500 = 7500$ грн.

На другому році в наслідок збільшення продукції на 15% одночасно виросли на таку ж величину змінні витрати та обсяг реалізації.

В такому випадку змінні витрати становитимуть $20000 \cdot 1,15 = 23000$ грн., а виручка $30000 \cdot 1,15 = 34500$ грн. При незмінності постійних витрат загальні витрати становитимуть $23000 + 2500 = 25500$ грн., а прибуток – $34500 - 25500 = 9000$ грн. Порівнявши прибуток в другому та в першому році одержимо $9000 : 7500 = 1,2$ (120%). Тобто при збільшенні реалізації продукції на 15% спостерігається ріст обсягу прибутку на 20% – це і є результат впливу операційного (виробничого) важеля.

Для виконання практичних розрахунків залежності зміни прибутку від зміни обсягів реалізації пропонується така формула:

$$C = \frac{(P \times Q + V)}{\dot{I}_{\text{дв.}}}} = \frac{FC + \dot{I}_{\text{дв.}}}}{\dot{I}_{\text{дв.}}}}, \quad (6.19)$$

де C – сила впливу виробничого важеля;

P – ціна одиниці продукції;

Q – кількість одиниць реалізованої продукції;

$P \times Q$ – обсяг реалізації в грошовому еквіваленті;

V – загальна величина перемінних витрат;

FC – загальна величина постійних витрат;

$P_{\text{вал.}}$ – валовий прибуток.

Для нашого випадку сила впливу виробничого важеля в першому році склала: $C = (2500 + 7500) : 7500 = 1,3333$. Ця величина означає, що з збільшенням виручки від реалізації, припустимо, на 15% (як в нашому випадку), прибуток зростає на $1,3333 \cdot 0,15 = 20\%$.

4. Аналіз еквівалента певності.

Ідея цього аналізу полягає у тому, щоб розподілити грошовий потік на безпечну та ризиковану частини. Грошові потоки переводяться в безпечні (певні), потім дисконтуються за безпечною ставкою. Наприклад, в США ставка за державними облігаціями уряду вважається безпечною і, як правило, береться за основу. На Україні це може бути облікова ставка НБУ.

Розрахунок еквівалентів певності проводиться в такій послідовності:

1. Визначаються сподівані грошові потоки від проекту.
2. Визначається фактор еквівалента певності або відсоток сподіваного грошового потоку, що є певним.
3. Розраховуються певні грошові потоки: величину сподіваних грошових потоків перемножують на фактор еквівалента певності.
4. Визначається теперішня вартість проекту, шляхом дисконтування певних грошових потоків на безпечну дисконтну ставку.
5. Визначається чиста теперішня вартість проекту: від чистої теперішньої вартості безпечних грошових потоків віднімають початкові інвестиції.
6. Якщо значення NPV дорівнює нулю або позитивне, проект можна ухвалити, і навпаки, проект слід ухвалити, якщо значення NPV негативне.

Розглянемо це па прикладі.

Приклад. Підприємство розраховувало, що протягом наступних п'яти років щорічно матиме відповідно такі грошові потоки: 7000, 6000, 5000, 4000, 3000. Фактори еквівалента певності за ті ж самі періоди відповідно будуть такі: 95%, 80%, 70%, 60%, 40%. Початкові

інвестиції в проект 11000. Безпечна ставка (доходність облігацій уряду США) 10%. Визначити, чи проект прийнятний, застосувавши метод еквівалента певності.

Розв'язок. Спочатку слід виділити безпечні грошові потоки зі сподіваних грошових потоків. Це можна зробити, помноживши сподівані грошові потоки на фактор еквівалента певності (див. табл. 6.7).

Таблиця 6.7

Рік	Сподівані грошові потоки	Фактор еквівалента певності	Безпечні грошові потоки,
1	7000	0,95	6650
2	6000	0,80	4800
3	5000	0,70	3500
4	4000	0,60	2400
5	3000	0,40	1200

Отримавши безпечні грошові потоки, дисконтуємо їх за безпечною ставкою 10% і отримуємо теперішню вартість безпечних грошових потоків (див. табл. 6.8).

Таблиця 6.8

Рік	Безпечні грошові потоки	Процентний фактор теперішньої вартості на 10%	Теперішня вартість певних грошових потоків
1	6650	0,909	6045
2	4800	0,826	3945
3	3500	0,7513	2630
4	2400	0,683	1639
5	1200	0,621	745
Всього теперішньої вартості певних грошових потоків			1 5024

Далі, скориставшись формулою 6.1, визначимо: $NPV = 15024 - 11000 = 4024$. NPV позитивне, то це означає, що проект прийнятний і його варто схвалити.

В РАХУВАННЯ РИЗИКУ В ПРОЦЕСІ ІНВЕСТУВАННЯ

Під інвестиційним ризиком, у загальному випадку, варто розуміти загрозу появи збитків або недоодержання доходу (прибутку) суб'єктами інвестиційного процесу. Розглянемо з цієї позиції ризику суб'єктів інвестиційного процесу, зупинившись на їхній появі і причинах.

Ризики інвесторів. Проявляються у формі низької прибутковості (низької норми віддачі) інвестиційних проектів, утраті (повної або часткової) інвестиційних вкладень.

Ризики постачальників. Проявляються як збитки або недоодержання прибутку, внаслідок того, що виробники не можуть виконати умови контрактів на закупку вихідних сировини і матеріалів, а також унаслідок високих витрат на виробництво сировини і матеріалів для інвестицій (застаріла технологія, висока собівартість тощо).

Ризики посередників полягають у можливому несприйнятті нової продукції ринком. Причини: продукція не відповідає потребам споживачів, продукція програє в конкурентній боротьбі (високі витрати на просування і збут – рекламу, реформування збутової мережі тощо).

Ризики суспільства (суспільних і державних інститутів). Виникають унаслідок невідповідності інвестиційним інтересам державних і суспільних інститутів: зниження зайнятості (виробництво і використання інвестицій часто істотно зменшує трудовитрати, а отже, й потреби в робочій силі), зниження податкових надходжень (через зменшення ціни продукції), загострення ресурсного «голоду» (витрата дефіцитних ресурсів), екодеструктивний вплив нової продукції на навколишнє середовище.

Практика показує, що успіх на ринку, у першу чергу, супроводжує ті інвестиції, характеристики яких більшою мірою відповідають інтересам перерахованих суб'єктів інвестиційного процесу. У цьому випадку ризик кожного з них буде мінімальним.

Укрупнено, рівень гармонізації інтересів суб'єктів інвестиційного процесу, рівень ризику і шанси конкретної інвестиції на успіх можуть бути розраховані відповідно до підходу, викладеного в [6] (див. розділ 3). Результати аналізу можуть бути використані для визначення пріоритетних напрямків використання інвестицій з метою зниження ризику її неприйняття ринком і узгодження інтересів суб'єктів інвестиційного процесу.

До аналізу інвестиційних ризиків можна підійти і з іншого боку. Відомо, що оцінку ризику зазвичай здійснюють інвестори, у більшості випадків вони ж і реалізують проект. Джерелами ризику є впливи факторів мікро– і макросередовища, а також факторів внутрішнього середовища підприємства. Розглянемо з цих позицій основні ризики інвестора.

1. Ризики, викликані впливом факторів макросередовища

1.1. Економічні. Зміна економічної ситуації може призвести до втрати конкурентоспроможності продукції. Так, наприклад, у 1998–1999 р. багато українських підприємств утрачали ринок у Росії внаслідок того, що незважаючи на обвальне падіння курсу карбованця стосовно долара в 1998 р. (228 %) ціни в Росії за цей період вирости усього на 24 %, а це, при значно меншій девальвації гривні (59,9 %), призвело до подорожчання українських товарів на російському ринку і до втрати їхньої конкурентоспроможності.

1.2. Політико–правові. Проявляються як можливі несприятливі зміни політико–правового середовища господарювання.

Прикладом може бути ситуація з експортом металу в США, яка мала місце в недавньому минулому, коли товаровиробників України і Росії „підвели" під антидемпінгове законодавство.

1.3. Соціально–демографічні. Виникають внаслідок різних інтересів різних соціальних груп населення, а також зміни цих інтересів, що може призвести до неприйняття інвестицій, зниження обсягів їх збуту тощо. Як приклад можна назвати фактичний провал маркетингових стратегій автомобілів АвтоЗАЗ DAEWOO, що позиціонувалися як автомобілі для середнього класу в класичному західному розумінні, однак український середній клас, що зароджується, не відповідає західним критеріям.

1.4. Екологічні. Проявляються як можливі втрати товаровиробників (продавців), викликані екодеструктивним впливом товарів, а також технологій їхнього виробництва. Наприклад викиди забруднюючих речовин (вони є побічними продуктами виробничих технологій) у повітря Сумськими підприємствами ВАТ «Хімпром», ВАТ «Центролит», ВАТ «СМНВО ім. М.В.Фрунзе» і іншими (хоча слід зазначити, що індекс забруднення атмосфери в Сумах нижчий за середній по Україні) позначаються на ефективності їхньої діяльності. Ймовірно понаднормативні викиди різко збільшують екологічні платежі.

1.5. Технологічні. Виникають внаслідок можливих змін у технологічному середовищі, як правило, ініційованих. Прикладом прояву такого ризику є кінокамера з миттєвим проявленням плівки POLAVISION. Її виведення на ринок збігся з розвитком відеокамер, що більш ефективно виконували функції фіксації зображення, що рухається, внаслідок чого кінокамера виявилася непотрібною споживачам.

Для оцінки ризиків, викликаних діями факторів макросередовища, може бути використана, наприклад, методика агентства «Юніверс» (Росія), або агентства BERI (Німеччина).

Мінімізувати ризики, викликані впливом факторів макросередовища, можна шляхом диверсифікації виробництва і збуту, ретельним вибором напрямків і видів діяльності таким чином, щоб максимально використовувати сприятливі можливості і мінімізувати вплив деструктивних факторів.

2. Ризики, викликані дією факторів мікросередовища

2.1. Конкурентні. Виникають внаслідок дії конкурентів. Ці ризики особливо великі для

високоприбуткових ринків і галузей, що інтенсивно розвиваються, високий прибуток яких сприяє припливові конкурентів. У результаті найбільш слабкі і нестійкі до конкурентного тиску товаровиробники змушені іти з ринку. У такий спосіб програв у конкурентній боротьбі і був ліквідований Сумський пивзавод.

2.2. Постачальницькі. Викликані діями постачальників, як правило, можливими змінами умов постачання (термінів, цін тощо), а також зміною профілю їхньої діяльності. Такі ризики особливо великі для підприємств, що використовують дефіцитну сировину або одержують її від обмеженого кола постачальників. Так, рівень постачальницького ризику досить високий для Сумського ВАТ «Хімпром», що використовує імпортні апатити (своїми Україна не володіє) при виробництві фосфатних добрив.

2.3. Торговельно-збутові. Викликаються можливими змінами умов взаємодії з торговельними і збутовими посередниками. Основні загрози несе те, що підприємство, яке реалізує свою продукцію через посередників почасти втрачає контроль за подальшою долею товару. І у випадку відходу посередників воно може цілком або частково втратити ринок.

2.4. Споживчі. Викликаються можливими змінами запитів споживачів. Так, за даними тижневика „Бізнес" сьогодні усе більшою популярністю починають користуватися текстильні покриття для підлог і ламіновані підлоги, внаслідок чого очікується зниження споживання лінолеуму. Тому для його виробників у найближчому майбутньому буде зростати ризик продукції бути не реалізованою.

2.5. Контактні. Викликаються можливими змінами у взаєминах з контактними аудиторіями підприємства (трудовий колектив і акціонери, місцеві жителі і громадські організації, кредитно-фінансові установи, органи влади, засоби масової інформації тощо).

Розрахунок показників ризику вкладення інвестицій.

Ризиковість інвестиційного проекту виражається через відхилення потоку грошових коштів для даного проекту від очікуваного. Чим відхилення більше тим проект більш ризиковий. При розгляді кожного проекту можна оцінити потоки грошових коштів, керуючись експертними оцінками ймовірності поступлення цих потоків, або величиною відхилення членів потоку від очікуваних величин.

Розглянемо деякі методи, за допомогою яких можна оцінити ризик того чи іншого проекту.

1. Імітаційна модель оцінки ризику. Суть цього методу полягає у такому:

1. На основі експертної оцінки по кожному проекту будують три можливих варіанти розвитку: песимістичний, найбільш реальний, оптимістичний.
2. Для кожного варіанта розраховують відповідний показник NPV, тобто отримують три величини: $NPV_{\text{п}}$ (для песимістичного варіанту), $NPV_{\text{н}}$ (для найбільш неймовірного варіанту), $NPV_{\text{о}}$ (для оптимістичного варіанту).
3. Для кожного проекту розраховують розмах варіації (R_{NPV}) – найбільшої зміни NPV. $R_{\text{NPV}} = NPV_{\text{о}} - NPV_{\text{п}}$, або середнє квадратичне відхилення за формулою

$$\sigma_{\text{NPV}} = \sqrt{\sum_1^3 (NPV_i - \overline{NPV})^2 \times P_i}, \quad (6.20)$$

де NPV_i – чиста поточна приведена вартість кожного варіанту, що розглядається ;

\overline{NPV} – середнє значення NPV зважене по присвоєних йому вірностях (P_i);

$$\overline{NPV} = \sum_1^3 NPV_i P_i.$$

З двох проектів, що порівнюються більш ризиковим вважається той, у якого більший варіаційний розмах (R_{NPV}) або середнє квадратичне відхилення σ_{NPV} .

Приклад. Розглянемо два альтернативних інвестиційних проекти А і Б, термін реалізації яких три роки. Проекти характеризуються однаковими обсягами інвестицій і «цінною» капіталу, що рівна 8%. Вихідні дані і результати розрахунків наведені в табл. 6.9

Таблиця 6.9.

Показники	Проект А	Проект Б
Інвестиції, млн. грн.	20,0	20,0
Оцінка середньорічного надходження:		
- песимістична	7,4	7,0
- найбільш ймовірна	8,3	10,4
- оптимістична	9,5	11,8
Оцінка NPV:		
- песимістична	-0,93	-1,96
- найбільш ймовірна	1,39	6,8
- оптимістична	4,48	10,4
Розмах варіації NPV	5,41	22,77

Не зважаючи на те, що проект Б характеризується більш високими значеннями NPV , він є більш ризиковим ніж проект А, тому що має більше значення варіаційного розмаху.

Перевіримо цей висновок, розрахувавши середнє квадратичне відхилення по обох проектах. Послідовність дій:

1. Експертним шляхом визначимо ймовірність отримання значень NPV для кожного проекту (табл. 6.10).

Таблиця 6.10.

Проект А		Проект Б	
NPV_i	Експертна оцінка ймовірності	NPV_i	Експертна оцінка ймовірності
- 0,93	0,1	- 1,96	0,05
1,39	0,6	6,8	0,70
4,48	0,3	10,4	0,25

2. Визначимо середнє значення NPV для кожного проекту.

$$\overline{NPV}_A = -0,93 \times 0,1 + 1,39 \times 0,6 + 4,48 \times 0,3 = 2,085$$

$$\overline{NPV}_B = -1,96 \times 0,05 + 6,8 \times 0,7 + 10,4 \times 0,25 = 7,262$$

3. Розрахуємо середнє квадратичне відхилення – σ_{NPV} для кожного проекту.

$$\sigma_{NPV_A} = \sqrt{(-0,93 - 2,085)^2 \times 0,1 + (1,39 - 2,085)^2 \times 0,6 + (4,48 - 2,085)^2 \times 0,3} = \sqrt{2,97} = 1,7$$

$$\sigma_{NPV_B} = \sqrt{(-1,96 - 7,262)^2 \times 0,05 + (6,8 - 7,262)^2 \times 0,7 + (10,4 - 7,262)^2 \times 0,25} = \sqrt{6,863} = 2,61$$

Розрахунок середнього квадратичного відхилення підтвердив, що проект Б більш ризиковий, ніж проект А.

2. Методика зміни грошового потоку.

В основі даної методики використовується отримана експертним шляхом ймовірна оцінка величини членів щорічного грошового потоку, на основі яких коректується і розраховується значення NPV .

Перевага віддається тому проекту, який має найбільше значення відкоректованого NPV , даний проект вважається найменш ризиковим.

Приклад. Аналізуються два альтернативних проекти А і Б, термін їх реалізації 4 роки, «ціна» капіталу – 12%. Величина необхідних інвестицій складає: для проекту А – 50,0 млн. грн., для проекту Б – 55 млн. грн. Результати розрахунків наведені в табл. 6.11.

За даними таблиці можна зробити висновок: проект Б є кращим, оскільки значення NPV до коректування і після нього є більшими, що свідчить не лише про вигідність даного проекту, але забезпечує найменший ризик при його реалізації.

3 Розрахунок поправки на ризик коефіцієнта дисконтування

При розрахунку показника NPV, якщо процентна ставка, що використовується для дисконтування, береться на рівні доходності державних цінних паперів, то вважається, що ризик розрахованої поточної приведеної вартості інвестиційного проекту наближається до нуля. Разом з тим, якщо інвестор не бажає ризикувати, то він вкладає свій капітал в державні цінні папери, а в нереальні інвестиційні проекти. Тому реалізація реального інвестиційного проекту завжди пов'язана з певною долею ризику.

Проте збільшення ризику пов'язане з ростом ймовірного доходу. Відповідно, чим більш ризиковий проект, тим вищою повинна бути премія. Для врахування рівня ризику до безризикової процентної ставки (дохідність державних цінних паперів) додається величина премії за ризик, яка виражена у відсотках. Величина премії визначається експертним шляхом. Сума безризикової процентної ставки і премії за ризик використовується для дисконтування грошових потоків проекту, на основі яких визначаються NPV проектів. Проект з більшим значенням NPV вважається кращим.

Приклад. На момент оцінки двох альтернативних проектів середня ставка доходності державних цінних паперів становить 12%; ризик, що визначається експертним шляхом, пов'язаний з реалізацією проекту А – 10%, а проекту Б – 14%. Період реалізації проектів 4 роки. Необхідно оцінити два проекти з врахуванням їх ризиків. Розміри інвестицій і грошових потоків наведені в табл. 6.12.

Таблиця 6.12

Рік	Проект А			Проект Б		
	Коефіцієнт дисконтування по ставці 12+10=22%	Грошовий потік	Дисконтовані члени грошового потоку	Коефіцієнт дисконтування по ставці 12+14=26%	Грошовий потік	Дисконтовані члени грошового потоку
0	1	-100,0	-100	1	-120	-120
1	0,820	25	20,50	0,794	45	35,73
2	0,672	30	20,16	0,630	55	34,65
3	0,551	40	22,04	0,500	70	35,00
4	0,451	30	13,35	0,397	45	17,865
		NPV	-23,77		NPV	3,245

Отримані значення NPV свідчать, що з урахуванням ризику проект А збитковий, а проект Б доцільно реалізувати.

Розглянувши методи оцінки інвестиційних проектів в умовах ризиків, необхідно відмітити, що отриманні результати, які є основою для прийняття рішень, досить умовні і значною мірою носять суб'єктивний характер, тобто залежить від професійного рівня осіб, що визначають ймовірності доходності при формуванні членів грошового потоку.

Залежно від виду проекту, його належності до того чи іншого типу розробляється система заходів протидії ризикам:

- розподіл ризику між учасниками проекту;
- заставні операції та гарантування;
- страхування (хеджування);
- лімітування;

➤ еккаутинг та інші форми захисту.

Розподіл ризику між учасниками проекту – це такий захист, який дає можливість засновникам проекту переносити частину своїх ризиків на інших учасників проекту (див. рис. 6.3).

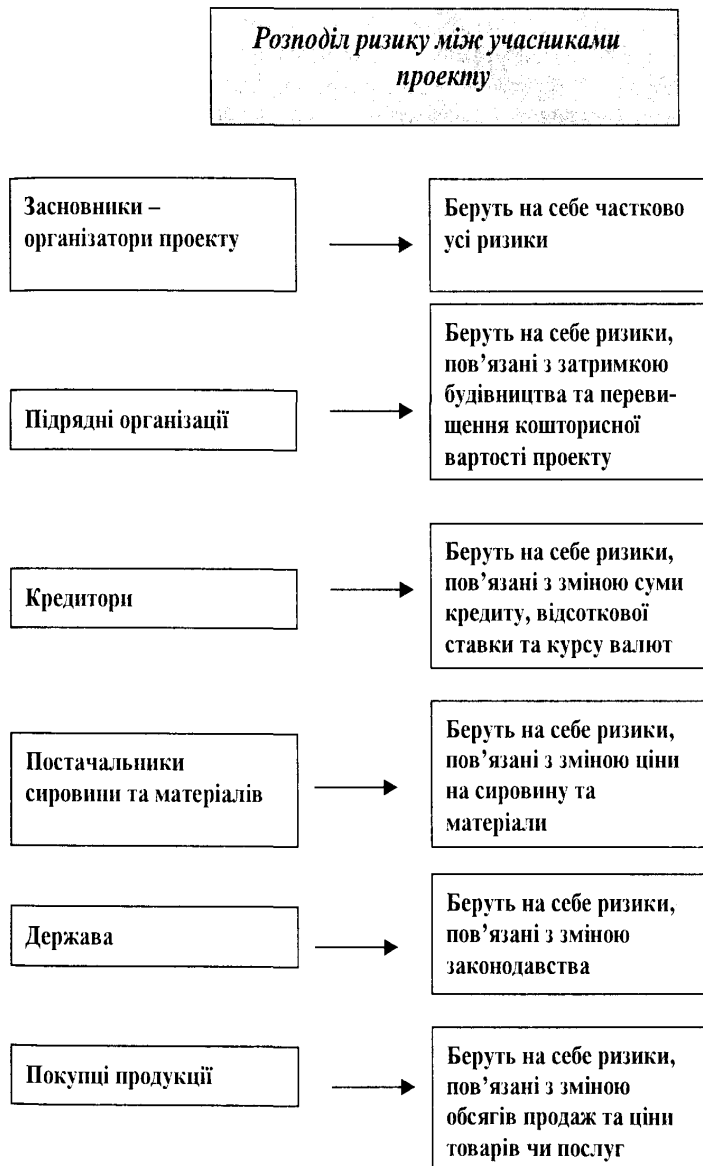


Рис. 6.3. Розподіл ризиків між учасниками проекту

Заставні операції та гарантування використовуються у випадку залучення кредитних коштів для фінансування інвестиційного проекту.

Позички під заставу – це позички, забезпечені з боку позичальника заставними активами. Застава – це один з найдавніших засобів забезпечення позичок. Але якщо у минулі роки заставні фізичні активи переходили у володіння кредитора, то тепер вони, як правило, залишаються у використанні позичальника, а кредитору відповідно до контракту переходять права володіння (цессія).

Гарантований кредит видається під письмове зобов'язання третьої сторони сплатити борг у випадку відмови від його сплати позичальником. Оцінка ризиків гаранта та вимоги до якості гарантії такі ж самі, як і до застави.

Гарантії можуть бути таких видів:

- обмежена або необмежена, тобто та, що гарантує всю заборгованість або тільки її частку;
- забезпечена або незабезпечена, тобто з заставою або без неї,

– фізичних або юридичних осіб, тобто забезпечена власними або корпоративними активами.

Кредитори звичайно прагнуть отримати необмежену та забезпечену гарантію, внаслідок чого мають перевіряти її. При оцінці фінансового стану гаранта слід враховувати, що гарантія як умовне зобов'язання являє собою позабалансовий фінансовий інструмент. Тому перевіряти необхідно як балансові, так і позабалансові операції гаранта.

Особливу відповідальність несе банк, який виступає в ролі гаранта, оскільки гарантії, які ним видаються, забезпечуються не власними ресурсами, а коштами акціонерів або вкладників.

Найвагомішим заходом щодо захисту інвестицій є їх страхування. Інвестиції, особливо довгострокові, зазнають різного роду ризиків, причому з багатьма невідомими небезпеками, які чекають на інвестора. Саме тому, вкладення капіталу на тривалий термін завжди обґрунтовується розрахунками різних видів ризиків і обов'язково страхується та перестраховується.

В Україні згідно з законом «Про страхування» і «Положенням про порядок здійснення діяльності страховими посередниками», розробленим Кабінетом Міністрів, страховий посередник (крім громадян, що знаходяться з страхувальником у трудових відносинах) виконує два види підприємницької діяльності – агентську та брокерську.

Агентська страхова діяльність – це діяльність від імені та за дорученням одного або декількох страхувальників (страхових компаній) з рекламування, консультування, пропонування страхових послуг та проведення роботи, пов'язаної з укладанням та виконанням договорів із страховою компанією. Ця діяльність здійснюється на підставі договорів про надання страхових агентських послуг (агентська угода).

Брокерська страхова діяльність – це професійна підприємницька діяльність на користь страхувальника (цедента), метою якої є визначення потреб останнього у страхових послугах та підготовці договорів страхування. Страховий брокер здійснює свою діяльність на підставі договору про надання страхових брокерських послуг (брокерська угода). Страховий брокер може укладати угоди на користь одного страхувальника в розмірі не більше ніж 35% від загальної суми платежів, за всіма угодами, що він здійснює впродовж року.

Останніми роками страхування інвестицій дедалі більше стає не тільки засобом охорони вкладень від руйнівних стихійних лих, але й засобом захисту від несприятливих змін економічної кон'юнктури. За цих умов інвестор зобов'язаний відволікати частину власних коштів на укладення договорів страхування з самого початку інвестиційного процесу з метою захисту себе у майбутньому від ризику втрати більшої частки коштів або всього внеску.

Розмір страхового відшкодування встановлюється як різниця між страховою сумою та реальними результатами інвестиційної діяльності. Мета страхування полягає у захисті страхувальника (інвестора) від можливих збитків в інвестиційній діяльності або втрат інвестицій, саме тому угода страхування, як правило, укладається на строк, відповідний періоду окупності інвестованого капіталу. Особливості страхування інвестиційних проектів висувають додаткові вимоги при укладанні договорів:

- наявність у страхувальника договору (ліцензії чи патенту) на здійснення певного виду діяльності;
- обов'язковий додаток до заяви інвестора про страхування інформації, яка дозволяє судити про рівень ризику інвестування у кожному конкретному випадку (умови інвестиційної діяльності, надійність її суб'єктів, очікувані доходи, видатки та інше).

Інвестор повинен знати, що страхова компанія може самостійно встановлювати та переглядати перелік ризиків, що підлягають страхуванню.

Специфіка страхування інвестицій полягає у тому, що відшкодування завданої шкоди здійснюється переважно після закінчення терміну страхування з урахуванням реальних результатів інвестиційної діяльності, тому при визначенні строку дій угоди страхування

необхідно враховувати наявний вітчизняний досвід, наукові та практичні рекомендації, важливі дані про окупність витрат за окремим інвестиційним проектом, як вітчизняним, так і зарубіжним.

Визначення у договорі терміну компенсації збитків при страхуванні інвестиційної діяльності дає можливість нагромаджувати страхові внески, формувати резерви майбутніх виплат. Страхова компенсація може бути виплачена і до закінчення строку дії договору страхування, якщо внаслідок будь-якої події (наприклад, стихійного лиха) стає реальним крах інвестиційного проекту.

Розмір страхової суми як верхня межа відповідальності згідно з договором встановлюється на підставі заяви інвестора (страхувальника) при згоді страхової компанії за двома можливими варіантами. Один з варіантів встановлює страхову суму у межах вкладень страхувальника в інвестиційний проект, інший – в страхову суму включає як видатки інвестора, так і очікуваний прибуток. Від методу визначення страхової суми залежить сутність страхування. В першому випадку відшкодуванню підлягають витрати страхувальника, тобто безпосередньо інвестиції. У другому випадку поряд з видатками відшкодовується прибуток, тобто має місце так зване страхування інвестиційного доходу.

При визначенні строку страхового договору страхувальник (інвестор) прагне скоротити термін страхування, оскільки він зацікавлений у прискоренні інвестиційної діяльності. Проте, скорочення терміну дії договору підвищує ризик невиправданих втрат для страхової компанії. Збільшення періоду дії страхового договору підвищує реальність окупності проекту, знижує ймовірність збитків, що підлягають страховому відшкодуванню (за інших рівних умов).

Сукупність страхування ризиків, зміни ціни товару, що реалізується, курсів валют та процентів називається хеджуванням. Сутність хеджування полягає в регулярному продажу валюти на певний термін чи обмін процентів за валютами, в яких здійснюються інвестиції, продажі продукції проекту на товарній біржі з майбутньою поставкою за фіксованою ціною. При хеджуванні використовуються загальновідомі фінансові інструменти: опціони, ф'ючерси, валютні та процентні свопи, кепси та колларси. У зв'язку з тим, що в Україні механізмів обігу таких фінансових інструментів майже не існує, то у вітчизняній інвестиційній діяльності вони не використовуються.

Існує ще один засіб зниження ризиків – лімітування об'єктів інвестицій, розмірів кредитів, видатків, продаж тощо. Інвестор, як правило, обмежує розміри вкладень при капіталізації інвестицій, перешкоджаючи цим створенню зайвих запасів матеріалів, конструкцій, обладнання. Фінансування, як правило, здійснюється поступово – траншами, тобто ризику підлягають окремі грошові потоки, а не весь обсяг інвестицій. Банки, в свою чергу, з метою зниження рівня ризику лімітують розміри позик, застосовують овердрафт, кредитні лінії, відновлювальні кредити, кредитують клієнтів у режимі «стенд-бай» тощо.

Для отримання додаткової інформації про об'єкт інвестування за кордоном використовують послуги еккаутингових компаній. Ці фірми займаються збиранням, обробкою, аналізом та формуванням різних видів бізнес-інформації: відомостей про ринки, платоспроможність підприємства, кредитоспроможність клієнта, фінансовий стан партнерів по бізнесу, перспективи розвитку конкурентів тощо. Зазвичай ці відомості надаються у вигляді бізнес-довідок. Великі еккаутингові фірми розробляють типові довідки бізнес-інформації та за бажанням замовника дають більш детальну інформацію, отриману шляхом поглибленого аналізу. Еккаутинг часто поєднується з аудитом та являє собою важливий захід зниження рівня інвестиційного ризику.

6.5. Аналіз існуючих підходів до формування інвестиційного портфеля підприємства на підставі контролінгових досліджень.

Інвестиційний портфель – це визначена сукупність об'єктів фінансового та реального інвестування, яка формується відповідно до попередньо розробленої інвестиційної стратегії, залежно від інвестиційних цілей.

Головною метою інвестиційного портфеля є забезпечення реалізації інвестиційної стратегії компанії шляхом підбору найбільш ефективних та безпечних об'єктів інвестування.

Послідовність формування інвестиційного портфеля:

- вибір інвестиційної політики;
- аналіз ринку цінних паперів;
- формування портфеля цінних паперів.

Інвестиційний портфель формується відповідно до інвестиційної стратегії (політики) з урахуванням таких чинників:

- фінансові можливості інвестора (наявність внутрішніх джерел фінансування);
- можливість залучення зовнішніх джерел фінансування, вітчизняних та іноземних:
- інвестиційний клімат;
- кон'юнктура інвестиційного ринку;
- особливості інвестиційної стратегії (рівень агресивності інвестиційної стратегії, схильність інвестора до ризику, спроможність ефективно управляти портфелем).

Класифікація інвестиційних портфелів представлена в табл. 6.1.

Таблиця 6. 1

Класифікація інвестиційних портфелів

Ознака класифікації	Характеристика інвестиційних портфелів
Мета інвестування	<ul style="list-style-type: none"> ➤ формування заради отримання прибутку ➤ з метою збереження капіталу ➤ з метою приросту капіталу ➤ з метою забезпечення резервів ➤ з метою підтримки ліквідності ➤ з метою розширення економічного впливу ➤ з метою спекуляції
Вид	<ul style="list-style-type: none"> ➤ портфелі ЦП ➤ портфелі реальних інвестицій ➤ депозитарні портфелі ➤ іпотечні портфелі ➤ валютні ➤ кредитні ➤ портфелі іноземних інвестицій ➤ комбіновані
Рівень ризику	<ul style="list-style-type: none"> ➤ без ризикові ➤ з мінімальним ризиком ➤ середнім ризиком ➤ високо ризикові ➤ авантюрні
За спеціалізацією портфеля	<ul style="list-style-type: none"> ➤ галузеві ➤ регіональні ➤ загальнодержавні ➤ муніципальні ➤ портфелі іноземних інвестицій
За способами управління	<ul style="list-style-type: none"> ➤ фіксований ➤ керований

Формування інвестиційного портфелю здійснюється за такими *принципами*:

- відповідність складу портфеля інвестиційній стратегії компанії;
- забезпечення відповідності портфеля інвестиційним ресурсам;

- оптимізація співвідношення доходності та ризику;
- оптимізація співвідношення доходності та ліквідності;
- керованість інвестиційним портфелем.

Процес формування інвестиційного портфеля здійснюється в такій послідовності:

1. Визначення основних цілей інвестиційної політики.
2. Визначення термінів придбання й зберігання цінних паперів у портфелі.
3. Визначення видів цінних паперів, із яких планується сформувати портфель.
4. Визначення структури інвестиційного портфеля і його складових величин.
5. Визначення класифікації й принципів створення інвестиційного портфеля.
6. Диверсифікація складових частин портфеля.
7. Формування механізмів страхування від ризику.
8. Розробка схеми управління інвестиційним портфелем.
9. Оцінка доходності ризику й ліквідності інвестиційного портфеля.
10. Оптимізація оподаткування цінних паперів інвестиційного портфеля.
11. Вирішення юридичних питань.
12. Остаточна оптимізація структури інвестиційного портфеля за встановленими критеріями доходності, ризику та ліквідності.

При проведенні контролінгових досліджень інвестиційних проектів не можна забувати, що кожен інвестиційний проект цікавить підприємство не сам по собі, а в комплексі з усіма іншими. Тому в рамках контролінгу інвестиційних проектів постає питання про методику формування інвестиційних портфелів.

1. Класичний підхід полягає в тому, що якщо капітал можна залучити й інвестувати під ту саму ставку відсотка, то варто схвалювати всі інвестиційні проекти, чиста наведена вартість яких позитивна за ставкою дисконтування, рівною r . Однак у реальних умовах такого ніколи не буває, тому такий спосіб формування інвестиційного портфеля має лише теоретичну значимість і на практиці в контролінгу інвестицій майже не застосовується.

2. Подвійний бюджет. Для захисту стратегічної роботи деякі фірми розділяють свій бюджет на два: поточний і стратегічний. Поточний бюджет забезпечує безперервне одержання прибутку від використання діючих потужностей фірми, капіталовкладення в збільшення потужностей, капіталовкладення заради збільшення прибутку за допомогою зниження собівартості. Стратегічний бюджет передбачає капіталовкладення в підвищення конкурентноздатності підприємства в стратегічних зонах господарювання, освоєння нових ринків, освоєння нових напрямів діяльності й припинення капіталовкладень у неприбуткові напрями діяльності. Подвійний бюджет дає такі переваги:

- кошти виділяються цільовим порядком для стратегічної діяльності, що захищає їх від «зазіхань» з боку поточної діяльності;
- розподіл бюджету на два допомагає збалансувати капіталовкладення й доходи в короткому й довгому періодах;
- критерії оцінки проектів залежать від мети здійснення проекту (короткостроковий або довгостроковий ефект);
- подвійний бюджет допомагає здійснювати оперативний і стратегічний контролінг.

Відповідно й складання інвестиційного плану також розбивається на дві частини:

- стратегічний інвестиційний план розробляється на тривалу перспективу, на підставі аналізу зовнішнього й внутрішнього середовищ, балансування життєвих циклів різних стратегічних зон господарювання, аналізу синергизму, стратегічної гнучкості та ін. (при цьому фінансові показники відіграють підлеглу роль);
- при складанні поточного бюджету орієнтуються на показники рентабельності з урахуванням обмежень на ліквідність, структуру капіталу й т.п.

Часто при складанні такого подвійного бюджету використовуються й методи дисконтування грошових потоків. Але при цьому звичайно для дисконтування грошових потоків по проектах різних типів застосовуються різні ставки дисконтування. Недолік

подвійного • бюджету в тому, що він створює поле для всіляких маніпуляцій (часто важко буває з повною визначеністю віднести інвестиційний проект до однієї з двох категорій) і спричинює виправдане невдоволення з боку менеджерів середньої ланки (адже при цьому виходить, що діяльність різних менеджерів оцінюється за різними критеріями). Тому подвійний бюджет в контролінгу інвестиційних проектів застосовується обмежено.

3. Процедура формування інвестиційного портфеля для прийняття в умовах обмеженості фінансових ресурсів така:

- 1) затверджуються всі неминучі інвестиційні проекти (які приносять і які не приносять грошовий дохід);
- 2) прогнозуються прибутки від неминучих уже прийнятих інвестиційних проектів;
- 3) розраховується капітал, що залишився після кроків по пп. 1, 2 –це та сума, яку підприємство може дозволити собі вкласти в інвестиційні проекти, що приносять прибуток;
- 4) визначаються мінімально прийнятна прибутковість частини, що залишилася, інвестиційного портфеля й мінімально прийнятний ризик;
- 5) аналізуються наявні альтернативи (прибуткові інвестиційні проекти);
- 6) відбір інвестиційних проектів проводиться за критерієм максимізації чистої наведеної вартості портфеля з урахуванням обмежень на ресурси й ризик (якщо це неможливо, необхідно повернутися на попередні етапи, щоб переглянути плани проектів, необхідну прибутковість тощо).

Ця процедура може застосовуватися в контролінгу інвестиційних проектів у тому випадку, якщо підприємство має недолік у фінансових ресурсах, а коштів на наявні вигідні інвестиційні проекти не вистачає, але залучити їх шляхом одержання кредитів, позик, випуску цінних паперів неможливо.

Таким чином, що підхід до формування інвестиційного портфеля з погляду контролінгу інвестицій у цілому може бути різним залежно від специфіки сформованих на підприємстві умов. Зокрема, велике значення для побудови й позиціонування системи контролінгу інвестицій (як і системи контролінгу) має механізм реалізації функцій системи контролінгу.

ТЕМА 7. ОРГАНІЗАЦІЙНО–МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛІНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

7.1. Формування служби контролінгу

7.2. Місце служби контролінгу в організаційній структурі підприємства

7.3. Структура та склад служби контролінгу

7.4. Інформаційні потоки в системі контролінгу

7.5. Варіанти впровадження контролінгу на підприємстві

Організаційно–методичні основи створення системи контролінгу на підприємстві, як правило, включають в себе питання організації служби контролінгу, визначення її місця в організаційній структурі підприємства, аналіз інформаційних потоків і можливих варіантів впровадження контролінгу на підприємстві.

7.1. Формування служби контролінгу

Контролінг – це функціонально відокремлений напрямок аналітичної діяльності, тому для його організації доцільно створити спеціальний структурний підрозділ – службу контролінгу.

Система контролінгу включає не тільки аналітичні показники і висновки. У ній присутня сильна організаційна складова – люди і потоки інформації.

При створенні служби контролінгу до неї висувують ряд вимог. Тобто, вона повинна мати певні можливості і повноваження.

Основні вимоги, що висувуються при створенні служби контролінгу: служба контролінгу повинна мати можливість

- отримувати необхідну їй інформацію з бухгалтерії, фінансового відділу, планово-економічного відділу, служби збуту та служби матеріально-технічного постачання;
- організовувати з допомогою інших служб збір додаткової інформації, необхідної їй для аналізу і висновків, що не міститься в існуючих документах фінансово-економічних служб;

- впроваджувати нові процедури збору аналітичної інформації на постійній основі.

При цьому питання про виплату компенсації працівникам інших служб за збільшення навантаження повинні вирішувати керівники, для яких призначена інформація що збирається;

- швидко доводити інформацію до відома вищого керівництва підприємства.
- Служба контролінгу повинна бути незалежною від тієї чи іншої фінансово-економічної служби.

У відповідності до таких вимог виникають можливі варіанти створення служби контролінгу.

На першому етапі існування служба контролінгу являє собою робочу групу з 3–4 чоловік, яка виконує роль аналітичної служби та забезпечує керівників (в першу чергу заступника директора з економіки, фінансового директора, комерційного директора) оперативною інформацією про стан витрат на підприємстві. Вона періодично складає розгорнуті аналітичні звіти, прогнозує показники фінансово-економічного стану підприємства, проводить економічну експертизу управлінських рішень, пов'язаних з витратами та прибутком, налагоджує методика планування в планово-економічному відділі.

На початковому етапі роботи служби контролінгу немає необхідності залучати додаткових співробітників для збору інформації в цехах, так як заповнення аналітичних форм можна покласти на їх економістів.

Таким чином, *служба контролінгу в цей період діяльності являє собою невелику групу висококваліфікованих фахівців, які володіють досить великими повноваженнями і доступом до всієї економічної інформації.*

У період становлення служба контролінгу встановлює зв'язки з іншими підрозділами та налагоджує інформаційне співробітництво. У великих європейських компаніях цей період доходив до 6 років.

Згодом служба контролінгу може розширити свій вплив і свій штат, для чого в кожен цех може бути призначений свій контролер, який буде відслідковувати і аналізувати відхилення фактичних параметрів роботи (насамперед витрат) від планових.

7.2. Місце служби контролінгу в організаційній структурі підприємства

Інформація, яку готує служба контролінгу, призначена для заступника директора з економіки (фінансового директора, комерційного директора) та генерального директора. Тому доцільно підпорядкувати її безпосередньо генеральному директору або його заступнику з економіки.

Тобто тим же особам, кому безпосередньо підпорядковані головний бухгалтер, начальники фінансового і планово-економічного відділів, начальник служби збуту.

Таким чином, начальник служби контролінгу отримує достатньо високий статус і незалежність від начальників інших фінансово-економічних служб.

Більш того, служба контролінгу ставиться до певної міри у привілейоване становище, оскільки наказом заступника генерального директора з економіки (фінансового директора) інші служби зобов'язуються надавати їй всю необхідну інформацію.

Тому не рекомендується підпорядковувати службу контролінгу начальнику планово-економічного відділу або головному бухгалтеру, незважаючи на близькість функцій їхніх служб функцій служби контролінгу.

Служба контролінгу проводить:

- перевірку достатності та відповідності до чинних нормативних актів і установчих документів системи внутрішніх регламентів і процедур контролю (наказів, розпоряджень, інструкцій, розподілу повноважень і відповідальності між співробітниками тощо);

- перевірку наявності, стану, правильності оцінки активів, ефективності використання всіх видів ресурсів, дотримання розрахункової дисципліни, повноти та своєчасності внесення податкових платежів.

Однак реальна ситуація завжди відрізняється від ідеальної.

Можна стверджувати, що якщо якась аналітична робота проводиться, то цим займається планово-економічний служба (ПЕС). Він складає планові кошторису витрат і калькуляції на окремі види продукції, робіт і послуг. На підставі даних бухгалтерії він же складає фактичні кошторису витрат і калькуляції, визначає відхилення.

Крім того, зазвичай на ПЕС лежить функція ціноутворення (за системою «витрати + нормативна прибуток»), перевірка калькуляції постачальників послуг і безліч інших функцій.

Принциповою помилкою даної позиції є недооцінка ролі аналітичної роботи на підприємстві і думка, що аналізом можна займатися у вільний від основної роботи час, «між іншим».

Основні обов'язки ПЕС – це розрахунок витрат та фінансового результату по цехах, підприємству в цілому, видами продукції. Саме на розрахунки йде велика частина роботи, плановий відділ завантажений поточною роботою, і його зусилля спрямовані зовсім не на аналіз господарської діяльності підприємства.

У той же час, окрім аналізу і констатації поточного стану справ на підприємстві, має проводитися робота з поліпшення економічної діяльності, тобто повинен йти «процес безперервних поліпшень».

Керівництво підприємства може видати наказ про те, щоб всі почали працювати за новими схемами, складати нові звіти у нові терміни. Але розробляти ці схеми та перевіряти їх дієздатність на практиці керівники зазвичай не можуть через відсутність часу, завантаженість поточною роботою.

Для подолання такої ситуації і створюється служба контролінгу.

Принципова її відмінність від інших фінансово-економічних служб полягає в тому, що вона вирішує завдання поліпшення виробничо-господарської та економічної роботи підприємства.

Аналітична робота – це системна робота, і вона вимагає системного підходу, роботи на постійній основі, відповідальності за терміни і результати.

Те ж саме відноситься до процесу безперервних поліпшень.

Тому оптимальним (і часто єдино прийнятним) варіантом є організація служби контролінгу як окремого підрозділу, рівноправного з бухгалтерією, плановим і фінансовим службами.

Основні завдання служби контролінгу:

- сприяння прийняттю рішень при розробці та затвердженні поточних планів;
- консультування і самостійне проведення спеціальних економічних досліджень;
- координація планів на всіх рівнях;
- контроль прибутку в рамках поточних планово-контрольних розрахунків і сприяння в проведенні контрольних перевірок;
- підготовка зведень планових і контрольних показників для керівників і фахівців підрозділів, що беруть участь в процесі планування і контролю;
- прийняття рішень щодо характеристик систем, методів і організації управління і планування на підприємствах.

Організаційну форму контролінгу вибирають виходячи з кількох критеріїв з урахуванням специфіки конкретного підприємства.

7.3. Структура та склад служби контролінгу

У службі контролінгу, що складається з 3–4 співробітників (контролерів), у кожного є свої посадові обов'язки і в той же час повинен дотримуватися командний принцип роботи, коли якимось аналітичне завдання виконують всі разом, допомагаючи один одному.

Досвід підприємств, на яких уже впроваджені служби контролінгу, показує, що раціональним є наступний **склад служби контролінгу**:

- *начальник служби контролінгу;*
- *контролер – куратор цехів;*
- *контролер – спеціаліст з управлінського обліку;*
- *контролер – спеціаліст з інформаційних систем.*

Начальник служби контролінгу – найбільш кваліфікований фахівець з достатнім досвідом роботи, який «зсередини» знає, як організовані бухгалтерія та плановий відділ. Він повинен знати управлінський і бухгалтерський облік, розбиратися в технологічних питаннях роботи підприємства.

Начальник служби контролінгу несе відповідальність за документи, які виходять, аналітичні розрахунки і прогнози перед своїм безпосереднім начальником – заступником директора з економіки (фінансовим директором), а також перед генеральним директором.

Таке положення висуває підвищені вимоги до кваліфікації і інтелектуальним можливостям начальника служби контролінгу.

Контролер – куратор цехів – кваліфікований фахівець, знайомий з організацією роботи та проблемами всіх цехів підприємства, що розуміє суть роботи та технологічні аспекти роботи кожного цеху. Якщо підприємство велике і цехів багато, то на цій посаді потрібні 2 людини. Один візьме, наприклад, цехи основного виробництва, інший – допоміжного.

До обов'язків контролера – куратора цехів входить:

- розробка форм збору аналітичної інформації по цехах;
- збір аналітичної (планової та фактичної) інформації від цехів (центрів відповідальності);
- обробка й аналіз отриманих даних, розробка нормативів витрат по цехах і підтримку їх актуальності;
- розрахунок аналітичних показників роботи цехів і підприємства в цілому;
- прогнозування виручки, витрат і прибутку за допомогою методики контролінгу;
- аналіз відхилень фактичних даних від планових, виявлення причин відхилення і встановлення винних;
- складання аналітичних звітів для заступника генерального директора з економіки (фінансового директора);
- експертиза управлінських рішень, пов'язаних з витратами підвідомчих цехів.

На цю посаду доцільно запрошувати економістів цехів (можна молодих), економістів планово–економічного відділу, бухгалтерії, фінансового відділу, служби збуту.

Вирішальну роль мають активність і бажання працювати, застосовуючи інструмент контролінгу.

Якщо обсяги оброблюваної інформації великі, то створюється посада **контролера – фахівця з управлінського обліку**, в чій обов'язки входить робота з бухгалтерією та отримання аналітичних даних з облікових реєстрів.

Основною вимогою, що пред'являються до такого фахівця, є теоретичне і практичне знання бухгалтерського обліку, особливостей та недоліків обліку на даному підприємстві.

Обов'язки контролера – фахівця з управлінського обліку:

- розробка процедур передачі даних з бухгалтерії в службу контролінгу;
- контроль збору та аналізу фактичної облікової інформації;
- розробка пропозицій щодо оптимізації облікового процесу в бухгалтерії з позиції аналітичної служби;
- економічна експертиза управлінських рішень.

На першому етапі існування служби контролінгу цю роботу може виконувати її начальник.

Контролер – спеціаліст з інформаційних систем – кваліфікований співробітник з відділу автоматизації, детально знає документообіг на підприємстві і здатний поставити завдання автоматизації контролінгової роботи.

Слід розуміти, що повноцінне функціонування служби контролінгу тісно пов'язане з оптимізацією інформаційних потоків на підприємстві, а отже, з автоматизацією фінансово–господарської діяльності та використанням сучасних інформаційних технологій.

Збір аналітичної інформації повинен бути максимально автоматизований, щоб уникнути перекручень, помилок і зловживань.

Оскільки алгоритм збору інформації та форми звітності в службі контролінгу свої, специфічні, то доцільно мати в штаті фахівця, який буде відповідати за автоматизацію контролінгової роботи.

Відділ автоматизації, як правило, керується запитами окремих служб (найчастіше бухгалтерії), замість того щоб вирішувати інтегровану завдання створення інформаційного середовища роботи підприємства.

Завдання контролера – спеціаліста з інформаційних систем – вирішувати своє завдання автоматизації в масштабі підприємства і координувати рішення свого завдання з завданнями автоматизації інших служб.

Обов'язки контролера – спеціаліста з інформаційних систем:

- оцінка доцільності автоматизації контролінгової роботи на окремих етапах;
- оцінка варіантів і пропозицій з автоматизації контролінгової роботи;
- розрахунки та обґрунтування витрат на автоматизацію контролінгової роботи;
- розробка форм для автоматизованого збору інформації;
- оптимізація документообігу на підприємстві;
- координація роботи відділу автоматизації в галузі автоматизації контролінгової роботи;
- оцінка якості функціонування систем автоматизації фінансово–господарської діяльності та вироблення пропозицій щодо поліпшення їх роботи.

При оцінці діяльності служби контролінгу необхідно виключити елементи суб'єктивізму. Тому для цих цілей необхідно скласти анкету опитування з чітким формулюванням питань і критеріїв оцінки. В якості оцінювача можуть бути залучені як працівники підприємства, так і зовнішні консультанти.

7.4. Інформаційні потоки в системі контролінгу

Для початку визначимося з поняттями інформаційні потоки і система інформаційних потоків для застосування їх в системі контролінгу.

Інформаційні потоки – це фізичне переміщення інформації від одного співробітника підприємства до іншого або від одного підрозділу до іншого.

Тому ми не розглядаємо перетворення інформації (наприклад, бухгалтерську проводку) як інформаційні потоки в системі контролінгу.

Система інформаційних потоків – це сукупність фізичних переміщень інформації, яка дає можливість здійснити який–небудь процес, реалізувати яке–небудь рішення.

Найбільш загальна система інформаційних потоків – це сума потоків інформації, яка дозволяє підприємству вести фінансово–господарську діяльність.

Інформаційні потоки забезпечують нормальну роботу підприємства.

Ціль роботи з інформаційними потоками – оптимізувати роботу підприємства.

Існує безліч методів досягнення цієї мети.

Інформація, що збирається в системі контролінгу для оброблення й аналізу, повинна відповідати таким вимогам:

- *своєчасність*, тобто інформація з витрат, виторгу, прибутку повинна надходити тоді, коли ще є сенс її аналізувати;
- *вірогідність* (щоб не витратити додаткові зусилля і час на перевірку інформації);
- *релевантність* (істотність), тобто інформація повинна допомагати приймати рішення;
- **корисність** (ефект від використання інформації повинен перекирвати витрати на її одержання);
- *повнота*, тобто не повинно бути недоглядів;– зрозумілість, тобто інформація повинна бути легкою для її розшифрування;
- *регулярність надходження*.

Щоб забезпечити виконання цих вимог до інформації, співробітники, які працюють у системі контролінгу, змушені розбиратися з інформаційними потоками.

Не секрет, що інформаційні потоки, коли ними не займаються спеціально, далекі від досконалості:

- може відбуватися дублювання інформації;
- вона може не доходити до адресата;
- після одержання інформації можуть знадобитися, уточнення.

Звідси випливає необхідність удосконалювати систему інформаційних потоків, змінювати алгоритм проходження документів, автоматизацію передачі інформації.

Як це стосується системи контролінгу?

По–перше, система збору контролінгової інформації опирається на існуючу систему інформаційних потоків.

Наприклад, якщо необхідно збирати дані по витратах цехів щотижня (а потім і щодня), але відповідно до заведеного порядку забірні карти за матеріалами потрапляють до економіста один раз на місяць, то швидше за все завдання не буде вирішене.

Таким чином, службі контролінгу не вдасться побудувати свою підсистему збору інформації без обліку роботи інших інформаційних потоків на підприємстві.

Висновок: система інформаційних потоків контролінгу повинна бути органічно вбудована в загальну систему інформаційних потоків підприємства, інакше відбудеться відторгнення співробітниками підприємства нав'язаної їм системи контролінгу, а як відомо, якщо велика кількість людей щось відкидає, то впровадити це практично неможливо.

По–друге, часто сама загальна система потоків не витримує критики:

- документи проходять занадто повільно (наприклад, щоб одержати дані, візу, необхідно йти в сусідній відділ);
- ніхто не відповідає за документ у цілому, кожний відповідає тільки за частину документа.

У такому випадку немає сенсу вбудовувати підсистему контролінгу, яка і повинна працювати добре, в систему, що працює погано (тоді й система контролінгу буде працювати погано, оскільки вона опирається на інформацію із загальної системи).

Крім того, розібравшись у системі інформаційних потоків підприємства, можна виявити безліч «вузьких місць», зайвих ланок, які можна усунути (для цього контролери на підприємствах будуть мати достатні повноваження).

У рамках роботи із впровадження системи контролінгу відбуваються перебудова й оптимізація всієї системи інформаційних потоків (усього економічного документообігу) на підприємстві.

Таке тлумачення виходить за рамки контролінгу, але на практиці доведеться цим займатися для досягнення задовільного результату в системі контролінгу.

І, нарешті, існує завдання автоматизації бухгалтерії й інших фінансово–економічних служб підприємства (цим займається відділ автоматизації).

Автоматизація різних завдань бухгалтерського обліку життєво необхідна, вона вже почалася. У кожній службі існують свої подання про автоматизації.

Тому система контролінгу на підприємстві теж ставить свої завдання у сфері автоматизації.

Трудомісткість оброблення деталізованої інформації із центрів витрат величезна, вручну її обробити складно.

Економісти цехів (філій, складів, магазинів) відразу вимагають автоматизувати їхню працю, тому що для них робота в системі контролінгу – це велике додаткове навантаження, навіть у тому випадку, якщо планову й фактичну інформацію збирають раз на місяць.

Якщо ухвалити рішення щодо збирання фактичної інформації один раз на тиждень, то підрозділ фізично не встигне обробити й надати інформацію до служби контролінгу, через що не встигатимуть зводити всі дані по підприємству.

Тому доцільно автоматизувати контролінгову роботу.

Якщо служба контролінгу бере на себе наведення порядку в економіці підприємства, то доцільно включити автоматизацію в сферу інтересів служби контролінгу.

Відділ автоматизації займається написанням програм, їхнім налагодженням, виявленням помилок у покупних програмах, установкою комп'ютерів на робочих місцях, а служба контролінгу може займатися постановкою завдання, щоб не втратити головну мету автоматизації – підвищення ефективності роботи фінансово-економічних служб.

Перед службою контролінгу на підприємстві стоїть завдання забезпечити оперативне збирання й аналіз інформації з витрат підприємства з метою керування.

Керівники підприємства (генеральний директор, фінансовий директор, начальники відділів) повинні одержати інформацію, щоб у випадку відхилень, які намітилися в роботі підприємства (наприклад, витрати зросли порівняно з плановими), встигнути розпочати відповідні заходи й скоригувати роботу підприємства.

Традиційно таку інформацію у вигляді фактичного кошторису витрат по підприємству надає бухгалтерія. Після того як бухгалтерія обробила прихід і витрату матеріалів, визначила ціну списання матеріалів у виробництво, одержала суму витрат на матеріали, нарахувала заробітну плату й відрахування, обробила рахунки за електроенергію, газ, воду, зробила розрахунок послуг цехів один одному й стороннім організаціям, нарахувала амортизацію основних фондів, розподіливши накладні витрати між цехами й видами продукції, нарахувала податки в бюджет і відрахування в позабюджетні фонди, вона може одержати фактичні дані по витратах усім підприємством у вигляді кошторису витрат і калькуляцій на окремі види продукції. Порівнявши фактичний кошторис витрат з виторгом, бухгалтерія визначає фінансовий результат.

У цей час на переважній більшості промислових підприємств усі ці операції (закриття рахунків, формування витрат і фінансового результату) здійснюють щомісяця, тобто плановий відділ підприємства планує на місяць випуск продукції, витрати й фінансовий результат, а потім розраховує фактичні дані й порівнює їх із плановими.

Ця система має великий недолік – неоперативність. Закриття рахунків, визначення витрат, фінансового результату забирає стільки часу в бухгалтерів, що звичайно фактичний кошторис витрат одержують до 20 числа наступного місяця.

Хтось назвав такий неоперативний облік витрат «посмертним обліком» (на жаль, саме «посмертним обліком» продовжують користуватися керівники більшості українських промислових підприємств).

У будь-якій сфері діяльності неможливо орієнтуватися на дані двомісячної давнини. Визначаючи вигідність тієї або іншої операції, фінансовий або генеральний директор змушені робити «прикидки на сьогоднішній день». Виходить, що керівник може оперувати тільки даними про обсяг випущеної продукції (зведення приносять із цеху щодня) та інформацією про кількість грошей, які надійшли на рахунок (платіжні доручення й виписки надходять у фінансовий відділ щодня). Виходячи із «сьогоднішніх» обсягу випуску й витрат, керівник робить розрахунок прибутку (на рівні інтуїції).

Аналіз вищесказаного підводить до першого й, можливо, **найважливішого завдання служби контролінгу – забезпечення оперативного (сьогодні, зараз) одержання інформації про виторг і витрати підприємства.** Час рішення цього завдання для керівників (фінансового директора, генерального директора) обмежений можливістю прийняття конкретні управлінські рішення для виправлення ситуації.

У цей час на більшості підприємств основний період планування й обліку – це місяць. Один раз на місяць нараховують і виплачують заробітну плату, оплачують рахунки за електроенергію, визначають витрати матеріалів, списаних у виробництво. Один раз на місяць бухгалтерія підприємства проводить роботу із закриття рахунків та формування витрат і фінансового результату. *Завдання служби контролінгу – створити систему, яка забезпечує керівників інформацією про витрати підприємства частіше, ніж один раз на місяць.*

Для того щоб збирати витрати й зводити баланс щодня, потрібен принципово новий рівень автоматизації обліку.

Для створення такої системи слід розглянути основні елементи витрат, по яких потрібно збирати інформацію. Як правило, ці елементи такі:

- матеріали й малоцінні й швидкозношувані предмети (МШП);
- заробітна плата;
- електроенергія, газ, вода;
- амортизація;
- послуги сторонніх організацій;
- послуги цехів один одному.

Два останніх елементи не є «первинними» елементами витрат: при наданні послуг один одному цеху використовують матеріали, нараховують заробітну плату й витрачають енергію. Але характер цих витрат такий, що їх відбивають як послуги цехів. Насправді для розрахунку валових витрат по підприємству ці послуги неважливі: однаково їхня вартість увійде у вартість матеріалів, заробітну плату й витрати на енергію.

Але одержуючи оперативні дані, керівник хоче знати не тільки загальну суму витрат по всьому підприємству, а й розкладку собівартості різних видів продукції в поточному місяці, кошторис витрат окремих цехів тощо. От для цих показників і важливі послуги цехів та послуги сторонніх організацій.

Склавши перелік елементів витрат, варто з'ясувати, чи можна збирати інформацію про витрати по кожному з елементів, наприклад, у середині місяця; які є при цьому перешкоди й що потрібно зробити, щоб ці перешкоди усунути. І виявляється, що можна зобов'язати комірників здавати дані по витраті матеріалів (лімітно–забірні карти) і в середині місяця, а не тільки наприкінці; що табельники можуть вводити в програму розрахунків заробітної плати дані з табеля щодня; що ціна на електроенергію відома заздалегідь; що інформацію з лічильників можна знімати теж щодня тощо.

Кожне конкретне підприємство має свої особливості, але загальна закономірність простежується чітко: цехи, ділянки, склади подають інформацію про витрати один раз на місяць, тому що частіше це робити їх ніхто не просив. Служба контролінгу може наказати від імені фінансового або генерального директора надавати дані по витратах з більшою частотою.

Але кардинальне рішення лежить в іншій площині – воно залежить від інтелекту керівників підприємства й від того, наскільки добре її ІТ–інфраструктура забезпечує доступ до інформації та яке її спільне використання. Тоді відпаде потреба в лімітно–забірних картах та іншій паперовій інформації. Вихідні дані будуть безпосередньо надходити в комп'ютер.

Виникає інше питання: куди надавати інформацію?

Служба контролінгу повинна домовитися з бухгалтерією про введення даних цехів по витратах, щоб далі служба контролінгу вибирала інформацію з бази даних й обробляла її за своїми «контролінговими правилами», тобто одержуючи зведені аналітичні форми.

Після оброблення контролінгові дані виходять «не зовсім точними» з бухгалтерської точки зору, однак ця точність достатня для прийняття управлінських рішень.

Саме ці достовірні на 95% дані потрібні фінансовому директорові сьогодні, а точні на 100% бухгалтерські звіти через місяць – інформація, марна для прийняття оперативних управлінських рішень.

Служба контролінгу не робить проводок, вона не перераховує обороти й не змінює сальдо по рахунках – це прерогатива бухгалтерії.

Служба контролінгу аналізує дані й групує їх за певними ознаками: змінні й постійні, такі, що стосуються до даного центра витрат і не стосуються тощо. Тому робота служби контролінгу не заважає бухгалтерії й дає можливість їм працювати в єдиній команді, як це й повинно бути на прогресивному підприємстві.

7.5. Варіанти впровадження контролінгу на підприємстві

Контролінг – нове явище в організації, тому його впровадження може викликати опір. Щоб перебороти цей опір, швидко домогтися перших результатів, а потім утвердити на підприємстві стабільно працюючу систему, варто проаналізувати труднощі, які можуть виникнути, їхні причини й засоби, що дозволяють їм протистояти. Феномен опору новому на перший погляд парадоксальний, але все–таки загальновідомий.

Основні фактори, що визначають швидкість впровадження будь–якого нововведення, а також фактори, що допомагають і заважають швидкому впровадженню контролінгу, перераховані в табл 6.2.

Впровадженню контролінгу заважають дві групи факторів: недосконалість самої моделі й соціально–психологічні фактори (див. табл 6.2).

Таблиця 6.2

Фактори, що сприяють і перешкоджають впровадженню контролінгу

Фактор, що впливає на швидкість впровадження нововведення	Переваги контролінгу	Недоліки контролінгу
Ефект від впровадження: • економічний; • соціальний	• Підвищення прибутковості і гнучкості підприємства в короткостроковому й довгостроковому періодах • Нова можливість швидкого пересування по службі внаслідок створення відділу контролінгу (підвищення статусу)	• Недосконалість існуючих методів аналізу • Погроза статусу груп (бухгалтерії, планового відділу й т.п.) та осіб (начальників відповідних відділів)
Сумісність: • з корпоративною культурою; • з методами інформаційного забезпечення керування	• Залежить від підприємства	• У середньому невисока сумісність із корпоративною культурою • Низька сумісність із традиційними системами інформаційного забезпечення
Складність нововведення	• Простота моделей	• Ускладнення порівняно з традиційними методиками; • необхідність додаткового навчання
Подільність нововведення, можливість проведення експерименту	• Можливість почати з впровадження в одному підрозділі, щоб потім поширити досвід на все підприємство	• Повний ефект спостерігається тільки після впровадження на всьому підприємстві в цілому
Наочність	Перші результати відразу зрозумілі керівникові	• Повний результат з'являється нескоро

Розглянемо вплив соціально–психологічних факторів.

Опір новим методам економічного аналізу може бути індивідуальним і груповим.

Джерела групового опору:

- інерція структур (структура володіє «вбудованою стабільністю»);
- групова інерція (групові норми протидіють змінам);
- погроза статусу групи (може постраждати, зокрема, статус бухгалтерії або планового

відділу);

- погроза сформованим відносинам влади усередині підприємства.

Під груповими нормами в соціології розуміють неписані правила, що регулюють поведінку людей у групі:

- погроза сформованому порядку розподілу ресурсів усередині підприємства;
- інформаційний фільтр в організації: пропонується підхід до аналізу й керування витратами не погодиться зі знаннями й поданнями працівників бухгалтерії й планового відділу.

Джерела індивідуального опору

1. Звички й страх, перед невідомістю.

Люди звикли до традиційних форм звітності й методів аналізу і не хочуть учитися чомусь новому. Нові методи – це невідомість, а невідомість для дуже багатьох означає ризик, тобто небезпеку. Тому потрібно організувати навчання співробітників, а потім поступово запроваджувати нові методи. Доцільно пояснювати й показувати на прикладах переваги системи контролінгу. Можливо, доцільно створити комп'ютерну модель для вироблення в співробітників підприємства навичок мислення категоріями контролінгу.

2. Почуття безпеки.

Досвідчені співробітники виступатимуть проти нових, незнайомих їм методів, якщо впровадження цих методів стане погрозою для їхнього статусу. Тому необхідно залучити досвідчених співробітників до впровадження нової системи, щоб заздалегідь заручитися їхньою підтримкою.

Виборче сприйняття, перекручування, запам'ятовування – це свого роду «індивідуальний інформаційний фільтр», що заважає розумінню змісту нової методики.

Активність опору впровадженню контролінгу залежить від таких факторів:

- міри невідповідності культури й структури влади прийдешнім змінам;
- тривалості періоду впровадження зміни;
- погрози втрати престижу й влади;
- відданості працівників інтересам організації;
- сили культурно–політичної орієнтації в підрозділах підприємства.

Відповідно до теорії інновацій, при поширенні будь–якого нововведення спочатку його сприймає група «ранніх новаторів», що орієнтуються на зовнішні джерела інформації. Група, об'єднана деякою ідеєю, завжди має більшу вагу у всій організації, і саме через неї процес поширюється далі, на всіх інших співробітників фірми.

Процес сприйняття (дифузії) інновацій може проходити двома способами:

- реадптацією, тобто ламанням інерції поведінки співробітників підприємства;
- рутинними змінами, коли нововведення є модифікацією стандартного поведінки.

Рееадптація – хворобливий процес, особливо якщо пов'язаний з ламанням глибинного шару корпоративної культури.

Будь–які перетворення, що входять у протиріччя з корпоративною культурою, зустрічають опір, і навпаки: дії, що узгоджуються з культурою, сприймаються з більшою готовністю. «Культурний ризик» організаційних нововведень залежить від міри їхньої відповідності корпоративній культурі та від важливості нововведень. Це можна показати у вигляді схеми (рис. 7.1).

Важливість грамотного керування витратами для стратегії підприємства висока, відповідність культурі – середня (тому що на підприємствах звикли нормувати витрати, але не звикли застосовувати контролінгові показники).

Отже, впровадження контролінгу, потрапляє в зону керованого ризику.

Що ж робити, якщо інновації необхідні, але їм протистоїть інерція поведінки?

Було б розумно представити прийдешні зміни так, щоб вони вписувалися в існуючу корпоративну культуру, «побудувати нове з цеглинок старого», тобто діяти методом найменш хворобливих рутинних змін.

Перебороти хворобливий опір впровадженню можна різними способами (ці способи

найкраще комбінувати). Розглянемо їх.

Імітація. Якщо одні підприємства впроваджують які-небудь нові системи й методи керування, інші роблять те ж саме просто тому, що перебувають у подібній ситуації й схильні до наслідування. Поширення нових методів часто порівнюють з інфекційною хворобою. До того ж тут діє свого роду синергитичний ефект (синергитичний ефект виникає, коли ціле більше від суми своїх частин): привабливість впровадження нововведення й наслідування іншими виявляється більше, ніж привабливість того й іншого окремо. Прагнення до імітації можна пояснити потребою бути «як усі», асоціюватися з цільовою групою («всі передові закордонні й українські підприємства впроваджують контролінг, ми теж впроваджуємо, отже, ми – передові»), спробою підняти свій статус. Тому в процесі пояснення методів та інструментів контролінгу варто приділити особливу увагу досвіду відомих західних та українських фірм, що успішно використовують контролінг у своїй щоденній роботі.

Майстерність. Працівники, що одержують задоволення від роботи, прагнуть до вдосконалювання своїх навичок, застосування нових методів, і це ще більше підвищує їхній інтерес до роботи. Тому, особливо в спілкуванні з кваліфікованими фахівцями, потрібно спробувати впливати на професійну гордість. Варто підкреслити творчі аспекти контролінгу.

Виживання. У кризовій ситуації впровадження нових методів контролінгу може виявитися важливим для виживання підприємства. Якщо співробітники це розуміють і якщо вони віддані своїй фірмі, опір змінам буде мінімальним.

Підтримка статусу. Один зі способів досягти високого статусу – мати знання, які важливі для всіх. Знання методів контролінгу – чудова можливість усталити свій статус. І підприємство, і його співробітники можуть підвищити статус завдяки вмінню володіти з новими методами керування й економічного аналізу.

Підбір кадрів і самореалізація співробітників. Нові співробітники можуть відігравати важливу роль в успішному впровадженні нововведення не тільки завдяки наявним у них знанням, а й за відсутності в них інерції поведіння.

Гра. Людям потрібна гра, щоб не втрачати інтересу до життя; вони шукають нові «іграшки», однією з яких може стати контролінг. Тому контролінгові аналітичні таблиці повинні бути красиво оформлені, аналітичні звіти доступно написані (наскільки це можливо), простою мовою й без зайвих слів.

Нове. Існують люди-новатори, які керуються принципом «усе нове – прекрасне». Сприйняття нового – їх спосіб існування: вони можуть існувати тільки в русі, як акули, дихальний апарат яких улаштований так, що вони вмирають від ядухи, якщо зупиняються. Таких людей необхідно якомога раніше розпізнати і залучити на свою сторону: якщо вони мають авторитет у колективі, за ними можуть піти інші.

Розглянемо послідовність робіт із впровадження методики контролінгу й створення відповідної інформаційної системи (служба контролінгу на конкретному підприємстві може внести свої корективи, включити в неї якісь додаткові етапи).

Основною ідеєю є націленість на найшвидший «запуск» збору контролінгової інформації для того, щоб керівництво підприємства побачило реальну віддачу від роботи служби контролінгу.

Не слід оптимістично думати, що систему збору інформації з потрібною періодичністю можна запустити відразу ж. Пройде кілька місяців, перш ніж система збору інформації реально запрацює. За цей час служба контролінгу повинна провести комплексне обстеження підприємства, що забезпечить хороший заділ для майбутньої роботи.

Завдяки цьому можна вирішити безліч методичних та організаційних проблем, усунути перешкоди на шляху роботи системи збору інформації, скласти детальний класифікатор витрат на підприємстві, провести кілька семінарів з працівниками підприємства й виконати ще багато іншої необхідної роботи.

Після того як система оперативного збору фактичної інформації почне працювати, служба контролінгу може впритул зайнятися перетворенням системи планування виторгу,

витрат і фінансового результату на підприємстві. Щоб успішно провести цей етап робіт, необхідно заручитися підтримкою планового відділу.

Нагромадивши в ході комплексного обстеження й розробки системи збору інформації необхідні знання про документообіг на підприємстві, служба контролінгу може зайнятися оптимізацією цієї сторони діяльності підприємства.

Робота повинна проводитися на постійній основі й мати форму процесу безперервного поліпшення з більшості бізнес-процесів або реінжинірингу (тобто радикальної перебудови) окремих обраних бізнес-процесів. Паралельно з окремими етапами робіт іде доробка інформаційних систем підприємства, що курирує співробітник служби контролінгу – фахівець із інформаційних систем.

При будь-якому варіанті впровадження робота системи контролінгу повинна базуватися на експертній діагностиці фінансово-господарського стану підприємства.

ТЕМА 8. ЕКСПЕРТНА ДІАГНОСТИКА ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРЬКОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

8.1. Мета й завдання діагностики фінансово-господарського стану підприємства.

8.2. Джерела інформації для експертної діагностики

8.3. Методи стратегічної діагностики

8.4. Методи оперативної діагностики

Експертна діагностика фінансово-господарського стану підприємства займається оцінкою різних сторін діяльності підприємства з метою виявлення «вузьких місць», можливостей і небезпек для прийняття оптимальних оперативних і стратегічних рішень.

8.1. Мета й завдання діагностики фінансово-господарського стану підприємства.

Необхідність діагностики фінансово-господарського стану підприємства викликана тим, що підприємство не може дозволити собі вести справи, не маючи інформації про співвідношення доходів і витрат, не знаючи факторів, що дадуть змогу перевищити ці доходи над витратами.

Основні цілі діагностики фінансово-господарського стану підприємства:

- об'єктивне оцінювання результатів комерційної діяльності;
- виявлення невикористаних резервів та їх мобілізація;
- виявлення недоліків у роботі підприємства та винних у цьому осіб;
- досягнення повної відповідності матеріального й морального стимулювання за результатами праці і якістю роботи;
- постійний контроль за виконанням планів бюджетів, за процесами виробництва й реалізації продукції,
- прогнозування господарської діяльності, наукове обґрунтування перспективних планів, оцінка очікуваного виконання плану.

Основні завдання, які розв'язуються при проведенні діагностики фінансово-господарського стану підприємства:

- перевірка якості й обґрунтованості планів, бюджетних нормативів (у процесі їхньої розробки);
- об'єктивне й всебічне дослідження виконання встановлених планів і бюджетів та дотримання нормативів по кількості, структурі і якості випущеної продукції, виконаних робіт і послуг (за даними обліку й звітності);
- комплексне оцінювання господарської діяльності;
- аналіз організаційно-технічного рівня виробництва і якості продукції;
- аналіз залежності «витрати-обсяг виробництва-прибуток»;
- оцінювання ефективності функціонування виробничих підрозділів;

- обґрунтування рішень по встановленню внутрішніх цін на товари й послуги;
- аналіз праці й заробітної плати;
- аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів;
- аналіз ефективності використання основних фондів роботи устаткування;
- аналіз собівартості продукції;
- аналіз прибутку й рентабельності;
- аналіз фінансового стану;
- виявлення й вимір внутрішніх резервів (на всіх рівнях виробничого процесу);
- випробування оптимальності управлінських рішень (на всіх щаблях ієрархічної градації).

Це далеко неповний перелік завдань, які розв'язують при проведенні діагностики підприємства. Він може бути доповнений залежно від цілей дослідження.

У цей час діагностика фінансово–господарської діяльності підприємства наповнюється конкретним змістом, а саме:

- аналіз обґрунтування й виконання планів і бюджетів;
- порівняльний аналіз маркетингових заходів, що включає зіставлення реального розвитку подій з очікуваними за певний відрізок часу;
- аналіз можливостей виробництва й збуту;
- з'ясування внутрішніх і загальноекономічних ситуацій, які можуть впливати на виробництво й збут;
- аналіз ділових сценаріїв та їхнього реального здійснення;
- аналіз співвідношення попиту та пропозиції;
- аналіз постачальників сировини й комплектуючих виробів;
- аналіз конкретних споживачів та їхньої оцінки якості випущених товарів;
- аналіз витрат живої й упредметненої праці з необхідною їхньою деталізацією;
- аналіз кінцевих фінансових результатів виробничої, збутової, маркетингової діяльності (прибуток, збиток);
- аналіз комерційного ризику з урахуванням впливу політичних, демографічних, культурних, екологічних, структурно–організаційних та інших факторів.

8.2. Джерела інформації для експертної діагностики

Джерела інформації для експертної діагностики поділяються на облікові й необлікові.

Облікові джерела інформації:

- бухгалтерський облік і звітність;
- статистичний облік і звітність;
- управлінський облік і звітність.

Бухгалтерський облік і звітність найповніше відбивають та узагальнюють господарські засоби й господарські операції контролю за виконанням установлених бізнес–планів методами суцільного й безперервного спостереження, методами строгого документування, систематизації на рахунках; коригуванням в балансі й інших звітних таблицях досягається результативна кількісна характеристика різноманітних господарських операцій, узагальнена характеристика всієї сукупності засобів господарства по складу й розміщенню, по джерелах утворення й цільовому призначенню.

Аналіз даних бухгалтерського обліку дає можливість скоригувати діяльність підприємства для поліпшення виконання місячних, квартальних та річних планів. Але не слід забувати, що бухгалтерська звітність найчастіше орієнтована на зовнішніх споживачів (податкову інспекцію, вищий орган тощо), і тому вона може спотворювати реальний стан справ на підприємстві.

Позитивним при використанні даних бухгалтерського обліку й звітності є той момент, що аналіз фінансово–господарського стану підприємства може проводити незалежний фахівець (що важливо для невеликих фірм, нездатних мати власну аналітичну групу). При відсутності на підприємстві статистичних та оперативних даних у керівника завжди є

можливість одержати аналітичні показники за даними бухгалтерського обліку, тому що ведення бухгалтерського обліку й звітності є обов'язковим для всіх юридичних осіб.

Статистичний облік і звітність, що відслідковують певні економічні закономірності, є важливим джерелом аналізу. Застосовуючи специфічні для нього методи спостереження, вони багато в чому опираються на дані бухгалтерського обліку. За статистичними даними аналітик може простежити динаміку поведінки витрат, аналітичних показників і тощо.

Управлінський облік і звітність використовуються як на окремих ділянках господарської діяльності, так і в цілому на підприємстві. Вони забезпечують швидше порівняно зі статистичною й бухгалтерською звітністю одержання необхідної інформації для аналізу.

Не облікові джерела інформації:

- матеріали ревізій, зовнішнього й внутрішнього аудиту;
- дані лабораторного й лікарсько–санітарного контролю;
- результати перевірок податкової служби;
- матеріали виробничих нарад, зборів трудового колективу;
- засоби масової інформації;
- внутрішні документи й листування зі сторонніми організаціями;
- відомості, одержані від особистого контакту з виконавцями.

Аналіз фінансово–господарської діяльності підприємства неможливий без залучення відповідних планово–нормативних даних.

Для діагностики фінансово–господарського положення підприємства застосовують спеціальні методи – оперативні й стратегічні.

8.3. Методи стратегічної діагностики

Стратегічна діагностика допомагає оцінити ефективність стратегії підприємства, зрозуміти стратегічну позицію підприємства в кожному з напрямів його діяльності, оцінити сильні й слабкі сигнали, що надходять із внутрішнього й зовнішнього середовищ. Інформація, отримана в ході такої діагностики, надає неоціненну підтримку керівникові в процесі формування стратегії підприємства.

Методи стратегічної діагностики об'єднують у дві групи:

1. Методи діагностики ефективності стратегії підприємства

2. Методи діагностики стратегічної позиції підприємства

3. Діагностика за слабкими сигналами.

1. Методи діагностики ефективності стратегії підприємства

Економічна стратегія підприємства орієнтована на зовнішнє й внутрішнє середовища підприємства.

Результати реалізації керівництвом фірми стратегічних рішень багато в чому обумовлені впливом зовнішнього й внутрішнього середовищ на характер вироблюваних рішень, однак і самі стратегічні рішення впливають на процеси, що протікають у цих середовищах.

Тому одним з найважливіших завдань стратегічного контролінгу є діагностика ефективності стратегії підприємства:

- наскільки правильно обрана стратегія;
- наскільки вона відбиває цільові настанови підприємства;
- чи відповідає вона умовам зовнішнього й внутрішнього середовища.

Але перш ніж розглядати діагностику стратегії підприємства, розглянемо коротенько різні **види стратегій**, які може застосовувати підприємство.

Товарна стратегія фірми – це правила й прийоми дослідження й формування потенційних ринків товарів і послуг, що відповідають місії фірми.

Товарна стратегія визначає методи пошуку найкращих для фірми напрямів діяльності, методи формування такого набору діяльності, який забезпечить гнучкість фірмі в зовнішньому середовищі.

Головні завдання товарної стратегії:

- ув'язувати перспективні завдання (місії) фірми з потенційними можливостями ринку й ресурсами фірми, які в неї будуть у перспективі;
- аналізувати життєві цикли попиту (технології) товару;
- розроблювати правила, формувати товарні асортименти, що забезпечують конкурентну перевагу фірмі й на цій основі максимізувати економічний прибуток в довгостроковій перспективі.

Товарна стратегія фірми є базою для планування перспективних НДДКР, кадрової політики, інвестиційної політики.

На основі товарної стратегії виробляються рішення, прийняті в рамках інших складових економічної стратегії, з якими товарна стратегія перебуває в діалектичній залежності.

Стратегія ціноутворення:

- цінова політика;
- правила поведінки фірми залежно від кон'юнктури ринку;
- прийоми цінової конкуренції;
- прийоми моніторингу ситуацій, що складаються на ринках факторів виробництва, цінних паперів і валютних ринків, та правила зміни у зв'язку із цим динаміки ціноутворення;
- прийоми моніторингу процесів зміни попиту та пропозиції;
- методи оцінювання цінової еластичності попиту;
- принципи обліку впливу макроекономічних і мікроекономічних факторів на процеси ціноутворення.

Стратегія ціноутворення повинна вказати лінію поведінки підприємства на тих або інших сегментах ринку, щоб за допомогою ефективної цінової політики залучити покупців до своїх товарів, сформувані стійкі споживчі переваги й прихильність потенційних покупців своєї продукції.

Стратегія взаємодії фірми з ринками виробничих ресурсів являє собою набір принципових положень, за якими можна ефективно розподіляти ресурси й на цій основі вибирати найкращих постачальників виробничих ресурсів.

Ця складова економічної стратегії повинна базуватися на дослідженні факторів, які визначають попит на ресурси з боку фірми. Вона тісно пов'язана зі стратегією зниження виробничих витрат.

Стратегія поведінки фірми на фінансових ринках полягає у виробленні правил мобілізації додаткових фінансових ресурсів, які направляють як в інвестиції, так і для рішення поточних фінансових завдань.

У рамках цієї стратегії встановлюються правила й прийоми моніторингу цих ринків, постійного спостереження за динамікою кон'юнктури й вибору кращих форм та умов одержання кредитів, моментів придбання або продажу цінних паперів, вибору різновидів цінних паперів, у найбільшій мірі тих фірм, що відповідають стратегічним цілям, вибору найбільш надійних емітентів цінних паперів.

Ця складова економічної стратегії втілюється в портфелі цінних паперів фірми.

Стратегія зниження трансакційних витрат полягає у виробленні такого регламенту здійснення процесу підготовки й різних ринкових трансакцій (угод, контрактів, договорів тощо), щоб можна було уникати невинуватих дорогих відряджень, подорожей співробітників, збору й обробки ненадійної, недостовірної інформації.

Вона повинна запобігати різним юридичним казусам, які знецінюють угоди. Ця стратегія повинна виробляти прийоми вибору кращих замовників (клієнтів) фірми, прийоми вивчення потенційних конкурентів, прийоми формування в потенційних партнерів стійкої прихильності до фірми, постійного прагнення до співробітництва з нею.

Найважливіше її завдання – формувати бази даних про потенційних партнерів по трансакціях.

Стратегія зовнішньоекономічної діяльності призначена для вироблення правил і

прийомів поведження фірми на зовнішньому ринку в ролях експортера й імпортера товарів і послуг.

Вона визначає принципи здійснення експортно-імпортних операцій згідно з діючим у країні й за її межами законодавством.

При виборі стратегії експорту фірма:

- враховує свій експортний потенціал,
- вибирає ринки,
- визначає стратегічні цілі експорту,
- виробляє тактику,
- розподіляє ресурси за формами експортної діяльності.

Основу стратегії імпорту становить:

- дослідження цін та якості товарів, які поставляють,
- строків і якості обслуговування,
- визначення технологічного рівня імпортованих товарів тощо.

Стратегія зниження виробничих витрат виробляє лінію поведження підприємства, що забезпечує конкурентні переваги за рахунок зниження витрат.

Вона повинна виробляти принципи регулювання процесу формування витрат як за рахунок факторів виробництва, так і за рахунок стратегічного аналізу витрат по всьому «ланцюжку» наростання витрат – від початку виробництва до просування товару на ринок і до потенційного споживача.

Стратегія інвестиційної діяльності підприємства – це стратегія формування інвестиційного портфеля, тобто сукупності цінних паперів, що належать юридичній або фізичній особі. Портфель являє собою певний набір акцій, облігацій з різним ступенем забезпечення й ризику й паперів з фіксованими гарантованими доходами.

Такий підхід до визначення поняття інвестиційної стратегії застосовують до осіб, які вкладають свої капітали в інші підприємства з метою одержання доходу.

У нашому випадку мова йде про підприємство, що інвестує капітал у власну матеріально-технічну базу або товарно-матеріальні запаси.

Інвестиційна стратегія, або стратегія інвестиційної діяльності, підприємства – це вибір методів (напрямку підтримки матеріально-технічної бази й товарних та матеріальних запасів підприємства на рівні, що забезпечує постійне збільшення конкурентного статусу).

Це означає, що при виробленні інвестиційної програми необхідно визначити найкращу форму відтворення:

- технічне переозброєння,
- модернізацію,
- реконструкцію,
- кращі періодичності відтворювальних циклів та інших характеристик цих процесів.

Стратегія стимулювання персоналу підприємства на досягнення стратегічних цілей підприємства – одна з найважливіших складових економічної стратегії підприємства.

Основу цих систем повинні становити стимули, що спонукують працівників при виробленні стратегічних рішень керувалися не сьогоdnішніми, а довгостроковими інтересами підприємства. Система стратегічного стимулювання повинна створювати «мотиваційне поле», під впливом якого пробуджується зацікавленість персоналу підприємства в ефективному, високоякісному й своєчасному задоволенні вимог ринку.

Ця система повинна бути орієнтована на потреби й запити потенційних клієнтів підприємства, стимули повинні бути вв'язані з кінцевими результатами діяльності підприємства по виконанню його місії в стратегічній перспективі.

Стратегія запобігання неспроможності (банкрутству) фірми є узагальненням усіх складових економічної стратегії, її головним завданням є раннє виявлення кризових тенденцій за допомогою так званих «слабких сигналів», що запобігають можливості кризових явищ, і вироблення заходів, які протидіяли б цим явищам.

Важливо розрізняти стратегію й тактику запобігання банкрутства:

тактика орієнтована на фактичний фінансовий стан фірми в поточний період її діяльності й оцінку на цій основі ймовірності настання банкрутства в найближчому часі;

стратегія виходить із прогнозів можливих наслідків стратегічних довгострокових рішень, тому найважливішою функцією стратегії запобігання банкрутства фірми є прогнозування таких наслідків на початкових етапах існування фірми – з моменту вибору її місії.

Отже, стратегія запобігання банкрутства повинна визначати методи вибору стратегічних рішень, прийнятих у рамках товарної, цінової, інвестиційної та інших складових економічної стратегії.

Таким чином, *економічна стратегія – це сукупність приватних взаємопов'язаних і взаємообумовлених складових елементів, об'єднаних єдиною глобальною метою: створенням і підтримкою високого рівня конкурентної переваги підприємства. Інакше кажучи, економічна стратегія – це система забезпечення конкурентної переваги підприємства.*

Як і всяка система, економічна стратегія піддається впливу закономірностей цілісності, інтегральності і є комунікативною. Це означає, що найбільший ефект досягається в тому випадку, коли всі складові економічної стратегії реалізуються при координації з єдиного центра. Рішення, прийняті в рамках кожної зі складових, мають бути узгоджені за часом і ресурсами і не повинні суперечити один одному. При заданому рівні стратегічних ресурсів стратегія має певні граничні можливості досягнення глобальної й локальної мети.

Економічна стратегія підприємства не може ігнорувати макро– і мікроекономічну ситуації в країні й за її межами та виробляти правила й прийоми функціонування підприємства поза зв'язком із зовнішнім середовищем. Найважливіші системні елементи системи економічної стратегії: товарна стратегія, стратегія взаємодії з ринками факторів виробництва, стратегія зниження трансакційних витрат, стратегія інвестиційної діяльності фірми, стратегія запобігання неспроможності фірми.

Ефективність стратегії визначається розривом між стратегічним планом і реальними можливостями підприємства.

Аналіз розриву – простий, але досить ефективний метод аналізу стратегії підприємства.

Метод аналізу розриву містить у собі такі операції:

- визначення пріоритетного показника підприємства, описаного в стратегії (це може бути збільшення числа продаж, зниження витрат виробництва тощо);
- з'ясування реальних можливостей фірми з погляду поточного стану середовища й передбачуваного майбутнього стану (через 3–5 років);
- визначення конкретних показників стратегічного плану, що відповідають основному інтересу підприємства;
- визначення бажаної тенденції зміни конкретного показника стратегічного плану;
- установа різниці між показниками стратегічного плану й можливостями, обумовленими реальним положенням підприємства;
- розробка спеціальних програм і способів дій, необхідних для ліквідації розриву.

Інший спосіб аналізу розриву – це визначення різниці між найбільш оптимістичними очікуваннями й самими скромними прогнозами.

Для аналізу розриву корисно розробити профіль стратегії підприємства. Для складання такого профілю усі найважливіші характеристики стратегії підприємства в цей час оцінюють у балах; усі оцінки заносять у спеціальну таблицю. Потім аналогічно оцінюють оптимальну стратегію підприємства, і оцінки заносять у ту саму таблицю. Порівнюючи профілі, складеш по балах, виявляють можливості зближення фактичної й оптимальної стратегії підприємства. Чим ближчий фактичний профіль до оптимального, тим ближча стратегія підприємства до оптимальної. Якщо за окремими характеристиками стратегія підприємства далека від оптимальної, саме тут і перебувають «вузькі місця» в стратегії й саме сюди потрібно спрямувати основні зусилля для ліквідації стратегічного розриву.

2. Методи діагностики стратегічної позиції підприємства

Діагностика фінансово-господарського положення в рамках стратегічного контролінгу містить у собі насамперед аналіз стратегічної позиції підприємства на ринку. Для цього застосовують **спеціальні методи**, найпоширеніші з яких:

- SWOT-аналіз,
- матриця БКГ,
- матриця Мак-Кінсі,
- конкурентний аналіз.

Розглянемо кожний з цих методів докладніше.

SWOT-аналіз (рис.8.2). Назва **SWOT** – англійська аббревіатура: strengths – сильні, weaknesses – слабкі сторони, opportunities – можливості, threats – небезпеки.

SWOT-аналізу оформляється у вигляді матриці

Сильні сторони	Слабкі сторони
Можливості	Небезпеки

Рис.8.3. Матриця SWOT-аналізу

Очевидні переваги **SWOT-аналізу** – його простота, логічність, зручність сприйняття, тому він широко застосовується на практиці.

Але ця модель не дає ніяких рекомендацій по формуванні стратегії.

Цим пояснюється виникнення інших більш складних методів аналізу стратегій.

Матриця БКГ. Матриця Бостонської консультативної групи.

Для цілей контролінгу важливо з'ясувати, скільки товарів або послуг можна ефективно підтримувати в підприємстві одночасно при розширенні зони діяльності. Менеджери компанії General Electric вирішили цю проблему, організувавши *стратегічні елементи бізнесу*(СЕБ). СЕБ – це частина компанії досить великих розмірів, щоб мати свій строго окреслений ринок, зі своєю групою конкурентів і потребувати відчутні матеріальні ресурси і можливості. **Щоб управляти портфелем стратегічних елементів бізнесу (СЕБ) професійно спочатку працюють із простим аналізом, що має, дві категорії СЕБ: гроші, які вони приносять, і їх споживачі.**

Для того щоб розібратися, що відбудеться в найближчому майбутньому, двох категорій недостатньо. Співробітники розробили простий інструмент аналізу портфеля, що задає корисний напрям планування. Матриця «РІСТ – частка ринку» БКГ (рис. 8.4) рекомендує поділяти СЕБ на чотири групи.

«Важкі діти» («Дикі кішки», «Знак питання» – це СЕБ з відносно низькою часткою на швидко зростаючих ринках. «Важкі діти» часто асоціюються з новими напрямками бізнесу й не завжди можна точно визначити їхнє позитивне майбутнє. Оскільки «важкі діти» перебувають на ринку, що розвивається, такі СЕБ потребують більших витрат тільки для того, щоб зберегти за собою наявну частку ринку. Якщо згодом їхню частку ринку вдається збільшити, «важкі діти» можуть перетворитися на «зірки». Якщо ж це не вдається, від них варто відмовитися.

«Зірки» – це СЕБ, що займають домінуюче положення на ринках швидкого зростання. Усі СЕБ хочуть стати «зірками». Вони мають можливості інвестувати в безперервне зростання обсягів виробництва, чим відбивають конкурентів, що прагнуть відвоювати частку ринку.

«Дійні корови» – це СЕБ, що займають лідируюче положення на ринках з низьким зростанням, їхні ринки звичайно перебувають у стадії зрілості і добре зарекомендували себе товарами.

«Дійних корів» використовують для одержання додаткових коштів, які вкладають у перспективні СЕБ в інших осередках матриці.

«Собаки» – це СЕБ, що займають досить малу частку ринку на ринках з повільним зростанням. Звичайно це малорентабельний бізнес, тому краще звернути увагу на більш

перспективних кандидатів.

Переваги моделі БКГ:

- матриця пропонує диференційований підхід до розробки стратегії залежно від особливостей кожного напрямку діяльності;
- матриця БКГ може бути основою для аналізу взаємодії між різними напрямками діяльності, аналізу різних стадій розвитку кожного напрямку діяльності;
- матриця БКГ проста й зрозуміла (завдяки вдалим назвам «кліток» вона добре сприймається й запам'ятовується).

Недоліки моделі БКГ:

- темпи зростання ринку не завжди можуть бути адекватною оцінкою привабливості ринку: крім зростання, важливі такі фактори, як абсолютний розмір ринку, циклічність, сезонність, юридичні обмеження та ін.; крім того, темпи зростання ринку залежать від стадії життєвого циклу продукції;
 - відносна частка ринку не завжди точно характеризує конкурентний статус підприємства: крім частки ринку, важливу роль тут відіграють фінансова міць підприємства, якість продукції, володіння патентами, ліцензіями, адекватність системи керування підприємством;
 - модель не враховує взаємозв'язок різних напрямів діяльності фірми (синергетичний ефект): Іноді «собака» може бути необхідна для оптимізації діяльності «зірки» і т.п.
- Таким чином, матриця БКГ досить зручна, але має обмежений спектр застосування в стратегічному контролінгу.

Матриця Мак–Кінсі.

Розроблена однойменною консультаційною фірмою на замовлення фірми «Дженерал електрик» і являє собою розвиток та узагальнення матриці БКГ. Замість темпу зростання ринку тут використовується комплексний показник привабливості ринку, а замість відносної частки ринку – комплексний показник конкурентоздатності підприємства (рис. 8.5).

Тому, на відміну від матриці БКГ, матриця Мак–Кінсі має більш широку сферу застосування.

У порівнянні з матрицею БКГ у матриці Мак–Кінсі відбитий більш гнучкий підхід до формування стратегії.

Наприклад, якщо конкурентний статус підприємства слабкий, а прогнози розвитку ринку не передвіщають бурхливого зростання («собака»), це ще не означає, що цей напрям діяльності необхідно залишити: може трапитися, що «собака» знизить ризик або збільшить ефективність діяльності підприємства в інших, більш перспективних сферах, тобто виявиться синергетичний ефект.

Для оцінки перспектив зростання використовують такі параметри:

- темп зростання відповідного сектора економіки;
- приріст чисельності споживачів;
- ступінь старіння продукції;
- ступінь відновлення технології;
- динаміка географічного розширення ринку і т.п.

Для оцінки рентабельності використовують такі параметри:

- коливання ціп;
- коливання обсягів продажу; — циклічність попиту;
- місткість ринку порівняно з виробничими потужностями в галузі (тобто, чи є в галузі потужності, що простоюють);
- тривалість життєвого циклу продукції;
- витрати, необхідні для виходу на ринок;
- перспективи руху цін на ринках ресурсів;
- час і вартість розробки нової продукції тощо.

У матриці Мак–Кінсі є як переваги, так і недоліки (табл. 36).

Переваги матриці Мак–Кінсі

- Ширша сфера застосування порівняно з матрицею БКГ
- Детальніший аналіз привабливості ринку й конкурентного статусу підприємства за рахунок збільшення кількості оцінюваних факторів.

Недоліки матриці Мак–Кінсі

- Не враховується можливість активного впливу підприємства на середовище
- Передбачається, що майбутнє можна пророчити з достатнім ступенем точності, хоча при високому рівні невизначеності це не завжди можливо.
- Суб'єктивізм в оцінці показників
- Розпливчастість рекомендацій.

Таким чином, матриця Мак–Кінсі являє собою тонший, але й складніший інструмент стратегічного контролінгу порівняно з матрицею БКГ.

Конкурентний аналіз за Портером (американський учений, фахівець зі стратегічного керування).

Для аналізу положення підприємства в конкуренції М.Портер запропонував зобразити свого роду «поле сил» (рис. 19).

На його думку, на будь-яке підприємство впливають п'ять основних сил:

- вплив покупців;
- вплив постачальників;
- можливість появи нових конкурентів;
- існування товарів–замінників;
- дія конкурентів усередині галузі.

Поява в галузі нових конкурентів залежить від існування «вхідних бар'єрів» – перешкод до входу на відповідний ринок:

- потреба у великих капіталовкладеннях (наприклад, у капіталомістких галузях, де для запуску виробництва необхідні великі інвестиції в основні фонди, технологію й т.д.);
- необхідність володіння патентами, ліцензіями для проникнення на ринок (це особливо важливо в наукомістких галузях);
- ефект масштабу: у багатьох галузях дрібне виробництво не може бути економічно ефективним, і для того, щоб вийти на ринок, необхідно бути великим виробником;
- необхідність значних витрат на маркетинг, рекламу, створення каналів руху товарів;
- обмеженість доступу до ресурсів (маються на увазі не тільки контакти з постачальниками, а й наявність кваліфікованих кадрів, інформації тощо);
- державне регулювання (наприклад, появі закордонних конкурентів можуть перешкоджати митні обмеження);
- диференціація продукції або послуг, коли в покупців формується прихильність до тієї або іншої торговельної марки тощо.

Замінники – це товари або послуги, що задовольняють потреби покупців (наприклад, сік і газувана вода). Існування товарів–замінників загострює конкуренцію. Ефективні засоби в конкуренції з товарами–замінниками:

- диференціація товару, розробка нових моделей;
- маркетингова кампанія, що включає рекламу й інші методи просування товару;
- цінова конкуренція;
- добра організація збуту й висока якість обслуговування тощо.

Конкуренція усередині галузі стає особливо гострою за таких умов:

- зрілість ринку, стабілізація або зниження обсягу продажу усієї галузі;
- наявність потужностей, що простоюють;
- велика кількість конкурентів;
- однорідність та недиференційованість товарів;
- наявність перешкод для зниження витрат (ці перешкоди можуть бути зумовлені технологією, вартістю ресурсів);
- високі постійні витрати, високі витрати на зберігання продукції;
- наявність високих бар'єрів виходу, коли вихід з галузі пов'язаний зі значними

фінансовими втратами.

Вплив постачальників проявляється головним чином у цінах і якості ресурсів, що постачаються, а також в умовах обслуговування. Сила постачальників визначається такими факторами:

- відсутністю замінників для ресурсів, що постачаються;
- важливістю даного ресурсу для підприємства–покупця;
- відносними розмірами постачальника (великій фірмі простіше самій диктувати свої умови, ніж дрібній);
- часткою галузі в структурі продажу постачальника (якщо ця частка невелика, постачальник може підвищити ціну або знизити якість ресурсів, не боячись втратити ринок збуту). Вплив покупців полягає у вимогах знизити ціни, підвищити якість продукції, поліпшити обслуговування. Сила покупців залежить від таких факторів:
 - розміру фірми–покупця;
 - ступеня однорідності продукції й діапазону її використання;
 - рівня інформованості покупців;
 - важливості продукції для покупця тощо.

Проаналізувавши «поле сил», підприємство може вибрати оптимальну стратегію. На думку багатьох дослідників, існує три універсальні стратегії – зниження витрат, диференціація й фокусування.

Зміст стратегії зниження витрат – низькі витрати дають змогу знизити ціну. Для здійснення цієї стратегії необхідні великий обсяг виробництва, потужна виробнича база, ефективна технологія, зручні у виготовленні вироби, чітка організація виробництва, дешева система розподілу. Небезпека цієї стратегії в тому, що кошти можуть оголосити «цінову війну», і тоді жоден конкурент не зможе одержати досить високий прибуток.

Одна небезпека – поява нових, більш ефективних технологій, які можуть звести нанівець конкурентну перевагу у витратах. Крім того, ця стратегія слабо враховує маркетингові аспекти конкуренції.

Стратегія диференціації полягає в тому, щоб випускати унікальну, індивідуалізовану продукцію з урахуванням специфічних вимог кожної групи споживачів і тим самим перевести конкуренцію в площину якості й технічних властивостей продукції. Диференціація може також полягати в створенні іміджу марки, особливому обслуговуванні після продажу. Застосування цієї стратегії потребує навичок маркетингової діяльності, «творчої жилки», гнучкості виробництва. Небезпека полягає в тому, що часто для покупців ціна не менш важлива, ніж властивості товару. Крім того, часом диференціація зводиться до імітації, і як тільки споживачі починають це розуміти, стратегія псевдодиференціації перестає «працювати».

Суть стратегії фокусування – зосередити увагу на одному сегменті ринку, щоб орієнтуватися на специфічні вимоги саме цього сегмента. Як і попередня, ця стратегія також потребує найретельнішого маркетингового аналізу. Ризикованість стратегії фокусування в тому, що товар може втратити свою привабливість для обраного сегмента ринку, наприклад, внаслідок скорочення обсягу цього сегмента.

Аналіз «п'яти сил Портера» має динамічний характер, дає можливість враховувати особливості конкретної ситуації, однак він не дає ніяких конкретних рекомендацій, залишаючи можливість контролеру самому вибрати оптимальну стратегію.

Вплив сил Портера часто має випадковий, спонтанний характер, і передбачити його буває досить складно. Тому в тих випадках, коли потрібно прийняти негайне вирішення по стратегії підприємства, доцільно використати діагностику по слабких сигналах.

3. Діагностика за слабкими сигналами

Суть даного методу діагностики полягає в тому, щоб вчасно визначити слабкі сигнали – ранні й неточні ознаки настання кризових ситуацій – і вчасно відреагувати на них.

Необхідність діагностики по слабких сигналах виникає в ситуації, коли рівень нестабільності середовища підприємства надзвичайно високий. Шкала, що дозволяє оцінити

рівень нестабільності в балах, представлена на рис. 8.7. Високому рівню нестабільності відповідає 4–5 балів.

В умовах нестабільності відомості про виникаючу погрозу зростають поступово: спочатку з'являються перші ознаки змін у зовнішньому середовищі, потім визначається можливе джерело цих змін і погроза конкретизується (але не настільки, щоб розрахувати, як вона відіб'ється на доходах підприємства). Надалі стає можливим визначити заходи протидії виниклій погрозі, хоча інформації ще не цілком достатньо для розрахунку й аналізу наслідків. Вони можуть бути розраховані й проаналізовані лише тоді, коли дія фірми спрямована на запобігання впливу погрози.

У цілому можна виділити п'ять рівнів поінформованості:

I. Можна бути впевненим тільки в тому, що в зовнішньому середовищі відбулися якісь зміни, але вони ще чітко не визначені.

II. Джерела змін та їхня спрямованість яснішають.

III. Масштаби, області) і характер змін набувають конкретні обриси.

IV. Накреслювати шляхи рішення проблеми, хоча наслідки прийняття певного рішення ще неясні.

V. Результати прийнятих рішень по усуненню небезпеки можна передбачати, і вони стають певними.

Таким чином, для того щоб вчасно реагувати на сигнали, які надходять як ззовні, так і із внутрішнього середовища, в рамках системи контролінгу повинно бути організоване спостереження за більшою кількістю параметрів, що характеризують умови життєдіяльності підприємства. Це складно, але складність проблеми не може бути виправданням для відмови від її рішення.

Найбільш доцільним напрямом для організації контролю за параметрами зовнішнього й внутрішнього середовищ є організація моніторингу – безперервного систематичного спостереження за параметрами зовнішнього й внутрішнього середовищ підприємства, збору й аналізу зібраної інформації (рис. 8.7).

Інформація стратегічної діагностики – це основа прийняття стратегічних рішень. Але підприємство щодня здійснює поточну, оперативну діяльність, тому, крім стратегічної, йому необхідна оперативна діагностика фінансово-господарського стану.

8.4. Методи оперативної діагностики

Оперативна діагностика фінансово–господарської діяльності підприємства є базою для прийняття поточних оперативних управлінських рішень. Вона відслідковує й оцінює ключові сфери діяльності підприємства й насамперед аналізує фінансовий стан, безбитковість, матеріальні й інформаційні потоки, оцінює ризик і розробляє рекомендації з керування ризиками.

- 1. Аналіз фінансового стану підприємства**
- 2. Аналіз безбитковості підприємства**
- 3. Аналіз матеріальних потоків**
- 4. Аналіз інформаційних потоків**
- 5. Оцінка ризиків**

1. Аналіз фінансового стану підприємства

Одне з ключових завдань, які розв'язує служба контролінгу на підприємстві, – це аналіз і діагностика фінансового стану підприємства. З аналізу фінансового стану можна визначити, наскільки стійке підприємство, чи здатне воно своєчасно розплатитися зі своїми кредиторами, який прибуток одержало й чому. Фінансовий стан підприємства взаємопов'язаний з усіма сторонами його господарської діяльності, тому при аналізі фінансового стану необхідно ретельно перевірити етапи виробництва, які пов'язані з процесом заготівлі сировини й матеріалів, виготовленням і реалізацією продукції, а також взаємин з бюджетом, банком, постачальниками й покупцями.

Мета фінансового аналізу – оцінити минулу діяльність підприємства, його положення на даний момент і його потенціал.

Фінансовий стан підприємства слід розглядати в такій послідовності;

- 1) відбиття в балансі засобів підприємства;
- 2) розподіл прибутку;
- 3) утворення й використання фондів економічного стимулювання;
- 4) наявність власних оборотних коштів та тих що до них прирівнюються;
- 5) стан і використання оборотних коштів;
- 6) оборотність оборотних коштів.

Усю статистичну інформацію, що збирається в балансах і на будь-яких інших рахунках, слід уважно вивчити й проаналізувати і на цій підставі визначити стан справ і можливі шляхи розвитку підприємства. Насамперед варто зіставити дані, наведені в балансах різних років:

- порівняти абсолютні показники;
- проаналізувати відсоткову зміну абсолютних показників порівняно з попередніми й базовим періодами;
- розрахувати частку кожної статті в підсумку балансу й вивчити динаміку зміни часток за періодами.

При зіставленні активу й пасиву особливу увагу варто приділити структурам капіталу (співвідношенню між власними й позиковими коштами) і майна (співвідношенню основних та оборотних активів). Головна мета такого аналізу – визначити, наскільки капітальні вкладення дають можливість через реалізацію продукції здійснити своєчасне покриття боргів.

Одне з найважливіших завдань фінансового аналізу – визначити й проаналізувати прибуток підприємства. Для аналізу прибутку, що розуміється як різниця між доходами й витратами, використовуються показники рентабельності.

Рентабельність власних коштів дорівнює прибутку, що припадає на 1 грн власних коштів:

$$Р_{вк} = \text{Пр} / \text{ВК},$$

де Пр – прибуток;

ВК – власні кошти (підсумок I розділу балансу: статутний – капітал, резерви, нерозподілений прибуток, фонди – за винятком збитків).

Коефіцієнт рентабельності власних коштів характеризує ефективність використання власних коштів. Він особливо важливий для власників підприємства: чим вища рентабельність власних коштів, тим більшу вигоду підприємство приносить своїм акціонерам.

Показник рентабельності капіталу характеризує ефективність використання довгостроково інвестованих у підприємство коштів поза залежністю від джерела цих коштів:

$$Р_{к} = \text{Пр} / \text{К},$$

Де К – капітал.

Чим вища рентабельність капіталу, тим краще.

Під капіталом розуміють усі довгострокові джерела фінансування, які використовує підприємство:

- 1) власні кошти (статутний капітал, фонди, резерви, нерозподілена прибуток);
- 2) довгострокові позикові кошти (кредити, позики й ін.).

Кредиторська заборгованість, як і інші короткострокові зобов'язання, не є джерелом довгострокового капіталу, тому в розрахунку цей показник не береться до уваги. Таким чином, формула розрахунку капіталу така:

$$К = \text{ВК} + \text{Зд} = \text{А} - \text{Зк}$$

де Зд – довгострокові боргові кошти;

А – підсумок балансу;

Зк – короткострокова заборгованість.

Можна розглядати капітал і в трохи іншому ракурсі – як суму основних коштів і тієї частини оборотних активів, які фінансуються з довгострокових джерел:

$$K = \text{Вос.к} + (\text{Воб.к} - \text{Зк}),$$

де Вос. к – вартість основних коштів;

Воб. к – вартість оборотних коштів.

Доданок у дужках являє собою оборотні кошти, фінансовані з довгострокових джерел.

Його часто називають оборотним, або робочим, капіталом

Для фінансової стійкості підприємства принципово важливо, щоб величина оборотного капіталу була позитивною, тобто щоб короткострокові джерела фінансування використовувалися лише для задоволення поточних потреб підприємства у фінансових ресурсах, а не йшли на фінансування довгостроково використовуваних активів.

Коефіцієнт рентабельності діяльності Рд показує частку прибутку у виторзі підприємства:

$$R_d = \text{Пр} / \text{В}$$

де В – виторг.

Чітких рекомендацій з величини цього показника дати неможливо: усе визначається специфікою конкретної галузі. Наприклад, у підприємства оптової торгівлі рентабельність діяльності буде невелика, а в ювелірного магазину – дуже висока. Тому при аналізі цього показника корисно проводити порівняння з конкурентами.

Крім рентабельності, найважливішими показниками, що характеризують ефективність використання коштів підприємством, є показники оборотності. Оборотність капіталу показує, скільки разів за розглянутий період капітал підприємства перетворюється в гроші, який виторг приносить кожна гривня капіталу (чим вища оборотність, тим швидше «обертається» капітал):

$$O_k = \text{В} / \text{К}.$$

Аналіз оборотності капіталу показує, що на її величину впливають **оборотність основних коштів** $O_{o.k}$ та **оборотність оборотного капіталу**:

$$O_{o.k} = \text{В} / \text{ОК};$$

де ОК – основні кошти;

Ці коефіцієнти характеризують ефективність використання основних коштів та оборотного капіталу відповідно, і чим вони вищі, тим ефективніше підприємство використовує відповідну групу активів.

Аналіз оборотності оборотного капіталу можна зробити ще більш детальним, розрахувавши оборотність (або строки оборотності) кожної групи активів, що входять до складу оборотних коштів: запасів, дебіторської заборгованості, кредиторської заборгованості (це допоможе простежити весь ланцюжок перетворення активів у гроші й знайти точку, де відбувається збій):

$$O_3 = \text{В} / \text{З}$$

$$T_3 = \text{Т} / O_3$$

де O_3 – оборотність запасів;

З – середня вартість запасів за період;

T_3 – строк оборотності запасів (днів);

Т – тривалість періоду (днів).

Чим вища оборотність запасів, тим менший «баласт» запасів потрібно підприємству для одержання відповідного розміру виручки:

$$O_d = \text{В} / \text{Дз}$$

O_d – оборотність дебіторської заборгованості;

Дз – середня величина дебіторської заборгованості за період;

Т_д – строк оборотності дебіторської заборгованості (днів).

Чим менший строк оборотності дебіторської заборгованості, тим швидше підприємство одержує гроші за відвантажену покупцям продукцію, що сприятливо для фінансового становища підприємства. Однак іноді збільшення строку кредиту, який надається покупцям, допомагає наростити обсяг реалізації, тому значення цього коефіцієнта корисно порівнювати з показниками конкурентів:

$$T_k = K_3 / (B * T) = T / O_k,$$

де O_k – оборотність кредиторської заборгованості;

K_3 – середня величина кредиторської заборгованості за період;

T_k – строк оборотності кредиторської заборгованості (днів).

Чим повільніше підприємство оплачує кредиторську заборгованість, тим довше воно користується безвідсотковим кредитом від постачальників, а тому низька оборотність кредиторської заборгованості вигідна підприємству. Однак надто низькі значення цього показника можуть підірвати репутацію підприємства як надійного позичальника; крім того, за несвоєчасну оплату кредиторської заборгованості можуть стягуватися пеня, штраф тощо.

За представленими вище показниками можна розрахувати строк оборотності оборотного капіталу:

$$T_{об} = T_з + T_д - T_к.$$

За цим показником можна зрозуміти, за скільки днів оборотний капітал перетворюється в гроші (чим швидше це відбувається, тим краще). Оборотність за своїм змістом тісно пов'язана з платоспроможністю підприємства, тобто здатністю вчасно розраховуватися за своїми боргами. **Основні показники платоспроможності: коефіцієнт покриття, коефіцієнт термінової ліквідності, коефіцієнт абсолютної ліквідності.**

Коефіцієнт покриття характеризує здатність підприємства покрити свої короткострокові зобов'язання з найбільш легкореалізованої частини активів – оборотних коштів:

$$K_p = K_{об} / Z_k,$$

де $K_{об}$ – оборотні кошти

Оптимальним традиційно вважається співвідношення не нижче ніж 1–2, однак можливі варіанти залежно від галузевої належності підприємства, структури запасів, форми розрахунків за товари і т.д. Збільшення коефіцієнта покриття – симптом наявності надмірних запасів оборотних коштів; постійне зниження коефіцієнта означає зростаючий ризик неплатоспроможності.

Коефіцієнт термінової ліквідності ($K_{т.л.}$) характеризує можливість погашення короткострокової заборгованості за першого вимогою:

$$K_{т.л.} = (K_{об} - 3) / 3.$$

Тут також можуть бути галузеві розходження: якщо в цілому нормальним вважається значення коефіцієнта термінової ліквідності не нижче ніж 1, то в роздрібній торгівлі він може знижуватися до 0,4–0,5, оскільки товарно-матеріальні запаси в торгівлі дуже ліквідні, тобто здатні швидко перетворюватися в гроші.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності ($K_{ал}$) показує частку короткострокових зобов'язань, яку підприємство може погасити відразу, не чекаючи оплати дебіторської заборгованості й реалізації інших активів:

$$K_{ал} = (Г + Ф_k) / Z_k,$$

де $Г$ – гроші;

$Ф_k$ короткострокові фінансові вкладення.

Нормальним вважається значення коефіцієнта абсолютної ліквідності не нижче ніж 0,1, але занадто високе значення показника говорить про неефективність використання коштів.

Крім коефіцієнтів платоспроможності, існують спеціальні показники оцінки фінансової стійкості підприємства, що характеризують ступінь незалежності від зовнішніх джерел фінансування. Найважливіші з них – коефіцієнт автономії й

коефіцієнт маневреності власних коштів.

Коефіцієнт автономії характеризує ступінь незалежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування:

$$K_a = BK/A$$

де BK – власний капітал;

A – сума активів (чи усього використаного капіталу).

Бажано, щоб значення коефіцієнта автономії було більше ніж 0,5 (інакше в підприємства можуть виникнути складності в погашенні боргу), однак занадто низьке його значення може свідчити про те, що підприємство не користується довірою в кредиторів або просто нераціонально використовує власні кошти там, де можна було б обійтися позиковими.

Коефіцієнт маневреності власних коштів показує частку власних коштів підприємства, вкладену в оборотні кошти:

$$K_m = (K_{об} - Z_k) / BK$$

З приводу оптимального значення цього показника складно дати які-небудь рекомендації. Принципово важливо, щоб цей коефіцієнт був позитивним, тобто щоб усі основні кошти фінансувалися виключно з довгострокових джерел і хоча б деяка частина власних коштів залишалася на формування оборотного капіталу. Занадто низьке значення коефіцієнта маневреності власних коштів свідчить про те, що всі власні кошти підприємства «заморожені» в основних фондах, і, виходить, мають низьку мобільність. Занадто високе значення показника може свідчити про марнотратність у використанні дорогих власних коштів, нераціональну політику використання комерційного кредиту. Тому оптимальне значення цього показника залежить від специфіки галузі й конкретного підприємства.

Наведений перелік коефіцієнтів і показників не остаточний і може бути доповнений. Головне не в їхній кількості, а в точності аналізу; показники відбивають дійсне положення справ лише тоді, коли вихідні дані очищені від усіх перекручувань. Для одержання досить точної аналітичної довідки варто розглядати баланси підприємства не менше ніж за 3–5 років, використовуючи при цьому максимум доступної інформації.

Взаємозв'язок і взаємозалежність найважливіших з названих показників добре ілюструються за допомогою «піраміди показників» (рис. 21).

За допомогою піраміди показників можна виявити важелі керування ефективністю діяльності підприємства. Наприклад, для того щоб збільшити рентабельність власних коштів, можна або збільшувати ефективність використання капіталу в цілому, або нарощувати частку позикових коштів. Другий шлях може виявитися ризикованим, оскільки підприємство повинне погасити свої борги, а отже, нарощувати позикові кошти можна лише до певної межі. Для збільшення рентабельності капіталу існує два основні шляхи: 1) збільшення рентабельності діяльності за рахунок збільшення цін і зниження витрат; 2) прискорення оборотності активів.

Таким чином, за допомогою піраміди показників контролер може не тільки зробити висновки про фінансовий стан підприємства в даний момент, а й запропонувати шляхи розв'язання наявних проблем, виявити сприятливі і несприятливі тенденції.

Одним з найважливіших завдань контролера на підприємстві є своєчасне виявлення «вузьких місць» у фінансовому становищі підприємства й відстеження «слабких сигналів» при настанні банкрутства.

2. Аналіз безбитковості підприємства

Практична цінність аналізу безбитковості полягає в тому, що цей підхід дозволяє:

1. Оцінити порівняльну прибутковість окремих видів продукції, що дозволяє обрати оптимальний портфель продукції.

2. Встановити запас «міцності» підприємства.

3. Спланувати обсяг реалізації продукції, який забезпечує бажане значення прибутку.

Аналіз беззбитковості або аналіз витрат, прибутку і обсягу виробництва (CVP–аналіз), як його ще називають – це аналітичний підхід до вивчення взаємозв'язку між витратами і доходами при різних рівнях виробництва.

В процесі проведення аналізу беззбитковості в його стандартному (класичному варіанті) приймаються наступні припущення:

1. Використовується класифікація витрат по характеру їх поведінки при зміні обсягу реалізації готової продукції. Витрати поділяються на постійні і змінні.

2. Передбачається, що вся продукція, що виготовляється, буде реалізована протягом планового періоду часу.

3. В якості критерію для аналізу приймається прибуток до сплати податків, тобто операційний а не чистий прибуток.

При проведенні CVP–аналізу використовується поняття маржинального прибутку (відоме ще під такими назвами як: вклад на покриття, валова маржа).

Використання у внутрішньому аналізі підприємства поділу виробничих і збутових витрат на постійні і змінні, а також категорії маржинального прибутку, точки беззбитковості підприємства дозволяють встановити кількісну залежність між розміром прибутку і обсягом збуту, рівнем цін, структурою асортименту продукції.

Постійні витрати в сумі з прибутком від реалізації називаються **маржинальним прибутком** (Π_m):

$$\Pi_m = \Pi + C,$$

де Π – чистий прибуток від реалізації продукції; C – постійні витрати підприємства.

Маржинальний прибуток можна представити також, як перевищення виручки від реалізації над розміром змінних витрат:

$$\Pi_m = R - V,$$

де R – виручка від реалізації продукції; V – змінні витрати підприємства.

Питомий маржинальний прибуток є перевищення питомої продажної ціни (Π) над величиною змінних витрат на 1 одиницю продукції (V_n):

$$\Pi_{m.n} = \Pi - V_n.$$

В розвинутих країнах ринкової економіки в цілях аналізу широко використовується точка беззбитковості підприємства, точка рівноваги продаж, точка критичного обсягу продажу чи мертва точка.

Для розрахунку точки беззбитковості використовують просте співвідношення, що базується на балансі виручки:

$$\text{Виручка} = \text{Змінні витрати} + \text{Постійні витрати} + \text{Прибуток}.$$

Точка беззбитковості підприємства (R_0) – це обсяг реалізації продукції (виручка від продажу), що рівний затратам на виробництво і збут продукції. В даній точці відбувається розподіл зон прибутковості і збитковості.

Беззбитковий обсяг виробництва може визначатися у натуральному і грошовому виразі. Натуральний вираз найбільш прийнятний для одно продуктового виробництва. У багато продуктового виробництві в цьому разі виникає проблема розподілу постійних витрат між виробництвом окремих продуктів. Тому при багато продуктового виробництві найчастіше визначають загальний обсяг беззбиткового виробництва у грошовому виразі.

Точка беззбитковості (в натуральних одиницях) визначається за формулою:

$$R_0 = \frac{C}{\Pi_{m.n}},$$

де $\Pi_{m.n}$ – питомий маржинальний прибуток; C – постійні витрати підприємства.

Графічна інтерпретація визначення точки беззбитковості представлено на рис.

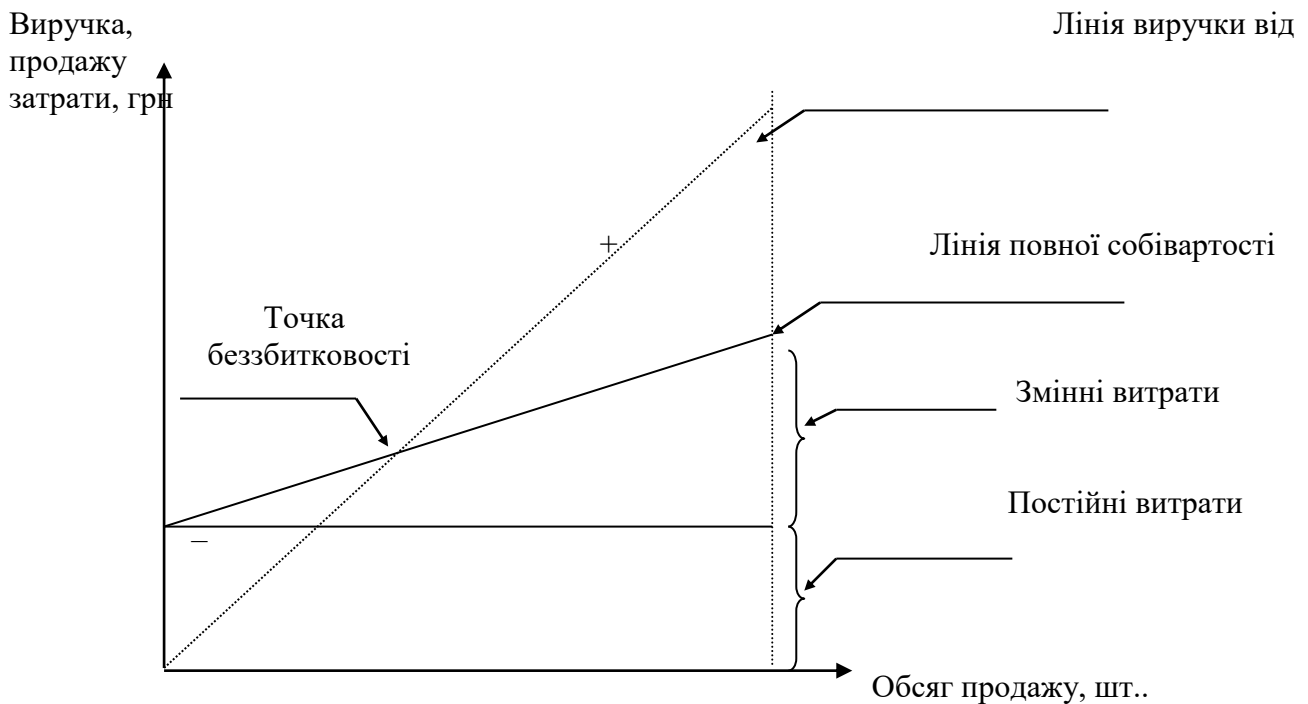


Рис. Визначення точки беззбитковості

Коефіцієнт маржинального прибутку ($K_{м.п.}$) визначається як частка маржинального прибутку від обсягу продаж:

$$K_{м.п.} = \frac{\Pi_m}{R} = \frac{R - V}{R} = 1 - \frac{V}{R}.$$

Сутність та методика розрахунку показника безпеки діяльності підприємства

Важливою характеристикою успішної роботи підприємства є показник безпеки діяльності підприємства. Підприємство повинно визначати показник безпеки діяльності і знати, на яку суму можна зменшити збут товарів і виручку від реалізації, при погіршенні збуту товарів, не виходячи з зони прибутку.

Показник безпеки діяльності (запас фінансової стійкості, запас міцності) – це сума, на яку підприємство може собі дозволити зменшити виручку від реалізації, не виходячи з зони прибутку. Показник безпеки комерційної діяльності визначається за формулою:

$$B_{к.д.} = R - R_{\bar{o}}$$

Коефіцієнт безпеки діяльності – співвідношення безпеки діяльності та фактичного (або запланованого) обсягу продаж. Коефіцієнт безпеки діяльності розраховується за формулою:

$$B_{к.д.} = \frac{R - R_{\bar{o}}}{R} \cdot 100\%,$$

де R – очікуваний обсяг виручки від реалізації продукції.

Чим більший показник безпеки діяльності підприємства, тим безпечніше себе почуває підприємство перед загрозою негативних змін на ринку (зменшення виручки, збільшення витрат).

Визначення точки беззбитковості має суттєве значення при обґрунтуванні доцільності створення підприємства та його діяльності на певному регіональному чи товарному ринку, а також в процесі функціонування – для визначення критичного зниження обсягу товарообороту, яке обумовлює отримання збитків від діяльності.

В кризові періоди заради збереження ринків збуту підприємству доцільно продовжувати виробництво, навіть якщо ціна нижча за собівартість продукції. При цьому мінімально допустимою може бути ціна, яка покриває лише змінні витрати, так як збитки в цьому випадку не будуть перевищувати постійних витрат. Майже такі ж самі збитки підприємство понесло б при зупинці виробництва, але при цьому втратило б свої ринки збуту.

Залежність прибутку підприємства від операційної активності.

Прибуток підприємства залежить від його операційної активності, яка на виробничих підприємствах виражається передусім обсягом продажу (виробництва) продукції.

Під час аналізу залежності прибутку від операційної активності з'ясовується два питання:

- який обсяг реалізації забезпечує цільовий прибуток підприємства;
- як реагує величина прибутку на зміну обсягу реалізації.

Залежність цільового прибутку від обсягу реалізації

Цільовим називається прибуток, який підприємство хотіло б одержати в певному періоді виходячи зі своїх стратегічних завдань. Тому виникає питання скільки потрібно продати продукції за певних цін і рівня витрат, щоб зазначений прибуток забезпечити. Такий обсяг продукції розраховується за формулою:

– за натурального виразу обсягу продукції: $Q_u = \frac{C + \Pi_u}{\Pi - V_n}$ або $Q_u = R_\sigma + \frac{\Pi_u}{\Pi - V_n}$;

– у випадку вартісного виміру обсягу продукції: $Q_u = \frac{C + \Pi_u}{K_{м.п.}}$ або $Q_u = R_\sigma + \frac{\Pi_u}{K_{м.п.}}$.

де Q_u – обсяг продукції, який необхідно реалізувати, щоб забезпечити цільовий прибуток у натуральному і грошовому виразі, од.; Π_u – розмір цільового прибутку; C – постійні загальні витрати підприємства; Π – ціна одиниці продукції, грн.; V_n – питомі змінні витрати на 1 продукції, грн.; $K_{м.п.}$ – коефіцієнт маржинального прибутку.

Залежність між обсягом прибутку і зміною обсягу реалізації продукції

Операційний важель (операційний ліверидж) показує в скільки разів зміниться прибуток підприємства при збільшенні виручки.

Для аналізу впливу зміни виручки підприємства на розмір кінцевого прибутку широко використовують наступні три види операційного важеля: ціновий важель, натуральний важель, комбінований важель.

Операційний ціновий, натуральний і комбінований важель показує в скільки разів темпи зміни прибутку перевищують темпи зміни чистого доходу, відповідно від зміни цін, натуральних обсягів реалізації і обох факторів разом при відповідних витратах.

Операційний ціновий важель (DOL_u) розраховується за наступною формулою:

$$DOL_u = \frac{\text{Чистий дохід}}{\text{Чистий прибуток}} \quad ()$$

Операційний натуральний важель (DOL_n) розраховується за наступною формулою:

$$DOL_n = \frac{\text{Маржинальний прибуток}}{\text{Чистий прибуток}} \quad ()$$

Однак використання операційного натурального та цінового важеля можливе лише у випадку, коли динаміка прибутку визначається одним фактором при незмінному іншому: або змінюється ціна, але не змінюється натуральний обсяг реалізації, або навпаки. В реальних умовах господарювання, як правило, відбувається одночасна зміна і цін, і натурального

обсягу реалізації, причому обидва фактори можуть діяти і в одному напрямку, і в протилежних напрямках. В даному випадку необхідно скористатися розрахунком операційного комбінованого важеля.

Операційний комбінований важель (DOL_n) розраховується за наступною формулою:

$$DOL_n = \frac{\text{Зміна прибутку}}{\text{Базовий прибуток}} = (DOL_u \cdot \Delta C \cdot (1 + \Delta HO) + DOL_n \cdot \Delta HO) \cdot 100. \quad ()$$

де ΔC – зміна ціни; ΔHO – зміна натурального обсягу реалізації.

Вплив розміру операційного важеля та маржинального прибутку на діяльність підприємства відрізняється в залежності від кон'юнктури ринку:

1. Підприємство з більшим розміром операційного важеля більше ризикує у випадку погіршення ринкової кон'юнктури, і в той же час воно має переваги у випадку покращення ринкової кон'юнктури. Тобто в наслідок покращення ринкової кон'юнктури підприємство з більшим значенням операційного важеля значно збільшить прибутки, а у випадку погіршення ринкової кон'юнктури його прибуток суттєво скоротиться.

2. Підприємство з меншим розміром операційного важеля менше ризикує у випадку погіршення ринкової кон'юнктури, і в той же час воно має менше переваги у випадку покращення ринкової кон'юнктури. Тобто в наслідок покращення ринкової кон'юнктури підприємство з меншим значенням операційного важеля помірно збільшить прибутки, а у випадку погіршення ринкової кон'юнктури його прибуток скоротиться не суттєво.

Операційний важель значною мірою залежить від частки постійних витрат у сукупних витратах підприємства. З її зростанням величина операційного важеля збільшується і навпаки. Таким чином, чим більша величина операційного важеля, тим чутливіша реакція прибутку на зміну обсягу збуту продукції.

3. Аналіз матеріальних потоків

Одним з найпоширеніших методів, які застосовуються в контролінгу матеріальних потоків, є АВС-аналіз. Техніка аналізу виходить з наявного досвіду, відповідно до якого частки у відсотках більш важливих і менш важливих справ у всій їхній кількості залишаються в цілому незмінними. За допомогою букв А, В, і С окремі завдання поділяються на три класи відповідно до їх значимості. Багато керівників працюють за цим принципом, тобто до найважливіших завдань вони приступають у першу чергу. В основі цього методу лежить закон, відкритий італійським економістом В.Парето. Принцип Парето в загальному вигляді говорить, що всередині певної групи окремі малі частини виявляють набагато більшу значимість, ніж це відповідає їх відносній частці в цій групі. Стосовно витрат на створення матеріальних запасів цей закон формулюється так: 80% витрат припадає на 20% видів матеріалів (зазначимо, що 80% витрат підприємства може припадати на 20% видів продукції, 80% суми дебіторської заборгованості може значитися за 20% дебіторів, 80% кредиторської заборгованості може випасти на частку 20% постачальників). Отже, саме цим 20% варто приділяти пріоритетну увагу.

Суть АВС-аналізу матеріальних потоків полягає в розподілі всіх видів матеріалів на три групи:

- група А – найбільш дорогі види матеріалів (ті самі 20%, на які припадає 80% витрат);
- група В – матеріали середньої важливості (ті, на які в сумі припадає 15% витрат);
- група С – маловажні матеріали (ті, сумарна вартість яких становить усього 5% усіх витрат підприємства на створення матеріальних запасів).

Логіка підказує, що матеріали групи А заслуговують на підвищений контроль (оскільки тут зусилля будуть премійовані); матеріали групи В потребують уваги лише зрідка, а керуванню запасами матеріалів групи С не варто надавати занадто багато сил і часу. Саме така політика допоможе підприємству оптимізувати свої витрати на створення матеріальних

запасів, а також найбільш ефективно використати час і зусилля своїх співробітників, що займаються керуванням матеріальними потоками.

Класифікація матеріалів на три групи відбувається в кілька етапів. Спочатку необхідно скласти перелік матеріалів, вказавши їхню ціну, кількість і вартість (табл.1).

Таблиця 1

Приклад переліку матеріалів

Найменування матеріалу	Ціна 1 т, тис. грн.	Маса, т	Вартість, тис. грн.
A	1000	12	12000
B	2000	250	500 000
C	560	5	2800
D	68	13	884
E	190	5400	1 026 000
F	40	320	12800
G	45	460	20700
Y	600	4000	2 400 000
I	860	300	258000
J	700	350	245 000
K	2 100	135	283 500
L	2500	140	350 000
M	3500	4	14000
N	430	380	163400
O	135	18	2430
P	140	540	75600
Разом			5367114

Потім необхідно розмістити всі записи в порядку зростання вартості матеріалів (табл. 2). У двох правих графах підраховано вартість матеріалів з наростаючим підсумком у грошовому вираженні й у відсотках до загальної суми витрат.

Таблиця 2

№ пор.	Найменування матеріалів	Ціна т. грн	Маса, т	Вартість, т. грн	Вартість наростаючим підсумком	
					тис. грн	Частка в загальній вартості матеріалів, %
1	H	600	4000	2400 000	2 400 000	44,72
2	E	190	5400	1026 000	3 426 000	63,83
3	B	2000	250	500 000	3 926 000	73,15
4	L	2500	140	350 000	4 276 000	79,67
^	K	2100	135	283 500	4 559 500	84,95
6	I	860	300	258 000	4 817 500	89,76
7	J	700	350	245 000	5 062 500	94,32
8	N	430	380	163400	5 225 900	97,37
9	P	140	540	75600	5 301 500	98,78
10	G	45	460	20700	5 322 200	99,16
11	M	3500	4	14000	5 336 200	99,42
12	F	40	320	12800	5 349 000	99,66
13	A	1000	12	12000	5 361 000	99,89
14	C	560	5	2800	5 363 800	99,94
15	O	135	18	2430	5 366 230	99,98
16	D	68	13	884	5367114	100,00

Як можна помітити, майже 80% вартості матеріалів припадає всього на чотири позиції: H, E, B, L (ці позиції відносяться до групи A і потребують посиленого контролю).

Позиції D, O, I, J забезпечують ще 15% вартості матеріалів – вони відносяться до групи В. Інші матеріали не потребують твердого контролю й відносяться до групи С.

Упорядкований перелік матеріалів

Отримані результати зображені на рис. 8.10.

Проаналізувавши графік, можна помітити, що сумарна вартість запасів наростає нерівномірно: спочатку темпи зростання великі, а потім вони знижуються.

За допомогою АВС-аналізу можна концентрувати увагу й зусилля на тих напрямках, де очікується максимальна віддача, тому він широко застосовується не тільки для дослідження матеріальних потоків, а й у контролі дебіторської заборгованості, виробленні товарної стратегії. Ще одна цікава, але на перший погляд несподівана сфера його застосування – аналіз інформаційних потоків.

4. Аналіз інформаційних потоків

Важливий аспект діагностики підприємств – аналіз інформаційних потоків. Він допомагає контролеру зрозуміти механізм роботи підприємства. У процесі вивчення інформаційних зв'язків та інформаційних потоків служба контролінгу вивчає процеси виникнення, рухи й обробки інформації, а також спрямованість та інтенсивність документообігу на підприємстві.

Мета аналізу інформаційних потоків на підприємстві – виявити місця дублювання надлишку й недоліку інформації, причини її збоїв і затримок.

Найпоширеніший і, очевидно, найпрактичніший метод аналізу інформаційних потоків – складання графіків інформаційних потоків. Але для побудови графіків інформаційних потоків варто знати (або виробити самим) певні правила їхнього складання та умовні позначки окремих елементів.

Кожна організація може сама встановити правила складання графіків інформаційних потоків, але все-таки рекомендуємо не зневажати досвідом інших і ознайомитися з існуючими методиками.

5. Оцінка ризиків

Внаслідок нестабільності й непередбачуваності сучасної економічної ситуації одним з найважливіших завдань контролінгу є оцінка й керування ризиками підприємства. До форм профілактики ризиків відносять:

1. Запобігання господарським ризикам являє собою найбільш ефективний спосіб їхньої профілактики. Він полягає в розробці таких заходів, які повністю виключають конкретний вид господарського ризику. До основних заходів у цьому випадку відносяться:

а) відмова від здійснення господарських операцій, рівень ризику по яких надмірно високий і не відповідає критеріям фінансової політики. Незважаючи на високу ефективність цих заходів, їх використовують обмежено, тому що більшість господарських операцій пов'язана зі здійсненням прямої торгово-виробничої діяльності підприємства, що забезпечує регулярне надходження доходів і формування його прибутку;

б) зниження частки в господарському обороті позикових коштів. Відмова від надмірного використання позикового капіталу дає можливість уникнути одного з найбільш істотних господарських ризиків – втрати фінансової стійкості торговельного підприємства;

в) забезпечення необхідного рівня ліквідності активів дає можливість уникнути ризику неплатоспроможності підприємства;

г) здійснення операцій «х-еджирування». Завдяки такій операції можна уникнути цінового й інфляційного ризиків при здійсненні угод на товарних або фондових біржах. Принцип операції «хеджирування» полягає в тому, що, здобуваючи товар (цінні папери) з поставкою в майбутньому, одночасно здійснюється продаж ф'ючерсних контрактів на аналогічну кількість товарів (цінних паперів). Якщо підприємство понесе фінансові втрати через зміну ринкових (біржових) цін як покупець реального товару (конкретних видів цінних паперів), то воно одержить виграш у таких самих розмірах, як продавець ф'ючерсних

контрактів на нього;

д) здійснення операції «своп». У її основі лежить паритетний обмін різними видами валют в обумовленому співвідношенні на початку господарських операцій із зобов'язанням сторін обміняти її в такому самому співвідношенні при завершенні операції. Така операція необхідна у випадку здійснення зовнішньоекономічної діяльності, що дає можливість повністю уникнути валютного ризику.

2. Мінімізація господарських ризиків здійснюється в тому разі, якщо їх не можна уникнути повністю. У цьому випадку можна використати таке:

а) одержання від покупців певних гарантій (у формі страхування, поручництва і т.д.) при наданні їм споживчого кредиту. При здійсненні оптової торгівлі аналогічні гарантії можуть бути отримані від контрагентів при наданні їм товарного кредиту;

б) продаж товарів при наданні споживчого кредиту по дорогих виробках на умовах фінансового лізингу. При цій формі споживчого кредиту товар відразу ж надходить у користування покупця, однак стає його власністю тільки після повного завершення розрахунків за нього. Така операція дозволяє знизити ризик виникнення безнадійної дебіторської заборгованості, тобто найбільш масової форми прояву комерційного ризику торговельного підприємства;

в) зменшення переліку форсмажорних обставин у контрактах з контрагентами. У сучасній українській практиці цей перелік необґрунтовано розширюється порівняно із загальноприйнятими положеннями у міжнародній комерційній практиці.

г) використання ошдйонних угод при біржових операціях. Ці угоди передбачають купівлю права або продаж зобов'язання на укладання біржового контракту на обумовлену кількість конкретного товару за заздалегідь установленою ціною в межах взаємно погодженого періоду. За придбання такого права покупець опціону сплачує премію. При відмові премія залишається в продавця. Ризик, таким чином, мінімізується до розмірів премії.

3. Диверсифікованість господарських ризиків. Ця форма профілактики господарських ризиків реалізує відомий принцип – «ніколи не тримайте всі яйця в одному кошику». Здійснюється за видами господарської діяльності, за постачальниками товарів, за портфелями цінних паперів, за депозитним портфелем.

4. Установлення ліміту господарських ризиків шляхом відповідних економічних і фінансових нормативів. Це може включати максимальний обсяг угоди з одним контрагентом, максимальний розмір сукупних товарів, максимальний розмір споживчого кредиту. А також граничний розмір використання позикових коштів, мінімальний розмір оборотних активів у високоліквідній формі.

Система профілактики господарських ризиків, знижуючи ймовірність їхнього виникнення, проте, не може нейтралізувати всі пов'язані з ними негативні фінансові наслідки. Частково цю роль може взяти на себе внутрішнє страхування господарських ризиків (самострахування), яке здійснюється в рамках самого торговельного підприємства. Здійснюється це за допомогою:

1. Забезпечення компенсації можливих фінансових втрат за рахунок відповідної «премії за ризик», що полягає у вимозі від контрагентів додаткового доходу по ризикових операціях зверх того рівня, який можуть забезпечити господарські операції без ризику.

2. Забезпечення компенсації можливих фінансових втрат за рахунок системи штрафних санкцій являє собою одну з найпоширеніших форм внутрішнього страхування господарських ризиків. Воно передбачає розрахунок і включення в умови контрактів необхідних штрафів, пені, неустойок та інших форм фінансових санкцій у випадку порушення контрагентами своїх зобов'язань. Рівень штрафних санкцій повинен повною мірою компенсувати фінансові втрати у зв'язку з неотриманням доходу, інфляцією, зниженням майбутньої вартості грошей та інших негативних наслідків господарських ризиків.

3. Забезпечення подолання негативних фінансових наслідків за рахунок попереднього

резервування частини фінансових засобів дає можливість забезпечити внутрішнє страхування господарських ризиків по цих операціях торговельного підприємства, по яких відшкодування негативних наслідків не може бути покладене на контрагентів. Таке резервування фінансових ресурсів здійснюється у таких формах:

а) формування резервного (страхового) фонду. Відповідно до вимог законодавства й статуту підприємства, цей фонд створюється за рахунок відрахування не менше як 5% суми прибутку, отриманої у звітному періоді;

б) формування цільових резервних фондів (зниження ціни товарів). Число таких фондів визначається статутом підприємства;

в) формування резервних обсягів фінансових засобів у вигляді спеціальних статей бюджету;

г) нерозподілений залишок прибутку.

Найбільш серйозні господарські ризики страхуються за допомогою зовнішнього страхування. Страховий захист таких ризиків забезпечують спеціальні страхові компанії, які залучають кошти страхувальників і використовують їх для відшкодування завданих їм збитків при виникненні обумовлених обставин.

Обов'язкове страхування охоплює основні виробничі фонди. Відповідно до законодавства, платежі з цього виду страхування відносяться на витрати обігу. Страхування це проводиться в обов'язковому порядку в межах балансової вартості майна.

Мінімальна страхова сума встановлюється на рівні залишкової вартості об'єктів страхування. **Добровільне страхування** здійснюється в широкому діапазоні.

1. Страхування необігових активів у всіх формах. На відміну від обов'язкового, цей вид добровільного страхування має свої особливості:

а) страхування цих активів, поряд з виробничими основними фондами, охоплює невиробничу їхню частину, незавершене будівництво, невстановлене устаткування, нематеріальні активи;

б) страхування цих активів може бути здійснене в розмірі реальної, а не балансової їхньої вартості при наявності експертної оцінки;

в) страхування може бути здійснене в декількох страховиків, що гарантує міцніший страховий захист.

г) при страхуванні активів ризик може бути врахований як майна, так і інфляції.

2. Страхування вантажів при їхньому транспортуванні. Це найбільш масовий вид добровільного страхування. Виконується в тому випадку, якщо оптовий постачальник цей вид ризику не приймає на себе.

3. Страхування реальних інвестицій.

4. Страхування фінансових інвестицій.

5. Страхування прибутку по торговельній діяльності.

6. Страхування інших господарських ризиків.

У процесі керування господарськими ризиками, пов'язаними з їхнім зовнішнім страхуванням, основна увага приділяється узгодженню розміру страхових платежів. У страховому договорі повинен бути погоджений розмір **франшизи**, тобто мінімальної не компенсаційної страховиком частини збитку, завданого страхувальникові. Розрізняють умовну й безумовну франшизи. **Умовна франшиза** означає, що страховик не несе відповідальності за збиток, якщо його розмір не перевищує розміру франшизи. **Безумовна франшиза** означає, що страховик в усіх випадках виплачує страхувальникові відшкодування за мінусом розміру франшизи, залишаючи її суму в себе.

При здійсненні зовнішнього страхування необхідно визначити його ефективність. Розрахунок ефективності ґрунтується на зіставленні показників рівня господарського ризику, суми страхового відшкодування (за мінусом безумовної франшизи) і суми страхових платежів. Економічна доцільність здійснення зовнішнього страхування господарських ризиків виправдана за умови:

$$PP \geq (CB - \Phi B) / CП$$

де РР – рівень господарського ризику (формула наведена раніше);
СВ – повна сума страхового відшкодування за договором страхування;
Фб – розмір безумовної франшизи (якщо вона передбачена договором страхування);
СП – сума страхових платежів за весь період страхування.

Використання різноманітних форм профілактики й страхування господарських ризиків дає можливість істотно знизити розмір можливих фінансових втрат, особливо в умовах нестабільної економіки й змін кон'юнктури споживчого ринку.

В узагальненому вигляді в економіці існують дві найпоширеніші точки зору на сутність ризику:

- ризик як можливість втрат у формі фактичних збитків або упущеної вигоди;
- ризик як ступінь нестабільності, непередбачуваності виходів. У першому випадку ризик можна оцінити обчисленням значення очікуваних втрат, а в другому – як ступінь ризику варто використати дисперсію виходів.

Дисперсія не що інше, як середній квадрат відхилень індивідуальних значень ознаки від його середньої величини.

Розуміння сутності ризику пов'язане з визначенням функцій, які виконуються при здійсненні господарської діяльності в умовах невизначеності. До таких функцій відносяться **регулююча й захисна**.

Регулююча функція ризику може виступати у двох формах – конструктивної й деструктивної. Конструктивність ризику проявляється в тому, що при здійсненні економічних завдань він виконує роль своєрідного каталізатора, тому що стимулює активність, спрямованість у майбутнє, пошук новаторських рішень. Деструктивний ризик полягає в тому, що прийняття й реалізація рішень з необґрунтоване високим ризиком є авантюризмом. У цьому випадку ризик виступає як дестабілізуючий фактор, що заважає реалізації намічених цілей.

Захисна функція ризику має також два аспекти: історичний та соціально–право вий. Історичний аспект – з початку розвитку цивілізації люди шукають засоби й форми захисту від небажаних наслідків своєї або чужої діяльності: у сучасних умовах така передбачливість проявляється у формі вироблення засобів керування ризиком (страхування, перерозподіл ризиків). Соціально–правовий аспект захисної функції полягає у визнанні права новатора на ризик: ініціативним, заповзятливим людям потрібні захист і гарантії, що виключають у випадку невдачі покарання працівника, який пішов на ризик. Крім гарантій, необхідне стимулювання розумного ризику, підтримка новаторських ідей.

Ризики можуть бути чистими й спекулятивними. Спекулятивний ризик може привести як до позитивних, так і до негативних наслідків (прикладом може бути попит на продукцію, він може виявитися вищим або нижчим від запланованого значення). Чистий ризик може призвести тільки до втрат (наприклад, ризик втрати або збитку майна).

До основних ризиків відносяться.

1. *Ризик випадкової загибелі або псування майна*. Цей ризик пов'язаний з можливою втратою матеріальних активів у всьому їхньому різноманітті будь–якого торговельного підприємства від стихійних лих, техногенних катастроф, а також недотримання належних умов зберігання матеріальних активів і т.п. Масштабність втрат активів торговельного підприємства в процесі реалізації цього ризику визначає його високу значимість у загальному портфелі господарських ризиків.

2. *Комерційний ризик*. Цей ризик визначається несумлінністю комерційних партнерів торговельного підприємства або недотриманням ними взятих на себе зобов'язань. А також не повернення активів у вигляді авансових платежів за товар постачальником, депозитних внесків комерційними банками, товарів або грошей по споживчому кредиту й неплатоспроможністю клієнтів. У сучасних умовах практично кожне торговельне підприємство зіштовхується з проявами цього виду ризику.

3. *Економічний ризик*. Цей ризик визначається порушенням ходу економічної діяльності й недосягненням запланованих основних економічних показників. Цей ризик

генерується як ситуацією на споживчому ринку у вигляді несприятливої кон'юнктури, так і економічними прорахунками менеджерів самого підприємства. Проявами цього виду ризику виступає невиконання запланованого обсягу реалізації товарів, перевищення запланованої суми витрат обігу і т.п. Цей вид ризику найпоширеніший у сфері господарської діяльності торговельного підприємства.

4. Ціновий ризик. Це один з найнебезпечніших видів ризику в діяльності підприємств торгівлі, тому що він впливає на можливість втрати доходів і прибутки від торговельної діяльності. Він проявляється в підвищенні рівня ціп закупівлі товарів, при незмінному рівні ціни їхньої реалізації на споживчому ринку, тарифів на послуги сторонніх організацій, устаткування, малоцінних і швидкозношуваних предметів і т.п. Ціновий ризик постійно супроводжує господарську діяльність торговельного підприємства.

5. Валютний ризик. Цей вид ризику властивий торговельним операціям у сфері зовнішньоекономічної діяльності підприємств. Він проявляється в недоодержанні прибутку внаслідок безпосереднього впливу зміни обмінного курсу іноземної валюти, яку використовують у зовнішньоекономічних торговельних операціях підприємств, і на очікувані грошові потоки від цих операцій. Так, імпортуючи товари, торговельне підприємство програє від підвищення обмінного курсу відповідної іноземної валюти стосовно національного. Зниження ж цього обмінного курсу визначає фінансовий програш торговельного підприємства при експорті товарів,

6. Відсотковий ризик. Він складається в непередбаченій зміні відсоткової ставки на фінансовому ринку. Причиною виникнення цього виду господарського ризику торговельного підприємства, що не залежить від його діяльності, є зміна кон'юнктури грошового ринку під впливом державного регулювання дисконтної ставки. А також обсягу пропозиції вільних грошових ресурсів комерційними банками, зниженням попиту господарюючих суб'єктів на ці ресурси і т.п. Відсотковий ризик проявляється у фінансових втратах від зниження надходження коштів, у процесі використання фінансових активів, в емісійній діяльності торговельного підприємства й у ряді інших випадків.

7. Інфляційний ризик. В умовах високих темпів інфляції він виділяється в самостійний вид господарських ризиків. Цей вид ризику характеризує можливість знецінення реальної вартості капіталу торговельного підприємства у формі збережених грошових активів і формованих у грошовій формі амортизаційного фонду, фонду майбутньої уцінки товарів та ін. Цей вид ризику на сучасному етапі постійний, і він супроводжує практично всі фінансові операції торговельного підприємства, тому йому слід приділяти особливу увагу.

8. Інвестиційний ризик. Він характеризує можливість виникнення непередбачених фінансових втрат у процесі інвестиційної діяльності торговельного підприємства. Відповідно до видів цієї діяльності виділяють і види інвестиційного ризику. При реальному інвестуванні – це порушення календарного плану робіт, низька якість здійснюваного виконання робіт, порушення проектної документації, що часто приводить до перевищення розмірів запланованого бюджету капітальних вкладень. Ризик фінансового інвестування проявляється в зниженні курсової вартості акцій та інших фондових інструментів, зниження ліквідності цих активів, банкрутство або неплатоспроможність окремих емітентів. Ці види інвестиційних ризиків пов'язані з можливою втратою частини капіталу, тому вони також входять до групи найнебезпечніших господарських ризиків.

9. Податковий ризик. У теорії керування ризиками він включається до групи політичних ризиків, але через винятково важливу роль у господарській діяльності торговельних підприємств його необхідно виділити в самостійний вид господарських ризиків. Цей вид господарських ризиків має ряд характерних проявів: імовірність введення нових податкових платежів; можливість збільшення рівня ставок діючих податкових платежів; зміна умов і строків сплати окремих податкових платежів і надання податкового кредиту; імовірність скасування діючих податкових пільг. Будучи зовсім непередбаченим, як свідчить вітчизняна фіскальна практика, він робить істотний негативний вплив на результати господарської діяльності торговельного підприємства.

10. *Ризик неплатоспроможності.* Цей ризик генерується в основному діяльністю самого торговельного підприємства. Причиною його виникнення є низький рівень ліквідності оборотних активів; нести-кованість строків надходження й витрати коштів при плануванні їхніх потоків; перевищення планових обсягів інвестиційних ресурсів і т.п. За своїми фінансовими наслідками цей вид господарського ризику може призвести до порушення справи про банкрутство торговельного підприємства й тому відноситься до найнебезпечніших.

11. *Ризик втрати фінансової стійкості.* Цей вид господарського ризику генерується недосконалою структурою капіталу торговельного підприємства, найчастіше надмірною часткою позикових коштів, через що має занадто високий коефіцієнт фінансового левериджу. Його небезпека полягає в тому, що він формує умови неплатоспроможності й одночасно перебиває можливість до кредитних ресурсів, необхідних для виходу зі стану неплатоспроможності. За рівнем погрози банкрутства цей вид господарського ризику необхідно віднести до найнебезпечніших для діяльності торговельного підприємства.

12. *Інші види ризиків.* Ця група господарських ризиків досить велика. Однак за своїми фінансовими наслідками інші види ризиків не настільки значні для торговельного підприємства, як розглянуті Іштце. До них відносяться: ризик втрати товарів у магазинах, що пов'язано з розкраданням покупцями, особливо у відділах самообслуговування; ризик фінансових втрат через несвоєчасне здійснення розрахунково-касових операцій у зв'язку з невдало обраним комерційним банком; ризик підробки фінансових документів співробітниками; емісійний ризик та ін.

За класифікацією ризиків можна визначити, якими факторами вони спричинені, а саме:

- відсутністю повної інформації (у цьому випадку підприємець намагається одержати необхідні відомості, а якщо це неможливо, то керується інтуїцією);
- випадковістю;
- протидією.

Виявивши ризики, можна перейти до наступного етапу – аналізу їх та оцінки.

Аналіз ризиків може бути якісним і кількісним. Якісний аналіз займається виявленням факторів, областей і видів ризиків. Існує безліч методів кількісного аналізу ризиків. Розглянемо найпоширеніші з них.

Метод аналогій полягає у використанні інформації про інші (раніше виконані) проекти, про діяльність конкурентів і т.п. Однак якщо діяльність підприємства унікальна, то такої інформації може й не бути.

Для оцінки міри стійкості планів до різних ризиків проводиться **аналіз чутливості**. Ретельно продумана бізнес-ситуація має на увазі, що деякі з використаних при її розробці вихідних даних можуть бути недостатньо точними. Тому бізнес-ситуація повинна підтверджувати логічні припущення, що лежать в основі певних значень, а також ураховувати міру чутливості результатів аналізу до змін у вихідних даних. Наприклад, у бізнес-ситуації передбачається, що підприємство може одержати кредит під 40% річних, а очікуване збільшення доходів повинно становити 43%. На основі цих даних необхідно одержати інформацію про те, наскільки може збільшитися прибуток підприємства, якщо воно одержить кредит на інших умовах (при іншій відсотковій ставці). Змінюючи вихідні дані (у цьому випадку відсоткову ставку), фахівець-аналітик може визначити, наскільки конкретні показники (у розглянутому випадку – доход) чутливі до змін у вихідних припущеннях.

Керування за допомогою сценаріїв являє собою процес вивчення окремих змінних і присвоєння їм діапазону значень. Кожна комбінація дає свій, відмінний від інших, результат, або сценарій. На підставі цих даних необхідно проаналізувати кожен сценарій і оцінити чутливість найбільш імовірного результату (вихідної ситуації) щодо змін значень змінних, які впливають на процес.

Вихідні змінні, пов'язані з ухваленням рішення про доцільність впровадження у виробництво вдосконаленого виробу, такі:

- обсяг додаткових продаж;
- втрачений збут або заміна його збутом іншої продукції;
- виторг від додаткових продаж;
- втрачений виторг, спричинений втратою збуту;
- витрати, пов'язані з проведенням рекламної кампанії;
- заробітна плата й премії менеджера з нової продукції;
- витрати на дослідження ринку;
- капітал, необхідний для технічного переоснащення виробництва;
- витрати на додаткове технічне обслуговування нового обладнання.

Два пункти з найнижчим рівнем імовірності здійснення – це обсяг додаткових продаж і загублений збут. Ступінь довіри до інших змінних вища, оскільки вони пов'язані з регульованими витратами. Це пояснюється довгостроковими контрактами на поставку матеріалів і довгостроковими угодами по заробітній платі. З наведеного списку вихідних змінних обсяг додаткових продаж не підлягає безпосередньому регулюванню й більш–менш точній оцінці. Можливими умовами сценаріїв можна вважати такі:

- обсяги додаткових продаж подвоїлися;
- обсяги додаткових продаж зменшилися вдвічі;
- витрати на рекламу подвоїлися, через що обсяг додаткових продаж зріс на 30%;
- витрати на рекламу зменшилися вдвічі, що привело до скорочення обсягу додаткових продаж на 30%.

Результати, отримані за допомогою цієї програми, дають підставу припускати, що даний аналіз чутливості є одним з 95 можливих аналізів, довірчий інтервал яких описує найкращий очікуваний результат.

За аналізом чутливості можна визначити:

- фактори, що найбільше впливають на результати діяльності підприємства (а отже, потребують найбільш пильної уваги);
- варіанти досягнення поставлених цілей, найбільш стійкі до ризиків.

Метод Монте–Карло – метод формалізованого опису ризику, що найповніше відбиває всю гаму невизначеностей, з якими може зіштовхнутися підприємство. В основі методу – аналіз великої кількості випадкових сценаріїв. Його найменування походить від міста, де розташовані численні ігорні заклади. На практиці для розрахунків за методом Монте–Карло використовують спеціальні комп'ютерні програми.

Алгоритм розрахунку за методом Монте–Карло:

- побудова імітаційної моделі, що відбиває залежність результатів діяльності підприємства від вихідних умов;
- виявлення ключових факторів ризику;
- знаходження параметрів імовірнісного розподілу факторів ризику й виявлення кореляційної залежності між цими параметрами;
- генерування безлічі випадкових сценаріїв (за допомогою комп'ютера) і розрахунок результатів для кожного сценарію;
- статистичний аналіз результатів (знаходження математичного очікування результату, середньоквадратичного відхилення і т.д.).

Експертні методи припускають використання думок фахівців–експертів для оцінки ймовірностей прояву ризиків, а також значимості кожного ризику для результатів проекту. На підставі експертних оцінок обчислюють комплексний показник ризику (у балах), наприклад:

$$R = \sum W_i * p_i$$

R – ступінь ризикованості проекту;

i – кількість ризиків;

W – значимість ризику для результатів проекту;

p – імовірність прояву ризику.

Чим більший показник й, тим ризикованіший проект.

По закінченню аналізу ризику відділ контролінгу розробляє заходи щодо керування ризиком. Методи керування ризиком можна розділити на такі групи:

- одержання додаткової інформації;
- розподіл ризику між учасниками проекту;
- страхування ризику (майнове, від нещасних випадків);
- резервування засобів (створення грошових резервів на покриття непередбачених витрат, створення резервних запасів матеріальних засобів та ін.);
- диверсифікованість (вкладення коштів у різні проекти з різними характеристиками ризиків);
- заходи активного впливу на фактори ризику (наприклад, вхідний контроль якості, інвестиції в створення системи якості в постачальників тощо).

Отже, метою аналізу й оцінки ризиків у контролінгу є вироблення оптимальних управлінських рішень.

ТЕМА 9. МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В КОНТРОЛІНГУ

9.1. Сутність, класифікація та функції управлінських рішень.

9.2. Фактори, що впливають на процес прийняття рішень.

9.3. Критерії прийняття управлінських рішень.

9.4. Модель управління запасами.

9.1. Сутність, класифікація та функції управлінських рішень

Управлінське рішення – це основа діяльності організації. Від якості розроблення, прийняття і впровадження управлінських рішень залежить ефективність використання людських, матеріальних, фінансових, енергетичних та інформаційних ресурсів конкретної організації. За результатами рішень відбувається процес порівняння, аналізу та оцінки запланованих показників і досягнутих результатів.

Прийняття та виконання управлінських рішень найголовніший оцінювальний критерій керівних здібностей. Адже від оцінки рішень та процесу їх ухвалення, форм упровадження, виконання залежать продуктивність праці, економне та раціональне використання спожитих ресурсів, рівень інформаційної системи, мотивація персоналу та багато інших аспектів управління.

Ухвалення управлінського рішення – це вибір з кількох можливих альтернатив. Тобто, це модель, у якій фігурує певне число варіантів та можливість обрати кращий з них. Відсутність вибору ускладнює процес ухвалення рішення. Ця ситуація передбачає, що рішення ухвалив хтось інший, або що існують непідвладні сили. Результатом обраного рішення має бути певна дія. Можна дійти висновку, що "прийняття рішень" означає процес, завдяки якому обирається лінія поведінки як вирішення певної проблеми. Тут ключовими поняттями є процес, лінія поведінки, вибір, вирішення і проблема. Отже, існують дві умови ухвалення рішення – визначення проблеми та вибір рішення.

Управлінські рішення класифікуються наступним чином:

- 1) за сферою охоплення:
 - загальні рішення (стосуються всієї організації);
 - часткові рішення (стосують конкретних підрозділів, служб, проблем тощо);
- 2) за тривалістю дії:
 - перспективні рішення;
 - поточні рішення;
- 3) за рівнем прийняття:
 - на вищому рівні управління;
 - на середньому рівні;
 - на нижчому рівні;

4) за характером вирішуваних завдань організацією:

- організаційні запрограмовані рішення (виділяти їх у менеджменті запропонував американський науковець Герберт Сайман на основі залучення комп'ютерної технології). Це певний відомий перелік кроків, але тут мало альтернатив;
- організаційні незапрограмовані рішення, викликані новими або невідомим факторами чи ситуаціями. Це можуть бути рішення з реалізації цілей організації, поліпшення організації праці, вдосконалення структури управління, методи мотивації тощо;
- компромісні рішення, які повинні врівноважувати протиріччя, що виникають (обґрунтував американський фахівець Роберт Кац);

5) за способом обґрунтування:

- інтуїтивні рішення, тобто ті, які базуються на відчуттях менеджера у правильності вибору. Зрозуміло, що обґрунтованість визначається особистими якостями менеджера;
- рішення, які базуються на судженнях (думках, міркуваннях, висновках). Це – вибір, обумовлений знаннями, досвідом, стажем, кваліфікацією. Оскільки ці рішення приймаються безпосередньо менеджером, то вони формуються швидко і без значних витрат. Але такі рішення можуть призвести до несприйняття нової альтернативи;
- раціональне рішення (обґрунтовуються об'єктивними аналітичними процесами);

б) за способом прийняття:

- одноособові рішення та колективні;
- колегіальні рішення (розробляє група фахівців, а приймає відповідна група менеджерів).

Зміст управлінського рішення проявляється в його функціях, які він виконує в загальній системі управління господарською діяльністю організацій і підприємств.

Виділяють скеровуючу, координуючу і мобілізуючу функції управлінського рішення.

1. Скеруюча функція

Будь-яке рішення розробляють, виходячи з певної стратегії управління соціально-економічною системою, організацією чи підприємством з врахуванням довгострокової перспективи. Виходячи з стратегічної лінії розвитку у рішенні ставиться конкретне завдання, яке потрібно виконати в певний строк. При цьому найкращих результатів досягають у тих випадках, коли поставлене завдання засвідчує реалізацію принципу: те, що вигідне підприємству чи організації, має бути вигідним і окремому працівнику.

2. Координуюча функція (узгодження)

Управлінське рішення вивчає роль кожної ланки, підрозділу, працівника у вирішенні поставлених завдань, погоджує та взаємно пов'язує їхні дії та необхідні ресурси у часі і просторі. Таким чином, функція координації та узгодження у поєднанні з іншими заходами покликана забезпечувати чітку погодженість дій всього трудового колективу, ритмічність виконання виробничої програми.

3. Мобілізуюча (стимулююча) функція

Завдання цієї функції полягає у зазначенні більш повної активізації окремих виконавців чи трудових колективів для досягнення сформульованих у рішенні цілей.

Приймаючи управлінські рішення, необхідно забезпечувати наявність усіх розглянутих функцій. Недооцінка ролі будь-якої з цих функцій на практиці призводить до непорозуміння цілей та завдань, які стають перед конкретними колективами, непогодженості в діях, до безініціативності, а нерідко – до порушення трудової дисципліни.

9.2. Фактори, що впливають на процес прийняття рішень.

Прийняття управлінських рішень передбачає використання наступних факторів:

- ієрархії;
- цільових міжфункціональних груп;
- формальних правил і процедур;
- планів;

- горизонтальних зв'язків.

Використання *ієрархії* в прийнятті рішень здійснюється більшістю фірм з метою координації діяльності та посилення централізації в управлінні.

Використання *цільових міжфункціональних груп* в прийнятті рішень здійснюється з метою використання спеціальних знань і досвіду членів групи для прийняття конкретних і складних рішень. Цільові групи частіше всього займаються створенням нової продукції і створюються на тимчасовій основі.

Використання *формальних правил і процедур* – це ефективний спосіб координації дій. Однак інструкції та правила сприяють жорсткості (негнучкості) системи управління, що уповільнює інноваційні процеси і ускладнює внесення поправок в плани в зв'язку зі змінюваними обставинами.

Використання *планів* в прийнятті рішень спрямоване на координацію діяльності фірми в цілому. Планування також є важливим видом управлінської діяльності, на який керівники витрачають значний обсяг часу. Протягом складання планів здійснюється процес суміщення інтересів і цілей між різними рівнями управління.

Використання *горизонтальних зв'язків* в прийнятті рішень без звернення до вищого керівництва сприяє прийняттю рішень в більш стислі строки, підвищення відповідальності за виконання прийнятих рішень.

Виділяють 6 основних етапів розроблення рішення:

- 1) розпізнавання проблеми;
- 2) встановлення цілей (результатів) розв'язання проблеми;
- 3) вивчення проблеми за допомогою збирання та оброблення релевантної інформації;
- 4) обґрунтування реалістичних альтернативних дій;
- 5) порівняння та відбір альтернатив;
- 6) формулювання (прийняття) та видавання рішень.

Для того, щоб управлінське рішення досягло своєї мети, воно має відповідати ряду вимог:

- а) наукова обґрунтованість – передбачає розробку рішень з врахуванням об'єктивних закономірностей розвитку об'єкта управління;
- б) цілеспрямованість – управлінське рішення повинне мати мету, чітко пов'язану із стратегічними планами розвитку об'єкта управління;
- в) кількісна і якісна визначеність – управлінське рішення покликане впливати на об'єкт управління і обов'язково передбачає досягнення певних результатів, виражених у кількісних та якісних показниках;
- г) правомірність – будь-яке управлінське рішення повинно витікати з правових норм;
- д) своєчасність рішень – рішення повинні прийматися у момент виникнення проблеми, порушення, відхилення у перебігу господарських процесів;
- е) комплексність – передбачає врахування всіх найважливіших взаємозв'язків та взаємозалежностей діяльності підприємств;
- є) гнучкість – можливість коригування з метою пристосування до ситуації;
- ж) повнота оформлення – однозначна форма викладу з метою запобігання непорозуміння та двоїстості у розумінні завдань. Рішення слід формулювати чітко, лаконічно;
- з) оптимальність – рішення повинне відповідати економічному критерію ефективності господарської діяльності: максимальних прибутків при мінімальних витратах.

На процес прийняття рішень впливають різні фактори, які у поєднанні утворюють так звані «конфігурації». Залежно від конфігурації факторів процес прийняття рішень може бути різним: систематичним, формалізованим («прорахунком варіантів») або інтуїтивним осяянням. Процес прийняття рішень може відбуватися як індивідуально, так і в колективній свідомості всього підприємства, двигуном його можуть стати особистість керівника або організаційна культура, зовнішнє середовище (рис. 9.1).

Рішення можуть набувати форму перспективних або формалізованих планів, моделей поведінки, політичних інтриг, вибору позиції на ринку – усе визначається контекстом конкретної ситуації, причому сам цей контекст змінюється за певними законами, згідно зі зміною стадії життєвого циклу. Теорія конфігурацій стверджує, що правильною може бути кожна з розглянутих теорій, а вибір конкретного пояснення в кожному випадку визначається сукупністю різних факторів.

Фактори, пов'язані з зовнішнім середовищем (об'єктивні):	Фактори, пов'язані з особливостями розв'язуваного управлінського завдання:	Фактори, пов'язані з особливостями підприємства і керівника:
<ul style="list-style-type: none"> • економічні; • демографічні; • природні; • науково–технічні, • юридичні; суб'єктивні: • культурні традиції • країни, епохи; <ul style="list-style-type: none"> • вплив референтних груп (конкуренти, акціонери, позикодавці, державні органи) 	<ul style="list-style-type: none"> • складність; • часовий обрій; • кількість учасників, їх мета й інтереси; • значимість витрат і результатів для учасників; • ризикованість і новизна; • наявність альтернатив; • взаємозв'язок з іншими аспектами діяльності підприємства • терміновість прийняття рішення 	<ul style="list-style-type: none"> • мета й стратегія підприємства; • величина підприємства; • складність структури підприємства, ступінь централізації й структура повноважень; • складність і новизна • ступінь диверсифікованості; • кваліфікація персоналу; • кваліфікація керівництва; • корпоративна культура (інноваційність, схильність до ризику й ін.); • характер мислення й склад особистості керівників, стиль керування
Вибір моделі прийняття управлінських рішень		
Вибір критеріїв прийняття управлінських рішень		

Рис. 9.1. Фактори, що визначають прийняття управлінських рішень

Таким чином, теорія конфігурацій не суперечить жодній із представлених вище теорій: вона розглядає процес прийняття управлінських рішень на новому якісному рівні, пропонуючи логіці вибрати ту теорію, що здатна адекватно описати ухвалення рішення в конкретній ситуації. Оскільки теорія конфігурацій є синтезом усіх описаних вище підходів, інтегрує їх у єдине ціле, при виробленні критеріїв прийняття рішень у системі контролінгу доцільно орієнтуватися саме на теорію конфігурацій.

Теорія конфігурацій стверджує, що вибір моделі прийняття управлінських рішень залежить від конкретної ситуації й визначається сукупністю факторів, які для зручності можна розділити на три групи:

- зовнішнє середовище підприємства;
- внутрішнє середовище підприємства й особистісні особливості керівника;
- особливості розв'язуваного завдання.

У різних ситуаціях сила впливу різних факторів різна, і саме цим визначається різниця підходів.

9.3. Вимоги до критеріїв прийняття управлінських рішень

Вибір критеріїв залежить від моделі прийняття управлінських рішень у конкретній ситуації. Відповідно до представленої класифікації, всі критерії прийняття рішень можна розмістити між двома полюсами: повною раціональністю і повною ірраціональністю (табл.9.1).

Вибір критеріїв прийняття управлінських рішень

Визначальні фактори	Підхід	Застосовувані критерії прийняття управлінських рішень
Зовнішнє середовище: науково–технічні фактори, економічні фактори природні фактори, юридичні фактори Внутрішнє середовище: витрати, строки Завдання: строки, витрати, вигоди.	Повністю раціональний	Кількісні (максимізація прибутку, акціонерне вартості фірми тощо)
Зовнішнє середовище: фактори культурного оточення, демографічні фактори, політичні фактори тощо Внутрішнє середовище: корпоративна культура норми, цінності), ієрархія і повноваження в організації, особистісні особливості, оргструктура тощо. Завдання: учасники, баланс сил, баланс інтересів тощо	Повністю ірраціональний	Якісні (завоювання престижу фірми, інтереси груп усередині фірми, задоволення амбіцій керівника тощо)

Для будь-якої конфігурації визначальних факторів можна сформулювати вимоги, на які повинен орієнтуватися контролер при розробці системи критеріїв прийняття управлінських рішень:

- повна оцінка всіх економічних наслідків прийнятого рішення в короткому й тривалому періодах, виходячи з цілей підприємства (тобто оцінка всіх релевантних результатів);

- відповідність системі цілей підприємства й несуперечність;

- пристосованість до аналізу в умовах невизначеності;

- об'єктивність і доступність вихідних даних;

- універсальність;

- гнучкість (тобто здатність урахувувати зміни, що відбуваються);

- облік специфіки розв'язуваного завдання;

- відповідність особливостям особистості керівника й корпоративній культурі підприємства;

- зрозумілість і зручність у використанні;

- вимірність і об'єктивність;

- орієнтація на перспективу, можливість «раннього попередження». При розробленні системи критеріїв прийняття управлінських рішень перед контролером часто виникають такі проблеми:

- легковимірним показникам приділяється надмірно уваги, тоді як вимірники, яким важко «ухопити» показники, ігноруються;

- короткостроковим факторам приділяється більше уваги, ніж довгостроковим;

- важко розробити систему показників, що відбиває зміни важливості різних видів діяльності й цілей підприємства.

У прийнятті управлінських рішень керівник використовує кількісні і якісні критерії. Якісні критерії визначають індивідуальну специфіку конкретної ситуації, а кількісні є більш універсальною характеристикою, тому розглянемо саме кількісні критерії прийняття, до яких відносять:

1. Критерії прийняття рішень про обсяг і структуру випуску продукції.

2. Критерії прийняття рішень «робити або купувати».

3. Критерії прийняття рішень при визначенні нижньої межі ціни продукції.

4. Критерії прийняття рішень при ціноутворенні.

5. Критерії прийняття рішень в управлінні матеріальними потоками на підприємстві.

1. Критерії прийняття рішень про обсяг і структуру випуску продукції

При складанні короткострокової виробничої програми встановлюють кількість і номенклатуру продукції й послуг. Для цього необхідно знати вузькі місця виробництва й збуту:

- недостатній попит на певні види продукції;
- устаткування, потужність якого нижча, ніж в інших видах устаткування;
- дефіцитні матеріали;
- дефіцитні робочі руки тощо.

При неповному завантаженні потужностей і відсутності вузьких місць як критерій визначення виробничої програми використовують питомий маржинальний прибуток, тобто різницю між ціною продукції (послуг) і змінними витратами на її виробництво.

До виробничої програми включають усі види продукції (послуг), у яких позитивний питомий маржинальний прибуток. Тоді підприємство зможе використати всі наявні можливості для покриття постійних витрат і одержання прибутку. Використання для цих цілей прибутку на одиницю продукції недоцільне, тому що виключення з програми гаданих збиткових продуктів (тільки тому, що на них було віднесено більше постійних витрат, ніж на інші) може призвести до втрати додаткового маржинального прибутку, тобто в підсумку – до втрати прибутку.

При наявності на підприємстві одного вузького місця як критерій виступає відносний маржинальний прибуток – частка від розподілу маржинального прибутку кожного виду продукції (послуг) на споживану кількість того виробничого ресурсу, який є вузьким місцем і за який «конкурують» типи продукції, що випускаються.

Включення продукції (послуг) до виробничої програми здійснюється в порядку убування відносного маржинального прибутку, що також забезпечує оптимальний розподіл ресурсів.

Якщо на підприємстві кілька вузьких місць, необхідно визначити, від якої вигоди (тобто маржинального прибутку) відмовляється підприємство, коли замість одних видів продукції воно робить і продає інші. Для цього використовується апарат лінійного програмування.

2. Критерії прийняття рішень «робити або купувати»

Ці критерії можна використати тільки в тому випадку, якщо виготовлення власними силами не потребує розширення виробничих потужностей. Крім того, необхідно враховувати якість продукції, взаємини з постачальниками тощо.

Вибір критеріїв прийняття рішень залежить від ступеня завантаженості виробничих потужностей. Якщо потужності підприємства недовантажені, необхідно зрівняти витрати на придбання з додатковими витратами, які виникнуть у результаті самостійного виробництва.

Розроблюючи стратегію постачання підприємство повинне порівнювати власні витрати на виробництво необхідних деталей чи комплектуючих виробів ($V \times Q + C$) з ціною постачальника ($S \times Q$):

якщо $V \times Q + C < S \times Q$, то доцільно комплектуючі вироби виготовляти самостійно;

якщо $V \times Q + C > S \times Q$, то доцільно комплектуючі вироби купувати у постачальників.

де V – змінні витрати підприємства в розрахунку на одиницю комплектуючих виробів;

Q – кількість комплектуючих виробів, необхідних для випуску запланованого обсягу продукції;

C – постійні витрати підприємства;

S – ціна придбання одиниці комплектуючих виробів у постачальника.

Приймаючи рішення виробляти або купувати доцільно визначити точку беззбитковості виробництва комплектуючих:

$$Q_{\text{ед}} = \frac{C}{S - V} \quad (9.1)$$

При отриманому значенні $Q_{кр}$ витрати на закупівлю комплектуючих у постачальника і на їх виробництво на підприємстві рівні.

Якщо потреба підприємства у комплектуючих виробках менша за критичний обсяг ($Q < Q_{кр}$), то підприємству вигідніше закуповувати вироби у постачальника.

Якщо потреба підприємства у комплектуючих виробках менша за критичний обсяг ($Q > Q_{кр}$), то підприємству вигідніше виготовляти такі комплектуючі самостійно.

3. Критерії прийняття рішень при визначенні нижньої межі ціни продукції

У ринкових умовах ціна на продукцію встановлюється залежно від попиту та пропозиції: через тиск конкурентів найчастіше підприємство не має сил диктувати свої умови покупцеві. Тому підприємство повинне знати мінімальну ціну, по якій воно ще може дозволити собі робити й продавати відповідну продукцію

Нижня межа ціни залежить від таких факторів:

- виду угоди (традиційні асортименти або додатковий контракт);
- завантаження потужностей (недовантаження повне завантаження, наявність вузьких місць).

Для традиційних асортиментів ціна встановлюється на підставі змінних витрат.

Ціна на будь-які види продукції не повинна бути нижчою змінних витрат на його виробництво. Крім того, що вийшла в результаті в маржинальний прибуток (за всіма видами продукції), вона не повинна бути меншою від постійних витрат. Таким чином, у підприємства з'являється можливість використати гнучку цінову політику, що враховує зміни ринкової ситуації: зниження цін на одні види продукції можуть бути компенсовані підвищенням цін на інші.

Для додаткових контрактів, тобто одноразових контрактів на поставку продукції, не передбачених планом, основа для встановлення ціни – змінні витрати. Оскільки ціна реалізації за контрактами, передбаченими виробничою програмою, уже покриває постійні витрати, додаткові контракти навіть при нижчій ціні можуть вносити свій вклад у підвищення прибутковості підприємства. Тут необхідно перевірити, наскільки сильний взаємозв'язок між додатковим контрактом і традиційною продукцією фірми (тобто чи не вплине зниження цін на додаткові контракти на загальний рівень цін на ринку).

Ціна додаткових контрактів залежить від завантаження виробничих потужностей. У випадку недовантаження потужностей межа ціни може бути визначена на рівні планових змінних витрат на одиницю реалізованої за контрактом продукції. Варто врахувати, що змінні витрати на виконання додаткового контракту можуть відрізнитися від звичайного рівня: наприклад, за рахунок необхідності оплати понаднормових закупівель матеріалів за цінами, що перевищують звичайні, що також впливає на нижню межу ціни. Крім того, додаткові контракти можуть призвести до приросту постійних витрат (наприклад, витрати на додаткові складські приміщення), що також впливає на нижню межу ціни. Якщо при цьому вдається одержати більший вигоду, то додатковий контракт принесе додатковий прибуток.

Якщо додатковий контракт веде до появи вузького місця, то додатково вироблена продукція витісняє з виробничої програми вироблені раніше продукти. Тим самим підприємство втрачає частину маржинального прибутку, що збільшує нижню межу ціни: підприємству необхідно покрити не тільки постійні витрати, а й упушену вигоду. При наявності декількох вузьких місць завдання вирішується за допомогою апарата лінійного програмування.

4. Критерії прийняття рішень при ціноутворенні

Виходячи з попиту, розрахункової суми витрат і ціни конкурентів, підприємство може визначити ціну на свою продукцію й розробити систему знижок на неї. При рішенні проблеми ціноутворення необхідно вибрати методику розрахунку цін, у якій повинні бути враховані, як мінімум, три фактори:

- собівартість продукції;
- ціни конкурентів;
- товарів-замінників, а також наявність у того чи іншого товару унікальних

переваг.

Усі розрахунки повинні вироблятися па підставі аналізу беззбитковості. Остаточна ціна буде перебувати десь у межах між занадто низькою ціною, що не забезпечує прибутку, і занадто високому, перешкоджаючому формуванню попиту. Мінімально можлива ціна визначається собівартістю продукції й упущеною вигодою, а максимальна – або наявністю якихось унікальних переваг у товарі фірми (коли на ринку немає аналогів), або цінами конкурентів (при ціні вищій, ніж у конкурентів, можна втратити клієнтів). Відповідно надаючи знижки на продукцію, підприємство не повинне виходити за межі даного інтервалу.

Тут відразу ж необхідно сказати, що, крім ціни, на обсяги реалізації можуть впливати й інші фактори :

- продукція не задовольняє споживача за якістю;
- споживача не задовольняють строки виконання замовлення;
- споживач не знає про існування нашого товару;
- споживача не влаштовують умови оплати тощо.

Як окремий випадок розглянемо ситуацію, при якій діючі ціни не дають можливості залучати споживачів. У цій ситуації при визначенні вихідної ціни необхідно орієнтуватися на ціни конкурентів.

При виборі базової ціни можна зупинитися на діючій ціні й за допомогою системи знижок забезпечити умови для клієнтів, більш вигідні порівняно з конкурентами (це дасть можливість залишити ціни на продукцію для дрібних споживачів на колишньому рівні й не втратити тим самим частину прибутку, що було б неминуче при зниженні базової ціни).

При виборі знижок необхідно врахувати такі варіанти:

- 1) у випадку, коли для виконання будь-якого замовлення використовуються стандартні матеріали й немає необхідності проводити пусконаладжувальні роботи, знижки на продукцію необхідно встановлювати залежно від обсягу, що окремо взятий споживач купує за календарний місяць (з 1-го по останнє число місяця);
- 2) при виконанні замовлення, для якого необхідно зробити пусконаладжувальні роботи, знижки на продукцію можна встановлювати як залежно від обсягу споживання за місяць, так і залежно від розміру однієї партії.

5. Критерії прийняття рішень у керуванні матеріальними потоками на підприємстві

Одна з найгостріших проблем, що стоять перед будь-яким виробничим або торговельним підприємством, – це керування запасами. Які запаси необхідні підприємству? Коли варто розміщати замовлення? Який оптимальний розмір замовлення? Якщо виробництво продукції здійснюється партіями (як часто буває, наприклад, у машинобудуванні, харчовій промисловості, виробництві пакувальних матеріалів, ліків та ін.), то який оптимальний розмір партії?

Проблеми ці непрості. З одного боку, не маючи достатніх запасів матеріалів, незавершеної й готової продукції, підприємство не зможе нормально працювати; виробництво зупиниться, виконання замовлень покупців буде зірвано. Тому без запасів обійтися неможливо. З іншого боку, запаси потребують витрат на складування, зберігання. У запасах заморожується капітал підприємства: гроші, вкладені в створення запасів, уже не можна використати ні для інвестицій, ні для погашення відсотків за кредитами. Отже, для мінімізації витрат підприємства необхідний аналіз.

Для вироблення оптимальної політики керування запасами було розроблено контролінговий інструментарій аналізу й прийняття рішень, що ми й розглянемо далі.

9.4. Модель управління запасами.

Розглянемо динаміку запасів матеріалів, які закупаються в зовнішніх постачальників. Підприємство закупає партію матеріалів, витрачає їх, а коли рівень запасів знижується до деякого критичного значення, замовляє нову партію. Через якийсь час замовлений матеріал буде отриманий, і все повториться із самого початку, тобто цей процес циклічний. Графічно динаміку рівня запасів можна представити у вигляді «пилки» (рис. 9.1):

Для спрощення моделі введемо такі вихідні умови:

- 1) темп витрати матеріалів завжди постійний (отже, рівень запасів знижується за тим самим темпом);
- 2) відсутність запасів неприпустима;
- 3) розміри замовлень однакові;
- 4) проміжок часу між розміщенням замовлення й надходженням матеріалу на склад заздалегідь точно відомий.

За таких умов усі «зубці пилки» (тобто всі цикли) однакові.

Мета керування запасами – мінімізувати загальні витрати підприємства за розглянутий період.

У процесі планування придбання матеріальних ресурсів необхідно визначити найбільш економічно доцільну партію закупівель. Економічна партія закупівлі матеріальних ресурсів(q_e) визначається за формулою:

$$q_e = \sqrt{\frac{2AV}{h}}, \quad (9.2)$$

де, A – витрати на організацію одного замовлення і постачання партії, що закуповується;

V – річна потреба підприємства в матеріалі чи сировині певного виду;

h – витрати на зберігання одиниці сировини (чи матеріалу) на складі протягом року.

Тривалість циклу замовлення (T) визначається за формулою:

$$T = \frac{360 \times q}{V}, \quad (9.3)$$

Витрати на закупівлю матеріальних ресурсів певного виду визначають за формулою:

$$C = \frac{A \times V}{q} + \frac{h \times q}{2}, \quad (9.4)$$

де C – сумарні річні витрати з організації закупівлі, постачання матеріалів і зберігання запасів на складі;

A – витрати на організацію одного замовлення і постачання партії;

V – річна потреба підприємства в матеріалі чи сировині певного виду;

q – величина партії закупки;

h – витрати на зберігання одиниці сировини (чи матеріалу) на складі протягом року.

Це основне рівняння моделі управління запасами.

У реальності часто застосовуються знижки на обсяг замовлення (оптові знижки): чим більший обсяг замовлення, тим меншу суму доведеться сплатити за кожен одиницю.

Загальна величина витрат на матеріали містить у собі вартість самих матеріалів, витрати на організацію закупівлі і постачання матеріалів і витрати на зберігання. Тому витрати на закупівлю матеріальних ресурсів з врахуванням знижки визначають за формулою:

$$C = \frac{A \times V}{q} + \frac{h \times q}{2} + \ddot{O} \times V \quad (9.5)$$

де, \ddot{O} – ціна одиниці сировини (матеріалів);

У наведеній формулі відображені три види витрат:

1. Річні витрати на організацію закупівлі і постачання матеріалів: $\frac{A \times V}{q}$
2. Річні витрати закупівлю матеріальних ресурсів: $\ddot{O} \times V$

3. Витрати на зберігання одиниці сировини(матеріалів на складі) протягом року: $\frac{h \times q}{2}$

Не слід думати, начебто можна раз і назавжди визначити оптимальний обсяг замовлення: витрати зберігання й витрати розміщення замовлення змінюються в часі. Тому необхідно пам'ятати:

- при збільшенні витрат зберігання оптимальний обсяг замовлення зменшується, при зменшенні – збільшується;
- при збільшенні витрат розміщення замовлення оптимальний обсяг замовлення збільшується, при зменшенні – зменшується;
- якщо змінюються як витрати зберігання, так і витрати на розміщення замовлення, необхідний додатковий аналіз, щоб визначити, який фактор впливає сильніше;
- для своєчасного коригування оптимального обсягу замовлення необхідно проводити моніторинг усіх перерахованих факторів у системі контролінгу.

Представлена раніше модель керування запасами ґрунтується на припущенні, що час поставки заздалегідь точно відомий і витрата запасів за одиницю часу завжди однакова. Однак на практиці ці припущення майже ніколи не виконуються: нерідкі зриви поставок, витрата запасів коливається залежно від випадкових факторів. Тому виникає необхідність сформуванню резервний запас на випадок подібних «очікуваних несподіванок». Резервний запас не тільки допомагає підприємству застрахуватися від нестачі ресурсів, а й збільшує витрати зберігання. Критерієм прийняття рішень у такій ситуації знову буде мінімізація сумарних витрат.

У цьому випадку релевантними (значимими) будуть дві групи витрат:

- витрати, спричинені нестачею запасів;
- витрати зберігання резервного запасу.

Витрати зберігання резервного запасу (C_r) становлять:

$$C_r = h \times R, \quad (9.6)$$

де R – розмір резервного запасу;

h – витрати на зберігання одиниці запасів.

Втрати, спричинені нестачею запасів, визначаються специфікою конкретного підприємства, зокрема, вони складаються з таких доданків:

- втраченого маржинального прибутку від реалізації продукції, яку не вдалося виготовити й продати внаслідок відсутності відповідних матеріалів;
- додаткових витрат на змушене термінове придбання або самостійне виготовлення матеріалів;
- маржинального прибутку, який буде втрачено через зменшення частки ринку (відсутність потрібної продукції на складі призведе до того, що покупці віддадуть перевагу продукції конкурента);
- витрат на зупинку й повторний запуск виробничого процесу тощо.

Для визначення очікуваних втрат необхідно знати імовірнісний розподіл втрат, що залежить від імовірнісного розподілу двох випадкових величин: питомої витрати матеріалу за одиницю часу й часу поставки.

Щоб знайти величину резервного запасу, необхідно визначити ймовірність відсутності запасів на складі, яку можна вважати прийнятною, тобто вибрати рівень обслуговування. Наприклад, якщо припустима ймовірність відсутності запасів становить 5%, то рівень обслуговування – 95%. Рівень обслуговування визначається, виходячи зі значимості втрат фірми у випадку відсутності запасів: чим значніше втрати, тим більший повинен бути рівень обслуговування. Резервний запас визначають таким чином, щоб імовірність наявності запасів на складі була більша від обраного рівня обслуговування.

ТЕМА 10. КОНТРОЛІНГ ЯКОСТІ

- 10.1. Основоположники концепцій керування якістю. Теорія якості Е.Демінга**
- 10.3. Фактори, що впливають на якість продукції**
- 10.3. Класифікація витрат на якість продукції.**
- 10.4. Методи аналізу та оцінки витрат на якість**
- 10.5. FMEA –методологія керування якістю**

10.1. Основоположники концепцій керування якістю. Теорія якості Е.Демінга

Основоположники концепцій керування якістю Ф.Тейлор, Г.Форд, В.Шухарт, Е.Демінг, Дж.Джуран, К.Ісікава, А.Фейгенбаум, Г.Тагута, Ф.Кросбі, Д.Харрінгтон сприяли переходу до епохи Загального керування якістю (TQM). Розроблені ними теорії пройшли випробування часом і підтвердили свою ефективність. Деякі з них були знаменитими успішними вищими менеджерами – президентами компаній, одержимими концепцією TQM. Це, зокрема, Форд, Джуран, Фейгенбаум, Кросбі та ін.

Фредерік Тейлор, США. Після одержання в Європі юридичної освіти, повернувся додому і працював інженером. Згодом став відомим винахідником, опублікував понад 100 патентів. Один із основоположників теорії наукового виробничого менеджменту. Засновник, як її називали раніше в СРСР, «потогінної системи», за якою некваліфіковані робітники виконували найпростіші операції. У результаті ця система дозволила значно підвищити продуктивність праці і знизити її собівартість.

Система Тейлора встановлювала вимоги до якості деталей у вигляді полів допусків або шаблонів, що передбачали верхню і нижню межі допусків (певні калібри). У цей час з ініціативи Тейлора були введені перші професіонали в області якості – інспектори. Була встановлювана система звільнень і штрафних санкцій за брак.

Наприкінці XIX та на початку XX століття «тейлоризм» широко застосовувався в промисловості США. Система Тейлора була спрямована на керування якістю кожного конкретного виробу. У цілому її застосування відіграло видатну роль в організації виробництва.

Генрі Форд, США. Засновник відомої автомобільної компанії «Форд». Розробив концепцію побудови і використання безперервного (конвеєрного) виробництва, що дозволило знизити ціни і почати масове виробництво автомобілів. Коли підприємства стали економічно організованими, з'явилася необхідність у менеджменті. XX століття стало століттям управління. Але щоб прийти до цього, на початку століття повинні були з'явитися такі учені, як Генрі Форд, який був визнаний журналом «Fortune» кращим бізнесменом XX століття. Форд побудував найбільше індустріальне виробництво і заробив на ньому мільярд. (36 млрд. у сучасному еквіваленті), його принципи вплинули на громадське життя Сполучених Штатів. Він застосував стандартизацію й уніфікацію, створив нормальні умови для робітників, встановив 8-годинний робочий день і мінімальний рівень заробітної плати. Це дозволило йому не тільки збільшити продуктивність праці, значно підвищити надійність, а й знизити ціни. Він став платити робітником удвічі більше і тим самим створив клас «синіх комірців». Його робітники збирали гроші, щоб купити «свій» автомобіль – «Форд-Т». Форд не створював попит на автомобілі, він створив умови для цього. Основоположники теорії менеджменту формулювали свої принципи в заочній суперечці з Фордом. У боротьбі з його принципами і народився американський менеджмент.

Вальтер Шухарт, США. Засновник теорії статистичного керування якістю. Шухарт першим застосував статистичні методи на підприємстві, запропонувавши статистичне пояснення поведінки виробничого процесу в часі. Розробив і ввів у практику контрольні карти. Шухарт був фанатиком використання статистичних методів. Прийшовши в 1923 році в компанію «Bell laboratories», в якій був винайдений телефон, він став застосовувати статистичні методи для боротьби з дефектами продукції. Вже тоді Шухарт знайшов можливість зменшувати кількість браку не за рахунок традиційних методів посилення

контролю і вилучення недоброякісної продукції, а за рахунок профілактичних заходів. У 1924 році Шухарт заклав основи теорії варіабельності. Він довів, що всі види продукції та послуг, як і всі процеси, в яких вони створюються і/або утворюються, піддаються відхиленням від заданих значень, які називаються варіаціями. Тому необхідно організувати процес моніторингу для постійної діагностики ситуації. Для цього він запропонував використовувати контрольні карти. Шухарт вважав, що вони можуть стати таким діагностичним інструментом, який використовувався б для розрізнення процесів із загальними і спеціальними причинами варіацій.

Фундаментальні результати Шухарта були опубліковані в його книзі «Економічний контроль якості виробленої продукції» (1931 р.), яка була революцією в питаннях контролю якості. Трохи пізніше, в 1939 році, вийшов збірник лекцій під назвою «Статистичний метод з точки зору контролю якості». Лише значно пізніше стане зрозуміло, що Шухарт зробив революційний переворот у підході до процесів матеріального виробництва. Йому вдалося поєднати статистику, технологію й економіку і створити першу в історії людства теорію керування процесами матеріального виробництва. Друг і послідовник Шухарта Демінг писав: «Півстоліття пройшло з того часу, як велика книга д-ра Шухарта побачила світ в 1931 році, і майже півстоліття, як з'явилася його книга в 1939 році. Ще півстоліття пройде, перш ніж люди в промисловості і науці оцінять зміст цих великих робіт. Навіть якщо 10% слухачів сприймуть частину вчень д-ра Шухарта, то й ця кількість може згодом викликати зміни в стилі західного менеджменту».

Едвард Демінг, США. Найбільш відомим фахівцем в області якості є Едвард Демінг, діяльність якого мала значний вплив на відродження післявоєнної Японії і США в 80-х роках ХХ сторіччя.

Вільям Едвардс Демінг (William Edwards Deming) народився 14 жовтня 1900-го року в американському штаті Айова. Перший інженерний ступінь в області електроніки він одержав в університеті Вайомінга в 1921-му році. Під час літніх канікул на заводі компанії Western Electric Hawthorne (Чикаго) в 1925-му році довідався про роботи Волтера Шухарта, засновника концепції керованої й некерованої мінливості, статистичного контролю процесів, методу контрольних карт, а в 1927-му році зустрівся з ним. У 1928-му році у Йелі одержав ступінь доктора в області математичної фізики, після чого протягом багатьох років перебував на державній службі в Департаменті сільського господарства й Бюро перепису населення США, спеціалізуючись на методах статистичних вибірок.

У 1936 році виїхав до Лондону для навчання під керівництвом «батька статистики» Рональда Фішера в Університетському Коледжі. Натхненний книгою Шухарта «Економічний контроль якості виробничих виробів» (1931 р.), ініціював заходи щодо популяризації нових ідей. Він розвив ідеї Шухарта, приклавши їх до обслуговування, фінансів, прогнозування й управлінської діяльності. Після 16-ти років державної служби, в 1943-му опублікував працю зі статистичної обробки даних. Однак, працюючи над проблемами використання статистичних методів контролю якості, у себе на батьківщині Демінг особливого визнання не отримав.

У середині 40-х років світовий ринок контролювався виробниками і переживав період підйому. Проблеми якості практично нікого не цікавили, тому що все, що вироблялося, легко продавалося. Демінгу вдалося організувати курси для навчання методам статистичного контролю якості продукції (методам Шухарта) промисловців, інженерів, проектувальників, які працювали у військовому виробництві. Семінари були добре прийняті інженерами, але менеджери не удостоїли їх своєю увагою, не розуміючи, що саме вони мають бути зацікавлені в поліпшенні якості, вдоб'я реалізовувати цей свій обов'язок зверху донизу. Саме менеджери повинні були змінювати процеси, що викликають появу браку. Але тоді Демінгу не вдалося зрушити з місця цю проблему.

У 1947 році, відповідно до плану Маршалла, Демінг був відправлений до Японії. Став широко відомий після 8-денного циклу лекцій, які він прочитав у 1950 році перед представниками японських ділових кіл. Семінар був так добре прийнятий. Його методи

статистичного контролю з ентузіазмом були сприйняті японськими інженерами й набули широкого визнання.

Демінг на той час уже чітко усвідомлював невдачу в укоріненні його ідей в Америці. Він вірив, що тепер знає причину і розумів, що він не повинен робити ту саму помилку в Японії. Згадуючи ті часи, він писав: «Вони (слухачі) були чудовими студентами, але в перший же день жахлива думка промайнула в моїй голові: «Нічого не буде в Японії, мої зусилля зведуться до нуля, якщо я не приверну увагу вищих керівників. На той час у мене вже було розуміння того, що повинен робити вищий керівник. Є багато завдань, які тільки вони можуть здійснювати. Це вивчення споживачів, наприклад, або робота з постачальниками. Я знав, що повинен заволодіти їхньою увагою. Інакше це буде ще один провал, як це було в Штатах».

Значну допомогу у цьому йому надав Каору Ісікава, який був на той час президентом «Союзу японських вчених та інженерів». За два роки Демінг виступив перед більш ніж п'ятьмастами вищими керівниками провідних японських корпорацій та державними чиновниками.

Звичайно, далеко не всі японці поділяли оптимізм Демінга, однак вони розуміли, що це є новим підходом, який принципово відрізняється від тих методів, до яких вони звикли.

У 1951 році «Союзом японських вчених та інженерів» була заснована премія імені Демінга за якість і надійність продукції, на знак увічнення внеску д-ра Демінга в японську індустрію і підтримку розвитку керування якістю в Японії».

Дорога Демінга до слави тісно пов'язана з розвитком якості в японській промисловості, за який, як вважають, у значній мірі відповідальний саме він. Наприкінці 40-х років Демінг навчав японців статистичним методам. Перед закінченням Другої світової війни статистичний контроль якості застосовувався в Японії дуже мало. Ці методи були впроваджені в 1946–1950 р.р., і із цим пов'язане саме ім'я Демінга. У 1948 р. у складі Союзу японських учених й інженерів (Union of Japanese Scientists and Engineers – JUSE) була організована Дослідницька група із контролю якості (Quality Control Research Group). Ця група складалася з інженерів промислових компаній, урядових службовців та університетських учених в області інженерії й статистики. У 1949 р. Союз японських учених й інженерів організував постійно діючий Семінар із контролю якості та в 1950 р. запросив Демінга провести восьмиденні заняття. Семінар був так добре сприйнятий, що Демінг знову повертався в Японію в 1951–му і 1952–му роках.

Демінг був першим із тих, кого тепер називають «американськими гуру якості», які відвідали Японію. Незабаром за ним пішли Дж. Джуран та А. Фейгенбаум. У 1951 р. була заснована премія ім. Демінга (Deming's Prize) за якість і надійність продукції для японських підприємств, що виплачувалася з доходів від видання його книги, заснованої на лекціях, прочитаних у 1950 р. Його методи статистичного контролю якості були швидко й з ентузіазмом сприйняті японськими інженерами, особливо на рівні виробничих підприємств.

Сьогодні Демінга за його внесок у японську якість вважають національним героєм Японії. У 1960 р. імператор нагородив його орденом Священного Скарбу другого ступеня – найбільш почесної для іноземців японською імператорською нагородою. Премія ім. Демінга стала однією з найвищих нагород у промисловості країни. Багато компаній і фахівців прагнуть одержати цю, мабуть, найповажнішу нагороду в області якості.

Е. Демінг одержав й інші численні нагороди, включаючи Медаль Шухарта (Shewhart Medal) від Американського суспільства з якості (American Society for Quality – ASQ) в 1956 р. і нагороду Семуеля Вілкса (Samuel S. Wilks Award) від Американської асоціації статистики (American Statistical Association) в 1983 р. У тому ж році він був обраний у Національну інженерну академію Сполучених Штатів (US National Academy of Engineering) і став почесним доктором різних американських університетів.

Свій перший інженерний ступінь Демінг отримав в області електроніки в університеті Вайомінга в 1921 році. Потім вступив до університету Колорадо, де здобув ступінь магістра з математики і фізики. З 1925 року навчався в Єльському університеті і був удостоєний

докторського ступеня в області фізики. З 1927 року перебував на державній службі в Департаменті сільського господарства в уряді США. Був відомий спочатку як фахівець в області математичної фізики. Але познайомившись в 1927 році з Шухартом, захопився ідеями статистичних методів контролю якості. У 1960 році імператор Японії нагородив його орденом «Священного скарбу» другого ступеня – найбільш почесною для іноземців японською імператорською нагородою. Він був першим з американців, який удостоївся такої честі. Д-р Демінг став національним героєм Японії і був проголошений «патріархом» якості.

Маючи таку популярність в Японії, у себе на батьківщині Демінг був майже не відомий. Популярність «звалилася» на нього в 1980 році після показу по телебаченню документального фільму режисера Кларі Мейсон «Якщо це можуть японці, чому не можемо ми?» Що сталося потім, докладно описано в книзі Г.Нива «Простір доктора Демінга» : «Демінг розповідав К.Мейсон про свою роботу в Японії і показував пожовтілі вирізки з історіями, про які писали японці. К.Мейсон не знала, що думати. Він був дуже милий, може трохи ексцентричний. Він нагадував їй батька, але те, що він розповідав, якщо це було правдою, було занадто дивно. Він постійно повертався до того, що ніхто не хотів його слухати». Їхня перша бесіда привела до створення п'яти інтерв'ю тривалістю 25 годин. Чим більше вони говорили, тим більше враження це справляло на неї і тим більше підозр у неї з'являлося. Це було просто неймовірно. «Ось людина, у якої є відповідь, вона знаходиться за п'ять миль від Білого Дому, і ніхто не бажає говорити з ним». К.Мейсон зв'язалася з високопоставленим діячем в області економіки в адміністрації Картера і запитала, чи знає він д-ра Демінга. Він не знав».

Наступного дня, тобто 25 липня 1980 року, у напівпідвалі, де був розташований офіс д-ра Демінга, телефон дзвонив безперервно. Це був кошмар. Багато з тих, хто телефонував, були начеб у розпачі. Вони всі хотіли бачити його, інакше вся їхня компанія розвалиться!

Відтоді Демінг почав регулярно проводити свої знамениті 4-денні семінари з менеджменту якості. І якщо на початку його аудиторія нараховувала не більше двадцяти чоловік, то вже через два роки вона нараховувала тисячу слухачів. З цими лекціями Демінг об'їхав увесь світ. У 80-х роках з'явилися численні групи й організації його послідовників спочатку в Америці, а потім і по всьому світу.

У 1986 році вийшла книга д-ра Демінга «Вихід з кризи», яка була присвячена менеджменту і призначена для керівників підприємств. У ній він розглядав свої 14 ключових принципів-заповідей як основу перетворення американської промисловості, які в 1950 році були покладені ним в основу семінарів для вищого японського менеджменту по відновленню економіки Японії.

Демінг став власником й інших численних нагород, у тому числі медалі Шухарта від американського товариства по якості в 1956 році, нагороди Самуеля Уїлкса від Американської асоціації статистики в 1983 році. У 1987 році Президент США вручив йому «Національну медаль» по технології. Д-р Демінг був обраний до Національної інженерної академії США і став почесним доктором різних американських і європейських університетів.

Найбільш плідною теорією керування якістю можна вважати теорію Е.Демінга, у якій статистичні методи – тільки інструмент, а головне – філософія моралі, що ґрунтується на повазі до працівника як до особистості, включеної у процес рішення поточних проблем усіх співробітників компанії, створення психологічної атмосфери, що викорінює страх і забезпечує ґрунт для розкриття творчого потенціалу людини. У представленні Е.Демінга «персоніфіковані» головні цінності американського суспільства й основні правила поведінки його членів, якими вони були в США аж до 30-х років ХХ ст., тобто в той період, коли формувався його культурний і духовний світ. Серед головних, цінностей, які поділяє Е.Демінг – цілісність особистості, напружена робота, чесність, дотримання етичних норм і пристойності в усьому, самоповага, повага до інших, особиста відповідальність за доручену справу і вчинки. На цьому побудована філософія якості.

У 1982 р. Е.Демінг у книзі «Вихід із кризи» покритикував американську систему керування, і, протиставивши їй японський підхід, сформулював рецепти створення

правильної системи керування. Основою теорії Е.Демінга можна вважати чотирнадцять сформульованих принципів.

Принципи керування Демінга, на перший погляд, дуже прості, але насправді за цими принципами стоїть зовсім інша філософія керування, що потребує ретельного осмислення.

1. Зробіть своєю постійною метою безупинне удосконалювання продукції і послуг, щоб стати конкурентноздатною компанією, зберегти своє місце в бізнесі і забезпечити людей роботою.

2. Сприйміть нову філософію. Не можна більше миритися зі звичайно прийнятим рівнем помилок, витрат, дефектів у матеріалах, браку в роботі. Уся компанія повинна бути включена в процес постійного поліпшення якості системи і усіх видів її діяльності.

3. Припиніть покладатися на контроль як засіб досягнення якості. Вона повинна бути закладена в продукт із найперших етапів його створення.

4. Покінчіть з практикою вибору постачальників тільки на підставі ціни на їхні продукти. Замість цього вимагайте серйозного підтвердження їхньої якості. Прагніть одержувати даний конкретний продукт тільки в одного постачальника, встановивши з ним довгострокові відносини, що ґрунтуються на взаємній довірі.

5. Поліпшуйте постійно систему планування, виробництва, надання послуг для того, щоб удосконалювати кожен процес і вид діяльності в компанії і в такий спосіб знижувати витрати.

6. Введіть у практику сучасні методи підготовки кадрів для всіх співробітників, включаючи керівництво, для того щоб краще використовувати можливості кожного співробітника компанії.

7. Перебудуйте практику керівництва людьми. Керуючі всіх рівнів повинні допомагати співробітникам виконувати їхню роботу щонайкраще, нести відповідальність не за їхні кількісні, а за якісні результати роботи і стати лідерами в справі постійного поліпшення роботи компанії.

8. Викориніть атмосферу страху, для того щоб кожний міг працювати більш ефективно і продуктивно на благо всієї компанії.

9. Усуньте бар'єри між підрозділами. Дослідники, розроблювачі, виробничники, агенти по збуту, співробітники адміністративних служб повинні працювати в єдиних групах, щоб вирішувати проблеми, які виникають із продуктами і послугами.

10. Відмовтеся від порожніх гасел і закликів. Вони лише створюють вороже відношення. Основна маса причин поганої якості і низької ефективності породжується системою, і їхнє рішення перебуває за межами компетенції рядових працівників.

11. Усуньте практику видачі необґрунтованих кількісних завдань працівникам і кількісним показникам. Виконання завдань стає більш важливим, ніж задоволення споживача, і досягається ціною зниження якості.

12. Необхідно дати можливість працівникам пишатися своєю працею. Відмовтеся від практики щорічних атестацій, кількісних оцінок діяльності працівників і керуючих за досягнення поставлених кількісних цілей.

13. Упровадьте велику програму навчання всіх працівників. Заохочуйте прагнення до самовдосконалення. Вважайте, що джерелом успіху в досягненні конкурентноздатності є знання.

14. Необхідно втягнути весь персонал компанії в роботу з її перетворення. Це – справа кожного працівника. Створити структуру у вищому керівництві, яка повинна щоденно підштовхувати до впровадження перерахованих 13 принципів і починати роботу з перетворення компанії в цьому напрямі.

Доктор Демінг вважає, що конкуренція руйнівна, і було б краще, якби всі могли працювати спільно. Необхідна кооперація і трансформація на шляху до нового стилю керування. Шлях до такої трансформації він називає «глибинним знанням». Система «глибинного знання», на думку Е.Демінга, складається з чотирьох взаємозалежних частин:

- визнання важливості системи;

- знання про природну мінливість усіх процесів;
- теорії пізнання;
- психології.

Цитати Демінга:

- Ви можете не змінюватися. Виживання не є обов'язком.
- Всеосяжною метою менеджменту мають бути системи, в яких кожен може отримувати задоволення від своєї роботи.
- Якщо ви не можете описати те, що ви робите, як процес, ви не знаєте, що ви робите.
- Якість – це колективна відповідальність
- Числа важливі тільки тоді, коли ви знаєте, як їх використати; самі по собі вони марні.
- Якщо ви не вмієте задавати питання, ви нічого не довідаєтеся.
- Замало докладати усіх зусиль! Вам потрібно ще й знати – що робити!
- Ви не можете “впровадити” якість у продукт. Вона ВЖЕ знаходиться у ньому!
- Наслідком довгострокових стосунків є постійне зростання якості і постійне зниження витрат.
- Система – це мережа взаємопов'язаних компонентів, які працюють разом для досягнення однієї цілі. У системи повинна бути ціль! Якщо немає цілі – немає системи.
- Ми повинні працювати над процесом, а не над результатом процесу.
- Роботу неможливо закінчити. Її можливо лише покращити, щоб задовольнити клієнта.
- Вимагати від кожного повної звітності? Це просто смішно!
- Кожен управлінець може досягнути успіху на ринку, який зростає.

14 принципів керування Демінга:

1. Сталість мети
2. Нова філософія
3. Покінчите із залежністю від масових перевірок
4. Покінчите з практикою укладання контрактів за найнижчими цінами
5. Покращуйте кожен процес
6. Введіть у практику підготовку і навчання персоналу на робочому місці
7. Заснувати лідерство
8. Виганяйте страх
9. Руйнуйте бар'єри
10. Відмовтеся від порожніх гасел та закликів
11. Виключите довільні кількісні цілі
12. Дайте співробітникам можливість пишатися своєю роботою
13. Заохочуйте прагнення до освіти
14. Залучення вищого керівництва і його дії

Джозеф Джуран, США. Соратник Демінга і відомий фахівець в області керування якістю. Також виступав з лекціями на запрошення японських промисловців. Пропагував статистичні методи контролю якості продукції, застосував їх у виробництві. Розробив теорію постійного поліпшення якості. У 1951 році випустив книгу «Довідник по керуванню якістю» (Quality Control Handbook), у якому вперше було дано формулювання поняття «керування якістю». У 1963 році вийшло його друге, розширене видання. У «Довіднику» вперше класифіковані витрати на забезпечення якості з виділенням чотирьох основних категорій:

- 1) витрати на попередження дефектів;
- 2) витрати на оцінку якості;
- 3) витрати через внутрішні відмови;
- 4) витрати через зовнішні відмови.

У 1964 році побачила світ праця Дж.Джурана «Революція в управлінні підприємством». Він першим обґрунтував перехід від контролю якості до керування якістю і розробив концепцію щорічного поліпшення якості. У 1979 році ним був заснований у США Інститут якості. Дж.Джуран став академіком Міжнародної академії якості (МАЯ).

Каору Ісікава, Японія. Відомий фахівець з якості. У 1915 році закінчив інженерний факультет Токійського університету за фахом «прикладна хімія», у 1947 – став асистентом професора в тому ж університеті, згодом – доктором інженерних наук, професором. На початку 50-х розпочав кампанію по навчанню методам статистичного контролю всіх керівників фірм вищої ланки.

З ініціативи Ісікави в Японії починаючи з 1962 року почали розвиватися «Гуртки якості». Завдяки йому в практику був введений графічний метод аналізу причинно-наслідкових зв'язків, що став називатися його ім'ям «Діаграма Ісікави».

Ісікава став ініціатором руху «Керування якістю в рамках компанії», сформулювавши особливості японського менеджменту: 1) загальна участь працівників у керуванні якістю; 2) введення регулярних внутрішніх перевірок функціонування системи керування якістю; 3) безперервне навчання кадрів; 4) широке впровадження статистичних методів контролю. Ісікава опублікував працю «Що таке загальний контроль якості? Японський шлях». Був нагороджений премією імені Демінга.

Арманд Фейгенбаум, США. Всесвітньо відомий фахівець, автор теорії комплексного керування якістю. У 50-х роках Фейгенбаум сформулював концепцію комплексного керування якістю (Total Quality Control), що стала в 60-х роках новою філософією в області управління підприємством. Головним положенням його навчання було твердження про комплексний підхід до керування якістю, яка повинна охоплювати всі стадії створення продукції і всі рівні управлінської структури підприємства при реалізації технічних, економічних, організаційних і соціально-психологічних заходів.

У 1961 році опублікував книгу «Загальний контроль якості. Інженерне мистецтво та управління» (Total Quality Control), Engineering and Management). Упродовж десяти років керував усіма виробничими операціями і контролем якості в компанії "General Electric" потім був президентом компанії „General Systems company incorporated" (США). Голова і засновник міжнародної академії якості, президент Американського товариства контролю якості.

Геніті Тагуті, Японія. Відомий фахівець в області математичної статистики, чотири рази лауреат премії імені Демінга та інших престижних нагород в області якості. З кінця 40-х років займався питаннями удосконалення промислових процесів і продукції. Тагуті вніс істотні зміни в техніко-економічну частину системи Тейлора, розробивши методологію, основним положенням якої був період від чисто допускового управління до управління по відхиленню від номіналу. Тагуті розвинув ідеї математичної статистики, що належать до статистичних методів планування експерименту і контролю якості. Розробив методи, які є принципово новим підходом до вирішення питань якості, що стали називатися «методами Тагуті». Головне у філософії Тагуті – підвищення якості з одночасним зниженням витрат.

Ідеї Тагуті протягом багатьох років були базою інженерної освіти в Японії. Видано 7-томне зібрання його творів. Однак у США методи Тагуті стали вивчатися лише з 1983 року. Сьогодні вважається, що неувага до його методів стала однією із серйозних причин відставання від Японії багатьох компаній США та Європи.

Філіпп Кросбі, США. Один із визнаних авторитетів в області якості, ідеолог системи «нуль дефектів» (англ. Zero Defects – ZD). Кросбі отримав широке визнання не тільки в США, а й у Європі, зокрема Німеччині. Це пояснюється тим, що в 60-х роках він докладно виклав свої програми, які викликали гострі дискусії. Кросбі зосереджує увагу на завданнях в області управління підприємством. Він запропонував підприємницьку культуру, в основі якої усвідомлення значення якості і спосіб мислення, орієнтований на досягнення «нуль дефектів». Широкої популярності набули також його 14 принципів («абсолютів»), що визначають послідовність дій щодо забезпечення якості на підприємствах. У своїй книзі «Якість безкоштовно» (Quality is free) Кросбі доводить, що виробнику доводиться платити не

за якість, а за її наявність, і це має бути предметом постійного контролю та аналізу. На практиці підвищення якості не потребує великих затрат, тому що одночасно відбувається підвищення продуктивності внаслідок зниження багатьох статей витрат, пов'язаних з усуненням дефектів, переробкою неякісної продукції і т.ін. Кросбі створив свою теорію на основі практичного досвіду розробки і впровадження системи якості на автомобільних заводах компанії „General Motors”. Сформулював чотири основні постулати успішного розвитку компанії, які ніби підсумували багаторічний період розвитку науки про якість: якість – це відповідність вимогам; основний принцип досягнення якості – попередження; нуль дефектів – стандарт підприємства; масштаб якості – витрати, пов'язані з невиконанням вимог.

Джеймс Харінгтон, США. Відомий фахівець в області керування якістю. Протягом багатьох років працював на різних посадах та у складі служби забезпечення якості корпорації ІВМ.

Харінгтон обирався президентом Американського товариства з контролю якості (1979–1980 рр.). У 1987 році опублікував книгу «Керування якістю в американських корпораціях».

10.2 Фактори, що впливають на якість продукції

На якість продукції впливає значна кількість факторів, які діють як самостійно, так і у взаємозв'язку між собою, як на окремих стадіях життєвого циклу продукції, так і на кількох. Але всі фактори можна об'єднати в 4 групи: **технічні, організаційні, економічні і суб'єктивні.**

До технічних факторів належать: конструкція, схема послідовного зв'язку елементів, система резервування, схемні вирішення, технологія виготовлення, засоби технічного обслуговування і ремонту, технічний рівень бази проектування, виготовлення та експлуатації.

Правильна оцінка ролі технічних факторів сприяє вирішенню багатьох наукових та інженерних задач при проектуванні, виготовленні й експлуатації виробів.

Використання прогресивних технологічних процесів, високий рівень механізації й автоматизації, досконалість методів і засобів контролю та випробування продукції сприяють підвищенню стабільності виробничого процесу, що забезпечує постійні характеристики якості продукції.

Неправильно вибрана технологія, а також порушення у виробництві погіршують якість.

Підвищення технічного рівня проектних і конструкторських організацій дозволяє глибоко й ретельно проводити експериментальну перевірку результатів досліджень та інженерних рішень, що в свою чергу впливає на підвищення якості продукції.

До організаційних факторів належать: розподіл праці, спеціалізація, форми організації виробничих процесів, ритмічність виробництва, форми і методи контролю, порядок пред'явлення і здачі продукції, форми і способи транспортування, зберігання, експлуатації (використання), технічного обслуговування та ремонту.

Організаційним факторам, на жаль, ще не приділяється стільки уваги, скільки технічним, тому дуже часто добре спроектовані і виготовлені вироби внаслідок поганої організації виробництва, транспортування, експлуатації і ремонту достроково втрачають свою високу якість.

До економічних факторів належать: ціна, собівартість, форми і рівень зарплати, рівень витрат на технічне обслуговування і ремонт, ступінь підвищення продуктивності суспільної праці. Економічні фактори особливо важливі при переході до ринкової економіки. *Економічні фактори характеризуються такими властивостями:*

Контрольно-аналітичними – тобто такими, що дозволяють вимірювати витрати праці, засобів, матеріалів на досягнення і забезпечення певного рівня якості виробів.

Стимулюючими – дія стимулюючих факторів призводить як до підвищення рівня якості, так і до його зниження.

Найбільш стимулюючими факторами є ціна і форми заробітної плати.

Правильно організоване ціноутворення стимулює підвищення якості. При цьому ціна має покривати всі витрати підприємства на заходи з підвищення якості і забезпечувати необхідний рівень рентабельності. Водночас вироби з більш високою ціною мають бути вищої якості.

Форми зарплати теж впливають на якість продукції. При цьому відрядна форма стимулює збільшення випуску продукції, що часто супроводжується погіршенням її якості, а погодинна створює передумови для більш старанного виконання виробничих операцій, але погано стимулює кількісні показники виробництва. Інтереси підвищення якості вимагають використання таких форм оплати праці, які одночасно сприяли б досягненню і підтриманню високого рівня якості продукції і забезпечували б значний їх кількісний випуск.

Суб'єктивні фактори. В забезпеченні якості значну роль відіграє людина з її професійною підготовкою, фізіологічними й емоціональними особливостями, це і є суб'єктивні фактори.

Від професійної підготовки людей, які зайняті проектуванням, виготовленням і експлуатацією виробів, залежить рівень використання технічних факторів.

У процесі функціонування технічних факторів роль суб'єктивних слабшає, тому що на цій стадії процес проходить з використанням сучасної техніки і технології, яка максимально звільняє технологічний процес від участі людини,

Щодо організаційних факторів суб'єктивний елемент відіграє значну роль, особливо коли мова заходить про форми і способи експлуатації виробів.

Наскільки важливі суб'єктивні фактори свідчить поширена серед виробників думка про економічну вигідність поліпшення якості.

Якість розглядається при цьому як соціально бажана мета, але її вплив на підвищення рентабельності вважається мінімальним. Пояснюється це недостатньою обізнаністю виробників, які допускаються таких помилок.

1. Більш висока якість обходиться дорожче. Це найпоширеніша думка щодо якості. Але новий погляд на механізми створення якості і процеси виробництва показав, що висока якість не завжди коштує дорожче. Важливо зрозуміти, як створюється якість виробу при сучасному масовому виробництві.

На основі потреб ринку якість спочатку визначається на папері у вигляді проекту. Потім все це втілюється в реальний виріб за допомогою відповідних виробничих процесів.

Вкладання більших коштів у наукові дослідження і дослідні розробки може дати в результаті помітне підвищення якості виробу. Одночасне вдосконалення виробничих процесів може привести до значного зниження собівартості виробу. Це широко продемонстровано в Японії і на Заході на всьому діапазоні промислових товарів масового виробництва: комп'ютери, побутова, електротехніка і побутові прилади. За останні два десятиліття якість цих виробів помітно поліпшилась, а вартість впала.

2. Акцент на якість веде до зменшення продуктивності. Думка, що якість може бути отримана тільки за рахунок кількості, широко розповсюджена серед керівників виробництва помилка. Цей погляд є останнім з того і періоду, коли управління якістю полягало у фізичному огляді кінцевого виробу. У цій ситуації більш жорсткі вимоги контролю призводили до відбраковки більшої кількості готової продукції. Але у сучасній структурі управління якістю акцент змінився на попередження недоліків на стадіях розроблення і виготовлення, тому насамперед дефектні вироби не виготовляються. Тобто зусилля, витрачені на те, щоб поліпшити якість і зберегти кількість, сприяли тому, що поліпшення якості призводить, як правило, до більш високої продуктивності.

3. На якість впливає культура праці робочої сили. Виробники звинувачують за низьку якість своїх виробів відсутність розуміння якості і низьку культуру праці своїх працівників. Глибший аналіз цього питання показує, що працівники можуть нести відповідальність тільки в тому разі, коли керівництво забезпечило:

- всебічне навчання операторів обладнання;

- працівників детальними інструкціями щодо роботи;
- засобами для перевірки або оцінювання результатів дій цих працівників;
- засобами для регулювання обладнання або процесу у випадку, коли результат виявляється незадовільним.

Правдива оцінка виробників скоріш за все покаже, що їх керівництво нездатне забезпечити ці дуже важливі вихідні умови на більшості робочих місць. І замість того, щоб шукати винних працівників, організації необхідно вивчити слабкі місця своєї системи управління.

4. **Якість може бути забезпечена суворою перевіркою.** Контроль був першим офіційним механізмом управління якістю на початку минулого століття і більшість виробників досі впевнені, що якість може бути поліпшена за допомогою суворого контролю. Слід відмітити, що перевірка може привести тільки до відокремлення якісних виробів від неякісних. Сама по собі вона не може поліпшити якість виготовленої продукції, більш того, останні дослідження показали, що від 60 до 70 % всіх помилок, виявлених на виробництві, прямо або посередньо належать до тих, які допущені на таких стадіях як проектування, технологічна підготовка виробництва і закупівля матеріалів, тоді як майже всі перевірки і дії з управління якістю спрямовані переважно на виробничу дільницю.

10.3. Класифікація витрат на якість продукції

Витратам на якість продукції спочатку не надавали великої уваги, вважаючи, що вони становлять лише незначну частку відсотка від сум продажу. Насправді ж вони значно більші. Дослідження, проведені групою з якості і стандартів Великої Британії, показали, що витрати на якість для промислових підприємств знаходяться в межах 5–25 % від їх товарообороту. Вони залежать від типу промисловості, ділової ситуації або послуг, підходу організації до того, що є, а що не є витратами на якість, а також масштабів заходів на постійне поліпшення якості всіма працівниками організації.

Результати дослідження, проведені Манчестерським інститутом науки і технологій Великої Британії, показали, що менше 40 % організацій знають фактичне значення витрат на якість, з яких 95 %, як правило становлять витрати на експертизу і різні порушення, усунення яких протягом 3 років при постійному поліпшенні процесів може скоротити їх на третину.

Враховуючи те, що частина витрат на якість, яка не є обов'язковою і якої можна уникнути, призводить до подорожчання продукції, що негативно впливає на її конкурентоспроможність, сьогодні все більше організацій вживають заходів з метою визначення своїх витрат на якість.

Необхідність визначення витрат на якість вперше була обґрунтована в 1960–х роках Дж. Джураном і А. Фейгенбаумом. Останній дав таку класифікацію витрат на якість:

- витрати на попередження дефектів, які складаються з витрат, що витрачаються на навчання у сфері якості, і витрат відділу якості;
- витрати на оцінку рівня якості, які складаються з витрат на контроль і випробування та перевірку діяльності з забезпечення якості;
- збитки від браку за рахунок дефектів і рекламацій.

Принцип класифікації витрат на якість, запропонований А. Фейгенбаумом, одержав широке визнання і в подальшому був удосконалений японськими спеціалістами, які запропонували в основу класифікації витрат покласти принцип їх корисності, поділивши всі витрати на дві групи:

- корисні витрати, пов'язані з попередженням дефектів;
- збитки, пов'язані з витратами на проведення оцінювання і з браком. Важливість і необхідність визначення витрат на якість призвела до створення в ряді країн відповідних стандартів. Одним із стандартів, який найповніше відображає витрати на якість, є британський стандарт BS 6143.

Згідно з цим стандартом усі витрати на якість поділяються на дві групи:

- витрати на відповідність – це витрати на попереджувальні заходи з контролю якості і витрати на стандарти (норми) якості для забезпечення їх роботи;
- витрати на відмови, які призводять до зменшення прибутку, незалежно від того, чим вони спричинені.

У свою чергу кожна з цих груп **класифікується** таким чином:

- попереджувальні витрати;
- оцінні витрати;
- витрати, зумовлені внутрішніми відмовами;
- витрати, зумовлені зовнішніми відмовами.

Попереджувальні витрати. Ці витрати здійснюються для того, щоб зменшити оцінні витрати і витрати в результаті відмов. Вони складаються з таких розділів.

Планування якості – витрати, пов'язані з функціонуванням систем планування якості, необхідної споживачу; широкий комплекс робіт, які створюють загальний план якості, план контролю, план надійності тощо. Планування якості містить також підготовку і перевірку настанов та процедур стосовно якості.

Проектування і розроблення засобів вимірювальної техніки для контролю і вимірювання якості – витрати на проектування, розроблення і документування необхідного вимірювального і випробувального обладнання.

Аналіз якості і контроль проекту – витрати на роботу з контролю якості під час проектування і розроблення виробу, приймального контролю та інших випробувань.

Калібрування і технічне обслуговування вимірювального і випробувального обладнання – витрати на калібрування і підтримання в робочому стані шаблонів, калібрів, кріпильних пристосувань тощо.

Забезпечення якості у постачальника – витрати на оцінювання, спостереження і обстеження постачальників, щоб переконатися, що вони можуть досягти необхідного рівня якості продукції і підтримувати його.

Навчання у сфері якості – витрати на розроблення, використання, функціонування і підтримання формалізованих програм навчання з питань якості.

Нагляд за якістю – витрати на роботу з оцінювання всієї системи якості або окремих її елементів, які використовуються організацією.

Одержання і аналіз інформації про якість, звітність – витрати на аналіз і оброблення даних з метою попередження відмов у майбутньому.

Програми поліпшення якості – витрати на створення і використання програм, спрямованих на досягнення нових рівнів характеристик продукції, наприклад, програма попередження дефектів.

Оцінні витрати. Це витрати підприємства при первинному встановленні невідповідності виробу вимогам до якості. Вони не містять витрат, пов'язаних з переробкою або повторним контролем, який здійснюється після відмови і складається з таких розділів.

Довиробничий контроль – витрати, пов'язані з випробуваннями і вимірюваннями до виробництва продукції, щоб проконтролювати відповідність проекту вимогам до якості.

Вхідний контроль – витрати на контроль і випробування матеріалів, деталей, комплектувальних виробів, а також контроль на підприємстві постачальника споживачем.

Лабораторні приймальні випробування – витрати, пов'язані з випробуваннями, які проводяться з метою оцінювання якості закуповуваних матеріалів (сировини, напівфабрикатів тощо), що є елементами кінцевого виробу або використані на виробничих операціях.

Контроль і випробування – витрати на контроль і випробування спочатку в процесі виготовлення, а потім – на завершальну перевірку з метою визначити якість готового виробу і його упаковки.

Обладнання для контролю і випробувань – витрати на амортизацію вартості обладнання і пов'язаних з ним виробничих засобів, а також вартість встановлення його технічного обслуговування та калібрування.

Матеріали, що використовуються при контролі і випробуваннях – витрати на матеріали, які використовуються або витрачаються при руйнівному контролі.

Аналіз результатів контролю і випробувань, звітність – витрати на роботи, що проводяться до того, як випускається продукція до передавання споживачеві з метою встановити, чи відповідає вона вимогам до якості.

Контроль експлуатаційних характеристик – витрати на контроль, який проводиться в очікуваних умовах експлуатації споживача до приймання ним продукції.

Розгляд і схвалення – витрати на обов'язковий розгляд і схвалення іншими спеціалістами.

Оцінювання запасів – витрати на контроль і випробування запасів виробів та запасних частин, які мають обмежений термін придатності при зберіганні.

Зберігання протоколів – витрати на зберігання результатів контролю якості і контрольних еталонів.

Витрати, зумовлені внутрішніми відмовами. Вони мають місце в тих випадках, коли до передачі продукції споживачеві виявляється, що її якість не відповідає вимогам до якості. Вони складаються з таких розділів.

Лом – витрати, пов'язані з перетворенням матеріалів, деталей, компонентів, вузлів і зразків готової продукції, які не відповідають вимогам до якості, в нові вироби.

Заміна, перероблення, ремонт – витрати на роботи, пов'язані з заміною і виправленням дефектних виробів з метою перероблення їх у такі, що відповідають призначенню.

Виявлення несправностей або аналіз дефектів чи відмов – витрати, пов'язані з проведенням аналізу невідповідних виробів, матеріалів або їх компонентів з метою визначення причин і вироблення коригувальних заходів на їх усунення.

Повторний контроль і повторні випробування – витрати на контроль і випробування раніше забракованих виробів після їх перероблення.

Дефекти у субпідрядника – витрати через дефекти закуплених матеріалів та на робочу силу.

Дозвіл на модифікацію і відступлення – витрати на вартість часу, витраченого на розгляд виробів, проектів і специфікацій.

Зниження сортності – втрати в результаті різниці між звичайною продажною ціною і зниженою через невідповідність якості виробу.

Простій – витрати на персонал і непрацююче обладнання через дефекти виробів та зірвані графіки виробництва.

Витрати, зумовлені зовнішніми відмовами. Вони викликані невідповідністю якості виробів, яка виявляється після передачі їх споживачеві і складаються з розділів:

Рекламації – витрати, пов'язані з аналізом рекламацій, і надання компенсацій у випадку дефектних виробів.

Рекламації протягом гарантійного терміну – витрати, пов'язані з заміною чи ремонтом виробів, у яких споживач виявив дефекти в період гарантійного терміну експлуатації.

Забраковані і повернені вироби – витрати на роботи з поверненими виробами (ремонт, заміна і повернення споживачеві).

Уступки – витрати внаслідок знижки ціни, зроблені споживачу через не комфортність прийнятих ним виробів.

Втрата продажу – втрати прибутку через згорання наявних ринків внаслідок поганої якості продукції.

Втрати внаслідок вилучення – пов'язані з вилученням дефектного або підозрілого виробу з експлуатації.

Відповідальність за якість продукції – витрати як результат позову за якість і надбавки, виплачені за забезпечення мінімальної шкоди від судового процесу в зв'язку з відповідальністю за якість.

Вітчизняна класифікація витрат на якість принципово не відрізняється від зарубіжної.

Вибір підприємством методу оцінювання витрат на якість залежить від його специфіки тобто, індивідуальної структури, виду діяльності, рівня розвитку системи якості тощо, що знайшло своє відображення у міжнародних стандартах якості (ISO 9000 та ін.).

10.4. Методи аналізу та оцінки витрат на якість

Характеристику методів, що можуть бути використані в процесі аналізу складу та структури витрат на якість наведено на рис. 10.1.

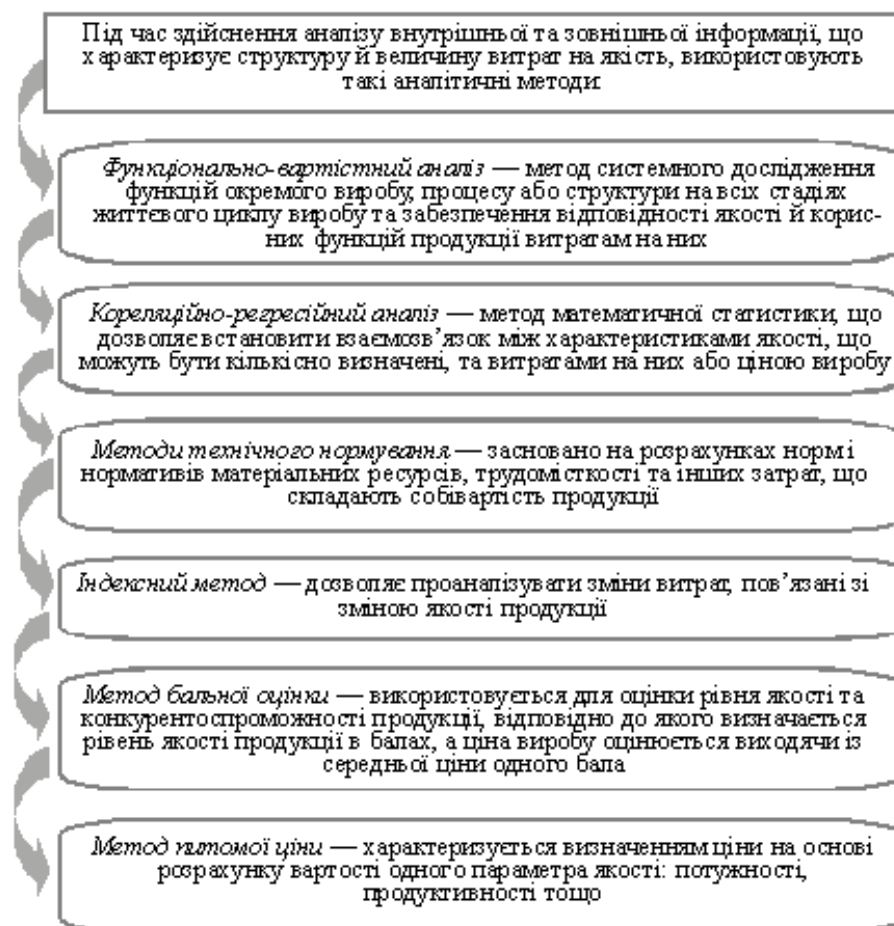


Рис. 10.1. Методи аналізу витрат на якість

Залежно від характеру завдань, що розв'язуються, під час оцінювання якості продукції, показники можна класифікувати за різними ознаками, які наведено в табл. 10.1.

таблиця 10.1

Класифікація показників якості продукції

Ознака класифікації	Показники якості продукції
1. За властивостями, що характеризуються	Призначення, надійності, технологічності, безпеки, транспортабельності, стандартизації, ергономічні, естетичні, патентно-правові, екологічні
2. За кількістю властивостей, що характеризуються	Одиничні, комплексні, загальні
3. За застосуванням для оцінки	Базові Відносні

4. За способом вираження	Натуральні Вартісні
5. За стадією визначення значень показників	Прогнозні, проектні, виробничі, експлуатаційні

У процесі оцінювання рівня якості продукції широкого застосування отримали показники, згруповані за властивостями, що характеризуються. Узагальнену характеристику одиничних показників якості за групами наведено в табл. 10.2.

Таблиця 10.2

Одиничні показники якості продукції

Групи показників		Окремі показники
Перелік	Суттєва характеристика	
Призначення	Характеризують корисний ефект від використання продукції	Продуктивність, потужність, міцність, вміст корисних речовин, калорійність
Надійності	Характеризують безвідмовність, збереження, ремонтпридатність, а також довговічність виробу	Безвідмовність роботи, можливий термін використання, термін безаварійної роботи, граничний термін зберігання
Технологічності	Характеризують ефективність конструкторсько-технологічних рішень	Питома трудомісткість, матеріаломісткість, енергомісткість виготовлення та експлуатації виробу
Стандартизації та уніфікації	Насиченість продукції стандартними, уніфікованими та оригінальними складовими частинами	Коефіцієнти повторюваності та уніфікації виробу або групи виробів
Ергономічні	Окреслюють відповідність техніко-експлуатаційних параметрів виробу антропометричним, фізіологічним та психологічним вимогам споживача	Ступінь простоти керування, величина наявного шуму, вібрації тощо
Економічні	Відображають ступінь економічної вигоди виробництва	Ціна одиниці виробу, прибуток з одиниці виробу, рівень витрат
Екологічні	Характеризують ступінь шкідливого впливу на здоров'я людини та навколишнє середовище	Токсичність виробів, вміст шкідливих речовин
Естетичні	Виражають естетичні властивості виробу	Виразність і оригінальність форми, кольорове оформлення

Патентно–правові	Характеризують патентний захист та патентну чистоту продукції	Коефіцієнт патентного захисту, коефіцієнт патентної чистоти
Безпеки	Характеризують особливості продукції для безпеки покупця та обслуговуючого персоналу	Вимоги до захисту людини в умовах аварійної ситуації
Транспортабельності	Характеризують придатність продукції до транспортування	Габарити, стандартність упаковки тощо

Порядок оцінювання рівня якості продукції, який складається з таких етапів:

1. Вибір номенклатури показників якості продукції, яка устанавлюється з урахуванням призначення та умов її застосування, вимог споживачів.

2. Установлення (вимірювання) значень обраних показників якості продукції за допомогою методів, що поділяються на дві групи:

- за способами отримання інформації: вимірвальний, реєстраційний, органолептичний і розрахунковий;
- за джерелами отримання інформації: традиційний, експертний, соціологічний.

3. Визначення рівня якості продукції з використанням диференційного, комплексного та змішаного методів, заснованих на порівнянні показників якості продукції, що оцінюється з базовими значеннями відповідних показників. Кожний із зазначених методів має свої особливості та певну сферу використання.

Диференційний метод засновано на використанні одиничних показників якості, коли визначається, за якими показниками досягнуто рівня базового зразка, а за якими ці значення відрізняються (рис. 10.2).

Комплексний метод засновано на використанні узагальненого показника якості продукції, котрий являє собою функцію від одиничних показників.

Узагальнений показник може бути виражено:

- головним показником, що відображає головне призначення продукції та визначається, якщо існує необхідна інформація, яка дає змогу встановити його функціональну залежність від вихідних показників



Рис. 10.2. Диференційний метод оцінки якості продукції

- інтегральним показником, який використовується тоді, коли можна встановити сумарний корисний ефект від експлуатації або споживання продукції та сумарні витрати на створення й експлуатацію продукції. Він розраховується за формулою:

$$I = \frac{KE}{(B_{ст} + B_{ек}) a_t},$$

де KE – сумарний корисний ефект від експлуатації виробу за період;

B_{ст} – витрати на створення виробу в році *t*;

B_{ек} – витрати на експлуатацію виробу в році *t*;

a_t – коефіцієнт приведення (дисконтування) різночасових витрат до одного року.

- Середньозваженим показником, який використовують тоді, коли неможливо встановити функціональну залежність головного показника від вихідних показників якості, але є змога визначити параметри вагомості усереднених показників. Коефіцієнти вагомості встановлюються експертним методом, а розрахунок рівня якості здійснюється за формулою:

$$Q = q_i \cdot a_i,$$

де *q_i* – відносний рівень якості;

a_i – коефіцієнт вагомості показника.

Змішаний метод оцінювання рівня якості продукції засновано на одночасному використанні одиничних і комплексних показників оцінки якості продукції, коли частина одиничних показників, об'єднується у групи, а для кожної групи розраховується відповідний комплексний показник. Далі на основі отриманої сукупності комплексних і одиничних показників якості можна оцінити рівень якості диференційним методом.

Для оцінювання рівня якості продукції можуть також використовуватися спеціальні методи, що є характерними для певних галузей або окремих видів продукції чи послуг. Спираючись на визначений рівень якості, проводять розрахунки щодо встановлення рівня конкурентоспроможності продукції на конкретному ринку порівняно з наявними аналогами.

10.4. FMEA –Методологія керування якістю

Для контролінгу важливо те, що один із шляхів збільшення доходу полягає в підвищенні якості товарів. Величезна доля конкурентоздатності залежить від якості продукції. Зрозуміло, що на продукцію високої якості надходить менше скарг споживачів, менше заявок про безкоштовне сервісне обслуговування і гарантійний ремонт.

Методів досягнення високої якості багато, і весь час з'являються нові й більш досконалі. Один з новітніх – це «аналіз відмов та їхніх наслідків» (**FMEA – Failure Mode Effect Analyses**), застосований «Великою трійкою» (Дженерал Моторс, Форд, Крайслер) при виробництві автомобілів на підставі дуже зручного методичного документа, що є додатком до стандарту QS–9000. Цей метод з'явився в результаті рекламаций збирачів і випробувачів автомобілів, станцій технічного обслуговування і споживачів з вимогою замінити доробки «заднім числом» процесом розробки, у якому слід усе передбачити і врахувати, що дає значну економію всім.

Метод FMEA, відповідно до опитувань підприємств, проведений журналом «European Quality», є найбільш популярним і ефективним засобом серед багатьох прийомів поліпшення якості продукції. Нині практично жодний технічний виріб, жодна технологія не проектується без застосування методу FMEA. При сертифікації підприємств автомобільної галузі за стандартом QS –9000 застосування FMEA–методології обов'язкове.

FMEA ґрунтується на трьох головних питаннях:

1. Будь–який дефект (відмовлення) розглянутого виробу (чи вузла) може бути досить повно охарактеризований лише трьома показниками (критеріями):

- значимістю, вимірюваною з погляду важливості наслідків даного відмовлення;
- відносною частотою (імовірністю) появи;
- відносною частотою (імовірністю) виявлення даного дефекту (відмовлення) або його причини ще на підприємстві–виготовлювачі.

Для кожного з цих критеріїв є своя шкала експертних оцінок у діапазоні від 1 до 10. Причому для перших двох критеріїв ця шкала зростаюча, тобто чим більша частота відмовлення, тим вищі відповідні оцінки; а для третього критерію шкала оцінок зворотна: чим вища частота виявлення даного відмовлення (причини), тим нижча відповідна оцінка. Інтегральна (узагальнена) оцінка критичності даного відмовлення обчислюється як добуток трьох оцінок за трьома зазначеними критеріями. Ця узагальнена оцінка може набувати значення від 1 до 1000, причому чим вона вища, тим «гірший» даний дефект (відмовлення).

2. Робота над проектом ведеться «перехресно–функціональною» (або міжфункціональною) командою. Такі команди починають працювати на ранніх етапах відпрацювання конструкції і технології, а закінчують за формальним критерієм. Працюють команди методом «мозкового штурму» по 3–6 годин на день, у приміщеннях і умовах, максимально сприятливих для творчої діяльності. У випадках, коли конструкція і технологія нерозривні, то створюється єдина FMEA–команда, яка відразу розглядає конструкцію і процес виробництва виробу.

3. Обов'язкова вимога – високий рівень професійної підготовки всіх членів FMEA–команди, які мають значний практичний досвід роботи з аналогічними виробами і технологіями. Тільки за наявності такого досвіду члени FMEA–команди зможуть правильно спрогнозувати відмовлення (дефекти) у майбутньому виробі (технології), зробити правильні оцінки за трьома названими критеріями і запропонувати найкращі варіанти доробки конструкції і технології.

Робота FMEA–команди складається з таких етапів:

1. Утворення FMEA–команди і вибір ведучого. Ведучим може бути обраний кожний із членів FMEA–команди, визнаний як лідер і професіонал у рішенні поставленого завдання поліпшення запропонованої конструкції і (або) технології.

2. Складання переліку потенційно можливих дефектів (відмовлень) у розглянутому виробі і (або) технології його виготовлення. Саме тут і потрібні досвід і фантазія членів FMEA–команди.

3. Для кожного відмовлення (дефекту) зі складеного списку робиться «крок праворуч» і «крок ліворуч». Крок праворуч – це наслідок даного відмовлення; їх може бути небагато, але досить узяти тільки один «найважчий», тобто найвагоміший за балом значимості наслідок. Крок ліворуч – це причини, що призводять (або потенційно здатні призвести) до даного дефекту. Усі причини повинні бути розглянуті окремо і для кожної потрібно скласти оцінку частоти появи за відповідною шкалою (таблицею) для експертних оцінок.

4. Розглядається передбачувана технологія виготовлення даного виробу і виставляється експертна оцінка за критерієм виявлення даного дефекту або його причини по всьому технологічному ланцюжку. Після цього для кожного дефекту (причини) виставляється узагальнена оцінка у вигляді добутку трьох окремих оцінок за відповідними критеріями. Узагальнену оцінку прийнято називати «пріоритетним числом ризику (ПЧР)». Усі відмовлення (причини), для яких значення ПЧР перевищило критичну межу, підлягають подальшому розгляду.

На початку роботи з FMEA –методології рекомендується установити $ПЧР_{\text{меж}} = 100$, а надалі це значення можна зменшити, що знизить загальну критичність відмовлень.

Закордонні підприємства–лідери, що користуються цією методологією, зараз працюють із межею $ПЧР_{\text{меж}} = 30–50$.

5. Для відмовлень (причин) $ПЧР > ПЧР_{\text{меж}}$ варто провести роботу з поліпшенням передбачуваної конструкції і (або) технології. Це і є основна неформальна робота команди. При такому поліпшенні звичайно знижують імовірність появи відмовлення (причини)

шляхом зміни конструкції або технології і (або) збільшують імовірність виявлення відмовленім (причини) шляхом введення відповідних методів контролю. Іноді вдається також знизити значимість наслідків відмовлення. Робота закінчується, коли всі оцінки ПЧР стануть не вищі ПЧР_{меж}

6. Варто формально зафіксувати результати роботи FMEA–команди, наприклад, у вигляді спеціальної форми–протоколу.

Надмірність, на перший погляд, насправді неправомірна. Як показує досвід, саме робота командою дає якісно вищий результат порівняно з традиційним підходом до проектування. Коли дуже досвідчені фахівці різної спеціалізації сідають разом за робочий стіл і працюють в одній FMEA–команді, повідомляючи один одному дуже багато нової інформації, і все це враховується відразу, а не потім, тоді й виходить відразу цілком задовільний результат у конструюванні і технології.

Робота FMEA–команди дає кілька ефектів.

По–перше, йде інтенсивний обмін інформацією, тобто взаємне навчання і підвищення кваліфікації членів команди із суміжних галузей.

По–друге, при роботі команд часто народжуються нові технічні ідеї, патенти.

По–третє, у результаті час проектування скорочується, якщо, звичайно, закінченням проектування вважати цілком дороблені конструкцію і технологію.

По–четверте, сумарні витрати з врахуванням необхідних змін і втрат після запуску у виробництво набагато зменшуються.

По–п'яте, споживач не чекатиме рік, поки запусканий у виробництво «сирий виріб» буде «доведено до пуття» і його можна буде купувати. А думка споживача, напевно, важливіша від усього іншого.

З урахуванням досвіду, накопиченого на різних підприємствах, слід прийняти таку схему впровадження FMEA–методології в практику роботи підприємства.

1. Почати з ознайомлювальних лекцій для вищих менеджерів і головних фахівців підприємства. Надалі вони не братимуть участі в FMEA–командах, але ці люди повинні дуже добре знати, що це за метод, чого від нього варто чекати, а чого від нього в принципі очікувати не можна.

2. Далі вищі менеджери повинні вирішити; варто брати на озброєння цей метод чи ні. Якщо так, то повинен бути підписаний наказ про поетапне і планомірне впровадження FMEA–методу, слід передбачити ресурси, призначити відповідальних і т.д.

3. Потім на підприємстві повинні бути підібрані фахівці для утворення необхідного числа перехресне–функціональних команд – для різного виду розроблювальних виробів і технологій. Саме ці фахівці повинні пройти детальне навчання з практичними заняттями.

4. Досвід показує, що навчання і практичні заняття для відібраних учасників FMEA–команд краще проводити не на майбутніх проєктованих конструкціях і технологіях, а на наявних. Учатися на таких об'єктах краще, тому що по них уже є інформація з відмовлень, частот тієї або іншої причини тощо. Таким чином, для цілей навчання варто вибрати ряд вузлів і технологій з числа наявних для їхнього поліпшення в процесі навчання команд.

5. Після цих підготовчих кроків варто почати детальне навчання членів FMEA–команд і проведення навчально–практичних занять на пробних вузлах і технологіях.

6. У процесі навчально–практичних занять члени FMEA–команд користуватимуться стандартними шкалами оцінок і бланками для занесення проміжної й остаточної інформації. Після цього ці документи слід творчо проаналізувати і зробити їх більш адаптованими до специфіки підприємства. Це слід зробити в процесі або відразу після проведення навчально–практичних занять.

7. Після проведення таких модернізацій шкал і бланків ці максимально зручні документи варто стандартизувати для підприємства. До цього моменту фахівці вже отримають початковий досвід і будуть готові до написання спеціальних технічних правил з FMEA–методу.

8. Включення FMEA–команди в планову роботу підприємства. Ця робота повинна

вестися систематично.

У процесі впровадження можуть виникнути труднощі, і їх необхідно передбачати:

1. На наших підприємствах немає позитивного досвіду роботи перехресно-функціональними командами. Ці чисто психологічні труднощі можуть стати серйозною перешкодою.

2. На етапах проектування конструкцій і технологій, особливо при освоєнні FMEA-методу, відбуватимуться неминучі затримки порівняно з традиційним підходом до проектування.

3. Якщо підприємство проектує і випускає широкий спектр різнотипних виробів і вузлів, а таких підприємств більшість, то знадобиться велике число FMEA-команд і відповідно – велика кількість фахівців високого класу зі значним практичним досвідом.

Однак не слід вважати, що з виходом наказу про впровадження FMEA усі проблеми з проектуванням зникнуть. Як показує досвід закордонних фірм, на освоєння цього методу потрібно кілька місяців, а реальна віддача починається через 1–2 року після початку освоєння.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Басюк Т. Інвестиційний контролінг: проблеми і перспективи / Т. Басюк // Економіка України. – 2004. – № 6. – С. 32-37.
2. Брітченко І.Г. Контролінг : навч. посіб. / І. Г. Брітченко, А. О. Князевич. – Рівне: Волинські обереги, 2015. – 280 с.
3. Деменіна О. М. Методика оцінки ефективності системи оперативного контролінгу на промисловому підприємстві/ Деменіна О. М. // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 8. – С. 158 – 163.
4. Зятковський І. Бюджетування як основа впровадження контролінгу на підприємстві / І. Зятковський // Актуальні проблеми економіки. – 2003. – № 4. – С.48-51.
5. Лозовицький Д.С. Контролінг: навч. посіб. / Д.С. Лозовицький. – Львів: Видавництво ЛьвДУВС, 2012. – 310 с.
6. Давидович І. Є. Контролінг: навч. посіб. / І. Є. Давидович. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 552 с.
7. Лубенченко О. Е. Фінансовий контролінг суб'єктів господарювання : навч. посібн. / О. Е. Лубенченко, Н. В. Акмаєва, І. Л. Чабаненко. – Алчевськ : ДонДТУ, 2010. – 116 с.
8. Морозов Д.М. Сучасна концепція контролінгу в контексті корегування фінансових планів/ Д.М. Морозов // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 11. – С. 136-148.
9. Новікова І. Програмне інформаційне забезпечення системи контролінгу / І.Новікова// Актуальні проблеми економіки. – 2002. – № 9. – С. 45-48.
10. Новікова І. Шляхи застосування системи фінансового контролінгу у діяльності вітчизняних підприємств / І.Новікова // Актуальні проблеми економіки. – 2002. – № 4. – С. 35-40.
11. Портна О.В. Контролінг: підручник / О.В. Портна. – Львів: «Магнолія- 2006», 2013. – 263 с.
12. Стефанюк І. Б. Поняття, сутність і причини виникнення контролінгу / І.Б. Стефанюк // Фінанси України. – 2005. – № 2. – С.146–153.
13. Травянко О. Система контролінгу в управлінні підприємством / О.Травянко // Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. – 2004. – № 3. – С. 307-311.
14. Цигилик І. І. Стратегія і контролінг в системі внутрішнього економічного механізму підприємства / І.І. Цигилик // Економіка. Фінанси. Право. – 2004. – № 11. – С. 11-14.
15. Цигилик І.І. Контролінг в системі управління // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 3. – С. 117 – 123.
16. Цигилик І. І. Контролінг : навч. посіб. у схем. і табл. / І. І. Цигилик. – К.: Центр навчальної літератури, 2014. –74 с.

Основна література для студентів

1. Давидович І.Є. Контролінг: навч. посіб./ І.Є. Давидович. – К.: Центр навчальної літератури, 2008. – 552 с.
2. Задорожний З. В. Контролінг: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / З. В. Задорожний, І. Є. Давидович, А. В. Фаїзов; Терноп. нац. екон. ун-т. – Тернопіль: Економічна думка, 2010. – 224 с.
3. Кайлюк Є.М. Контролінг: навч. посібник / Є.М. Кайлюк. – Харків: ХНАМГ, 2014. – 223с.
4. Карминский А.М. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях / А.М. Карминский, Н.И. Оленев, А.Г. Примак, С.Г. Фалько. – М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2003. – 256 с.

5. Маркіна І.А. Контролін для менеджерів: навч. посіб. / І.А. Маркіна, О.М.Таран-Лала, М.В. Гунченко. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 304 с.
6. Партин Г. О. Фінансовий контролінг: навч. посібн. / Г. О. Партин, Р. І. Задерезька. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 232 с.
7. Портна О.В. Контролінг: підручник / О.В. Портна. – Львів: «Магнолія- 2006», 2013. – 264 с.
8. Садченко О. В. Контролінг : навчально-методичний посібник / О. В. Садченко, Н. С. Нічітайлова. – Одеса : Видавництво Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова, 2013. – 171 с.
9. Терещенко О.О. Фінансовий контролінг: навч. посібн. / О. О. Терещенко. – К. : КНЕУ, 2013. – 407 с.

Додаткова література для студентів

1. Верхоглядова Н. І. Контролінг в системі управління підприємством / Н.І. Верхоглядова, В.П. Шило, С.Б. Ільїна // Держава та регіони. Серія: економіка і підприємство. – 2008. – №5 – С.16-21
2. Гура Н.О. Санація підприємства в умовах фінансової кризи та роль контролінгу в її проведенні / Н.О. Гура, С.М. Гнатенко // Міжнародний збірник наукових праць. – 2009. – №1(16). – С. 31-36.
3. Загородній А.Г. Фінансово-економічний словник / А.Г. Загородній, Г.Л. Вознюк. – Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2005. – 714 с.
4. Задорожний Р.П. Контролінг, як концепція управління фінансово-господарською діяльністю підприємства / Р.П Задорожний //Вісник КІБІТ. – 2010. – №1. – С.46-56.
5. Манн Р. Контролінг для починаючих. Система управління прибутком / Р. Манн, Э. Майер. – М. : Изд-во «Финансы и статистика», 2004. – 301 с.
6. Одновелик В.І. Контролінг – сучасна концепція забезпечення стабільного розвитку підприємства / В.І Одновелик //Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №6. – С.127–131.
7. Попченко Е.Л. Бизнес – контролінг. / Е.Л. Попченко, Н.Б. Ермаков. – М.: Альфа-Пресс, 2006. – 288 с.
8. Тарасюк М.В. Дослідження ринку інформаційних систем для автоматизації контролінгу в управлінні торговельними мережами / М.В. Тарасюк // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. – 2009. – №4. – С. 266-276.
9. Троян О.В. Механізм контролінгу в системі управління промисловим підприємством / О.В Троян // Держава та регіони. Серія: економіка і підприємство. – 2009. – №1. – С.218-225.
10. Терещенко О.О. Поняття «контролінг» та «управлінський облік» у теорії і практиці. / Терещенко О.О. // Фінанси України. – 2006. – № 8. – С. 137-146.
11. Терещенко О.О. Управління фінансовою санацією підприємств: підручник / Терещенко О.О. – К.: КНЕУ, 2006. – 552 с.
12. Івахненко С. В. Фінансовий контролінг. Методи та інформаційні технології / С. В. Івахненко, О. В. Мелих. – К.: Знання, 2009. – 319 с.
13. Лубенченко О. Е. Фінансовий контролінг суб'єктів господарювання : навч. посібн. / О. Е. Лубенченко, Н. В. Акмаєва, І. Л. Чабаненко. – Алчевськ : ДонДТУ, 2010. – 116 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Ющишина Лариса Олексіївна

КОНТРОЛІНГ У СФЕРІ ТОРГІВЛІ ТА БІРЖОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Курс лекцій

Друкується в авторській редакції

