

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ
Кафедра економіки та управління виробничим
і комерційним бізнесом

Т.М. Юсупова, А.В. Кузьменко

ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ
НА ПІДПРИЄМСТВІ

Конспект лекцій

Частина 1

Харків - 2015
Юсупова Т.М., Кузьменко А.В. Планування і контроль

на підприємстві: Конспект лекцій: У 2 ч. – Харків: УкрДУЗТ, 2015. – Ч. 1. – 62 с.

Конспект лекцій складається з двох частин.

У першій частині докладно висвітлено сутність планування й особливості його здійснення на підприємстві; розглянуто систему планів підприємства; проаналізовано маркетингові дослідження, планування збуту та контролю продукції; розкрито сутність процесу виробництва продукції, оперативно-календарне планування та матеріально-технічне забезпечення.

Рекомендується для студентів спеціальності «Економіка підприємств» усіх форм навчання
Іл. 14, табл. 7, бібліогр.: 12 назв.

Конспект лекцій розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом 3 лютого 2015 р., протокол № 7.

Рецензент

доц. Н.Є. Каличева

Т.М. Юсупова, А.В. Кузьменко

ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Конспект лекцій

Частина 1

Відповідальний за випуск Юсупова Т.М.

Редактор Еткало О.О.

Підписано до друку 16.03.15 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друкарк. 3,0. Тираж 50. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту,

61050, Харків-50, майдан Фейербаха, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

ЗМІСТ

Тема 1. Сутність планування й особливості його здійснення на підприємстві.....	4
1.1 Планування як наука. Процес планування і вибір рішень в умовах ринкової економіки.....	4
1.2 Методи планових розрахунків.....	11
Тема 2. Система планів підприємства.....	15
2.1 Функціонування системи планування на підприємстві.....	15
2.2 Різновиди планів.....	19
2.3 Склад планів і організація їх розроблення.....	22
Тема 3. Маркетингові дослідження, планування збуту та контролю продукції.....	23
3.1 Маркетингові дослідження, їх зміст, цілі та види.....	23
3.2 Шляхи впливу на попит та планування реклами.....	28
3.3 Планування збуту продукції.....	31
3.4 Етап контролю: орієнтований на результат від реалізації продукції.....	33
Тема 4. Виробництво продукції.....	34
4.1 Виробнича програма підприємства, її зміст і оптимізація.....	34
4.2 Планування обсягів виробництва продукції у вартісному вираженні.....	39
Тема 5. Оперативно-календарне планування.....	41
5.1 Зміст і завдання оперативно-календарного планування.....	41
5.2 Ритмічність виробництва.....	44
5.3 Особливості ОКП на підприємствах різних типів виробництва.....	46
Тема 6. Матеріально-технічне забезпечення виробництва.....	52
6.1 Зміст плану МТЗ та послідовність його розробки.....	52
6.2 Методи розрахунку потреби в матеріалах.....	56
6.3 Запаси та регулювання їх розміру.....	58
6.4 Визначення потреби цехів у матеріальних ресурсах.....	60
Список літератури.....	62

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

ТЕМА 1. СУТНІСТЬ ПЛАНУВАННЯ Й ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1 Планування як наука. Процес планування і вибір рішень в умовах ринкової економіки.

1.2 Методи планових розрахунків.

1.1 Планування як наука. Процес планування і вибір рішень в умовах ринкової економіки

Прийняття будь-яких управлінських рішень виходить із прагнення отримати не випадковий, а необхідний підприємству результат, який би найбільшою мірою задовільняв інтереси підприємства та виходив з його можливостей, що складаються в тих чи інших економічних умовах. У загальному випадку для його досягнення виникає необхідність здійснення ряду дій, що покликані забезпечити отримання необхідного результату.

З цього погляду планова діяльність як припущення дій, як система економічних заходів, може бути визначена як уміння передбачати мету і результати діяльності організації, ресурси, що потрібні для досягнення цих результатів.

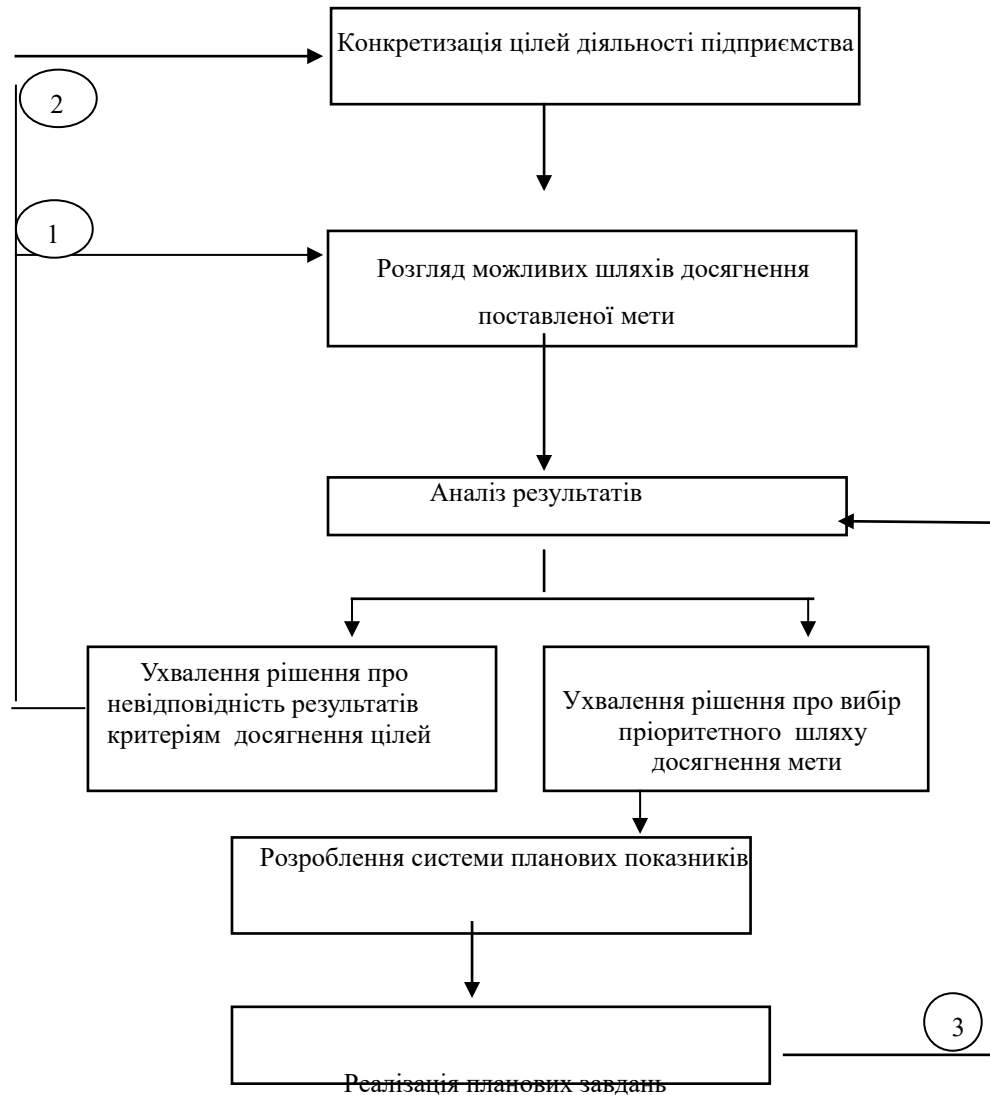
Планування – процес формування цілей, визначення пріоритетів, засобів і методів їх досягнення на основі знань про закономірності функціонування різних господарських систем і врахування можливих змін умов господарювання.

Досягти поставленої мети можна різними шляхами (діями). Наприклад, якщо поставлено завдання збільшити обсяг виробництва, то досягти цього можна за рахунок підвищення ефективності використання діючих основних фондів, купівлі або оренди додаткових засобів виробництва і т.ін. Таким чином, планування передбачає вибір серед можливих альтернатив досягнення мети кращої за обраним критерієм. При вирішенні економічних питань перевагу віддають насамперед тим варіантам, що відповідають економічній раціональності.

Раціональність – принцип вибору рішень за певним пріоритетом.

Треба усвідомлювати, що, окрім економічної раціональності, можуть бути й інші (соціальна, технологічна та ін.), тобто є необхідність комплексного оцінювання наслідків планових рішень.

Механізм планування можна уявити у вигляді алгоритму, наведеного на рисунку 1.1.



Умовні позначки:

- 1 - пошук додаткових варіантів досягнення поставленої мети;
- 2 - перегляд цілей;
- 3 - аналіз проміжних результатів виконання планів у процесі їх реалізації і встановлення причин відхилень, що виникли

Рисунок 1.1 – Алгоритм здійснення планової діяльності

Розглядаючи планування як самостійну галузь знань – науку планологію, що є невід’ємною складовою частиною сучасної економічної науки, необхідно відзначити, що планологія вивчає питання методологічного забезпечення реалізації на практиці процесу планування (формування принципів здійснення процесу планування, забезпечення логіки розроблення планів, визначення існуючих методологічних підходів до обґрунтування планових рішень).

Планологія – складова економічної науки, яка вивчає, як здійснюється вибір цілей економічної організації та обґрунтовуються засоби використання обмежених ресурсів, що необхідні для їх досягнення.

За допомогою показників планів конкретизують межі економічної діяльності. Одночасно показники служать своєрідними контрольними індикаторами, які використовують для оперативного управління діяльністю.

План – це документ, що містить систему кількісних і якісних показників діяльності об’єкта планування та його дій у плановому періоді, необхідних для вирішення поставлених завдань.

Оскільки планування здійснюється людиною, то його процес не може бути відокремлений від її світогляду, від погляду на шляхи визначення майбутнього. Основні філософські підходи (концепції), що існують місце при цьому, наведені на рисунку 1.2.

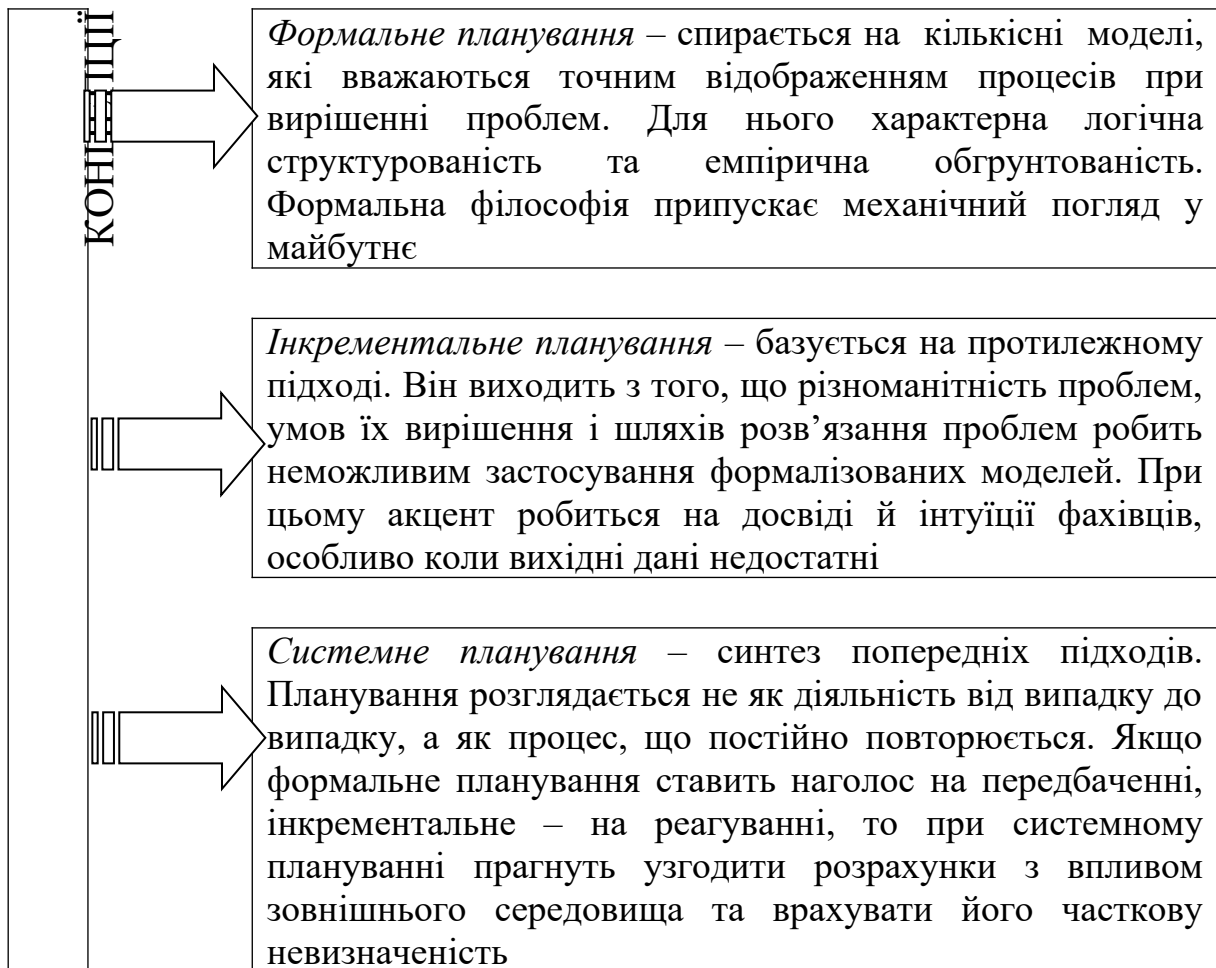


Рисунок 1.2 – Концепції планування

Місце планування у процесі здійснення управління через його фази може бути подано у вигляді схеми, наведеної на рисунку 1.3.

Відповідно до наведеної схеми планування у вузькому розумінні можна визначити лише як підготовку рішень (фази 1—3). Якщо ж рішення приймають без їх систематичної підготовки, інтуїтивно, то цей процес охоплює частково фази 1, 2 та фазу 4. Фази реалізації та контролю виконання рішень (фази 5, 6) тісно пов'язані зі здійсненням плану й за своїм змістом частково теж належать до планування в широкому розумінні.

Для практичної реалізації планів необхідно: відповідним чином організувати діяльність підприємства; націлити колектив на виконання завдань плану з максимальною ефективністю; забезпечити в ситуації, коли можливі швидкі зміни в економічних умовах діяльності, контроль за ходом виконання планів та їх корегування при необхідності у відповідності до нових умов.

Схематично цикл управління виробництвом можна зобразити таким чином (рисунок 1.4).

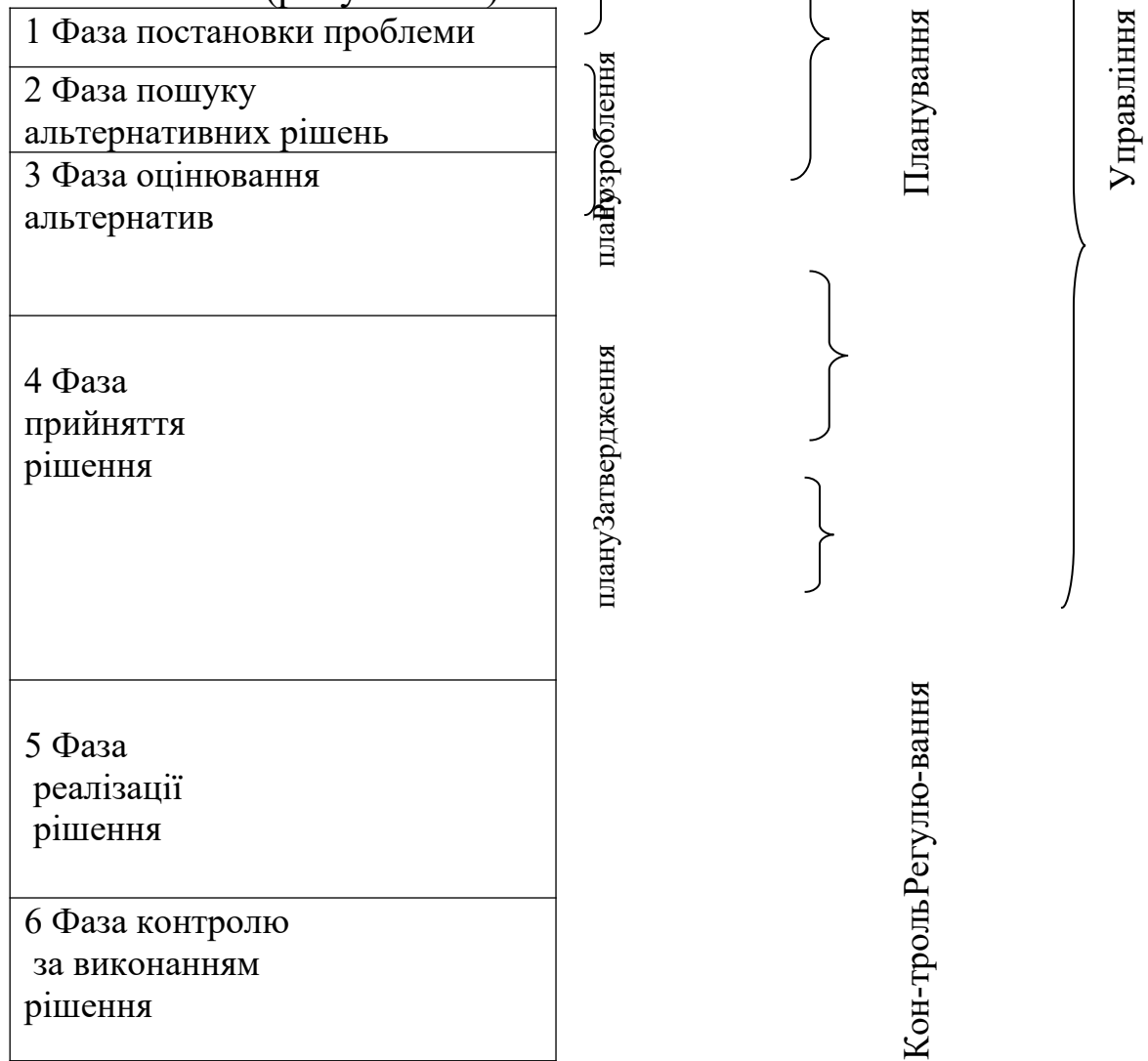


Рисунок 1.3 – Місце планування у процесі управління на підприємстві за фазами управлінської діяльності

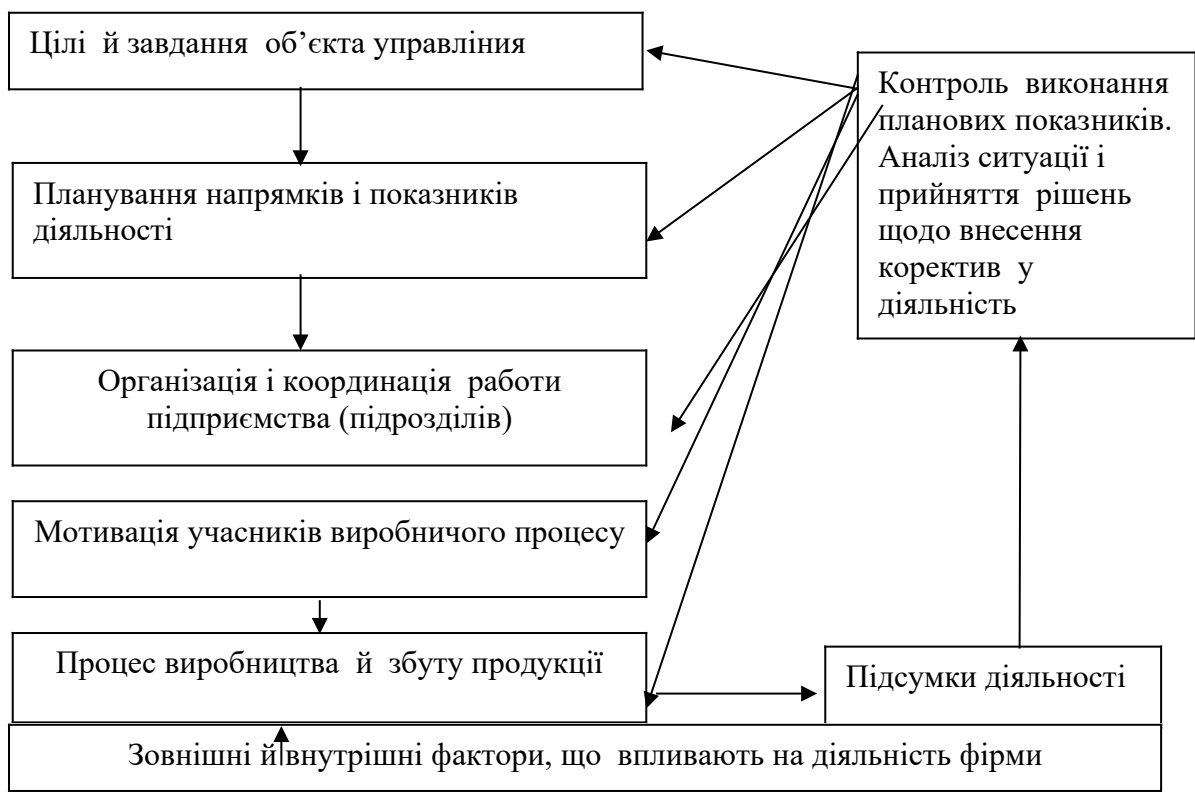


Рисунок 1.4 – Цикл управління виробництвом

Як бачимо з наведеної схеми, у процесі управління реалізується ряд функцій, що характеризують поділ (спеціалізацію) праці у сфері управління і визначають основні стадії розроблення управлінських рішень, а саме: *планування, організація, мотивація та контроль*. Вони взаємопов'язані один з одним та впливають на ефективність реалізації кожної з них, але провідною є функція планування, хоча останнім часом посилюється роль організації.

Оскільки планування виходить з аналізу нинішньої ситуації та передбачування її розвитку в майбутньому, то така оцінка стану має велику користь для забезпечення необхідною інформаційною базою управлінських рішень, а механізм адаптації планів до зміни умов діяльності дає змогу корегувати прийняті раніше рішення. Ступінь визначеності ситуації нерозривно пов'язаний зі ступенем її структурованості. Так, ситуація з високим ступенем визначеності є добре структурованою. Вона характеризується повторенням однакових подій. Планування діяльності підприємства в таких ситуаціях ґрунтується на надійних знаннях і багаторазовому застосуванні типових моделей планування й алгоритмів реагування. У протилежному варіанті – здійснення планування потребує творчих зусиль під час планування і прийняття неординарних рішень. Зіставлення характеристик невизначеності та структурованості ситуацій подано в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Характерні ознаки невизначеності та неструктурованості ситуацій

Елементи ситуацій	Характеристики невизначеності	
	структуровані	неструктуровані
1 Майбутні події	Відомі, передбачувані	Невідомі, непередбачувані

2 Цілі	Нечисленні, послідовні	Множинні, суперечливі
3 Причини й наслідки	Відомі	Невідомі
4 Мінливість і динамічність	Невисокий рівень	Високий рівень
5 Повторюваність	Високий ступінь	Низький ступінь
6 Зворотний зв'язок	Тісний, прямий	Віддалений
7 Можливість використання набутого досвіду	Високий ступінь	Низький ступінь

Отже, застосування форм планування тісно пов'язане зі ступенем мінливості та невизначеності зовнішнього й внутрішнього середовища.

Існують також фактори, обумовлені станом економіки конкретного підприємства. Вони, як і зовнішні фактори, обмежують або розширюють можливості підприємства, сприяють або перешкоджають підвищенню його конкурентоспроможності, зростанню прибутку і т.п. У цьому випадку говорять про *вплив на діяльність внутрішнього середовища*. Очевидно, що події, які відбуваються у внутрішньому середовищі підприємства, мають вищий ступінь визначеності, ніж у зовнішньому. У цих умовах не тільки можливо, а й необхідно застосовувати формальне внутрішньофірмове планування. Це дає змогу достатньо точно кількісно погодити всі розділи плану як по підприємству в цілому, так і по його підрозділах.

Однак з вищевикладеного не треба робити висновок про те, що планування гарантує успіх у діяльності компанії, хоча 60 % респондентів пов'язують із плануванням більш вдалу діяльність своїх компаній. У країнах Заходу неодноразово проводилися дослідження з цього питання. Результати одного з них подані в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Оцінка наслідків застосування планування

Наслідки застосування планування	Тривалість досвіду планування, рр.				Кількість фірм (випадків)
	< 2	2 ÷ 5	6 ÷ 10	> 10	
Великий успіх	0	0	3	3	6
Успіх	3	13	19	19	54

Обмежений успіх	0	19	5	5	40
Невдача	0	0	0	0	0
Кількість фірм (випадків)	3	32	27	27	100

1.2 Методи планових розрахунків

Під час здійснення процесу планування різноманітна інформація, що надходить до суб'єкта планування, обробляється за допомогою спеціального інструментарію – методів планування.

Метод – прийом (інструмент) чи процедура, що має важливе значення для успішного виконання поставленої задачі.

Методи планування являють собою сукупність способів і прийомів, за допомогою яких забезпечується розроблення й обґрунтування планових документів; при цьому мають на увазі також організацію процесу прийняття рішень, стимулювання генерації ідей.

Методичний апарат планування діяльності підприємства є надзвичайно багатим. Він урізноманітнений запозиченнями та спільністю з інструментарієм інших споріднених науково-практичних галузей знань. Основні підходи до визначення планових показників можна класифікувати за ознаками, наведеними на рисунку 1.5.

Оскільки в процесі планування, як вже зазначалося, завжди використовують комплекс методів, то надзвичайно важливою проблемою є раціональний вибір такої комбінації. Це підтверджує тезу про те, що *планування є творчий процес*. Необхідність творчого підходу до планової діяльності обумовлена тим, що економічна ситуація постійно змінюється, а тому потребує вироблення не тільки «типових» рішень задач, що виникають, а й нестандартних.

До методів, що найчастіше використовуються під час планування, можна віднести:

Балансовий. Цей метод реалізує вимогу забезпечення

пропорційного розвитку економічних систем. Він передбачає узгодження в планових розрахунках ресурсів і потреби в них. Розроблення балансів починається з визначення потреби в ресурсах.

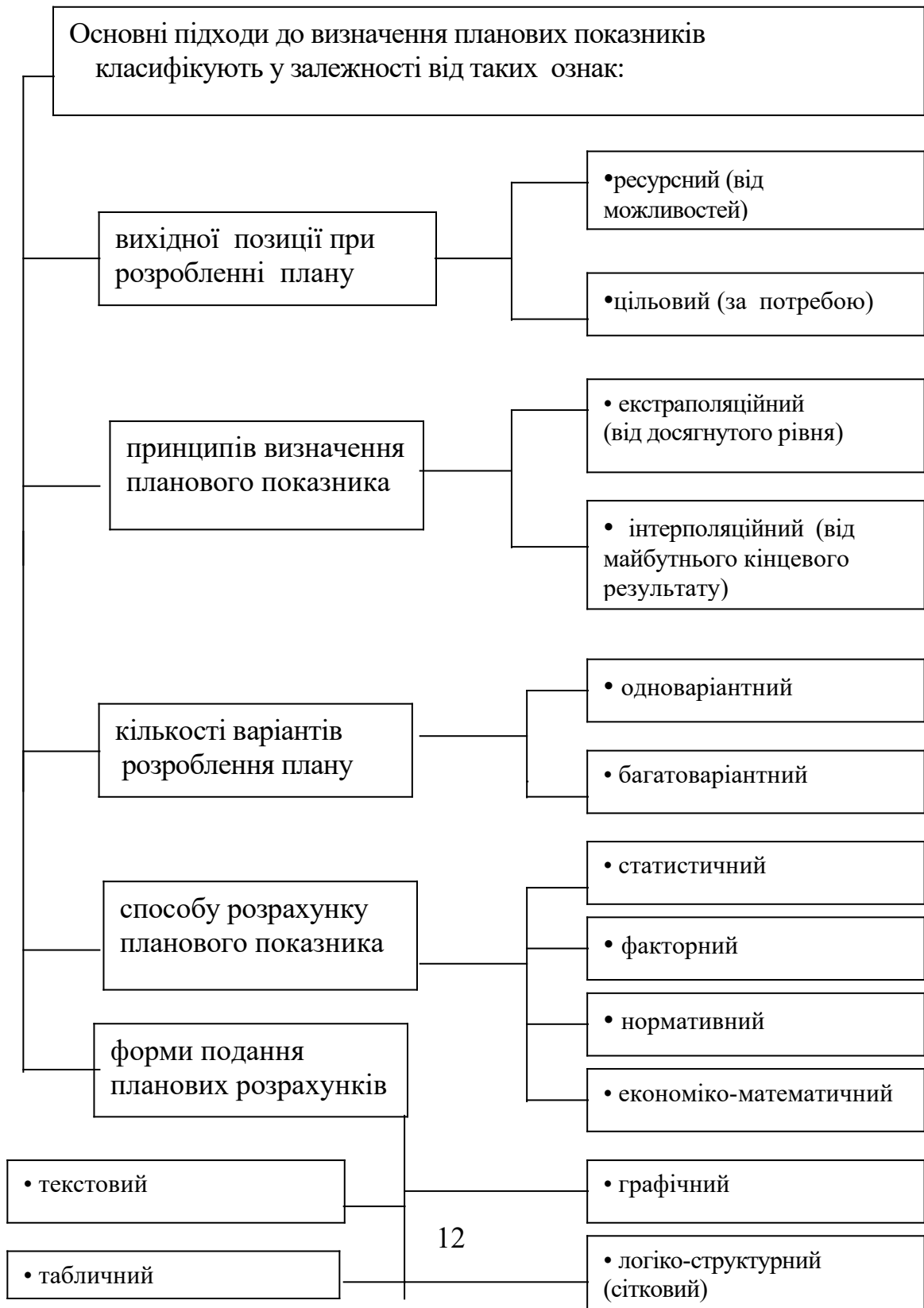


Рисунок 1.5 – Класифікація основних підходів до визначення планових показників

Потім установлюються можливості підприємства задовольнити їх за рахунок власного виробництва, власних коштів, залучення кредитів і т.ін. Далі йде процес “ув'язки” балансу (забезпечення збалансованості потреби та наявності ресурсу). Під час нього розглядаються заходи, що дають змогу збільшити кількість ресурсу або скоротити потребу в ньому;

Нормативний. Цей метод є одним з тих, що часто використовують у плануванні. Суть його полягає в обґрунтуванні планових показників за допомогою різноманітних норм і нормативів.

Норма характеризує науково обґрунтовану максимально припустиму міру витрати ресурсу на одиницю продукції чи вид робіт (послуг) у прийнятих одиницях виміру, наприклад, витрати металу на одиницю виробу в кілограмах; витрати мийних засобів у кілограмах на утримування обладнання в одну верстатозміну і т.ін.

Нормативи являють собою досить широкий спектр показників, що, як правило, характеризують або ступінь використання ресурсу (фондовіддача, рентабельність і т.ін.), або регламентують взаємини між учасниками виробничого процесу з питань розподілу отриманих результатів (податок на прибуток, нормативи утворення фонду оплати праці, нормативи відрахувань у соціальні фонди і т.ін.);

Граничний аналіз. Цей метод дає змогу знаходити прибуткове співвідношення витрат і доходів підприємства. Він прийнятний у тих випадках, коли є можливість підрахувати граничні витрати і зіставити їх з граничними доходами. Метод найчастіше використовують для визначення оптимальних обсягів виробництва.

Граничний дохід (граничні витрати) – це середнє

збільшення доходу (витрат) у розрахунку на додаткову одиницю продукції, що викликано збільшенням виробництва більше, ніж на одну одиницю. Їх визначають за формулами:

$$Дг = \Delta Д / \Delta V, \quad (1.1)$$

$$Вг = \Delta ТС / \Delta V, \quad (1.2)$$

де $Дг$ – граничний дохід, грн,;
 $Вг$ – граничні витрати, грн;
 $\Delta Д$ – зміна доходу при зміні обсягу виробництва на ΔV , шт. ;
 $\Delta ТС$ – зміна витрат при зміні обсягу виробництва на ΔV , шт. ;
 ΔV – зміна обсягу виробництва, шт.

Вихідним положенням методу зіставлення граничних показників є те, що збільшення обсягу виробництва ефективно, доки величина додаткового доходу на одиницю продукції перевищує величину додаткових витрат.

Одним з варіантів методу граничного аналізу є так звана точка беззбитковості, що характеризує обсяг продажу, при якому виторг від реалізації продукції збігається з витратами виробництва.

При визначенні цього показника приймається те, що витрати на виробництво продукції можуть бути розподілені на умовно-постійні FC і умовно-змінні VC залежно від характеру їх зміни при зміні обсягів виробництва. Умовно-постійні витрати найчастіше не змінюються при зміні обсягів виробництва чи змінюються ступінчасто (наприклад, амортизація, управлінські витрати), а умовно-змінні – змінюються пропорційно до зміни обсягів виробництва (витрати сировини, витрати на ремонт виробничого обладнання і т.ін.). Тому FC визначають у цілому на весь обсяг, а VC - у розрахунку на одиницю продукції або послуг.

Виторг (дохід) від реалізації продукції $Д$ визначається добутком кількості одиниць продукції V на ціну одиниці продукції $Ц$.

$$Д=V*Ц. \quad (1.3)$$

Сукупні поточні витрати TC визначають за формулою FC і VC:

$$TC=FC+VC*V. \quad (1.4)$$

Кількість одиниць реалізованої продукції, необхідна для досягнення точки безбитковості, буде дорівнювати

$$V_{тб}= FC / (Ц - VC). \quad (1.5)$$

Графічна інтерпретація цього методу наведена на рисунку 1.6.

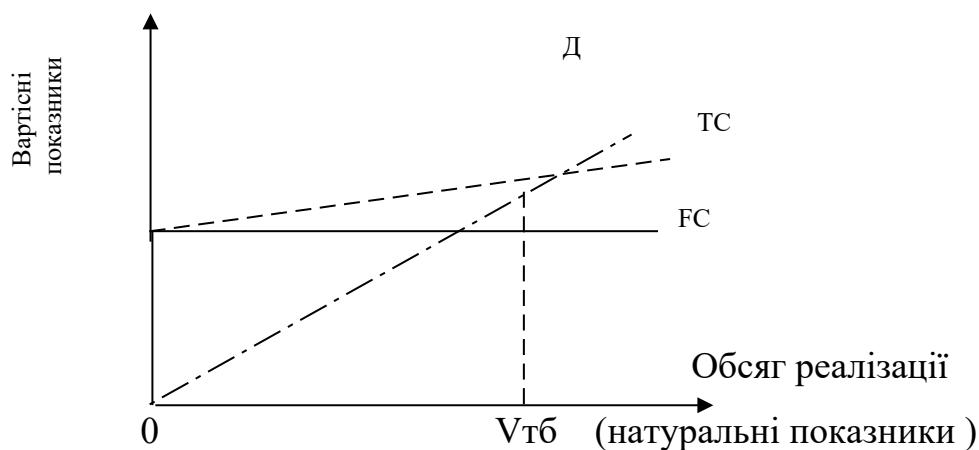


Рисунок 1.6 – Графік точки безбитковості

ТЕМА 2. СИСТЕМА ПЛАНІВ ПІДПРИЄМСТВА

- 2.1 Функціонування системи планування на підприємстві.
- 2.2 Різновиди планів.
- 2.3 Склад планів і організація їх розроблення.

2.1 Функціонування системи планування на підприємстві

План або система планів – це результат здійснення процесу планування, що є складним з методично-організаційної точки зору, оскільки під час його реалізації відбуваються безперервні пошуки, обробка й систематизація інформації про зовнішнє середовище та власні можливості підприємства, перетворення цієї інформації в управлінські рішення та визначення їх наслідків у контексті нинішнього функціонування та майбутнього розвитку об'єкта планування.

Порівнюючи фактичну інформацію з плановою, можна отримати сигнали для оцінки виконання управлінських рішень “за відхиленнями”. Це дає змогу дати таке тлумачення поняттю “система планування”.

Система планування – це цілеорієнтована взаємозв'язана сукупність процесів планування, доповнена виконанням функцій контролю.

Суб'єктами системи планування в цьому розумінні є процеси планування й контролю, а результатами — інформація, відображена в планах і звітах. Водночас, оскільки процес планування здійснюють люди, то суб'єктами системи планування можна вважати керівників-управлінців або відповідні органи (структурні підрозділи), що, власне, і здійснюють планово-контрольні розрахунки, результати яких містяться в планах та звітах.

Для забезпечення ефективності процесу планування і відповідності розроблених планів вимогам часу необхідно, щоб сам процес планування спирався на наукові принципи планування.

Принципи планування – це основні правила (теоретичні посилення), які необхідно виконувати, щоб у процесі планування створити передумови для розроблення найбільш оптимального плану.

Принцип єдності (холізму або системності). Цей принцип виходить з того, що підприємство – це взаємозалежна система, для якої характерним є існування складових елементів (підрозділів), які, будучи частиною цієї системи, вступають у

взаємодію та мають загальну орієнтацію поводження (діяльності), основу на виконанні загальних цілей.

Інтеграція – це взаємодія об'єктів планування різних рівнів управління (рисунок 2.1).

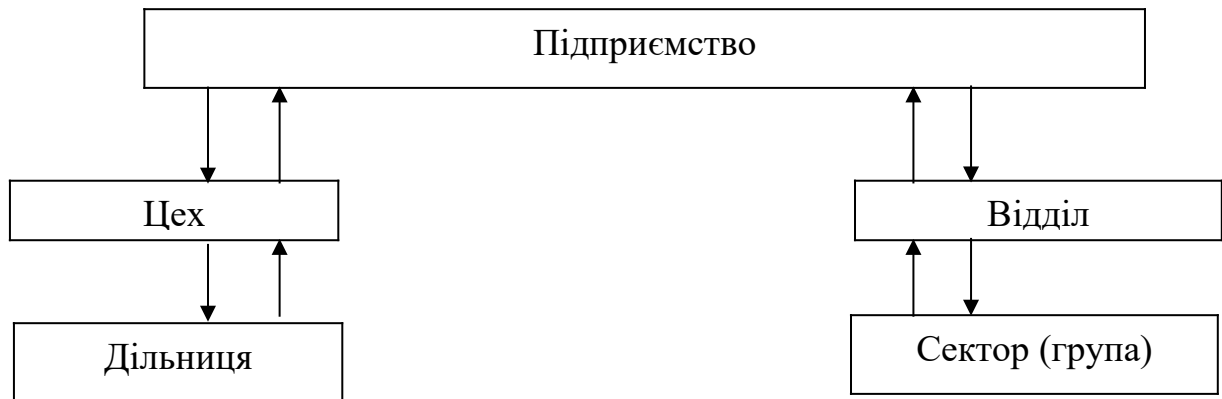


Рисунок 2.1 – Вертикальний рівень взаємодії підрозділів підприємства

Координація – це взаємодія об'єктів планування одного рівня управління (рисунок 2.2).

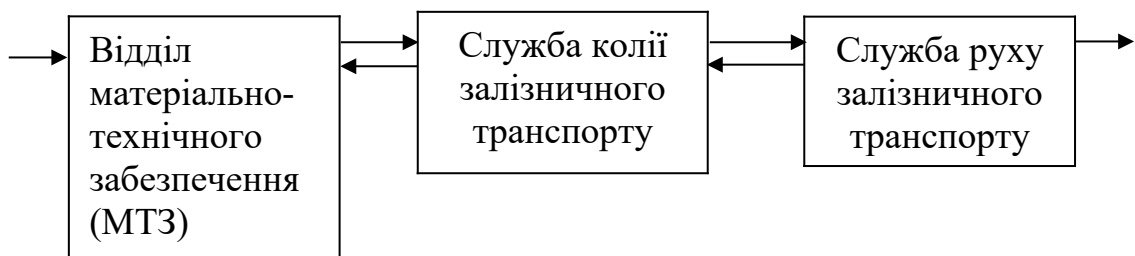


Рисунок 2.2 – Горизонтальний рівень взаємодії підрозділів підприємства

Із схеми видно, що процес координації не обмежується наведеними на рисунку 2.2 підрозділами. Так, у цьому прикладі служба колії залізничного транспорту погоджує виконання ремонту колії зі службою руху та відділом матеріально-технічного забезпечення, які у свою чергу координують

діяльність інших підрозділів, що пов'язані із забезпеченням ремонту в межах поточної діяльності (пасажирські та вантажні депо) у відповідності до своїх функцій.

Принцип участі. Він виходить з постулату про те, що найважливішим продуктом планування є, за великим рахунком, не сам план як такий, а процес планування. Таке твердження ґрунтується на тому, що участь у процесі планування сприяє постійному підвищенню працівниками рівня кваліфікації, забезпечує більш повне розуміння економічних наслідків тих чи інших рішень, формує нові навички і знання. Розширюючи можливості окремих працівників, планування підвищує тим самим і можливості організації в цілому у вирішенні більш складних завдань.

Планування, ґрунтоване на принципі участі, називають партисипативним.

Принцип безперервності. Він передбачає організацію максимально часто повторюваного процесу планування, який би оптимально давав змогу реагувати на зміни умов господарювання, що відбуваються (тобто повинна існувати циклічність планування). Це пов'язано з тим, що невизначеність зовнішнього середовища і можливість появи факторів, які раніше не прогнозувалися, чи зміна ступеня їхнього впливу, роблять необхідним постійне корегування оцінки очікувань підприємства з урахуванням зміни можливого горизонту планування, а також необхідності взаємоузгодження планів різного рівня (довго-, середньо- й короткострокових).

Принцип гнучкості. Цей принцип потребує, щоб у процесі розроблення і реалізації планів забезпечувалася можливість вносити зміни насамперед в обсяги виробництва та номенклатуру виробів у зв'язку зі зміною умов господарювання обставин, тобто повинні бути передбачені механізми, що давали б можливість адаптації до нового внутрішнього і зовнішнього середовища та необхідні для цього резервні ресурси.

Принцип точності. Цей принцип потребує, щоб довгострокові плани склалися з таким ступенем точності, щоб були сумісні з навислою над фірмою невідомістю. Деталізація і конкретизація планів повинна бути в межах реальних можливостей, що надає інформацію про зовнішнє і внутрішнє

середовище в плановому періоді. Плани на найближчу перспективу мають бути максимально наближеними до можливостей підприємства, щоб забезпечити ефективність його діяльності.

У процесі розвитку методологічних основ планування перелік принципів планування доповнювався, але вищезгадані наукові принципи планування є базовими.

2.2 Різновиди планів

Функціонування системи планування на підприємстві передбачає чітку взаємодію її основних підсистем (комплексів) планових розрахунків, які взаємоузгоджуються за часом, змістом та функціональними сферами діяльності підприємства та взаємодоповнюють один одного. Кожен з цих комплексів має своє, визначене його змістовим навантаженням, місце у системі планування. Відрізняються означені комплекси також методами та моделями планування, ступенем визначеності (імовірності досягнення) системи показників, що характеризують майбутню діяльність об'єкта планування, ступенем деталізації параметрів майбутнього його стану тощо. Відмінності підсистем планування (видів планів) за рисами, що визначають характерні відзнаки планів (цільове спрямування, рівень деталізації показників, періодичність розроблення тощо) наведено у таблиці 2.1.

У різних літературних джерелах іноді зустрічаються різні назви для деяких планів (комплексів) та по-різному окреслюються їх завдання й терміни, у яких вони використовуються, що підтверджує правильність тези про постійний розвиток планології як науки в часі та відбиває загальноекономічні тенденції. Найпоширенішим нині є погляд, що головними в діяльності підприємства є стратегічні аспекти його діяльності. Тож основними підсистемами планування варто вважати:

- генеральне цільове та (або) стратегічне планування ;
- тактичне планування.

Ці підсистеми охоплюють сферу так званого техніко-економічного планування. Відповідно до зазначених підсистем вирізняють і комплекси планових розрахунків, тобто комплекси

планів.

Сутністю генерального цільового планування є визначення найважливіших цілей діяльності підприємства й цілей-дій, які з них випливають. До цього комплексу входить: обґрунтування досягнення загальних матеріальних, монетарних і соціальних цілей; освоєння нових сфер діяльності та залучення нових груп споживачів; завдання з питань зростання прибутку та збільшення вартості капіталу; формування ділового іміджу підприємства тощо. Покладання генеральних цілей є концептуально важливим для підприємства й визначальним щодо його філософії існування у суспільстві.

Планування досягнення цілей становить зміст стратегічного планування. На основі поставлених цілей тут визначаються обсяги й структура продуктово-асортиментної програми підприємства, а також ресурсів (потенціалу), необхідних для виробництва та реалізації продукції на перспективу.

Таблиця 2.1 – Характерні риси основних різновидів планових комплексів (підсистем планування)

Характерні риси	Види планів				
	Генеральні цільові	Стратегічні	Тактичні	Оперативно - календарні	Бізнес-плани
1	2	3	4	5	6
Сфера охоплення (цільове спрямування)	підприємства Оснoвні	цiлі Конкретизовані	напрямки Функціональні	програма Виробнича	ідея (проект) Підприємницька

Рівень деталізації параметрів	Низький	Середній	Високий	високий (на елементів виробництва)	Визначається масштабом проекту
Періодичність розроблення	періодично За потребою,	Періодично або безперервно	Безперервно	Безперервно	Неперіодично
Календарний плановий період	3-5 років	3-5 років (з річним розподілом)	Річний (з поквартальним розподілом)	Річний (з помісячним та більш детальним розподілом)	Термін реалізації проекту

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Синонічні назви	строкові або середньо-Довгострокові	строкові або середньо-Довгострокові	оперативні Погочні,	виробничі Оперативно-	проектно обґрунтування економічне Техніко-
	Техніко-економічні			х	х

Стратегічне планування безпосередньо пов'язане з діяльністю підприємства в так званому довгостроковому періоді, оскільки зміна потенціалу передбачає: планування розміру підприємства і структури виробництва (виробничої потужності), визначення структури капіталу, а також організаційної структури, юридичної форми й системи управління підприємством у цілому.

У процесі тактичного планування, на відміну від стратегічного, функціонування підприємства розглядається в межах більш вузького періоду, найчастіше — річного, у межах певної продуктової програми, заданого потенціалу й системи управління. Воно охоплює всі сфери виробничо-господарської діяльності підприємства й підпорядковує їх досягненню цілей, тому плани формують за функціональною спрямованістю, а саме: випуск продукції, її реалізацію; забезпечення виробництва необхідними засобами (обґрунтування виробничою потужністю), матеріальними й трудовими ресурсами; визначення витрат і фінансових результатів. У підсистему тактичного планування входить також розроблення планів за виробничими й допоміжними підрозділами підприємства, які забезпечують досягнення загальних цілей.

Усі зазначені комплекси розробляють або з визначеним інтервалом або безперервно. Це залежить від періоду надходження інформації, що дає змогу уточнювати очікувані умови діяльності підприємства та його стан на конкретний момент часу. По мірі надходження такої інформації, встановлені раніше показники планів

уточнюються та при необхідності корегуються або навіть кардинальним чином змінюються. Генеральні цілі встановлюють на максимально тривалий термін з огляду на можливості передбачення (в умовах ринку найчастіше це 3—5 років). Стратегічні цілі охоплюють період стабільно визначеного зовнішнього середовища та мають більшу конкретизацію. Тактичний план доцільно розробляти як уточнений стратегічний на календарний рік.

2.3 Склад планів і організація їх розроблення

Результати планових розрахунків прийнято зводити у планові та планово-звітні документи. Планово-звітні документи зазвичай мають деталізацію планового періоду. Наприклад, у році виділяють квартали або місяці з поданням показників, що досягнуті, наростаючим підсумком. Комплекс цих документів створює цілісну картину майбутнього й реального розвитку підприємства у плановому періоді.

Вищий за рангом відділ, що займається плануванням на підприємстві, зайнятий передусім розробленням та вдосконаленням діючої на підприємстві системи планування. До його функцій також відносять:

- змістово-організаційну підтримку керівництва підприємства під час підготовки й проведення робіт зі складання планів;
- методичне забезпечення розроблення планів структурних підрозділів підприємства;
- підготовку й подання матеріалів з аналізу стану зовнішнього середовища;
- зведений аналіз діяльності підприємства в цілому;
- поточний контроль за процесом виконання планів і подання даних про наявні відхилення;
- аналіз причин відхилення у виконанні плану та розроблення пропозицій щодо корегування планів;
- координацію підготовки окремих розділів плану й розроблення зведеного плану.

Розроблення стратегічних планів — також його виключна прерогатива. На великих підприємствах ця функція може стати відокремленою й виконуватися спеціалізованим відділом стратегічного планування.

ТЕМА 3. МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ, ПЛАНУВАННЯ ЗБУТУ ТА КОНТРОЛЮ ПРОДУКЦІЇ

3.1 Маркетингові дослідження, їх зміст, цілі та види.

3.2 Шляхи впливу на попит та планування реклами.

3.3 Планування збуту продукції.

3.4 Етап контролю, орієнтований на результат від реалізації продукції.

3.1 Маркетингові дослідження, їх зміст, цілі та види

У процесі свого функціонування для забезпечення успіху та сталого розвитку підприємства потребують максимально точних, наскільки це можливо в ринкових умовах, знань про майбутні умови господарювання, бо з переходом від економіки адміністративно-командної до ринкової змінилась філософія економічних відносин від економіки «ринку продавця» до економіки «ринку споживача». При цьому насамперед необхідна інформація про потреби та очікування споживачів, рівень конкуренції, можливі обсяги збуту, а отже, – необхідні відповідні маркетингові дослідження.

Маркетингові дослідження – це маркетингова послуга, яка збирає, аналізує та інтерпретує маркетингову інформацію.

Оскільки сьогодні підприємства діють у нестабільному, мінливому середовищі, тому інформація про стан ринку швидко втрачає актуальність. Протистояти таким умовам допомагає маркетингова база знань, що повинна постійно оновлюватися.

Ефективне маркетингове дослідження, як правило, охоплює п'ять послідовних етапів: постановка завдання та визначення цілей; розроблення плану дослідження; збирання інформації; аналіз інформації; надання результатів.

Класифікація маркетингових досліджень наведена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Класифікація маркетингових досліджень

Маркетингові дослідження	Сутність
За призначенням	
1 Пошукові	Допомагають вивчити суть проблеми; встановити, що проблема є, та з'ясувати природу цієї проблеми
2 Описові	Виявляють якісний бік явищ, їхню структуру. Результати можуть бути покладені в основу гіпотез
3 Пояснювальні	Дають відповіді на запитання, виявлені у процесі описових досліджень, тобто про причини, що привели до певного якісного стану або структури явища
4 Передбачальні	Дають інформацію про реакцію ринку на ціну, рекламну компанію, новий товар тощо
За системою проведення та практичного спрямування	
1 Тематичні	Спрямовані на одержання інформації з окремої теми (проблеми), що виникла
2 Програмні	Дослідження, які практикують для досягнення певної мети
3 Систематичні	Дослідження, які проводять безперервно, щоб запобігати проблемам або виявляти їх на ранніх стадіях

Головна кінцева мета проведення маркетингових досліджень — визначення реальних цілей за обсягами збуту та способів їх досягнення з точки зору маркетингу. Дані, що відображають динаміку продажу, у тому числі для окремих груп споживачів і товарів, дають змогу спеціалістам більш точно формулювати цілі діяльності підприємства та з більшою ефективністю планувати його роботу з їх реалізації.

Для прогнозування обсягу продажу необхідно оцінити рівень попиту на продукцію. Попит може визначатися на шести товарних, п'яти територіальних і трьох часових рівнях (рисунок 3.1). Оцінку кожного з цих рівнів використовують для відповідних цілей підприємства (у короткостроковому періоді попит на конкретний товар визначає ресурсне забезпечення, у

регіональному довгостроковому аспекті – інформація про попит необхідна, наприклад, для вирішення питання про створення в певному районі дистриб'юторської мережі тощо).

Обсяг збуту *продукції широкого вжитку* планується на основі договорів між підприємством та замовником. План збуту *продукції промислового призначення* може враховувати державне замовлення, контракти та портфель інших замовлень. При визначенні попиту на таку продукцію обов'язково необхідно враховувати стадію життєвого циклу товару, на якій він зараз перебуває. Визначення етапу життєвого циклу, на якому перебуває товар (етап 0 - розроблення товару; 1 — виведення товару на ринок; 2 — етап росту обсягів продажу; 3 — етап зрілості; 4 — етап насичення попиту; 5 — етап занепаду), дає змогу полегшити орієнтування в перспективах його подальшого виробництва та відповідним чином формувати виробничу програму, оскільки підприємства, щоб постійно підтримувати свою виробничу програму на відповідному рівні, найчастіше виробляють декілька видів товарів одночасно та весь час аналізують конкурентоспроможність окремих видів товарів для загальної оцінки перспектив пропозиції підприємства.

При вивченні попиту на продукцію визначається:

1) загальна місткість ринку протягом планового періоду MP :

$$MP = Ч * Ц * К \quad (3.1)$$

де $Ч$ — кількість покупців товару;

$К$ — середня кількість покупок одного покупця;

$Ц$ — середня ціна товару;

2) місткість територіального ринку, де розміщене підприємство;

3) результати ринкового тестування, що проводять з метою вивчення можливостей реалізації нового товару;

4) результати аналізу даних про реалізацію продукції за минулі роки.

	Весь світ			
--	-----------	--	--	--

рівень Територіальний	Країна	Короткостроковий часовий рівень	Середньостроковий часовий рівень	Довгостроковий часовий рівень
	Регіон			
	Район			
	Споживач			
рівень Товарний	Загальний обсяг збуту			
	Збут у галузі			
	Збут компанії			
	Збут товарної серії			
	Збут подібних різновидів продукції			
	Збут конкретного товару			

Рисунок 3.1 – Варіанти видів попиту

Для оцінювання майбутнього попиту на продукцію підприємства використовують різні методи. Їх переваги та недоліки наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Переваги й недоліки різних технологій прогнозування

Метод	Переваги	Недоліки
1	2	3

Метод споживчих очікувань	1 Прогноз здійснюють самі споживачі. 2 Інформація про очікуване використання продукту може бути дуже детальною. 3 Зауваження враховують під час планування маркетингових заходів. 4. Ефективний для прогнозу збуту нових продуктів	1 Необхідний ретельний відбір споживачів. 2 Не дуже ефективний для споживчих товарів. 3 Залежить від точності оцінок споживачів. 4 Високозатратний, займає багато часу
---------------------------	--	--

Продовження таблиці 3.2

1	2	3
Загальна оцінка працівників відділу збуту	1 Враховує знання персоналу, який відповідальний за результати. 2 Досить точний. 3 Допомогає в контролюванні та спрямуванні збутової діяльності. 4 Можливий прогноз збуту для окремих територій	1 Оцінювачі (персонал) можуть бути упередженими. 2 Розробляючи план, інколи необхідно нейтралізувати упередження. 3 Якщо оцінка упереджена, то процес корегування даних може бути дорогим
Висновки керівництва підприємства	1 Швидко та легко отримати 2 Не потребує статистичних даних. 3 Враховує «колективну мудрість» керівників вищого рівня. 4 Ефективний для нових інноваційних продуктів	1 Результатом є зведений прогноз. 2 Дорогий. 3 Розпошує відповідальність за прогноз. 4 Суб'єктивність оцінки в наслідок впливовості окремих керівників
Метод Дельфі	1 Мінімізує ефект суб'єктивності оцінки. 2 Може використовувати статистичну інформацію	1 Може бути дорогим і тривалим

Тестування на ринку (пробний збут)	1 Забезпечує реальне визначення споживчої реакції на продукт. 2 Дає змогу оцінювати ефективність загальної маркетингової програми. 3 Ефективний для нових та інноваційних продуктів.	1 Дає змогу конкурентам дізнатися про наміри підприємства. 2 Дає можливість конкурентам ужити запобіжних заходів. 3 Витратний та тривалий. 4 Часто займає багато часу для точної оцінки початкового та подальшого попиту.
------------------------------------	--	---

Продовження таблиці 3.2

1	2	3
Аналіз часових тенденцій	1 Використовує дані минулих періодів. 2 Об'єктивний та недорогий	1 Неможливий для використання щодо нових продуктів. 2 Потребує спеціальних знань та навичок, а також обґрунтованих оцінок факторів, що вплинули на сезонні зміни. 3 Кінцевий прогноз важко розподілити за територіями. 4 Не враховує запланованих маркетингових заходів

Статистичний аналіз попиту	Не враховує запланованих маркетингових заходів	1 Фактори, що впливають на збут, мають залишатися незмінними й бути чітко визначеними для здійснення точної оцінки. 2 Потребує спеціальних навичок і досвіду. 3 Деякі менеджери не бажають використовувати цей метод з огляду на його складність
----------------------------	--	--

Отже, дослідження ринку дає змогу одержувати інформацію передусім про: клієнтів ринку; розміри ринку та його характеристику; географію розміщення потенційних покупців і споживачів; попит; частку ринку фірм-конкурентів; структуру, склад і організацію роботи збутової мережі, яка обслуговує цей ринок, тощо.

3.2 Шляхи впливу на попит та планування реклами

При формуванні плану збуту необхідно пам'ятати, що існує ряд *основних факторів впливу на попит*. Це насамперед ціна товару, його якість, упаковка товару, сервісне обслуговування, канали поширення, місцерозташування підприємства, фірмовий асортимент тощо.

Найбільш тісна залежність існує між ціною та обсягом збуту. Попит на ринку збільшується при зменшенні ціни, і навпаки. На практиці при використанні цього фактора необхідно враховувати власні питомі витрати на виробництво товарів та реакцію конкурентів на зміну цін на продукцію.

Підвищення якості продукції – довгий процес, який зазвичай потребує вкладання інвестицій в удосконалення технології виробництва, закупівлю нового обладнання та ін. Тому підприємство, що виробляє продукцію вищої, ніж у конкурентів якості, одержує перевагу у часі, яку використовує для розширення своєї частки на ринку і збільшення обсягу збуту.

Упаковка товару зберігає його, полегшує транспортування і використання, подає товар у більш привабливому вигляді. Тому

упаковка сприймається як складова частина якості товару.

Сервісне обслуговування (доставка, оформлення кредиту тощо) при інших рівних умовах сприяє залученню додаткових споживачів, що впливає на збільшення обсягу збуту продукції.

Вибір каналів розподілу товару теж має важливе значення для його збуту. Форми таких каналів залежать від властивостей товарів, розміру партій, порядку реалізації, зберігання й обслуговування, витрат на ці цілі.

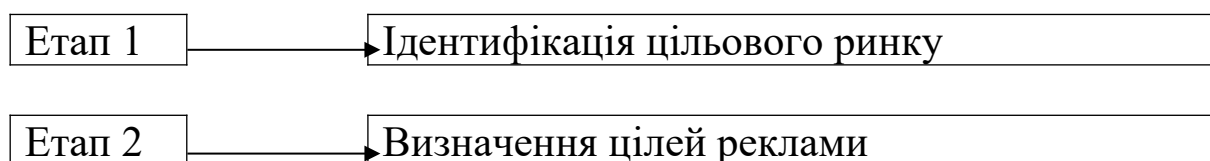
Місцезнаходження фірми – найбільш важливе у роздрібній торгівлі та для підприємств, що надають послуги. Цей фактор має значення також і з точки зору витрат за оренду приміщення або земельної ділянки.

Окрім основних, існують так звані *додаткові фактори впливу на попит*. Додаткові параметри впливу на збут також мають велике значення для збільшення обсягів збуту продукції. Це діяльність продавців і торгових агентів, яка проводиться з покупцями в магазинах, агентами в місцях помешкання споживачів, при обслуговуванні по телефону на замовлення та ін. Така діяльність збільшує кількість покупців і обсяг збуту товару. Особливе значення серед додаткових факторів впливу має реклама.

Існує багато видів реклами: інформаційна, переконуюча, нагадуюча, підкріплююча. Основні носії реклами: газети, телебачення, презентаційні засоби, радіо, журнали, вулична реклама, телефонні дзвінки, магнітофонні записи, слайди та відеозображення.

Реклама потребує значних витрат, а тому мусить бути ретельно спланована. Процес планування реклами представлений нижченаведеною схемою (рисунок 3.2).

У процесі розроблення програми рекламування з точки зору планування найбільший інтерес викликають питання *планування рекламного бюджету* та визначення ефективності рекламної компанії.



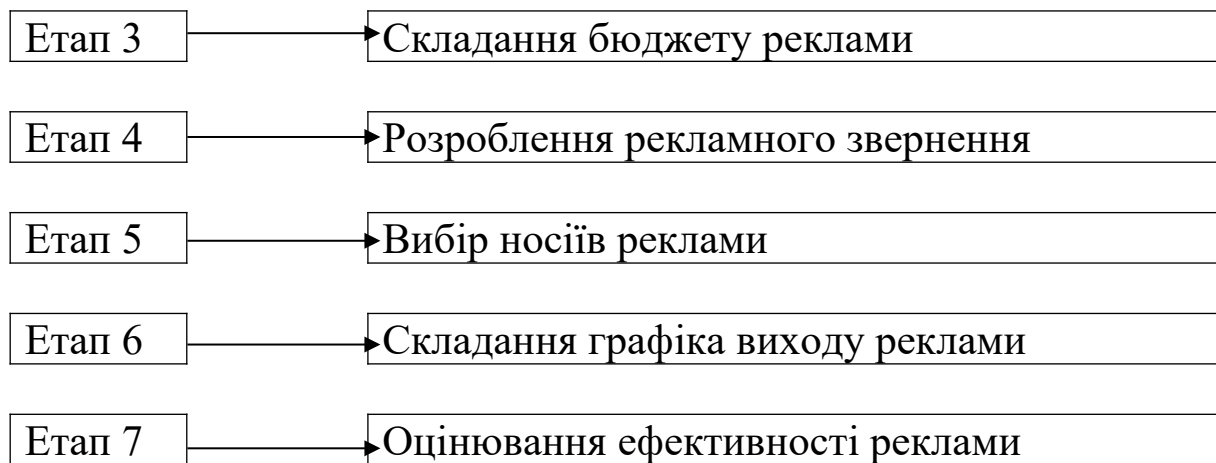


Рисунок 3.2 – Процес планування реклами

Під час установаження рекламного бюджету, який формується в залежності від цілей реклами та її носіїв, використовують два підходи: аналітичний та неаналітичний. При реалізації кожного з них використовують свої методи (таблиця 3.3).

Визначений тим чи іншим методом рекламний бюджет розподіляється за видами робіт залежно від їхнього обсягу, який (у свою чергу) залежить від засобів реклами, діючих кількісних нормативів за одну хвилину мовлення, якщо це радіо або телебачення, на одну сторінку аркуша — для друкованої реклами і вартості одиниці використання засобу інформації.

Ефективність реклами оцінюється з огляду на комунікаційну та збутову діяльність. Перший показник – це витрати на рекламу в розрахунку на одного покупця, а другий – витрати на рекламу в розрахунку на одиницю обсягу збуту продукції. У процесі аналізу рекламної діяльності за звітний період визначаються фактичні відхилення від планових показників. Зміна відносних витрат свідчить про ефективність рекламної діяльності підприємства.

Таблиця 3.3 – Підходи та методи визначення рекламного бюджету

Підходи	Методи
---------	--------

Неаналітичний	Метод конкурентного паритету – асигнування на рекламу встановлюють на рівні конкурентів фірми
	Метод, що виходить з принципу «попередні асигнування плюс певний відсоток»
	Метод фіксованого відсотка від суми продажу
	Метод максимальних витрат та ін.
Аналітичний	Цільовий метод, що виходить з потреб підприємства, які зумовлюють мету рекламної компанії і витрати на її проведення
	Моделі, що встановлюють залежність величини рекламного бюджету від зміни частки ринку, яку має організація, або інших факторів (модель Вайнберга та ін.)

3.3 Планування збуту продукції

План збуту продукції визначають виходячи з обсягу товарної продукції з урахуванням зміни нереалізованих залишків продукції на початок і кінець розрахункового періоду.

Залишки нереалізованої продукції включають:

- запаси готової продукції на складі постачальника;
- товари, відвантажені споживачеві, але не сплачені ним.

Залишок готової продукції на складі на початок планового періоду визначається за даними: на кінець звітного періоду (передпланового), на кінець планового — за нормативом власних обігових коштів на плановий період.

Залишки відвантаженої, але не сплаченої на початок планового періоду продукції визначаються за даними на кінець звітного періоду, а на кінець планового періоду – розраховуються на основі встановленого за фактичними даними минулих періодів співвідношення між залишками відвантаженої, але не сплаченої продукції, і залишками готової продукції на складі.

Після розрахунку всіх показників, із яких складається обсяг збуту, визначається *план реалізації* (збуту) продукції підприємства за такою формулою:

$$РП=ТП+НРПп-НРПк , \quad (3.2)$$

де РП — плановий обсяг реалізації (збуту), тис. грн;

ТП — плановий обсяг виробництва товарної продукції, тис. грн;

НРПп — залишки нереалізованої товарної продукції на початок планового періоду, тис. грн;

НРПк — залишки нереалізованої товарної продукції на кінець планового періоду, тис. грн.

Плановий обсяг збуту продукції визначається у діючих цінах на час складання плану. *Фактичний обсяг реалізованої продукції визначається:*

- за фактично діючими цінами протягом звітного періоду; це необхідно для розрахунку валового прибутку від реалізації продукції;

- за плановими цінами — для оцінки виконання плану по збуту продукції.

Реалізація продукції потребує певних витрат, які включаються у собівартість кожного виробу і всієї реалізованої продукції. Витрати, пов'язані зі збутом продукції, плануються і визначаються фактично за звітний період у статті «витрати на збут». Вони розраховуються на плановий період і включаються у кошторис витрат. На конкретну продукцію витрати на збут відносяться по-різному, залежно від того, які це витрати: прямі чи непрямі. Прямі витрати можна обчислити безпосередньо на окремі вироби (витрати на тару, пакування, рекламу, транспортування у зазначений район ринку). Непрямі витрати (комісійні виплати організаціям збуту, дослідження ринку та виявлення потреби у продукції, проведення ярмарків, презентації товару та інші маркетингові витрати) при калькулюванні собівартості окремих виробів розподіляються між виробами за обраним критерієм (наприклад пропорційно виробничій собівартості).

3.4 Етап контролю, орієнтований на результат від реалізації продукції

Контрольні розрахунки необхідні для доповнення орієнтованих на результат планових розрахунків. Періодичні контрольні розрахунки після закінчення кожного планового періоду й після вирахування обсягу фактично реалізованої продукції дають змогу визначити відхилення між плановими й фактичними результатами в тій мірі, у якій ці відхилення пов'язані зі змінами в запланованій і реалізованій програмах або наскільки вони пов'язані зі змінами ситуації ухвалення рішення при плануванні виробничої програми. Інтерес представляють також очікувані відхилення, одержувані шляхом порівняння планових та очікуваних результатів.

Завдяки аналізу причин відхилень можна проводити аналіз наслідків і розробляти необхідні корегувальні заходи, наприклад зі скорочення непродуктивних матеріальних витрат, розроблення більш точних нормативів витрат або поліпшення обліку сезонних коливань попиту для оцінки обсягів збуту. Такий аналіз дає змогу підвищити якість планування реалізації продукції в майбутньому.

Контрольні розрахунки дають можливість розкласти загальне відхилення між плановими й фактичними сумами покриття реалізованої продукції на компоненти й аналізувати їх окремо.

За допомогою контрольних розрахунків показників виробничої програми на базі неповних витрат можна додатково проводити – на базі показників покриття постійних витрат за період – контрольні розрахунки, щоб використати їх потім як базу прийняття рішень або щонайменше одержувати сигнальну інформацію для інвестиційного планування. У такі контрольні розрахунки включаються не тільки змінні, але й постійні витрати, наскільки вони можуть бути рознесені по окремих видах продукції і перебувають під впливом довгострокових рішень (постійні витрати за видами і групами продуктів). Зіставлення показників виторгу й витрат у формі східчастих розрахунків сум покриття дає змогу судити про те, який внесок здійснюють окремі види або групи продукції понад покриття своїх змінних витрат у покриття обумовлених ними постійних витрат і у прибуток.

Інформація про розрахунок величин покриття постійних витрат може бути подана графічно як діаграма беззбитковості

(точка беззбитковості, або критичний обсяг).

Основна ідея аналізу точки беззбитковості полягає в з'ясуванні впливу змін рівня завантаження (обсягів випуску) на пов'язані з ним зміни функцій витрат і виторгу. У такий спосіб досягається наочність впливу змін збутових цін і витрат на положення точки або зони беззбитковості. Використовувані показники можуть бути як плановими, так і фактичними, тому аналіз значень у критичній точці може служити інструментом планування й контролю. Модель для визначення критичної точки може бути модифікована за рахунок, наприклад, обліку податку на прибуток. Так само в моделі можна розкласти витрати за їх видами або рівням постійних витрат.

ТЕМА 4. ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ

4.1 Виробнича програма підприємства, її зміст і оптимізація.

4.2 Планування обсягів виробництва продукції у вартісному виразі.

4.1 Виробнича програма підприємства, її зміст і оптимізація

Планування виробництва продукції (товарів, послуг) обумовлено реалізацією загальної стратегії підприємства і ґрунтується на результатах маркетингових досліджень, що відображаються в показниках плану збуту.

Місце плану виробництва в загальній системі планів підприємства наочно видно на рисунку 4.1. Під час розроблення виробничої програми необхідно забезпечити узгодження між можливостями виробника (можливим випуском продукції) та потребами споживачів (бажаним обсягом збуту). При цьому це узгодження повинно враховувати не тільки обсяги виробництва у певні періоди часу, а й перелік видів продукції.

Номенклатура – це систематизований перелік укрупнених груп товарів різного призначення, які випускаються або заплановані до випуску.

Асортимент – це перелік і кількісне співвідношення товарів у складі окремих номенклатурних груп, які мають однакове призначення, але відрізняються між собою параметрами, зовнішнім оформленням та іншими характеристиками.

Виробнича програма – це завдання з виробництва визначеної номенклатури продукції (послуг) відповідної якості та асортименту, що встановлюється підприємству в плановому періоді виходячи з потреб споживачів та цілей діяльності і можливостей самого підприємства.

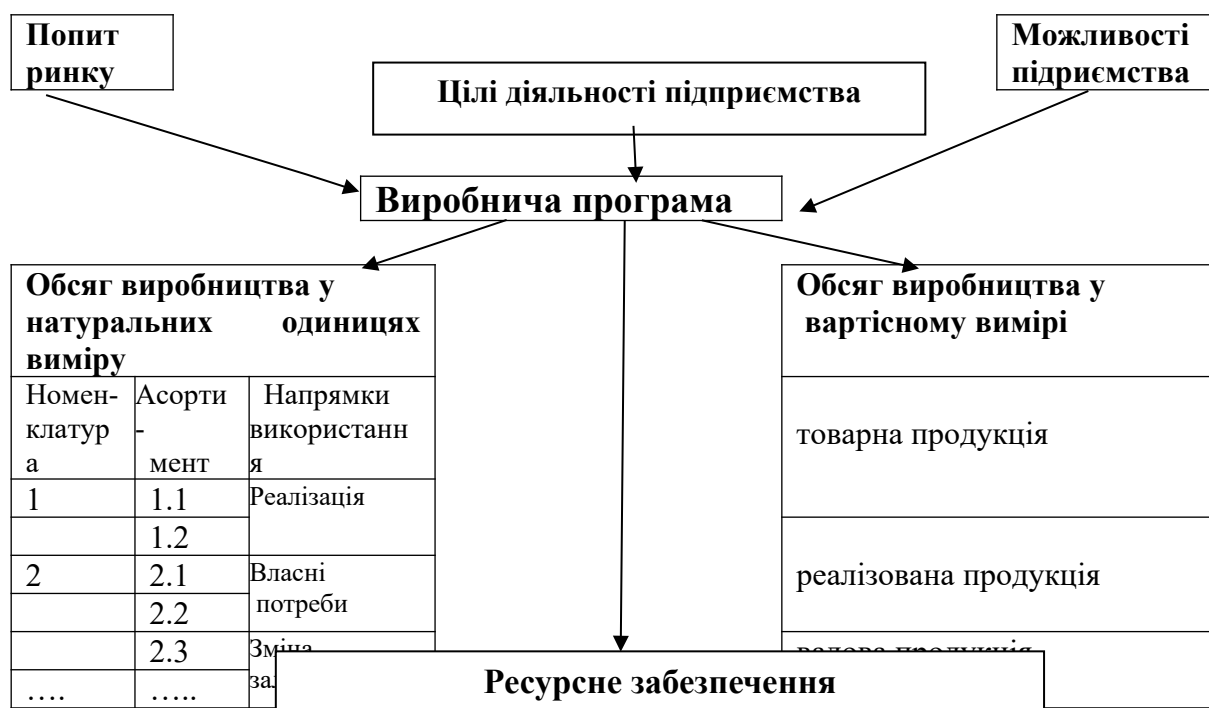


Рисунок 4.1 – Місце плану виробництва в загальній системі планів підприємства

Таким чином, у ринкових умовах основними факторами обмеження обсягів виробництва товарів та послуг є очікуваний попит та недостатність ресурсів (можливостей). Найчастіше фактором, що обмежує виробничі можливості підприємства, є виробнича потужність. Ці фактори визначають верхню межу обсягів виробництва. Нижня межа обсягів виробництва визначається раціональністю виробничої діяльності (економічною доцільністю).

Під час планування виробничої програми необхідно обирати

максимально вигідну її структуру, тобто визначитись з питомою вагою конкретних видів виробів, що більш за все вигідна підприємству. Етапи розроблення виробничої програми наведені на рисунку 4.2.

При плануванні виробничої програми використовують:

1) прогноз потреби у продукції підприємства, який складається на підставі досліджень попиту, цін, кількості конкурентів та іншого, та результатів вивчення поточного попиту на продукцію;

2) перспективний план виробництва продукції і послуг та дані про роботу підприємства у поточному періоді;

3) державний контракт і державне замовлення на продукцію підприємства;

4) договори на виробництво та поставку продукції, що складаються в результаті вільного пошуку потенційних споживачів (оптові ярмарки, реклама тощо);

5) заходи зі спеціалізації і кооперування виробництва;

6) дані про можливості збільшення виробничих потужностей підприємства;

7) дані про залишки нереалізованої продукції у попередньому періоді.

За принципом формування виробничої програми можна виділити три групи номенклатурних позицій:

1) номенклатура продукції, встановлена у державних контрактах та замовленні;

2) ~~номенклатура продукції, що визначається на підставі ринку~~
Аналіз виконання плану виробництва за попередній період та завдань перспективного плану виробництва
торгових і посередницьких фірм

Підприємством на внутрішньому ринку
Планування обсягу випуску продукції на основі прогнозу збуту та за результатами вивчення поточного попиту на продукцію
планом виробництва продукції та послуг, які будуть реалізовані у плані

Аналіз достатності виробничої потужності та планування ресурсного забезпечення виконання плану виробництва

Прийняття проекту виробничої програми

Економічна оцінка ефективності виробничої програми

Затвердження виробничої програми

Рисунок 4.2 – Етапи розроблення виробничої програми

Кожне підприємство розробляє свою виробничу програму самостійно, крім державного контракту та державного замовлення, розмір яких установлюється відповідно до виробничих можливостей підприємства і за згодою дирекції.

При плануванні виробничої програми підприємства розраховується обсяг виробництва в натуральних вимірниках і вартість обсягу виробництва продукції.

Розроблення плану виробництва передбачає використання різноманітних одиниць виміру показників випуску продукції.

Обсяг випуску продукції може визначатися в натуральних, умовно натуральних та вартісних вимірниках.

Натуральні одиниці виміру характеризують фізичний обсяг продукції за складом та кількістю. Вимірниками обсягу продукції в натуральному виразі є: штуки, пари, квадратні метри, кілограми, тонни та ін. Вони використовуються при розрахунках необхідної кількості матеріалів, сировини, обладнання, чисельності працівників. Саме вони необхідні для взаємоузгодження планів підприємства та його виробничих підрозділів. Планування виробництва та збуту продукції в натуральному виразі дає можливість узгодити випуск конкретних видів продукції із попитом ринку, виробничою потужністю підприємства.

У промисловості як умовна одиниця виміру використовується вага, площа, трудомісткість одиниці певного виробу або обсягу робіт.

Виробнича програма повинна формуватися з урахуванням ресурсів підприємства й одержання найкращих результатів, тобто бути оптимальною.

У зв'язку з цим для розв'язання задач оптимізації необхідно вибрати економічний критерій, максимум або мінімум якого буде свідчити про те, що отриманий результат буде оптимальним. Процес розв'язання багатьох задач оптимізації потребує обґрунтування максимального або мінімального значення тільки однієї функції. Виходячи із цього за *критерій оптимальності* може бути прийнятий один показник із низки таких показників, як прибуток, обсяг валової продукції, обсяг реалізації продукції, дохід підприємства, витрати, пов'язані із виробництвом продукції, продуктивність праці, завантаження виробничих фондів тощо.

Оптимізація виробничої програми провадиться з метою:

1) планування оптимальної структури номенклатурних позицій;

2) визначення максимально можливого обсягу виробництва продукції й економічної межі нарощування виробництва.

Перша мета може бути досягнута за допомогою економіко-математичних методів (наприклад, методів лінійного програмування).

При розв'язанні другої задачі може використовуватися метод точки безбитковості.

Планова кількість кожного виробу розподіляється за календарними періодами року (кварталами, місяцями). При цьому враховують:

- необхідність додержання встановлених строків поставки продукції у відповідності до укладених договорів;

- досягнення максимально можливого рівномірного завантаження виробничих потужностей в усіх підрозділах підприємства;

- забезпечення підвищення концентрації виробництва шляхом обмеження одночасно вироблюваної номенклатури

виробів;

- кількість робочих днів у періоді;
- змінність роботи підприємства і підрозділів;
- планові зупинки устаткування на ремонт та ін.

4.2 Планування обсягів виробництва продукції у вартісному виразі

Обсяг продукції у вартісному виразі на підприємствах різних галузей виробничої сфери визначається показниками *товарної, валової та чистої продукції*.

До товарної продукції підприємства включають:

- готові вироби;
- запасні частини для продажу;
- напівфабрикати виробництва підприємства;
- нестандартне технологічне устаткування, виготовлене як для потреб самого виробника, так і для реалізації;
- частина продукції допоміжних підрозділів, що реалізується іншим споживачам (технологічне обладнання, енергія тощо);
- інші роботи та послуги виробничого характеру.

Товарна продукція планується у діючих і зрівняльних цінах. Розрахунок товарної продукції в діючих цінах необхідний для визначення обсягу продажу, у незмінних цінах товарна продукція визначається для розрахунку динаміки обсягів виробництва та інших показників.

Товарна продукція розраховується на основі виробничої програми в натуральному вимірі за такою формулою:

$$ТП = \sum_{i=1} Ц_i * N_i , \quad (4.1)$$

де ТП — товарна продукція, грн;

n — кількість найменувань продукції, що виробляється в плановому періоді;

Ц — ціна і-го виробу, грн;

N — кількість і-х виробів у виробничій програмі.

Чиста продукція розраховується за формулою

$$\text{ЧП} = \text{ТП} - \text{М} - \text{Ам}, \quad (4.2)$$

де ЧП — чиста продукція у плановому періоді, грн;

М — матеріальні витрати на виробництво товарної продукції у плановому періоді, грн;

Ам — сума амортизаційних відрахувань, грн.

Валова продукція враховує товарну продукцію і зміну залишків незавершеного виробництва протягом розрахункового періоду. Розраховується валова продукція за такою формулою:

$$\text{ВП} = \text{ТП} + \text{ЗНВк} - \text{ЗНВп} \quad (4.3)$$

де ВП — валова продукція, грн;

ЗНВк і ЗНВп — вартість залишків незавершеного виробництва відповідно на кінець і початок планового періоду, грн.

До складу незавершеного виробництва входять заготовки, деталі, комплекти, які перебувають на різних стадіях виробничого процесу і підлягають подальшій обробці або складанню, а також вироби у складанні та на випробуваннях.

Обсяг незавершеного виробництва суттєво впливає на результати роботи підприємства. З одного боку, незавершена продукція потребує додаткових обігових коштів і це негативно позначається на економічному стані підприємства, а з другого — забезпечує нормальний хід виробничого процесу, його безперервність і ритмічність. Тому величина незавершеного виробництва повинна підтримуватися на оптимальному рівні.

У планових розрахунках залишок незавершеного виробництва на початок планового періоду приймається за фактичними даними на кінець передпланового періоду, а на кінець — визначається різними розрахунковими методами.

ТЕМА 5. ОПЕРАТИВНО-КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ

5.1 Зміст і завдання оперативно-календарного планування (ОКП).

5.2 Ритмічність виробництва.

5.3 Особливості ОКП на підприємствах різних типів виробництва.

5.1 Зміст і завдання оперативно-календарного планування

Якщо техніко-економічне планування охоплює розроблення планів виробництва, розвитку та оновлення продукції, ресурсного забезпечення та визначення фінансового результату діяльності підприємства, в процесі оперативно-календарного планування виконуються розрахунки і встановлюються: завдання цехам, виробничим ділянкам і робочим місцям із випуску конкретних виробів і заготовок; нормативи руху предметів праці у виробництві (нормативи заділів, розміри партій, періоди їхнього запуску-випуску та ін.); календарні графіки, якими встановлюється послідовність і терміни виготовлення продукції на кожній стадії виробництва, час роботи обладнання, графік руху рухомого складу і т. ін.

Оперативно-календарне планування — це поточна діяльність планово-виробничих служб підприємства впродовж короткого періоду часу, пов'язана з розподілом робіт між структурними підрозділами, забезпеченням їх необхідними ресурсами, оперативним регулюванням виробничого процесу для реалізації поставлених завдань.

Основні завдання оперативно-календарного планування на підприємстві та вплив їх реалізації на результати діяльності підприємства подані в таблиці 5.1.

Головний елемент системи оперативно-календарного планування — планово-облікова одиниця, за її найменуванням називається конкретна система оперативно-календарного планування.

Існують три основні планово-облікові одиниці (замовлення, деталь, комплект) і відповідно *системи ОКП — подетальна, покомплектна, позамова.*

При використанні планово-облікової одиниці «деталь» і подетальної системи планування й облік ведуть щодо деталі кожного найменування. Цю одиницю застосовують на підприємствах і в підрозділах масового й великосерійного типу виробництва, де невелика номенклатура виробів, а також в усіх типах виробництва для планування роботи робочих місць.

При використанні планово-облікової одиниці «замовлення» й відповідної системи (позамовної) усі деталі та складальні одиниці одного або кількох виробів, оформлених у замовленні, плануються підрозділам до виробництва й випуску в плановому періоді. Позамовну систему застосовують на підприємствах дрібносерійного й одиничного типу виробництва.

Комплектні системи використовують у серійному, а іноді і в одиничному виробництві. Комплект — це група деталей, об'єднаних за певними ознаками. Застосування планово-облікової одиниці «комплекту» значно скорочує номенклатурні позиції в плануванні.

Виконання цих завдань забезпечить чітку та ефективну роботу всіх структурних підрозділів підприємства, своєчасний випуск продукції відповідно до встановлених термінів, стабільність діяльності підприємства.

Виходячи зі змісту планової діяльності, оперативно-календарне планування поділяється: на календарне планування та диспетчерське регулювання.

Календарне планування передбачає: розподіл річної виробничої програми підприємства за виробничими підрозділами, визначення термінів початку і кінця робіт в основних цехах, термінів передачі виробів з цеху в цех, передачі виробів на склад готової продукції, замовнику або в реалізацію.

Таблиця 5.1 – Основні завдання ОКП на підприємстві та їх вплив на результати діяльності підприємства

Основні завдання ОКП	Вплив на результати діяльності підприємства
1 Забезпечення ритмічного виробництва відповідно до встановлених обсягів і номенклатури, а також терміну виготовлення і	Скорочення обсягів незавершеного виробництва; зниження рівня запасів продукції; скорочення простоїв устаткування і робочої сили, підвищення рівня використання виробничих

поставки споживачам	продукції	потужностей; ліквідація понаднормової роботи; скорочення браку
2	Забезпечення максимальної безперервності виробництва	Скорочення тривалості виробничого циклу, обсягів незавершеного виробництва
3	Забезпечення рівномірності та комплектності завантаження устаткування	Підвищення ефективності використання основних фондів і робочої сили; зниження простоїв

Вихідними даними для складання календарних планів служать обсяги випуску продукції на певний період, трудомісткість виконуваних робіт, термін поставок продукції замовникам. Під час календарного планування завдання доводяться до конкретних виконавців, розробляються добові та змінні завдання.

Диспетчерське регулювання полягає в оперативному контролі за ходом виробничої діяльності, його координації та регулюванні при виникненні збоїв у виробництві або зміні завдань, а також в оперативному обліку продукції та використаних ресурсів.

Оперативно-календарне планування в залежності від сфери застосування та об'єктів планування поділяють на міжцехове (заводське) та внутрішньоцехове (цехове та дільничне).

Міжцехове планування передбачає: встановлення взаємопов'язаних виробничих завдань цехам, забезпечення узгодженості і ритмічності у їх роботі над виконанням виробничого завдання, координацію роботи основних і допоміжних цехів та служб підприємства.

Цехове планування забезпечує: розподіл цехового планового завдання між дільницями та робочими місцями, розроблення планів-графіків для виробничих дільниць, робочих місць, складання планових завдань на короткий термін (робочий день, тиждень, декаду, місяць), оперативний контроль та координацію роботи дільниць, робочих місць, ліній.

Виробничі завдання цехам у натуральних одиницях виміру встановлюють у порядку, зворотному до послідовності технологічного процесу.

Виробничі програми доводять до цехів залежно від діючої системи оперативно-календарного планування в подетальному

вигляді, у комплектах або замовленнях. Системи залежать від типу виробництва на підприємстві та в окремих підрозділах.

5.2 Ритмічність виробництва

Одним з основних завдань оперативно-календарного планування є забезпечення ритмічності виробництва. Необхідно розрізнити рівномірність і ритмічність виробництва.

Рівномірне виробництво – це виготовлення й випуск продукції відповідно до плану-графіка. Воно характерне для одиничного та дрібносерійного виробництва та досягається рівномірністю завантаження робочих місць. Рівномірність виробництва може забезпечуватися як ритмічним, так і неритмічним процесом виробництва.

Ритмічне виробництво – це виробництво за однакові проміжки часу однакового або рівномірно збільшеного обсягу продукції на всіх стадіях і операціях виробничого процесу. Воно характерне для підприємств великосерійного й масового типу виробництва та досягається строгим дотриманням такту потоку на основі повного погодження в роботі суміжних підрозділів.

На підприємствах серійного типу ритмічності виробництва досягають строгим дотриманням періодичності повторення запуску-випуску предметів праці через зазначені проміжки часу.

Ритмічна робота підприємства та його підрозділів насамперед залежить від:

- чіткого матеріально-технічного забезпечення;
- своєчасної підготовки виробництва;
- своєчасного та якісного ремонту й обслуговування обладнання;
- раціональної організації виробництва та праці;
- якості техніко-економічного й оперативно-календарного планування;
- наявності постійних, кваліфікованих кадрів;
- своєчасного первинного обліку виробництва й контролю за виконанням планів-графіків.

Використовують декілька методів розрахунку рівня ритмічності.

1 *Подекадний метод* оцінювання ритмічності полягає в

тому, що розраховують, а потім зіставляють питому вагу робочого часу, що припадає на декаду (плановий відсоток ритмічності – Кр пл), із питомою вагою фактичного випуску продукції у відповідних вимірниках за декаду до загального обсягу продукції, виготовленої за місяць (фактичний відсоток ритмічності - Кр. ф.). Відхилення від запланованих відсотків свідчать про рівень ритмічності або неритмічності роботи. Плановий і фактичний відсоток ритмічності за декаду розраховують так:

$$\text{Кр.пл.} = (\text{Дд} / \text{Дм}) * 100, \quad (5.1)$$

де Дд – кількість робочих днів у декаді;
Дм – кількість робочих днів у місяці.

$$\text{Кр.ф.} = (\text{Vд} / \text{Vм}) * 100, \quad (5.2)$$

де Vд (Vм) – фактичний випуск продукції за декаду (місяць).

2 Метод оцінювання рівня ритмічності за допомогою коефіцієнта рівномірності Кр виконання виробничої програми.

Коефіцієнт рівномірності виконання виробничої програми при цьому визначається за формулою

$$\text{Кр} = \frac{\sum_{i=1}^{\text{Д}} \text{ВФ}_i}{\text{Впл.м.}}, \quad (5.3)$$

де ВФ_i — фактичний випуск продукції за і-тий день, але не більше планового, тис.грн;

Впл. м. — план випуску продукції на місяць, тис. грн.

Переваги цього методу оцінки рівня ритмічності:

- може бути використаний, коли планове завдання й фактичний випуск відрізняються за асортиментом;
- простота розрахунку показника, який обчислюють за фактичними даними оперативного обліку;
- можливе зіставлення рівня ритмічності різних цехів і підприємств;
- можливо оцінювати ритмічність виробництва за різні періоди часу (добу, декаду, місяць).

Вада цього методу полягає в тому, що таким коефіцієнтом оцінюється тільки відповідність фактичного випуску плановому і не визначається, настільки ритмічно виконувався план.

5.3 Особливості ОКП на підприємствах різних типів виробництва

Усі елементи оперативно-календарного планування (системи, нормативи, планово-облікові одиниці, розрахунки руху предметів праці в часі і просторі та ін.) залежать від типу виробництва підприємства. Тому слід знати особливості оперативно-календарного планування на підприємствах різних типів виробництва.

Одиничне виробництво характеризується широкою номенклатурою продукції, що виробляється одиницями або невеликими серіями за окремими замовленнями.

Головне завдання оперативно-календарного планування на підприємствах цього типу полягає у забезпеченні: своєчасного виготовлення різних виробів відповідно до узгоджених термінів, установлених замовниками, а також рівномірного завантаження і роботи всіх виробничих підрозділів та ланок при більш коротких виробничих циклах і менших витратах на виготовлення продукції.

При цьому типі виробництва об'єктом планування є замовлення. До обсягу робіт із виконанням замовлення входить не тільки виробництво продукції, але і вся технічна підготовка (конструкторська, технологічна) і випробування, які займають значну частину в загальній тривалості циклу виконання замовлення. Процес виконання замовлення складається із таких етапів: оформлення замовлення, підготовка виробництва, виготовлення виробів, що входять у замовлення.

Використовуються такі системи оперативно-календарного планування:

- позамова – при короткому циклі складання виробу (до одного місяця);
- комплектно-вузлова та комплектно-групова системи – при тривалості складального циклу більше одного місяця.

Календарно-планові розрахунки містять у собі:

- 1) розрахунок тривалості виробничого циклу виготовлення виробу.

Тривалість виробничого циклу виготовлення виробу є провідним нормативом, на основі якого виконуються календарно-планові та об'ємно-календарні розрахунки. Визначення тривалості циклу починається з побудови циклового графіка (циклограми) складання виробу (рисунок 5.1). При цьому використовується складальна схема виробу, яка розкриває його розчленування на вузли, підвузли та інші складальні сполучення.

Відправним пунктом побудови циклограми є дата здачі виробу замовнику; від неї будуються послідовно пов'язані між собою складальні процеси, а також процеси, що виконуються паралельно з іншими операціями.

Види робіт	01	02	03	04	05	08	09	10	11	12	15	16	17
Випробування													х
(Ск1+Ск3)+Ск2												х	х
Ск1+Ск3										х	х	х	
Ск2									х	х	х	х	
2-3								х	х				
2-2						х	х	х	х				
2-1							х	х	х				
Ск3				х	х	х							
3-2			х	х									
3-1		х	х	х									
Ск1						х	х	х					
1-4					х	х							
1-3			х	х	х	х							
1-2				х	х	х							
1-1	х	х	х	х	х	х							
	01	02	03	04	05	08	09	10	11	12	15	16	17
	Робочі дні												

Рисунок 5.1 – Цикловий графік складання виробу
Тривалість окремих процесів складання $t_{сб}$ розраховується за формулою

$$t_{сб} = \frac{T_n}{\psi * K_{в.н.}}, \quad (5.4)$$

де T_n — нормативна трудомісткість складальної операції, норм. год;

Ч — кількість робітників, які виконують цю складальну операцію;

Кв. н. — плановий коефіцієнт виконання норм.

При визначенні строків виконання робіт (особливо при виготовленні складних технічних виробів) замість циклових графіків зручно використовувати сітьові графіки, за допомогою яких визначається критичний шлях складання виробу і роботи, що виконуються паралельно. За критичним шляхом визначається тривалість виробничого циклу;

2) визначення календарних випереджень у роботі окремих виробничих підрозділів.

Під випередженням розуміють відрізок часу, за який кожний попередній частковий процес повинен випереджати наступний процес. Випередження планується з метою забезпечення завершення виробничого процесу в запланований термін. При побудові циклового графіка необхідно враховувати міжцехові перерви, які мають страховий характер і становлять 3-5 днів;

3) складання плану-графіка виконання конкретного замовлення;

4) складання зведеного графіка виконання замовлень згідно з виробничою програмою на плановий період; календарні графіки розробляються спочатку відповідно до окремих замовлень, а потім будується зведений графік запуску-випуску всіх виробів, що встановлені у виробничій програмі на плановий період;

5) розрахунки завантаження обладнання і виробничих площ за календарними періодами (об'ємно-календарні розрахунки), корегування зведеного графіка з метою вирівнювання завантаження за окремими плановими періодами.

Серійне виробництво. Основним завданням календарного планування в цьому випадку є забезпечення періодичності виробництва відповідно до плану при повному та рівномірному завантаженні обладнання, площ, робітників. Головною особливістю серійного виробництва є виготовлення більш обмеженої, порівняно з одиничним виробництвом, номенклатури

виробів періодично повторюваними серіями. У той же час число детале-операцій, що виконуються в цехах, значно перевищує число робочих місць, тому одночасне виготовлення всієї номенклатури деталей і вузлів неможливе. Виникає необхідність виготовляти їх партіями, що чергуються.

При оперативному плануванні серійного виробництва продукції важливе значення має вибір величини партії деталей. Якщо деталі виготовляються для малих серій виробів, то величина партії дорівнює їх потребі. Якщо деталі потрібні періодично або постійно, але їх обробкою обладнання повністю не завантажено, то розмір партії визначається з урахуванням конкретних виробничих умов.

Мінімальний розмір партії деталей P_{\min} визначається на підставі встановленого завчасно допустимого відсотка втрат часу на підготовчо-заклучні роботи за такою формулою:

$$P_{\min} = \frac{t_{п-з}}{t_{шт} * \alpha}, \quad (5.5)$$

де $t_{п-з}$ — норма підготовчо-заклучного часу на партію, хв;
 $t_{шт.}$ — норма штучного часу на одну деталь із урахуванням коефіцієнта виконання норм, хв;
 α — коефіцієнт допустимих збитків часу на переналагодження устаткування (приймається у розмірах 0,06 – 0,1).

У процесі ОКП у серійному виробництві виконуються розрахунки, що визначають:

- розміри партій (серій) виготовлення виробів;
- нормативний розмір партій деталей і періодичність їхнього запуску-випуску;
- тривалість виробничих циклів виготовлення деталей, вузлів і серій виробів;
- випередження запуску-випуску партій деталей і складальних одиниць;
- заділи.

На підставі проведених розрахунків будуються календарні плани-графіки роботи виробничих дільниць і окремих груп устаткування.

В умовах серійного виробництва можуть застосовуватися покомплектна та подетальна системи планування.

Масове виробництво. Об'єктами планування при масовому виробництві виступають окремі деталі, складальні одиниці, окремі вироби. Масове виробництво характеризується стійким випуском обмеженої номенклатури виробів, великими обсягами випуску, високим рівнем безперервності та ритмічності виробничого процесу, широким застосуванням методів потоку. Це дає змогу застосовувати подетальну систему планування.

Головним завданням оперативного планування в таких умовах є організація і забезпечення безперервного руху деталей і виробів за операціями виробничого потоку та виконанням цих операцій у встановленому ритмі роботи.

Для планування потокового виробництва та розроблення календарно-планових нормативів розраховується кількість робочих місць на лінії, що забезпечує виконання змінного й погодинного завдань щодо кожної операції. При цьому типі виробництва використовуються такі подетальні системи оперативно-календарного планування:

- 1) за тактом потоку;
- 2) за термінами міжцехових подач;
- 3) за стандартними термінами міжцехових подач;
- 4) “на склад”.

При використанні системи за тактом потоку всім виробничим підрозділам планується єдиний такт випуску.

При другій і третій системах цехам, що випускають продукцію, планується такт випуску, а всім іншим – розробляються плани-графіки, в яких указуються терміни або розробляються стандартні плани-графіки подачі деталей і вузлів у складальний цех; система “на склад” може застосовуватись для планування роботи цехів, що виконують обробку деталей і заготівельні роботи.

Основними календарно-плановими нормативами у масовому виробництві є такт і ритм роботи поточкових ліній, кількість робочих місць та їх завантаження, розмір заділів. Для різних видів поточкових ліній розрахунки календарно-планових нормативів мають деяку специфіку, що впливає з особливостей

ліній.

При плануванні роботи однопредметних безперервних потокових ліній розраховується такт роботи ліній r за формулою

$$r = \frac{\Phi_c}{N}, \quad (5.6)$$

де Φ_c — ефективний фонд часу роботи устаткування, год,
 N — виробнича програма випуску деталей, шт.

Такт є вихідною величиною для організації роботи потокової лінії та всіх розрахунків перебігу виробничого процесу, наприклад, для розрахунку ритму передачі деталі з операції на операцію у випадках, якщо передача проводиться не після кожного такту, а періодично, партіями, що транспортуються. Ритм передачі R визначається за формулою

$$R = r * n, \quad (5.7)$$

де n — величина транспортної партії, шт.

Такти і ритми у масовому виробництві розраховуються по виробках і деталях в усіх цехах і дільницях.

Для планування потокового виробництва і розроблення календарно-планових нормативів необхідні розрахунки кількості робочих місць на лінії, що забезпечить виконання змінного й погодинного завдань на кожній операції.

Розрахунок кількості робочих місць PM ведеться по кожній операції за формулою

$$PM = \frac{t_{шт}}{r}, \quad (5.8)$$

де $t_{шт}$ — обсяг виробництва, од.

Важливою умовою безперервності й ритмічності перебігу потокового виробництва є наявність і підтримання на регламентованому рівні заділів. Заділи поділяються на внутрішньолінійні (циклові) та міжлінійні (міжциклові). Внутрішньолінійні заділи розраховуються на лініях усіх видів. Вони розподіляються: на технологічні, транспортні й страхові.

ТЕМА 6. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА

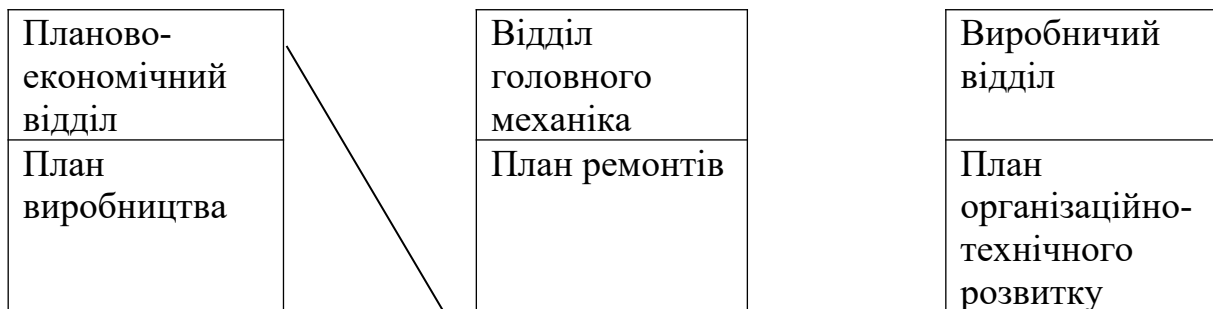
- 6.1 Зміст плану МТЗ та послідовність його розроблення.
- 6.2 Методи розрахунку потреби в матеріалах.
- 6.3 Запаси та регулювання їх розміру.
- 6.4 Визначення потреби цехів у матеріальних ресурсах.

6.1 Зміст плану МТЗ та послідовність його розроблення

Забезпечення сталої, ритмічної роботи підприємства потребує вивчення на стадії розроблення плану питань матеріально-технічного забезпечення його виробничої діяльності. До діяльності, що пов'язана з матеріально-технічним забезпеченням, відносять насамперед пошук постачальників, закупівлю необхідної сировини, палива, обладнання тощо, контроль за виконанням договорів поставки, організацію зберігання матеріальних ресурсів та їх розподіл.

Матеріально-технічне постачання на підприємстві – це процес забезпечення потреб підприємства матеріально-технічними засобами виробництва та організація їх раціонального використання.

План матеріально-технічного забезпечення формується на підставі даних інших планів підприємства (рисунок 6.1).



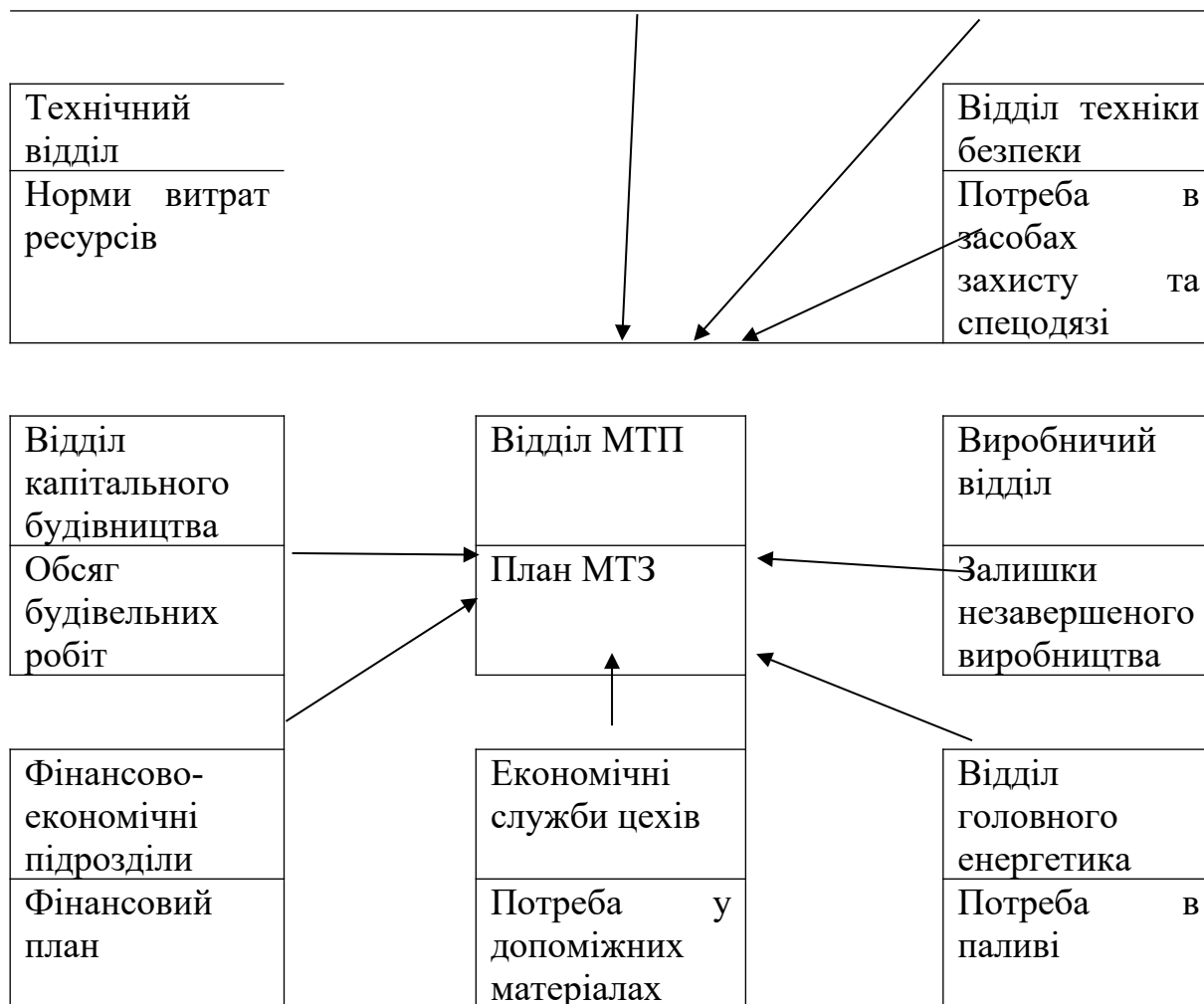


Рисунок 6.1 – Зв’язок плану МТЗ з іншими розділами плану підприємства

Завдання матеріально-технічного забезпечення можна поділити на дві основні групи:

1) матеріальне забезпечення виробничого процесу шляхом своєчасного надання достатньої кількості необхідних матеріальних ресурсів належної якості;

2) закупівля, складування та розподіл товарів, необхідних для економічної діяльності з дотриманням вимог економічної ефективності.

У зв’язку з плинністю умов господарювання, оцінювання діяльності наявних постачальників — безперервний процес. Рішення про вибір постачальника можна розглядати як вибір в умовах невизначеності, що пов’язано з досить високим ризиком. Ризик зростатиме під час закупівлі невідомих видів сировини чи виробів, устаткування.

Можна проводити рейтинги постачальників, використовуючи бальну систему оцінки за кожним фактором аналогічно матриці конкурентного профілю. Коли постачальників матеріально-технічних ресурсів багато, їх вибір повинен проходити у два етапи. При цьому можливо застосувати модель АВС для розподілу постачальників аналогічно розподілу запасів за обсягами і ціною партій матеріалів, що закуповують. Мета такого розподілу на категорії полягає в тому, щоб оцінити кожну категорію за відповідною схемою оцінювання постачальників.

На першому етапі здійснюють попередній відбір постачальників. Критеріями відбору можуть бути: виробнича потужність, відстань до постачальника, форма розрахунків, якість, ціна одиниці продукції та ін.

На другому етапі використовують перелік додаткових критеріїв відбору постачальників: фінансові умови, термін поставки, періодичність поставки, сервісне обслуговування поставки, інші критерії.

До основних обов'язків постачальника входить поставка продукції на умовах угоди. Умови поставки містять: основні обов'язки сторін, ціну продукції, що постачають, упаковку та маркування, умови транспортування, страхування, інше. Ціна при цьому є одним з найважливіших факторів визначення постачальника.

Ціна в угоді може бути твердою (фіксованою) або змінною. У ринкових умовах постачальники матеріалів рідко погоджуються на фіксовану ціну.

Змінну ціну, яка враховує інфляцію, можна визначити так:

$$Ц = Ц_0 * [П_m * (Ц_{1cp} / Ц_{оср}) + П_z * (З_{1cp} / З_{оср}) + I], \quad (6.1)$$

де, $Ц_0$ – ціна одиниці продукції на момент укладання угоди;

$П_m$ – питома вага в ціні продукції матеріальних ресурсів;

$П_z$ – питома вага заробітної плати в ціні продукції;

$Ц_{1cp}$ – середня ціна одиниці матеріальних ресурсів на момент поставки продукції;

$Ц_{оср}$ – середня ціна матеріальних ресурсів на момент укладання угоди;

$З_{1cp}$ – середня заробітна плата у постачальника на момент поставки продукції;

$З_{оср}$ – середня заробітна плата у постачальника на момент

укладання угоди;

I — інші елементи ціни продукції.

У зміст планування МТЗ входить:

- визначення потреби в матеріалах, устаткуванні, паливі, енергії на базі норм їх витрат;
- розрахунок запасів усіх норм товарно-матеріальних цінностей на плановий період;
- облік, контроль і аналіз виконання планів забезпечення;
- поточне регулювання забезпечення виробничих підрозділів підприємства.

Планування забезпечення здійснюється в певній послідовності:

- підготовча робота (забезпечення бланками-формами, інструктаж тощо);
- визначення джерела забезпечення потреби в матеріалах;
- розрахунок потреби в матеріальних ресурсах;
- розроблення норм виробничих запасів;
- планування потреби в матеріальних ресурсах;
- формування запасів і регулювання їхніх розмірів;
- визначення потреби цехів у матеріальних ресурсах.

Розраховується план матеріально-технічного забезпечення в річному, кварталному та місячному розрізах.

Кінцевою метою планування МТЗ є визначення обсягів закупівлі матеріальних ресурсів з метою забезпечення балансу між потребами в матеріальних ресурсах та джерелами їх забезпечення з урахуванням залишків ресурсу та незавершеного виробництва на початок і кінець періоду, потреб на забезпечення виробничої діяльності основних і допоміжних підрозділів, мобілізації внутрішніх ресурсів.

6.2 Методи розрахунку потреби в матеріалах

Методи визначення потреби у ресурсах – це способи, за допомогою яких установлюють планову потребу в матеріальних ресурсах, що потрібні для здійснення виробничої діяльності

підприємства.

Основні вихідні дані для визначення потреби — це погоджені з попитом завдання підприємства щодо виробництва продукції (надання послуг) та норми витрат матеріалів на одиницю обсягу робіт.

Метод прямого розрахунку. Він базується на прогресивних нормах витрат матеріалів та планах випуску продукції. До методів прямого розрахунку відносять подетальний, на виробничу одиницю, за аналогами, за типовими представниками, рецептурний та ін. Методика розрахунку деяких з них наведена нижче.

При *подетальному методі* потреба в матеріалах визначається як добуток норми витрат на деталь і кількості запланованих до виробництва деталей.

Потребу в матеріальних ресурсах i -го найменування на основне виробництво Π_i визначає насамперед потреба на виробництво готової продукції. Тоді:

$$\Pi_i = \sum_{j=1}^n A_j * НВ_{ij} \quad (6.2)$$

де n — кількість видів виробів, на які використовується матеріал i -го найменування;

A_j — виробнича програма з виробництва j -ї продукції, шт. (м, м² і т. ін.);

$НВ_{ij}$ — норма витрат i -го матеріалу на виробництво одиниці j -ї продукції.

При багатомноменклатурному виробництві (електротехнічне, підшипникове, інструментальне тощо) потреба в матеріалах на виконання виробничої програми може визначатися *за типовим представником*, за який беруть одиницю продукції, що з найбільшою точністю відбиває середні витрати матеріалів у цій групі (партії продукції). Розрахунок потреби в матеріалі виконують за формулою

$$\Pi_m = НВ_{тп} * A, \quad (6.3)$$

де $НВ_{тп}$ — норма витрат на типовий представник;
 A — програма випуску всіх виробів цієї групи.

При використанні методу прямого розрахунку при визначенні потрібної кількості палива на технологічні та енергетичні цілі можна скористатись такою формулою на підставі норм витрат умовного палива, які установлені на одиницю продукції або робіт:

$$P_i = (\sum A_j * НВ_{уп}) / КЕ_i, \quad (6.4)$$

де P_i — потреба в i -му виді палива, нат. од.;
 A_j — план виробництва j -ї продукції;
 $НВ_{уп}$ — норма витрат умовного палива на виконання одиниці j -го виду робіт (одиниці продукції);
 $КЕ_i$ — калорійний еквівалент i -го палива.

Індексний метод (метод динамічних коефіцієнтів)

За цим методом потреба в матеріальних ресурсах на плановий період визначається виходячи із фактичних витрат за минулий період та індексів програми виробництва та норм витрат матеріалів за формулою

$$P_n = ВМ_{ф} * I_a * I_{нв}, \quad (6.5)$$

де $ВМ_{ф}$ — фактичні витрати певного матеріалу у минулому періоді:

I_a – індекс програми виробництва;
 $I_{нв}$ - індекс норм витрат матеріалів.

Зазвичай він використовується для спрощення розрахунків або при відсутності точних даних про очікувані обсяги виробництва за номенклатурою виробів та норм витрат матеріалів на продукцію планового періоду.

Потреба в допоміжних матеріалах (інструмент, запасні частини та ін.) визначаються за нормами витрат на одиницю основної продукції (робіт).

В остаточному вигляді план забезпечення являє собою розгорнутий баланс, який відображає всю потребу в матеріальних ресурсах за напрямками споживання і джерелами її покриття, з

урахуванням наявних запасів на складах. Баланс розробляється як в натуральному, так і в грошовому виразі.

6.3 Запаси та регулювання їх розміру

Річна потреба підприємства в матеріальних ресурсах значною мірою залежить від потреб на утворення виробничих запасів сировини й матеріалів.

Запаси — це матеріальні активи, які:

- утримуються для подальшого продажу;
- перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва;
- утримуються для споживання під час виробництва продукції.

Класифікуються запаси за такими видами: виробничі запаси, незавершене виробництво, готова продукція.

Виробничі запаси — це придбані або самостійно виготовлені запаси, які підлягають подальшій переробці на підприємстві або утримуються для споживання в ході операційного циклу.

Вони поділяються на:

- сировину — придбані або отримані іншим чином продукти (матеріали), які призначені для подальшої переробки;
- основні й допоміжні матеріали;
- комплектуючі вироби, покупні напівфабрикати та інші матеріальні цінності, що призначені для виробництва продукції, обслуговування виробництва та адміністративних потреб;
- малоцінні та швидкозношувані предмети, які використовуються протягом не більше одного року або операційного циклу, якщо він більше року (інструменти, господарський інвентар, спеціальне оснащення, спеціальний одяг тощо).

При нормуванні виробничих запасів ураховують призначення та фактори, які визначають їхню величину. Для цього *всі запаси умовно поділяють: на поточні, страхові та підготовчі*. Поточні — забезпечують виробництво в інтервалах між поставками; підготовчі — дають змогу здійснювати підготовку матеріалів до виробничого застосування; страхові —

забезпечують виробництво у випадках відхилення від запланованих умов поставки. Розрахунок кожної частини ведеться окремо.

Поточний запас — це основна частина виробничого запасу, яка витрачається у виробництві між двома поточними поставками матеріалів. Величина його залежить від трьох факторів: величини щоденного споживання, характеру витрат (ступінь рівномірного споживання) та часу між двома послідовними поставками.

Максимальний поточний запас визначається за формулою

$$Z_{\max \text{ пот}} = M_{\text{ср доб}} * T_{\text{пост}} , \quad (6.6)$$

де $M_{\text{ср доб}}$ — середньодобові витрати матеріалу, нат. од.:

$T_{\text{пост}}$ — період між двома поточними поставками, дн.

Нормування страхового запасу має на меті визначення такої величини матеріалів, яка забезпечить безперебійність виробництва у випадках порушення графіка їх поставки. Планова величина цього запасу постійна, а фактично вона може зменшуватись при затримці одержання чергової партії матеріалів. У подальшому вона поповнюється за рахунок надходження наступної партії.

Страховий запас на практиці планується в розмірі 25 % від потреби при максимальному відхиленні між фактичними і плановими термінами поставки. Необхідно відмітити, що на підприємствах можуть бути й інші підходи до формування страхового запасу з урахуванням специфіки їх діяльності. Так, на підприємствах водопровідного господарства формують страховий запас, що дає змогу працювати впродовж двох тижнів.

Потреба в підготовчому запасі матеріалів виникає при здійсненні підготовчих операцій (розвантаження, приймання, сортування, сушіння та ін.) для підготовки матеріалів, які надійшли від постачальника, і передачі їх у виробництво. Величина підготовчого запасу може бути визначена за формулою

$$Z_{\text{підг}} = M_{\text{доб}} * \sum t_{\text{опер}} , \quad (6.7)$$

де $\Sigma t_{\text{опер}}$ — сума часу на всі підготовчі операції.

Існує багато оптимізаційних моделей виробничих запасів різної складності. Найбільш простою є модель Уілсона, що використовується при поставках ресурсу однаковими партіями. Так, оптимальний розмір партії ОП може бути визначений як

$$ОП = \sqrt{2 * Опл * ВО / ВЗ}, \quad (6.8)$$

де Опл – обсяг потреби в ресурсі, нат. од.;

ВО – витрати на організацію постачання однієї поставки, грн;

ВЗ – витрати на збереження одиниці ресурсу, грн.

6.4 Визначення потреби цехів у матеріальних ресурсах

Потребу цехів у матеріалах, залежно від типу виробництва й особливості діяльності підприємства, визначають за відповідними нормами витрат матеріалів та обсягом виробничої програми.

При масовому та великосерійному виробництві потреба в матеріалах обчислюється множенням виробничої програми деталей на подетальні норми витрат.

В умовах одиничного та дрібносерійного виробництва потреби в матеріалах визначають (у плані замовлення) виходячи з кількості виробів у замовленні та норм витрат матеріалів на виріб.

У загальному вигляді потребу цеху Пц щодо кожного типу різновиду матеріалу визначають так:

$$П_{ц} = \sum_{i=1} A_{ц} * НВ_{м}, \quad (6.9)$$

де $A_{ц}$ – виробниче завдання цеху з виготовлення і-го виробу, од.;

$НВ_{мі}$ – норма витрат матеріалів на одиницю і-го виду продукції, нат.;

n – кількість найменувань продукції чи робіт, на які використовується цей різновид матеріалу в цеху.

Крім того, при визначенні потреби цехів у матеріалах ураховують очікувані залишки їх на початок розрахункового періоду та нормативні величини запасів на кінець цього періоду. Тому доцільно встановлювати цехам ліміт відпуску сировини та матеріалів на певний період. Ліміт відпуску матеріальних ресурсів цеху розраховується так:

$$L_{ц} = P_{ц} + Z_{мц} - Z_{мф} , \quad (6.10)$$

де $P_{ц}$ – потреба цеху в певних матеріалах для виготовлення продукції або виконання робіт;

$Z_{мц}$ – запаси матеріалів, які постійно перебувають у цеху;

$Z_{мф}$ – фактичні залишки невикористаних матеріалів на початок того періоду, на який встановлено ліміт.

$Z_{мц}$ визначається так:

$$Z_{м} = M_{сд}^{ср} * i, \quad (6.11)$$

де $M_{сд}^{ср}$ – середньодобове використання матеріалу в цеху;

i – інтервал часу між окремими поставками матеріалів у цех.

Список літератури

1 Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 248 с.

2 Александрова В.П., Степанов А.П. Экономическое управление техническим обновлением производства. – К.:

Либідь, 1993. – 151 с.

3 Белов М.А. Управління виробничою інфраструктурою: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 1997. – 207 с.

4 Зінь В.А., Турченко М.О. Планування діяльності підприємства: Підручник. – К.: ВД «Професіонал», 2004. – 320 с.

5 Ильин А.И. Планирование на предприятии: Учеб. пособие: В 2 ч. Ч.1. Стратегическое планирование. – Минск: ООО «Мисанта», 1998. – 296 с.

6 Іванова В.В. Планування діяльності підприємства: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 472 с.

7 Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. – С.Пб.: Питер, 2002. – 512 с.

8 Податковий кодекс України // Голос України. – 2010. – № 229 – 230. – С. 4 – 62.

9 Харів П.С. Економіка підприємства. Зб. задач і тестів: Навч. посібник. – К.: Знання Пресс, 2008.

10 Дикань В.Л., Шраменко Е.В., Якименко Н.В. Економіка підприємства. – Харків: УкрГАЗТ, 2008. – 274 с.

11 Закон України від 08.07.2010 р. № 2464-VI «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування»

12 Швайка Л.А. Планування діяльності підприємства: Навч. посібник. – Л.: Новий світ-2000, 2003. – 268 с.