

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ТІМЧЕНКО Ольга Дмитрівна

Конспект лекцій

з дисципліни

"Планування і контроль на підприємстві"

для студентів денної та заочної форми навчання напряму підготовки

6.030504 «Економіка підприємства»

В авторській редакції



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Конспект лекцій

(частина 1)

*для студентів денної та заочної форми навчання
напряму підготовки 6.030504 «Економіка підприємства»*

План 2016 р., поз. _____

Підп. До друку 10.12.2016 г. Формат 60x84 1/16. Бум. офс. Друк. офс.
Ум. друк. стор. Тираж 20 прим.

Видавник ТОВ «Видавництво «Форт»

61023, г. Харків, а/с 10325

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців

ДК №333 від 09.02.2001 р.

Харків 2017

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Конспект лекцій з дисципліни «Планування і контроль на підприємстві» для студентів напряму підготовки 6.030504 «Економіка підприємства» / укладач Тімченко О.Д. – Харків: «Видавництво «Форт», 2017. – с. 70

Укладач: Тімченко О.Д.

Рецензент: канд. екон. наук, проф. Дядюк М.А.

Кафедра економіки підприємств харчування та торгівлі

Схвалено навчально-методичною комісією економічного факультету ХДУХТ, протокол від «29» червня 2016 року № 11

Схвалено Вченою Радою ХДУХТ, протокол від «07» липня 2016 року № 12

Схвалено редакційно-видавничою радою ХДУХТ, протокол від «06» липня 2016 року № 4

1. Тарасюк, Г. М. Планування діяльності підприємства [Текст] : навч. посіб. / Г. М. Тарасюк, Л. І. Шваб. – К.: Лібра, 2009. – 368 с.
2. Москалюк, В. Є. Планування діяльності підприємства [Текст] : навч. посіб. / В.Є. Москалюк, Л. П. Батенко, М. А. Белов, Н. М. Євдокимова ; за заг. ред. В. Є. Москалюка. – К.: КНЕУ, 2008. – 384 с.
3. Іванова, В. В. Планування діяльності підприємства [Текст] : навч. посіб. / В. В. Іванова. – К.: ЦНЛ, 2006. – 472 с.
4. Швайка, Л. А. Планування діяльності підприємства [Текст] : навч. посіб. / Л. А. Швайка. – Львів: Магнолія, 2007. – 268 с.
5. Зінь, Е. А. Планування діяльності підприємства [Текст] : підручник / Е. А. Зінь, М. О. Турченко. – К.: ВД «Професіонал», 2008. – 320 с.
6. Орлов, О. О. Планування діяльності промислового підприємства [Текст] : підручник / О. О. Орлов. – К.: Скарби, 2008. – 336 с.
7. Максимова, В.Ф. Контроль в управлінні економічними процесами на підприємстві [Текст] : навч. посібник / В. Ф. Максимова. – К.: Лібра, 2008. – 190 с.
8. Контролінг [Текст] : навч. посібник / Г. О. Швиданенко, В. В. Лаврененко, О. Г. Дерев'яно, Л. М. Приходько. – К.: КНЕУ, 2008. – 264 с.
9. Владимірова, Л. П. Прогнозирование и планирование в условиях рынка [Текст] : учебное пособие / Л. П. Владимірова. М.: Издательский Дом «Дашков и КО», 2005. – 400 с.
10. Афітов, Э. А. Планирование на предприятии [Текст] : учеб. пособие / Э. А. Афітов. – 2-е изд., перераб.и доп. – Мн.: Выш. шк., 2006. – 302 с.
11. Ильин, А. И. Планирование на предприятии [Текст] : учеб. пособие / А. И. Ильин. – Мн.: ООО «Новое знание», 2005. – 656 с.
12. Бухало, С. М. Организация, планирование и управление деятельностью промышленного предприятия [Текст] / С. М. Бухало, А. В. Антонец, Н. А. Белов, и др. ; под ред. С. М. Бухало. – К.: Вища школа, 2006. - 400 с.
13. Покропивний, С. Ф. Економіка підприємства [Текст] / М. Г. Грещак, В. М. Швидаденко ; за ред. С. Ф. Покропивного. – 3-є вид. без змін – К.: КНЕУ, 2006. – 400 с.
14. Хан, Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга [Текст] / Д. Хан. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 940 с.
15. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы [Текст]: учеб.-метод. пособие / М. М. Алексеева. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 246с.
16. Поддєрьогін, А. М. Фінанси підприємств [Текст] : підручник / А. М. Поддєрьогін, М. Д. Білик, Л. Д. Буряк та ін. – 7-ме вид. без змін. - К.: КНЕУ, 2008. – 552 с.
17. Бухалков, М. И. Внутрифирменное планирование [Текст]: учебник для вузов / М. И. Бухалков. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 400с.
18. Покропивний, С. Ф. Бізнес-план: технологія розробки та обґрунтування [Текст] : навч. посіб. / С. Ф. Покропивний, С. М. Соболь, Г. О. Швиданенко, О. Г. Дерев'яно. – 2-ге вид., допов. – К.: КНЕУ, 2002. – 379 с.

Vn_{om} – збільшення потужності впродовж планового періоду внаслідок здійснення організаційно-технічних заходів;

Vn_p – нарощування виробничої потужності шляхом реконструкції або розширення підприємства;

Vn_n – збільшення «+» або зменшення «-» виробничої потужності у зв'язку зі змінами у номенклатурі та асортименті виготовлюваної продукції;

$Vn_{ев}$ – зменшення виробничої потужності внаслідок її вибуття, тобто виведення з експлуатації технічно застарілого та фізично спрацьованого устаткування.

Контрольні запитання

1. Що розуміють під виробничою потужністю підприємства?
2. Які фактори визначають виробничу потужність підприємства?
3. Назвіть загальні методичні принципи визначення виробничої потужності різногалузевих підприємств.
4. Як розраховується виробнича потужність у однономенклатурному виробництві?
5. Як визначається виробнича потужність у серійному виробництві?
6. Як розраховується виробнича потужність у багатнономенклатурному одиничному та дрібносерійному виробництві?
7. Обґрунтуйте вибір виробничої програми потужністю підприємства.
8. Які показники використання виробничої потужності існують, та як вони розраховуються?
9. Які Ви знаєте шляхи поліпшення використання виробничої потужності?
10. Назвіть алгоритм розрахунку балансу виробничої потужності.

ЗМІСТ

Вступ	5
Тема 1. Сутність планування та особливості його здійснення на підприємстві	6
1.1. Роль і місце планування в управлінні підприємством.....	6
1.2. Сутність об'єктів планування на підприємстві.....	8
1.3. Процес планування та вибір рішень.....	11
Контрольні запитання.....	13
Тема 2. Система планів підприємства	13
2.1. Форми планування й види планів.....	13
2.2. Фактори, що впливають на вибір форми планування.....	18
2.3. Організація планування.....	19
Контрольні запитання.....	22
Тема 3. Маркетингові дослідження, планування збуту і контролю продукції	23
3.1. Цілі й завдання планування збуту.....	23
3.2. Маркетингові дослідження.....	24
3.3. Планування збуту і контроль продукції.....	28
Контрольні запитання.....	32
Тема 4. Виробництво продукції	32
4.1. Структура й показники виробничої програми підприємства.....	32
4.2. Оптимізація виробничої програми.....	35
4.3. Планування випуску продукції.....	36
Контрольні запитання.....	40
Тема 5. Оперативно-календарне планування і контроль	41
5.1. Зміст і завдання оперативно-календарного планування.....	41
5.2. Розробка оперативних планів виробництва.....	44
5.3. Оперативний облік і контроль виробництва.....	47
Контрольні запитання.....	49
Тема 6. Матеріально-технічне забезпечення виробництва	50
6.1. Цілі, завдання й зміст планування потреби в матеріально-технічних ресурсах.....	50
6.2. Визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах.....	52
6.3. Вивчення ринку сировини й матеріалів.....	55
6.4. Планування закупівель матеріальних ресурсів.....	57
Контрольні запитання.....	59

Тема 7. Забезпечення операційної діяльності виробничою потужністю	59
7.1. Види виробничої потужності, чинники, що її визначають, послідовність розрахунків	59
7.2. Методики розрахунку виробничої потужності	62
7.3. Визначення максимально можливого випуску продукції за наявною виробничою потужністю	65
Контрольні запитання.....	68
Рекомендована література	69

Розрахунок балансу виробничої потужності може здійснюватися для кожного виду профільюючої продукції за такою структурою:

Розділ 1. Потужність на початок планового періоду:

- найменування продукції; - одиниця виміру; - код продукції;
- потужність по проекту або розрахунку; - потужність на кінець базового періоду.

Розділ 2. Збільшення потужності в плановому періоді:

- приріст потужності, всього;
- у тому числі за рахунок:
 - а) введення в дію нових та розширення діючих; б) реконструкції;
 - в) переозброєння і організаційно-технічних заходів, із них:
- за рахунок зміни режиму роботи, збільшення змінності годин роботи;
- за рахунок зміни номенклатури продукції і зменшення трудомісткості;
- г) отримання в лізинг, оренду від інших господарюючих суб'єктів.

Розділ 3. Зменшення потужності в плановому періоді.

- вибуття потужності, всього; - у тому числі за рахунок:
 - а) зміни номенклатури продукції або збільшення трудомісткості;
 - б) зміни режиму роботи, зменшення змінності, годин роботи;
 - в) вибуття в результаті старіння, вичерпання запасів;
 - г) передачі в лізинг, оренду іншими господарюючим суб'єктам.

Розділ 4. Потужність на кінець планового періоду:

- потужність на кінець року;
- середньорічна потужність в плановому році;
- випуск продукції або кількість переробної сировини в плановому році; - коефіцієнт використання середньорічної потужності в плановому році.

Розрахунки виробничої потужності використовують для обґрунтування виробничої програми потужності підприємства, а також для складання балансу, який відбиває зміни величини потужності протягом планового періоду і характеризує вихідну потужність ($Bn_{вих}$):

$$Bn_{вих} = Bn_{вх} + Bn_{от} + Bn_p \pm Bn_n - Bn_{вв}, \quad (7.20)$$

де $Bn_{вх}$ – вхідна потужність підприємства, тобто потужність на початок планового періоду;

використання виробничої потужності, рівень прогресивності техніки та технології; досягнутий рівень організації виробництва та праці на підприємстві, достатній потужності для виконання обсягу продажів на плановий рік. Розрахунок рівня використання потужностей проводиться в натуральному та вартісному виразі. Якщо проект виробничої програми не забезпечує достатнього завантаження виробничих потужностей, необхідно шукати додаткові можливості збільшення обсягу продажу та довантаження виробничих потужностей за рахунок додаткових замовлень. Якщо план продаж перевищує виробничу потужність, то з метою збереження покупців необхідно провести комплекс заходів щодо ліквідації «вузьких місць» та збільшення виробничої потужності;

4) планування коефіцієнту використання виробничої потужності в плановому періоді;

5) визначенню можливого випуску продукції на основі діючих виробничих потужностей. Виробничу потужність розраховують в розрізі виробів-представників у натуральному і вартісному виразі. При розрахунку виробничої потужності за звітний рік потужність на початок звітного року приймається за номенклатурою і асортиментом продукції попереднього року, а потужність на кінець звітного року на початок планового періоду – за номенклатурою і асортиментом продукції звітного року;

б) проект виробничої програми порівнюють з виробничою потужністю по кожному виробу-представнику, після досягнення балансу між виробничою потужністю та проектом програми дається економічна оцінка проекту плану виробництва.

Із метою більш повної ув'язки проекту виробничої програми і виробничої потужності підприємства розробляють *баланс виробничої потужності*. У ньому відображають вхідну, вихідну і середньорічну потужність, а також введення і вибуття потужностей. На основі балансу виробничих потужностей та в ході його розробки здійснюється:

- уточнення можливостей виробничої потужності;
- визначення рівня забезпеченості виробничою потужністю програми робіт по підготовці виробництва нових виробів;
- визначення коефіцієнта використання виробничих потужностей;
- виявлення внутрішньовиробничих диспропорцій та можливостей їх усунення;
- визначення необхідності в інвестиціях для нарощування потужностей та ліквідації «вузьких місць»;
- визначення потреби в обладнанні або виявлення надлишків обладнання; – пошук найбільш ефективних варіантів спеціалізації та кооперування.

Баланс виробничої потужності за видами продукції на кінець планового року розраховують як суму потужності на початок року та її приросту за мінусом вибуття.

ВСТУП

Перш ніж почати будь-яку справу, людина повинна продумати, що саме, на який термін, якими способами й за допомогою яких засобів вона її зробить. У протилежному випадку її наміри можуть виявитися невиконаними. Отже, першою й основною стадією управління будь-яким видом підприємницької діяльності завжди є процес постановки мети й визначення способів її виконання. Саме до стадії постановки мети можна віднести передбачення, прогнозування, планування. Кінцевим результатом цієї стадії є побудова бажаної моделі ходу виробничого процесу, спрямованого на досягнення головної мети підприємства.

Метою дисципліни «Планування і контроль на підприємстві» є формування у студентів системи знань з методології розроблення перспективних і поточних планів у діяльності підприємства та контролю їх виконання.

Завданням дисципліни є опанування форм, методів і процесу планування і контролю; вивчення структури і технології розроблення типових планів щодо економічного і соціального розвитку підприємства, складу показників і методики їх розрахунку, оптимізації виробничої програми.

Предмет дисципліни: процес планування і контролю діяльності підприємства.

Курс ґрунтується на знаннях отриманих при вивченні таких економічних курсів, як «Економічна теорія», «Економіка підприємства», «Аналіз господарської діяльності», «Економіка праці та соціально-трудова відносини», «Ціноутворення», «Організація виробництва».

Важливість курсу визначається сучасними умовами розвитку світового господарства й необхідністю євроінтеграції України в світове господарство.

Тема 1. СУТНІСТЬ ПЛАНУВАННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1. Планування як наука управління підприємством

Процес управління підприємством реалізується в багатьох функціях. До числа яких входять: планування й прогнозування; організація; координація й регулювання; облік, контроль і аналіз; активізація й стимулювання. Кожна функція характеризується властивим їй технологічним процесом обробки інформації й способом впливу на об'єкт.

Функції управління завжди спрямовані на досягнення цілей управління. Тому процес управління виступає як об'єктивно визначена система функцій, що зветься *управлінським циклом*, а самі функції називаються *стадіями управлінського циклу*.

Функція *планування* є основою для прийняття управлінських рішень і являє собою управлінську діяльність, що передбачає вироблення цілей і завдань управління виробництвом, а також визначення шляхів реалізації планів для досягнення поставлених цілей.

Планування як самостійна галузь знань та особлива сфера людської діяльності, являє собою сукупність систематизованих знань про закономірності формування і функціонування різних господарських систем.

Ціль науки планування як складової економічної науки – описати, обґрунтувати та передбачити процес і явища дійсності (теоретичне відображення дійсності). Роль цієї науки і потреба в ній з боку суспільства постійно зростають.

До факторів, що обумовлюють зростаючу роль науки планування в загальнополітичному, соціальному, економічному і культурному середовищі можна віднести:

- розвиток науково-технічного прогресу, зростання чисельності управлінських кадрів;
- зростання масштабів суспільного виробництва, ускладнення господарських зв'язків, розширення міжнародних зв'язків;
- підвищення рівня конкурентності ринкових відносин, зміна методів господарювання, які потребує перебудови системи планування на всіх рівнях управління підприємством.

Наука планування – це система упорядкованих знань про суть, методологію, методіку і організацію планування.

Суть планування полягає в розробці та обґрунтуванні цілей, визначенні найкращих методів і способів їх досягнення при ефективному використанні всіх видів ресурсів, необхідних для виконання поставлених завдань, і встановленні їх взаємодій.

Процес планування на підприємстві проходить чотири етапи:

- 1) розробку загальних цілей підприємства;

тобто

$$K = \frac{K_{\text{потуж}}}{\prod_{\text{спр}} N} \quad (7.19)$$

При $K_{3,y} = 1$ устаткування використовується повністю; при $K_{3,y} > 1$ устаткування перевантажене; при $K_{3,y} < 1$ – воно недовантажене.

Після розрахунку виробничих потужностей всіх цехів будують діаграму потужності підприємства.

Крім розрахунків за провідними цехами і дільницями, визначаються технологічну спроможність виробничих ланок підприємства. Це необхідно для виявлення невідповідності виробничих потужностей окремих підрозділів прийнятій потужності по даних провідних цехів, дільниць, а також для забезпечення технологічної пропорційності між взаємопов'язаними виробничими ланками. Відповідність потужності різних підрозділів підприємства визначають порівнянням коефіцієнтів сумісності, які розраховують співвідношенням потужностей провідного підрозділу та інших виробничих ланок.

7.3. Визначення максимально можливого випуску продукції за наявною виробничою потужністю

Проведені розрахунки наявної виробничої потужності підприємства дозволяють визначити обсяг випуску виробів, який буде забезпечений діючими виробничими потужностями. Максимально можливий випуск продукції може бути досягнутий з урахуванням змін ряду чинників, наприклад, зменшення простоїв устаткування, підвищенням коефіцієнта змінності його роботи, удосконаленням організації виробництва, впровадженням технічних заходів тощо. Приріст потужності за рахунок організаційно-технічних заходів, тобто внутрішньовиробничих резервів, не завжди може забезпечити випуск запланованого обсягу продукції. Тому виникає потреба у визначенні та введенні в дію нових (додаткових) потужностей за рахунок технічного переозброєння, реконструкції або розширення підприємства. Встановлене у виробничій програмі завдання щодо обсягу виробництва продукції може бути досягнуте за умови забезпеченості необхідною кількістю ресурсів.

Алгоритм розрахунку виробничої програми (плану виробництва продукції) та а обґрунтування виробничою потужністю у спрощеному вигляді може бути зведений до наступних процедур:

- 1) аналізу портфеля замовлень;
- 2) проведення перерахунку асортименту портфеля замовлень на один вид продукції (виробу-представника), коефіцієнт перерахунку визначаються як співвідношення трудомісткості кожного типорозміру продукції на трудомісткість виробу-представника;
- 3) аналізу використання середньорічної виробничої потужності в звітному періоді. В процесі аналізу визначається досягнутий рівень

В умовах серійного виробництва розрахунок виробничої потужності ускладнюється тим, що за кожним робочим місцем закріплюється велика кількість деталей-операцій. Вимірником виробничої потужності використовуються типовий виріб-представник:

$$V_{\Pi} = \frac{\Phi_{\text{еф}} / K_{Ус}}{T_{р. пр}} \quad (7.13)$$

де $T_{р. пр}$ – технічно розрахована норма часу на обробку комплексу деталей виробу – представника на даній групі устаткування.

В умовах серійного виробництва з широкою номенклатурою випуску виробів, а також у одиничному та дрібносерійному виробництві розрахунок виробничої потужності ведеться у такій послідовності:

а) визначають *трудомісткість обробки виробів* і усієї виробничої програми за групами устаткування:

$$T_N = \sum_{i=1}^n \frac{t_0 N_i}{K_{в.н}} \quad (7.14)$$

де T_N – *трудомісткість виробничої програми* (години);

N_i – кількість продукції за виробничою програмою, нат. од.

б) *розраховують ефективний фонд часу роботи* за групами устаткування, що взаємозамінюються, тобто визначають пропускну спроможність устаткування:

$$P_{спр} = \Phi'_{\text{еф}} K_{Ус} \quad (7.15)$$

де $P_{спр}$ – пропускну спроможність устаткування, верстато-годин;

в) *ефективний фонд часу по кожній групі устаткування ділять на трудомісткість програми по даному виду робіт і визначають коефіцієнт виробничої потужності цеху чи дільниці ($K_{потуж}$):*

$$K_{\text{потуж}} = \frac{P_{\text{спр}}}{T_N} \quad (7.16)$$

Коефіцієнт виробничої потужності – це співвідношення пропускну спроможності групи устаткування та трудомісткості її виробничої програми:

г) за провідною групою устаткування встановлюють коефіцієнт виробничої потужності цеху (дільниці) і проєктують заходи щодо розширення «вузьких місць»;

д) *визначають потужність цеху, підприємства у натуральному вимірі шляхом множення кількості виробів за програмою на прийнятий коефіцієнт виробничої потужності:*

$$V_{пц} = N K_{\text{потуж}} \quad (7.17)$$

Коефіцієнт завантаження устаткування ($K_{з.у}$) визначають так:

$$K = \frac{1}{K_{з.у}} \quad (7.18)$$

2) визначення конкретних цілей на даний період із наступною їх деталізацією;

3) визначення шляхів і способів досягнення цілей;

4) контроль за процесом досягнення поставлених цілей шляхом зіставлення планових показників із фактичними та коригування цілей.

В процесі планування керівники підприємства повинні відповісти на такі питання:

– що потрібно зробити і для чого?

– коли це буде зроблено і хто його буде робити? –

де це буде зроблено, і що для цього необхідно?

Відповіді на ці запитання і дозволяють реалізувати *функцію планування діяльністю підприємства*.

Методологія планування – це сукупність теоретичних висновків, загальних закономірностей, наукових принципів розробки планів, їх обґрунтування та опис відповідно до сучасних вимог ринку, які перевірені передовою практикою. Основою суспільства є матеріальне виробництво і відносини в сфері виробництва, які визначають суспільне буття людей. У середині суспільного виробництва вирішальна роль належить його головній сфері – матеріальному виробництву, яке і є **об'єктом науки планування**.

Процес планування діяльності підприємства має багато складових: виробництво і реалізація продукції, її собівартість, забезпеченість трудовими, матеріальними і фінансовими ресурсами, фінансові результати роботи, фінансовий стан підприємства, його інвестиційна діяльність. Саме це і є **об'єктами планування діяльності підприємств**, які розглядаються як єдине ціле і за допомогою яких розкривається його предмет.

Таким чином, **планування** – це процес підготовки рішень про організацію раціональної діяльності підприємства шляхом порівняльної оцінки різних альтернативних варіантів дії у передбачуваних умовах. Прийняття цих рішень завжди пов'язано із використанням певних ресурсів підприємства, які виступають **предметом планування** на підприємстві.

Планування як складова економічної науки ґрунтується передусім на загальних взаємопов'язаних *методах наукових досліджень*: аналізі та синтезі дедукції та індукції. Йому властиві такі методи досліджень як системний підхід, конкретно-історичний підхід, комплексний підхід, метод експерименту, моделювання, а також методи спеціальних досліджень.

Методи науки планування створюють систему різних засобів та прийомів вивчення і узагальнення явищ дійсності в сфері планування діяльності підприємств. Серед методів планування слід виділити такі:

1) *системний*, який розглядає любе явище або об'єкт як систему взаємопов'язаних складових, існуючих в рамках реалізації єдиної цілі. Цей метод передбачає, по-перше, розгляд системи планування виробництва як єдиного цілого, по-друге, – поділ системи планування на підсистеми і дослідження їх взаємодії;

2) *конкретно-історичний* передбачає вивчення відносин планування як процесів, що знаходяться в стадії розвитку та змінюються під впливом діючих на них факторів (всі процеси розглядаються в тісному зв'язку з історичними обставинами, що складаються на тому чи іншому підприємстві);

3) *комплексний* передбачає сумісне використання методів дослідження не тільки однієї, але і багатьох наук; розгляд всієї сукупності цілей планування за рівнями; розгляд різних проблем планування з точки зору часових інтервалів;

4) *експеримент* - метод пошуку або уточнення взаємозв'язку соціально-економічних явищ дослідним шляхом (необхідний для апробації запланованих рішень);

5) *модельовання*, суть цього методу полягає в створенні такого аналогу (моделі) процесу, що планується, в якому відображаються найважливіші особливості й властивості та відкинуті другорядні риси;

б) *методи спеціальних досліджень* – дослідження соціального характеру для визначення процесів, які не піддаються кількісній оцінці, тобто проводяться за допомогою анкетування, інтерв'ю та інших аналогічних методів.

Місце науки планування визначається її зв'язками з іншими науками: економічною теорією, галузевими економіками, економічною географією, правовими науками, статистикою, обліком, фінансами і кредитом, технічними і природничими науками, соціологією і психологією, математикою, кібернетикою, інформатикою.

1.2. Сутність об'єктів планування на підприємстві

Об'єктом планування на підприємстві є його діяльність, серед напрямків якої можна виділити господарську, соціальну і екологічну діяльність.

1. Господарська діяльність - це головний вид діяльності підприємства, спрямований на одержання прибутку для задоволення соціальних і економічних інтересів власника майна підприємства й членів трудового колективу. Отримання прибутку можливо тільки шляхом виробництва й реалізації необхідної суспільству продукції або надання певних послуг. Підприємство може здійснювати будь-які види господарської діяльності, якщо вони не заборонені законодавством і відповідають цілям, передбаченим в уставі підприємства. Однак основним видом господарської діяльності є виробнича, у процесі якої ресурси перетворюються на продукцію.

Господарська діяльність включає такі стадії:

1) дослідження й розробка (на цій стадії народжуються ідеї створення нових або покращення існуючих виробів і процесів);

2) виробництво, у процесі якого відбувається перетворення вихідних ресурсів і ідей у кінцеву продукцію;

3) маркетинг, що забезпечує надійний прогноз попиту й реальні замовлення на продукцію;

4) формування й використання ресурсів;

$$Bn_i = P_e - \Phi'_{ef} - KY_c \quad (7.7)$$

$$Bn_i = \Phi'_{ef} / \frac{KY_c}{T_p} \quad (7.8)$$

де Bn_i – потужність i -го виробничого підрозділу підприємства одиниць продукції;

P_e – продуктивність устаткування у відповідних одиницях виміру продукції за годину;

Φ'_{ef} – ефективний річний фонд часу роботи одиниці устаткування, год.;

KY_c – середньорічна кількість устаткування;

T_p – трудомісткість виготовлення одиниці продукції з урахуванням коефіцієнта виконання норм, яка визначається за формулою:

$$T_p = \frac{t_0}{K_{в.н}} \quad (7.9)$$

де t_0 – норма часу на виготовлення одиниці продукції (годин); $K_{в.н}$ – коефіцієнт виконання норм часу.

Потужність можна визначити також за формулою:

$$Bn_i = \frac{\Phi'_{ef} \cdot KY_c \cdot K_{в.н}}{t_0} \quad (7.10)$$

Розраховують також технологічну спроможність (потужність) решти виробничих ланок підприємства. Такі розрахунки необхідні для виявлення невідповідності між потенційними можливостями з випуску продукції (надання послуг) окремими виробничими підрозділів та забезпечення узгодженої технологічної пропорційності між взаємопов'язаними виробничими ланками. Ступінь відповідності потужностей різних структурних підрозділів підприємства визначають через розрахунок і порівняння коефіцієнтів суміжності, які характеризують співвідношення потужностей провідного підрозділу та решти виробничих ланок.

Виробнича потужність залежить від характеру підприємств, цехів, рівня їх спеціалізації, за якими визначають організаційний тип виробництва.

На *неперервно-потокових лініях*, а також на конвеєрі потужність визначаються за формулою:

$$B_{п} = \frac{\Phi'_{ef}}{r} \quad (7.11)$$

де r – такт робочої лінії чи конвеєра.

В *умовах потоково-масового виробництва* при вузькій спеціалізації робочих місць визначають потужність групи робочих місць, які виконують операцію при обробці конкретної деталі, потужність розраховується:

$$B_{п} = \frac{\Phi'_{ef} \cdot PM}{T_p} \quad (7.12)$$

заходів щодо ліквідації «вузьких місць» та можливої кооперації виробництва.

До *провідних* належать ті виробничі підрозділи підприємства, які виконують головні технологічні процеси (операції) і мають вирішальне значення для забезпечення випуску профільних видів продукції.

Виробничу потужність підприємства визначають за всією номенклатурою профільної продукції. При цьому проводять можливе звуження номенклатури, об'єднуючи окремі вироби в групи за конструктивно-технологічною єдністю з визначенням для кожної із них базового представника. Решту виробів даної групи приводять до характеристик трудомісткості.

Якщо підприємство випускає кілька видів продукції, то виробничу потужність визначають окремо для кожного виду виробів. Наприклад, на металургійних підприємствах (комбінатах) обчислюють окрему потужність доменного, сталеплавильного та прокатного виробництва.

Виробничу потужність підприємства треба обчислювати за технічними або проектними (не перевершеними) нормами продуктивності устаткування, використання виробничих площ і трудомісткості виробів, нормами виходу продукції з урахуванням застосування прогресивної технології та досконалої організації виробництва. За браком таких норм можна використовувати власні розрахункові технічні норми, які враховують прогресивні досягнення значної кількості (20-25%) робітників однакових професій і ланок виробництва.

Для розрахунків виробничої потужності підприємства береться максимально можливий річний фонд часу (кількість годин) роботи устаткування. На підприємствах із безперервним процесом виробництва таким максимально можливим фондом часу роботи устаткування є календарний фонд (8760 годин на рік) за мінусом часу, необхідного для проведення ремонтів і технологічних зупинок устаткування.

Для підприємства з дискретним процесом виробництва фонд часу роботи устаткування визначають, виходячи з фактичного режиму роботи основних цехів та встановленої тривалості змін у годинах із відрахуванням часу на проведення ремонтів устаткування, вихідних і святкових днів. У сезонних виробництвах фонд часу роботи устаткування регламентується встановленим режимом роботи підприємства (за технічним проектом) з урахуванням забезпечення оптимальної кількості днів роботи окремих технологічних цехів (ліній).

Розрахунок виробничої потужності підприємства повинен проводитись у такій послідовності: агрегати з групи технологічного обладнання – виробничі дільниці – цехи (корпуси, виробництва) – підприємство у цілому.

У загальному вигляді виробничу потужність (Bn_i) провідного цеху, дільниці або групи технологічного устаткування з виготовлення однорідної продукції може бути визначена за однією з таких формул:

5) просування товару, переміщення продукції в місця, де її може купити споживач або звідки вона може бути йому доставлена.

Щоб процес виробництва й реалізації продукції здійснювався безупинно, необхідно скоординувати всі його стадії в часі й у просторі, що може бути досягнуто тільки на основі єдиного плану. Тому планування охоплює розробку системи збалансованих показників, що характеризують взаємозв'язки процесів виробництва й реалізації продукції на намічений період як у цілому по підприємству, так і його структурним підрозділам.

Господарська діяльність включає виробничі й управлінські процеси.

Виробничий процес являє собою процес функціонування складної системи «людина-машина». У різних типах виробництв роль людини й машини неоднакова. В автоматизованому виробництві велика роль машини, у ручному, навпаки, зростає роль людини. Однак людина - неодмінний і безпосередній учасник будь-якого виробничого процесу. Вона безпосередньо планує, робить, будує, конструює, коректує. Навіть у повністю автоматизованому виробничому процесі людина відіграє провідну роль, тому що нею здійснюється постановка цілі виробництва і контроль його виконання.

У процесі виробництва виникає широкий спектр різних відносин: економічних, політичних, соціальних, організаційних, управлінських тощо. Ці відносини ускладнюються тим, що вони виникають між учасниками виробничого процесу, що розрізняються за рівнем освіти, статтю, віком, характером, інтелектом, особистими схильностями. Таким чином, функціонування виробничого процесу поряд з матеріально-речовинним (технічним) дає ще економічний і соціально-психологічний результат. Причому, значення соціально-психологічного результату з розвитком виробництва усе більше й більше зростає.

Звідси випливає, що виробничий процес – явище дуже складне. Така складність обумовлена характером взаємин між його цілями, більшою кількістю складових елементів і розмаїттям зв'язків між ними, різноманітним поведженням, ймовірнісним характером процесів, і наявністю суперечливих сил. Як складна система, виробничий процес складається з безлічі складових частин.

У сучасній економічній науці й практиці поки що відсутня єдина, загальноприйнята думка щодо складу цих частин, що утрудняє процеси планування. Немає навіть загальновизнаного терміна, який би служив науковим обґрунтуванням складової частини виробничого процесу. Для позначення даного поняття використовують такі терміни, як «елемент виробничого процесу», «стадія виробництва», «виробнича фаза», «процес» тощо. Немає єдиної думки й відносно критеріїв виділення складових частин виробничого процесу, що утрудняє розробку науково обґрунтованої концепції планування.

В **управлінських процесах** предметом і продуктом праці є інформація: плани, звіти, нормативи, управлінські регламенти тощо. Ці процеси можна назвати інформаційними. Вони завжди завершуються інформаційним результатом.

Управлінські процеси за своїм призначенням обслуговують матеріальні (технічні) процеси шляхом створення їх інформаційних моделей, які задають параметри станів виробничого процесу і його кінцевих результатів. Можна сказати, що управлінські процеси забезпечують взаємодію технічних процесів, причому ця взаємодія може бути технологічною і організаційною. У технології виробництва погоджуються моделі й конструкції виробів, матеріали, режими обробки, устаткування тощо. Організація виробництва погоджує в часі й упросторі діяльність усіх виробничих підрозділів підприємства (цехів, дільниць, робочих місць).

Складові частини виробничого процесу, які є об'єктом планування на підприємстві, пов'язані між собою *хронологічно* (результати попереднього процесу служать початком наступного) і *ієрархічно* (процеси вищого рівня ставлять певні обмеження процесам більш низького рівня).

2. Соціальна діяльність забезпечує умови для відтворення працівника й реалізації його інтересів. Сюди входить політика оплати праці, діяльність підприємства, спрямована на забезпечення безпечних умов праці для всіх робітників. Підприємство відповідає за заподіяний збиток їх здоров'ю й працездатності.

Важливою складовою соціальної діяльності є підготовка, перепідготовка й підвищення кваліфікації кадрів робітників та службовців, яка може здійснюватися у власних навчальних закладах або на основі договорів у державній і недержавній мережі навчальних закладів.

Підприємство зобов'язане постійно покращувати умови праці й побуту працівників. Для окремих категорій працюючих можуть установлюватися різні пільги. Наприклад, жінки, що мають малолітніх дітей, і підлітки забезпечуються роботою переважно в денний час, вагітні жінки переводяться на більше легку роботу з нешкідливими умовами праці, пенсіонери й інваліди, що працювали до виходу на пенсію на даному підприємстві, користуються нарівні з його працівниками наявними можливостями по медичному обслуговуванню, забезпеченню житлом, путівками в оздоровчі й профілактичні установи тощо.

Перераховані заходи вимагають значних засобів і проводяться на плановій основі.

3. Екологічна діяльність спрямована на зниження й компенсацію негативного впливу виробництва на природне середовище. Підприємство відповідає за недотримання вимог і норм по раціональному використанню, відновленню й охороні земель, надр, лісів, інших природних ресурсів. Підприємство зобов'язано відшкодувати збиток, заподіяний навколишньому середовищу в результаті своєї господарської діяльності. Фінансування екологічної діяльності відбувається за рахунок власних коштів або інших джерел і повинне бути зв'язане з основною діяльністю.

Планування охоплює всі види діяльності підприємства. Форми планування й види планів залежать від конкретних об'єктів планування.

резервного). Крім того, виробничу потужність розраховують виходячи із максимально можливого річного часу роботи устаткування та використання виробничих площ.

Розрізняють календарний, режимний (номінальний) і ефективний (корисний) фонди часу.

Календарний фонд часу (Φ_k) виробничого обладнання є базою для розрахунку інших видів фонду робочого часу в плануванні і визначається як добуток числа днів у даному календарному періоді (D_k) на число годин на добу (t):

$$\Phi_k = D_k \cdot t, \quad (7.3)$$

Режимний або номінальний фонд робочого часу (Φ_p) машини (агрегату) залежить від числа календарних днів (D_k) і числа неробочих днів (D_n) на рік, а також від прийнятого на підприємстві режиму змінності роботи на добу:

$$\Phi_p = (D_k - D_n) \cdot t, \quad (7.4)$$

де t – середнє число годин роботи машини на добу в робочі дні за прийнятим режимом змінності з врахуванням скороченої тривалості зміни в святкові дні, або:

$$\Phi_p = [(D_k - D_c) \cdot t_3 - D_{cn} \cdot t_{cn}] n_3, \quad (7.5)$$

де D_c – число вихідних і святкових днів у плановому періоді; t_3 – тривалість робочої зміни, годин;

D_{cn} – число передвихідних (передсвяткових) днів зі скороченою тривалістю робочої зміни;

t_{cn} – час, на який скорочена тривалість робочої зміни в передсвяткові і передвихідні дні, год.;

n_3 – режим змінності роботи підприємства (1, 2, 3 зміни).

Плановий (ефективний, дійсний) фонд робочого часу (Φ_n) обладнання дорівнює різниці між режимним (номінальним) фондом (Φ_p) і сумою витрат часу на ремонт, налагодження, переналагодження цього обладнання протягом планового періоду:

$$\Phi_n = \Phi_p - (T_m + T_{ip}) \cdot \frac{t + t_n}{100} \quad (7.6)$$

де T_m, t_p – витрати часу на ремонт даного обладнання, відповідно в годинах та у відсотках до режимного фонду;

T_{ip}, t_n – витрати часу на налагодження, переналагодження обладнання відповідно в годинах та у відсотках до режимного фонду.

Його використовують в розрахунках виробничої потужності.

7.2. Методики розрахунку виробничої потужності

Виробнича потужність підприємства визначається за потужністю провідних цехів, дільниць, поточних ліній, станків (агрегатів) з урахуванням

Проектна виробнича потужність являє собою величину можливого випуску продукції умовної номенклатури в одиницю часу, задану при проектуванні чи реконструкції виробничої одиниці. Вона є фіксованою величиною тому, що розрахована на постійну умовну номенклатуру і постійний режим роботи. За період проектування (1-2 роки), будівництва (2-5 років) і освоєння потужності (1-2 роки) значно змінюється номенклатура продукції, що випускається, а також ряд технологічних характеристик устаткування. Тому проектна потужність перестає відбивати дійсні можливості підприємства.

Діюча потужність підприємства (цеху, лінії, агрегату) відбиває його потенційну здатність виробити протягом календарного періоду максимально можливу кількість продукції, яка передбачена планом. Вона має динамічний характер і змінюється відповідно до організаційно-технічного розвитку виробництва. Тому її характеризують кілька показників:

- потужність на початок планового періоду (вхідна);
- потужність на кінець планового періоду (вихідна);
- середньорічна потужність.

Під «**вузьким місцем**» розуміють невідповідність потужностей окремих цехів, дільниць, груп устаткування потужностям відповідних підрозділів до встановленої потужності усього підприємства, цеху.

Вихідна виробнича потужність у вартісному виразі, тобто потужність на кінець розрахункового періоду (року) ($Vn_{вих}$, грн), обчислюється за формулою:

$$Vn_{вих} = Vn_{вх} + Vn_{вв} - Vn_{вив} \quad (7.1)$$

де $Vn_{вх}$ – виробнича потужність на початок періоду, грн.;

$Vn_{вв}$ – введена в плановому періоді виробнича потужність, грн.;

$Vn_{вив}$ – виведена за плановий період виробнича потужність, грн.

Середньорічну виробничу потужність ($Vn_{сер.р}$, грн) підприємства, цеху, обчислюють за формулою:

$$Vn_{сер.р} = Vn_{вх} + Vn_{вв} \frac{\kappa}{12} - Vn_{вив} \frac{12 - \kappa}{12}, \quad (7.2)$$

де κ – кількість місяців експлуатації обладнання з певною потужністю протягом року.

Розрахунки виконуються технологічними службами підприємства. Виробничі підрозділи, які за виробничою потужністю нижче рівня провідних, повинні розглядатися як «вузькі місця», за якими необхідно розробити й впровадити технічні й організаційні заходи, котрі дозволять довести їх пропускну спроможність до рівня провідних підрозділів підприємства. Можуть бути вжиті заходи щодо заміни устаткування, технології, збільшення змінності праці на окремих дільницях.

У розрахунки виробничої потужності підприємства включають устаткування, встановлене і невстановлене, яке є на підприємстві (крім

1.3. Процес планування та вибір рішень

Основа управління господарськими процесами на підприємстві складають управлінські рішення.

Головною особливістю управлінських рішень є те, що їх приймають для забезпечення безперебійного функціонування об'єкта управління.

Планування можна розуміти як процес прийняття рішень, який передують майбутнім діям. Результатом планування є прийняття органом управління рішення про те, що, де і яким чином потрібно зробити. Способи і методи обґрунтування планових рішень є ланкою, що поєднує теперішнє з майбутнім. Вони в деякій мірі визначають науково-технічний рівень планування та якість планів.

Управлінське рішення не можна розглядати як довільну дію; передумовою підготовки та прийняття управлінського рішення завжди є наявність проблеми, тобто встановлення невідповідності між фактичним і бажаним станом *діяльності* виробничого, комерційного чи іншого суб'єкта, що перешкоджає його ефективному функціонуванню та розвитку.

Потреба в прийнятті рішення постає і тоді коли є кілька можливих варіантів, серед яких необхідно вибрати раціональний. Вибір відповідного варіанта рішення здійснюється з урахуванням системи критеріїв. Саме таким підходом у процесі планування є *альтернативний вибір*. Розробляються і оцінюються альтернативні варіанти майбутніх дій та засоби для їх здійснення шляхом порівняльної оцінки. Планування як процес прийняття рішень включає і *раціональний вибір*. При цьому критеріями раціональності тих чи інших варіантів плану можуть бути засоби для міркування з різних галузей знань: технічних, юридичних, соціальних, економічних. Прийнято вносити до переліку типів раціональності ще й такі: контекстуальну, ігрову та процесну раціональність, розсудливість. Користуючись кожним із означених критеріїв, можна досягти найкращого вибору саме у певному аспекті. Наприклад, технічно-раціональною буде визнана та альтернатива, за якою досягається найкраще забезпечення рішень наявним потенціалом. Із точки зору юридичної раціональності найкращим вибором буде той, що у найбільшій мірі відповідає законам суспільства. Економічна раціональність, як відомо, дає оцінку варіантам на основі порівняння зисків із витратами на їх досягнення, що найчастіше зводиться до оцінки ефективності використання ресурсів.

Планування розпочинається із розробки загальних цілей, далі визначаються конкретні, деталізовані цілі на заданий період, визначаються шляхи та засоби їх досягнення, організується їх виконання, і нарешті, здійснюється контроль за досягненням поставлених цілей. При цьому планування, передбачаючи майбутнє, завжди ґрунтується на визначених гіпотезах стану оточуючого середовища.

Оскільки на будь-якому підприємстві планування базується на неповних даних, навіть якщо на ньому чітко налагоджена система бухгалтерського і статистичного обліку, існує проблема в тому, що деякі аспекти функціонування економічної системи не піддаються оцінці, а залежать від зовнішнього

середовища, яке характеризується швидкою мінливістю. В західній економіці ця мінливість пояснюється, в першу чергу, високою насиченістю споживчого попиту, його індивідуальним і швидкозмінним характером.

Вимоги з боку попиту диктують зрушення інших факторів зовнішнього середовища: технологій, комунікацій, соціальних відносин тощо. Показники ринку стають вихідними для складання плану підприємства. Тому при прийнятті рішень потрібно опиратись на постійне поновлення даних про зовнішнє середовище, їх аналіз, пошук нових стратегій і підходів. Оскільки прийняття рішень може здійснюватися за невизначеності умов, тобто враховувати декілька гіпотез зміни навколишнього середовища, коли може бути задана ймовірність тієї чи іншої ситуації, то рішення можуть бути прийняті з ризиком.

Оцінка зовнішнього середовища здійснюється для того, щоб:

1) виявити зміни, що існують у середовищі;

2) визначити, які фактори зовнішнього середовища можуть становити загрозу для підприємства. Наприклад, контроль діяльності конкурентів дозволить керівництву підприємства постійно бути готовим до всіляких дій конкурентів;

3) оцінити, які фактори зовнішнього середовища можуть сприяти досягненню цілей діяльності підприємства.

При аналізі зовнішнього середовища можна отримати наступні важливі результати: запрогнозувати непередбачувані обставини, розробити заходи щодо їх запобігання, перетворити потенційні загрози та ризики у вигідні можливості.

Важливим фактором у теорії та практиці сучасного управління, економічного аналізу, планування, управлінського обліку та менеджменту є *контролінг*. Термін «контролінг» походить від англійського «*to control*» – контролювати, керувати. Контролінг переводить підприємства на якісно новий рівень управління, направляючи діяльність різних служб та підрозділів підприємства на досягнення оперативних та стратегічних цілей.

Основними концепціями контролінгу є концепції, орієнтовані на систему обліку, на управлінську, інформаційну систему та систему управління з акцентом на планування, контроль та координацію. Суттю концепції, орієнтованої на систему управління з акцентом на планування і контроль, є участь у плануванні та контролі діяльності структурних підрозділів. Роль та завдання контролінгу в плануванні полягає в координації планів різного рівня та розробці консолідованого плану підприємства, розробці методів планування, графіків складання планів, надання інформації для складання планів, перевірки планів, складених підрозділами підприємства. Координуючи діяльність всієї системи управління підприємством на досягнення поставлених цілей, контролінг виконує функцію «управління управлінням». Розглядаючи планування як функцію контролінгу, можна зробити висновок про те, що ціллю цієї функції в системі контролінгу є координація окремих виробничих планів по відношенню до загального плану в рамках як короткострокового, так і

Тема 7. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИЧОЮ ПОТУЖНІСТЮ

7.1. Види виробничої потужності, чинники, що її визначають, послідовність розрахунків

Запланована виробнича програма підприємства повинна мати ресурсне обґрунтування, тобто визначення її забезпеченості виробничою потужністю, трудовими, матеріальними та інвестиційними ресурсами.

Виробнича потужність підприємства – це максимально можливий випуск продукції необхідної якості в передбаченій номенклатурі за певний час (зміну, добу, місяць, рік) при повному завантаженні обладнання та виробничих площ у прийнятому режимі роботи з застосуванням передової технології, організації виробництва. Обґрунтування виробничої програми виробничою потужністю проходить два етапи:

- 1) визначення максимального обсягу випуску виробів, який повинен бути забезпечений наявною виробничою потужністю підприємства;
- 2) обчислення необхідної кількості введення в дію нових (додаткових) потужностей за рахунок технічного переозброєння або розширення підприємства.

Виявлення виробничої потужності, яка буде функціонувати в плановому періоді, – є найважливішим моментом техніко-економічного обґрунтування плану випуску продукції.

При обчисленні потужності для визначення обсягу однорідної продукції використовують натуральні показники – штуки, метри квадратні, метри кубічні, тони, погонні метри. Однак вони не дозволяють порівняти й аналізувати виробництво продукції за складністю і трудомісткістю виробів. Тому, з метою спрощення розрахунку виробничої потужності при широкій номенклатурі виробів, що випускає підприємство, продукція різних найменувань поєднується

в групи за ознакою конструктивної, технологічної та іншої подібності. Кожну таку групу приводять до базового виробу-представника за трудомісткістю, тобто до умовно-натуральних показників. Виріб-представник може мати найбільшу питому вагу за кількістю і трудомісткістю (хоча це не обов'язково). Застосування умовно натуральних показників дозволяє привести усі види однорідної продукції з різними характеристиками до одного виду, прийнятого за базу. Для цього використовують коефіцієнти, що відбивають трудомісткість та складність продукції.

Розрізняють перспективну, проектну та діючу потужність підприємства.

Перспективна виробнича потужність відбиває очікувані зміни номенклатури продукції, технології й організації виробництва, закладені в плановому періоді.

P_{in} – потреба в устаткуванні для збільшення виробничих потужностей у зв'язку зі збільшенням виробничої програми;

$P_{ндp}$ – потреба в устаткуванні для проведення науково-дослідних робіт з механізації виробничих процесів, впровадженню нової техніки й передової технології;

$P_{екс}$ – потреба в устаткуванні на експлуатаційний ремонт, експлуатаційні потреби;

$U_{нп}$ – залишки невстановленого устаткування, що вводять в експлуатацію в плановому періоді;

$P_{вв}$ – власне виробництво устаткування;

$P_{з.у}$ – розмір планованих закупівель устаткування.

План матеріально-технічного забезпечення підприємства складається у формі балансу за кожним видом ресурсів і плану закупівлі ресурсів.

Розробка балансів матеріально-технічного забезпечення є передумовою для планування розподілу матеріальних ресурсів між виробничими одиницями, що входять до складу виробничих об'єднань, а також установлення господарських зв'язків з постачальниками продукції технічного-виробничо-технічного призначення. Виробниче об'єднання встановлює виробничим одиницям ліміти на матеріальні ресурси й перерозподіляє їх у встановленому порядку з урахуванням зміни виробничої програми.

Контрольні запитання

1. Що таке план МТЗ підприємства?
2. Назвіть завдання плану МТЗ та охарактеризуйте порядок їх розробки.
3. Яким чином відбувається матеріально-технічне забезпечення підприємства?
4. Назвіть джерела МТЗ.
5. Охарактеризуйте методи розрахунку потреби в матеріально-технічних ресурсах.
6. Що являє собою баланс матеріально-технічного забезпечення?
7. Охарактеризуйте порядок розробки балансу матеріально-технічного забезпечення.
8. Назвіть причини встановлення лімітів використання матеріалів для виробничих підрозділів.
9. Охарактеризуйте показники ефективності використання матеріальних ресурсів.
10. Як розраховують баланс МТР?

довгострокового планування, складання бюджету та розробка планової та цільової інформації.

Контрольні запитання

1. Що таке планування? Обґрунтувати необхідність планування господарської діяльності підприємств.
2. У чому полягає методика планування? Дати загальну характеристику методиці планування.
3. Які методи наукових досліджень застосовуються в процесі планування?
4. Що таке альтернативний вибір у плануванні?
5. Як відбувається процес планування з погляду здійснення управлінських функцій?
6. Що являє собою контролінг? Охарактеризуйте його роль і завдання.
7. У чому полягає концепція контролінгу та яке місце в ній надається плануванню?
8. Якими є процедури планування за умов різного ступеня визначеності зовнішнього середовища?
9. Що складає основу управління господарськими процесами на підприємстві?
10. З якою метою здійснюють оцінку зовнішнього середовища?

Тема 2. СИСТЕМА ПЛАНІВ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Форми планування й види планів

Планування є найважливішою функцією управління, що, так само як і управління, видозмінюється в процесі розвитку економіки. Централізованій системі планування економікою відповідає адекватна система народногосподарського планування. Тому перехід до ринкової концепції управління зажадав перегляду всіх елементів планування.

Забезпечити на основі єдиного плану збалансований розвиток величезного, і складного господарського організму, яким є економіка країни, немислимо без централізованого розподілу ресурсів. Тому на практиці народногосподарське планування зводилося до розподілу обмежених ресурсів між міністерствами й відомствами, територіально-виробничими комплексами, будівництвами, підприємствами й об'єднаннями. В обрій впливу центрального плануючого органа минулого стягнені всі основні фондодотримувачі, на долю яких доводилося до 85 % матеріальних ресурсів. Однак такий підхід не тільки не приводив до збалансованості завдань планів промисловості, сільського господарства, будівництва й товарообігу з реальними можливостями народного господарства, але й породжував масу протиріч, що в остаточному підсумку приводило до розбіжності інтересів суб'єктів господарювання із цілями й завданнями планів.

Із цієї причини методологія централізованого народногосподарського планування не витримала випробування часом і зажадала перегляду як принципів, так і засобів і методів практичної реалізації. На жаль, ні в теоретичному, ні в практичному аспекті робота з адаптації планування до ринкових умов господарювання проведена не була. Планування як інструмент управління було відкинуто, що зробило економіку некерованою.

Багато господарників, вчені -економісти думають, що ринкові регулятори успішно замінюють планування. Однак автоматично цього не відбулося, і відбутися не могло. Вся історія розвитку економіки свідчить, що планування є потужним засобом управління на мікро- і макрорівнях. Але воно ефективно лише в тому випадку, якщо застосовується, по-перше, відповідно до об'єктивних умов економічного розвитку, а, по-друге, у комплексі з іншими засобами й методами управління. Щодо цього можна сказати, що втрата керованості економікою в період переходу до ринку складається в ослабленні планових функцій, а часом у їх повній ліквідації в той час, коли ринкові методи не одержали необхідного розвитку.

Більше того, самі по собі ринкові методи управління виникнути не можуть. Необхідно на плановій основі створити умови для їх формування, такі як роздержавлення, приватизація, реструктуризація, санація тощо. Без активної ролі держави ці процеси взагалі неможливі. Тому в період ринкового реформування економіки роль держави як суб'єкта планування повинна не послаблятися, а, навпаки, підсилюватися.

Планування як форма державного впливу на економіку існує практично у всіх країнах. Воно органічно вписується в ринковий механізм господарювання. Важливо визначити, що і як повинна планувати держава, а що – самі суб'єкти господарювання. Щоб вирішити цю проблему, необхідно розглянути види планування.

За змістом і формою прояву розрізняють такі види (форми) планування і планів:

1. 3 точки зору обов'язковості планових завдань розрізняють директивне та індикативне планування.

Директивне планування – це процес прийняття рішень, які мають обов'язковий характер для об'єктів планування. Вся система соціалістичного народногосподарського планування носила виключно директивний характер, силу закону. Директивні плани мали, як правило, адресний характер і відрізнялися надмірною деталізацією. Таке планування може бути ефективним засобом вирішення багатьох завдань, які мають загальнонаціональне значення, наприклад, у сфері охорони навколишнього середовища, оборони, соціальної політики.

Індикативне планування є найбільш розповсюджена у всьому світі форма державного планування макроекономічного розвитку. Індикативне планування є антиподом директивного тому, що цей план не має обов'язкового до виконання характеру, хоча в ньому можуть бути і обов'язкові завдання. В цілому він має направляючий, рекомендаційний характер. Основне завдання

6.4. Планування закупівель матеріальних ресурсів

План закупівель матеріальних ресурсів складається на основі балансів матеріально-технічних ресурсів, у яких зіставлено потребу в матеріальних ресурсах із джерелами її задоволення й визначена кількість матеріалів, що треба придбати.

Джерелами задоволення потреби підприємства в матеріальних ресурсах є:

- 1) очікувані залишки матеріальних ресурсів на початок планованого року;
- 2) завезення ресурсів;
- 3) мобілізація внутрішніх резервів;
- 4) власне виробництво.

Заходи плану мобілізації ресурсів, передбачені планом інновацій, заносяться в таблицю.

Баланс за кожним видом матеріального ресурсу може бути представлений формулою:

$$P_p + P_k + P_{нт} + P_{рэн} + P_{ти} + P_{нв} + Z_{пер} = OЗ + M_p + K_3, \quad (6.5)$$

де P_p – потреба в даному виді ресурсу на виконання плану виробництва або обсягу робіт;

P_k – потреба у відповідному ресурсі на капітальне будівництво;

$P_{нт}$ – потреба в даному виді ресурсу на впровадження нової техніки;

$P_{рэн}$ – потреба в аналогічному ресурсі на ремонтно-експлуатаційні потреби;

$P_{ти}$ – потреба в даному виді ресурсу на виготовлення технологічного оснащення й інструмента;

$P_{нв}$ – потреба в розглянутому виді ресурсу на приріст незавершеного виробництва;

$Z_{пер}$ – величина перехідних запасів;

$OЗ$ – очікуваний залишок матеріалу на початок планового періоду;

M_p – мобілізація внутрішніх ресурсів;

K_3 – кількість матеріалів необхідних для завезення.

На основі балансу матеріального забезпечення визначають величину планованих закупівель ресурсів (P_3) як різниця між загальною потребою й внутрішніми джерелами надходження ресурсів.

Кількість устаткування, що підлягає завезенню, визначають за результатом складання балансу устаткування, що припускає рівність потреби в устаткуванні за напрямками його використання й ресурсів з розподілом джерел задоволення виявленої потреби:

$$P_{з.зн} = P_{ін} + P_{ндр} + P_{екс} = Y_{нт} + P_{вв} + P_{з.у}, \quad (6.6)$$

де $P_{з.зн}$ – потреба в устаткуванні для заміни зношеного й морального застарілого;

- поїздки на підприємства-постачальники і їх огляд, що дозволяє зробити висновок про здатність підприємства, яке виконує замовлення, про його технічні можливості в частині надання послуг.

Непряме вивчення ринку сировини й матеріалів (вторинне) на відміну від первинного (прямого) припускає використання вже наявних документів. Цей метод дешевше первинного. Вихідними даними для вивчення ринку є:

- огляди стану кон'юнктури ринку, біржові бюлетені, що містять відомості про зміну цін;
- журнали, газети, радіо, телебачення;
- фірмові журнали, які випускають торгово-промислові палати, а також постачальники. Вони містять інформацію про нові розробки й технології;
 - пропозиції про продажі, що розміщені в спеціальних журналах, каталогах, брошурах, проспектах;
- галузеві адресні книги, технічні довідники.

При вивченні ринку сировини й матеріалів на підприємствах обов'язкова наявність архіву, структурно орієнтованого за видами матеріалів або постачальників. Поряд із цим досить корисна картотечна система, у якій відображаються постачальники, номенклатура й ціни.

Дослідження ринку сировини й матеріалів дозволяє відповісти на такі питання:

- коло можливих постачальників на внутрішньому й зовнішньому ринках; – наявність конкуренції серед покупців;
- можливість придбання більш дешевого матеріалу;
- можливість для заміни матеріалів;
- шляхи придбання матеріалів;
- можливі види транспорту;
- поява нових технологій.

При вивченні ринку сировини й матеріалів проробляють можливості закупівель за імпортом. При цьому варто враховувати, що тільки великі підприємства можуть захистити свої інтереси за кордоном, не підключаючи посередника, і тільки вони можуть розміщати власні представництва в інших країнах. Договірні угоди із закордонними виготовлювачами припускають знання діючих в інших країнах митних обмежень і правил міжнародної торгівлі. Крім того, необхідно враховувати, що перевезення матеріальних ресурсів, закуплених у закордонних фірм, сполучено з підвищеним ризиком і великими витратами. Тому найбільш доцільною є закупівля за кордоном лише тих видів сировини й матеріалів, які переробляються у великій кількості і придбання яких дозволяє значно скоротити витрати.

Для дрібних і середніх підприємств більше раціональним є придбання сировини й матеріалів за кордоном (якщо є необхідність) за посередництва імпортера, що спеціалізується на цьому.

такого планування не тільки в тому, щоб дати кількісну оцінку показників, що характеризують динаміку, структуру та ефективність економіки, а насамперед в тому, щоб забезпечити ув'язку та збалансованість всіх показників розвитку економіки. Індикативне планування має інформаційний, орієнтуєчий характер (контрольні цифри, економічні регулятори).

Індикативне планування застосовується і на мікрорівні. У цьому випадку при складанні перспективних планів застосовується індикативне, а в поточному плануванні – директивне планування.

На відміну від плану (індикатору), зобов'язання (директива) пов'язане з прийняттям рішення про конкретні дії.

2. Залежно від терміну, на який складається план, і ступеня деталізації планових розрахунків прийнято розрізняти довгострокове (перспективне), середньострокове і короткострокове (поточне) планування.

Перспективне планування охоплює період понад 5 років – 10, 15, 20 років. Такі плани визначають довгострокову стратегію підприємства, соціальний, економічний та науково-технічний розвиток. Таке планування потрібно відрізняти від прогнозування.

Прогнозування – це процес передбачення, побудований на ймовірності, науково обгрунтованому судженні про перспективи розвитку об'єкта в майбутньому.

Середньострокове планування проводиться на період від 1 до 5 років. На деяких підприємствах середньострокове планування сумісне з поточним. У цьому випадку складається п'ятирічний план, в якому перший рік деталізується до рівня поточного плану і є по суті короткостроковим плануванням.

Поточне планування охоплює період до 1 року – піврічне, кварталне, місячне, декадне, тижневе і добове планування.

3. За складом планових рішень розрізняють:

- а) стратегічне планування;
- б) поточне (оперативно-календарне планування);
- в) зведене планування загальних результатів та фінансове планування.

При стратегічному плануванні на основі поставлених цілей визначаються обсяги і структура продуктово-асортиментної програми підприємства, а також структура і обсяги ресурсів (потенціалу), необхідних для виробництва і реалізації продукції. Стратегічне планування безпосередньо пов'язане з діяльністю підприємства у так званому довгостроковому періоді, оскільки зміна потенціалу передбачає планування розміру підприємства, структури виробництва, виробничої потужності, структури капіталу, а також організаційної структури, юридичної форми і системи управління підприємством у цілому. Основна мета стратегічного планування полягає у створенні потенціалу для виживання підприємства в умовах динамічної зміни зовнішнього середовища, що породжує невизначеність перспективи. В результаті такого планування підприємство ставить перспективні цілі і виробляє шляхи їх досягнення.

На сьогодні стратегічне планування зайняло своє місце в ряді функцій менеджменту. Багато в чому воно набуло нового змісту, збагатилося за рахунок синтезу з новим підходом. Сьогодні, поряд із формальними, кількісними методами, стратегічне планування використовує творчий, інтуїтивний підхід. Не будучи універсальним методом досягнення успіху в бізнесі, воно в той же час створює основу для успішної діяльності підприємства.

Стратегічне планування складається з ряду взаємозалежних етапів.

Спочатку проводиться дослідження зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства, потім визначаються основні орієнтири, на наступному етапі, у рамках стратегічного аналізу, порівнюються результати першого і другого етапів, визначаються можливі варіанти стратегій, потім вибирається один із варіантів і формується власна стратегія; на останньому етапі готується остаточний стратегічний план, виходячи з раніше проведених розробок, пропозицій нижчестоящих рівнів.

Стратегічний план підприємства базується на:

- визначенні попиту на продукцію, що виробляється або може бути вироблена; прогнозуванні її збуту та можливостей збільшення експорту й зменшення імпорту; збільшення на цій основі обсягів виробництва та реалізації продукції;
- перевірці збалансованості прийнятих обсягів із наявними потужностями й технологічним забезпеченням, а також розробці заходів, спрямованих на реконструкцію й технічне переоснащення виробничих потужностей з урахуванням екологічних вимог і конкретних пропозицій щодо поставок устаткування та матеріальних ресурсів на такі цілі;
- вивченні можливостей забезпечення виробництва матеріально-технічними ресурсами;
- визначенні перспективи соціального стану трудового колективу; кількості робочих місць (у тому числі тих, що звільнятимуться у сфері матеріального виробництва), оплати праці, витрат прибутку на соціальні цілі;
- вивченні можливостей фінансування заходів плану за рахунок власного прибутку, державних асигнувань, кредитів, іноземних інвестицій тощо;
- визначенні кінцевих результатів роботи підприємства за даним планом: обсягів виробництва та реалізації продукції, собівартості та ціни, чистого прибутку, ефективності виробництва, ступеня ризику.

у процесі **поточного планування**, на відміну від стратегічного, планування проводиться на короткостроковий період на базі визначеної виробничої програми, заданого потенціалу та системи управління, охоплює всі сфери виробничо-господарської діяльності підприємства, підпорядковує їх досягненню цілей. Традиційно комплекс планів відображає функціональні сфери діяльності (функціональні підсистеми планування), а саме: випуск продукції, її реалізацію; забезпечення виробництва необхідними засобами (обґрунтування виробничою потужністю), матеріальними та трудовими ресурсами; визначення витрат і фінансових результатів. У підсистему

нових видів сировини з новими фізичними та хімічними властивостями – все це робить ринок розвинених країн менш доступним для огляду. У той же час умовою успішного матеріального забезпечення підприємства є повна інформація про ринок.

Вивчення ринку сировини й матеріалів припускає:

- систематичний збір, обробку, аналіз і оцінку інформації про потенційних постачальників, асортименти матеріальних ресурсів, про нові технології виготовлення найважливіших для споживача матеріалів, цінах на сировину, матеріали, паливо, напівфабрикати;
- тенденцій на перспективний період зміни основних параметрів ринку: цін; обсягів виробництва товарів, сировини, енергії й т.п.; запасів товароматеріальних цінностей; появи нових ресурсів, постачальників; можливостей імпорту ресурсів;
- вироблення на цій основі ефективної політики закупівель, що дозволяє оптимізувати витрати на придбання сировини й матеріалів.

Формулюючи політику закупівель, підприємство повинно знати, чи буде воно саме впроваджувати матеріали, деталі або напівфабрикати, або закуповувати їх на стороні. При рішенні цього питання визначальними факторами є: стан ринку сировини й матеріалів, рівень цін, виробничі можливості самого підприємства. Розробку «політики постачання» здійснюють на основі порівняльного вартісного аналізу, в ряді випадків, навіть коли підприємство має всі необхідні виробничі можливості для виготовлення тих або інших матеріалів або деталей, питання про виробництво в кожному конкретному випадку ретельно й всебічно аналізують. Закупівлі на стороні й відмова від виробництва деталей всередині підприємства пояснюють економічними перевагами, які одержує підприємство, купуючи матеріальні ресурси в узкоспеціалізованих підприємств за порівняно низькими цінами.

Розробляючи «політику постачання», доцільно зрівняти вартість власного виробництва із ціною постачальника й отримані результати представити у вигляді таблиці.

Сучасний маркетинг рекомендує вивчати ринок сировини й матеріалів за допомогою прямих і непрямих методів.

Прямий метод припускає одержання інформації про кон'юнктуру ринку безпосередньо від резидентів із наступних джерел:

- контакти з постачальниками; – контакти з посередниками;
- відвідування ярмарок і виставок, що надає багату інформацію про технічні розробки, ціни, якість товарів і можливість використати при цьому каталоги ярмарків і виставок;
- вивчення інформації на інтернет сайтах підприємств-постачальників;

Розрахунок потреби в електричній і тепловій енергії на технологічні потреби проводять на основі планованих обсягів виробництва й прогресивних норм витрати енергії.

3. Потреба в устаткуванні

Розрахунок потреби в устаткуванні (машинах) здійснюють за наступними напрямками:

- 1) для заміни фізично зношеного і морально застарілого обладнання;
- 2) для збільшення виробничої потужності у зв'язку зі збільшенням виробничої програми;
- 3) для науково-дослідних робіт з механізації виробничих процесів, впровадження нової техніки й передової технології;
- 4) на ремонтно-експлуатаційні потреби.

Потребу в устаткуванні для заміни фізично зношеного й морально застарілого обладнання на діючих підприємствах визначають з урахуванням необхідності планомірного відновлення діючого парку машин (на підставі актів про їх технічний стан) з метою значного збільшення випуску продукції на цих підприємствах, підвищення інтенсифікації виробництва, росту продуктивності праці й поліпшення якості виробів.

Потребу в устаткуванні для збільшення виробничих потужностей обґрунтовують техніко-економічними розрахунками, які доводять недостатність наявного парку устаткування для виконання заданої програми. При цьому необхідно ретельно проаналізувати фактичне використання наявного устаткування, щоб максимально виявити резерви й можливості його більш повного завантаження, наприклад, за рахунок підвищення змінності роботи устаткування, скорочення позапланових простоїв і допоміжного часу, модернізації устаткування, інтенсифікації процесу виробництва тощо.

Потребу в устаткуванні для проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, а також робіт з механізації виробничих процесів і впровадженню передової технології визначають на основі планів науково-дослідних робіт з урахуванням впровадження досягнень науки й техніки.

Потребу в устаткуванні й машинах на ремонтно-експлуатаційні потреби визначають з урахуванням наявності й намічуваного росту експлуатаційного парку, його вікового складу, прогресивних норм витрат запасних частин, строку служби тощо.

6.3. Вивчення ринку сировини й матеріалів

Дослідження ринку матеріально-технічних ресурсів є найважливішим етапом планування матеріально-технічного забезпечення підприємства.

Метою такого вивчення є виявлення кон'юнктури, яка складається в планованому періоді на ринку. Розвиток нових галузей економіки, яка постійно розширюється, номенклатури матеріальних ресурсів, поява зовсім

поточного планування входить також розробка планів у розрізі виробничих і обслуговуючих підрозділів підприємства, які конкретизують досягнення загальних цілей для кожного з них. У рамках поточного планування розробляються також окремі проекти здійснення загальних стратегічних та поточних планів, які не передбачають змін у потенціалі підприємства.

Які основні відмінності між стратегічним та поточним плануванням?

Основне питання стратегічного планування – чого хоче досягти підприємство в майбутньому? Поточне планування зосереджене на тому, як підприємство повинно досягти такого стану. Тобто різниця між стратегічним і поточним плануванням – це різниця між цілями і засобами.

Інші відмінності:

- прийняття рішень на рівні поточного планування, як правило, буває менш суб'єктивним, тому що менеджерам, які займаються поточним плануванням, більше доступна конкретна інформація. При поточному плануванні застосовують кількісні методи аналізу, які базуються на комп'ютерних технологіях;
- виконання поточних рішень краще відслідковується, менш піддається ризику, оскільки такі рішення стосуються, в основному, внутрішніх проблем;
- поточні рішення легше оцінюються, тому що можуть бути виражені в більш конкретних цифрових результатах;
- для поточного планування характерно також тяжіння до рівнів окремих підрозділів – виробничих, регіональних, функціональних.

Оперативно-календарне планування є завершальним етапом у плануванні господарської діяльності підприємства. Основне його завдання – в конкретизації показників поточного плану з метою організації планомірної та ритмічної роботи підприємства і його структурних підрозділів. Воно пов'язує всі елементи підприємства в єдиний виробничий організм, включаючи технічну підготовку, виробництво, матеріально-технічне забезпечення, створення і підтримку необхідних запасів матеріальних ресурсів, збут продукції.

Якщо стратегічне планування розглядається як пошук нових можливостей підприємства, поточне потрібно вважати процесом створення передумов для реалізації цих нових можливостей, а оперативно-календарне планування – процесом їх реалізації.

Основною функцією **зведеного планування** є визначення сукупних фінансово-економічних результатів діяльності підприємства та фінансове планування.

Планування інвестицій і проектів розглядають як особливий комплекс, що займає проміжне місце між стратегічним та поточним плануванням, або відокремлюють його за належністю до довгострокового періоду функціонування підприємства, як тільки воно передбачає зміну потенціалу підприємства.

Проект – це задум (завдання, проблема) та необхідні засоби його реалізації із метою досягнення бажаного економічного, технічного,

технологічного чи організаційного результату. Під проектом розуміють також сукупність організаційно- правових та розрахунково-фінансових документів, необхідних для здійснення визначених дій. **Інвестиційний проект** – це комплекс заходів зі створення нового або модернізації діючого виробництва товарів, або надання послуг із метою отримання доходів і досягнення соціального ефекту.

Бізнес- план – це документ, який є: результатом комплексного дослідження основних сторін діяльності підприємства; опис функціонування новостворюваного чи реконструкції діючого підприємства; робочий інструмент підприємця для організації своєї роботи. Бізнес-план на відміну від плану підприємства відображає розвиток одного конкретного напрямку його роботи на визначеному ринку. Підприємство може одночасно мати кілька бізнес-планів. Ступінь деталізації обґрунтувань у бізнес-плані може бути різним. У малому бізнесі бізнес-план та план підприємства можуть збігатися і за обсягом, і за змістом.

Бізнес-план інвестиційного проекту розробляється для обґрунтування:

- поточного й перспективного планування розвитку підприємства, вироблення (вибору) нових видів діяльності;
- можливості одержання інвестиційних і кредитних ресурсів, а також повернення позикових засобів;
- пропозицій по створенню спільних і іноземних підприємств;
- доцільності надання заходів державної підтримки.

2.2. Фактори, що впливають на вибір форми планування

У практичній діяльності підприємства використовують різні види планування, а найчастіше їхню комбінацію. Сукупність різних видів планування, застосовувана одночасно на конкретному господарюючому суб'єкті, називається **формою планування**.

Вибір тієї або іншої форми планування залежить від багатьох факторів. Домінуюче положення серед них займає специфіка підприємства. Наприклад, фірма, що займається виготовленням одягу, планує свою продукцію не більше 1-2 років, а суднобудівна верф - не менш 5-10 років.

Фактори, обумовлені специфікою підприємства.

Соціальний і економічний зміст плану приймає різні форми залежно від загальних умов відтворення, науково- технологічного розвитку, методів і особливостей управління підприємством.

Фактори зовнішнього середовища.

Зовнішнє середовище впливає на форму планування через дві групи факторів: прямого й непрямого впливу.

Група факторів **прямого впливу** включає такі фактори, які визначають безпосередній вплив на прийняті планові рішення у формі різних умов і обмежень. У групу **непрямого впливу** входять фактори, які не роблять однозначного впливу на планове рішення. Але проте вони можуть позначитися

I_2 – індекс середнього зменшення норм витрати матеріалу в плановому періоді.

Складовою частиною річної потреби підприємства в матеріальних ресурсах є *потреба на утворення виробничих запасів сировини й матеріалів*.

Розмір виробничого запасу залежить від:

- величини потреби в різних видах сировини й матеріалів;
- періодичності виготовлення продукції підприємствами-постачальниками; – періодичності запуску сировини й матеріалів у виробництво;
- сезонності поставок матеріалів;
- співвідношення транзитної й складської форм постачання;
- розмірів транзитних поставок.

Величину виробничого запасу обґрунтовують нормою виробничого запасу, що є середнім запасом матеріалів протягом року в днях, його середньодобового споживання планованого на кінець року, як перехідний запас. Розмір перехідного запасу визначається за формулою

$$Z_{Pi} = \frac{N_i \cdot P_{Mi}}{r}, \quad (6.4)$$

де Z_{Pi} – розмір перехідного запасу по i - му матеріалу; N_i – норма перехідного запасу i -го матеріалу, діб; P_{Mi} – потреба в i - м матеріалі на товарний випуск; r – кількість днів у планованому періоді.

2. Потреба в паливі й енергії. Потреба в паливі визначається за напрямками його використання: на основні технологічних процесів (наприклад, у чорній металургії – на виплавку чавуну, сталі, виробництво прокату, труб, агломерату тощо), на потреби промислового транспорту, на комунально- побутові потреби. Потребу в паливі на технологічні потреби обґрунтовують прямим розрахунком виходячи з обсягів виробництва й норм витрати палива.

Аналогічним методом визначається потреба в паливі на потреби промислового транспорту. Норми витрати палива на роботу внутрішньозаводського транспорту розраховуються в кілограмах умовного палива на 1 t перевезеного вантажу або на 1 $ч$ роботи транспортних машин.

Потреба в електричній і тепловій енергії складається з потреби в енергії на технологічні цілі (в електрометалургії, електрозварюванні, для гальванічних робіт тощо), потреби в енергії для надання руху устаткування й інструмента, необхідності енергії на господарські потреби (освітлення й вентиляція виробничих і адміністративних будинків і споруджень тощо).

При цьому враховують: підвищення рівня експлуатації й використання енергетичного устаткування, усунення непродуктивних витрат і зменшення внутрішньозаводських втрат при передачі електроенергії, максимальне використання вторинних енергоресурсів, економія електроенергії, що відпускає на освітлювальні цілі, тощо.

виготовлення технологічного оснащення й інструмента; приріст незавершеного виробництва; створення необхідних матеріальних запасів.

1. Потреба в сировині й матеріалах

Потреба основного виробництва в матеріалах (сировина) на виробничу програму (M_{ni}) визначається множенням норми витрати даного виду матеріалів на одиницю продукції (H_{ij}) і на планований обсяг її випуску в даному періоді (T_j)

$$M_{ni} = \sum_{j=1}^n H_{ij} \cdot T_j \quad (6.1)$$

Залежно від того, які норми застосовуються для розрахунку, розрізняють такі методи розрахунку потреби в машинно-технічних ресурсах: подетальний, повиробний, за аналогією й за типовими представниками.

При *повиробному* і *подетальному* методах застосовують норми витрат на виробництво одиниці виробу (деталі).

Сутність методу визначення потреби *за аналогією* в тому, що виріб, на який в період розрахунку потреби немає норм витрат, прирівнюють до аналогічних виробів, на які є норми витрати матеріалів. При цьому необхідно враховувати характерні риси нового виробу, для чого у розрахунок вводять поправочні коефіцієнти:

$$M_{ni} = \sum_{j=1}^n H_{ae} \cdot T_j \cdot K_{in} \quad (6.2)$$

де i – матеріал, необхідний для виконання виробничої

програми; H_{ae} – норма витрати матеріалу на аналогічний виріб;

T_j – програма випуску виробу в плановому періоді;

K_{in} – коефіцієнт, що враховує особливості споживання матеріалу виробництва даного виробу в порівнянні з аналогічним.

При великій різноманітності продукції, а також із відсутністю уточненої програми випуску за кожною позицією проводять розрахунок потреби в матеріалах *на типовий виріб* або деталь, норма витрати матеріалу на виробництво яких буде середньозваженою для планованої групи виробів або деталей.

Якщо за окремими видами номенклатури продукції відсутні розроблені норми витрати в планованому періоді, потребу в матеріальних ресурсах розраховують виходячи з даних про фактичну витрату матеріалів у попередньому плановому періоді й питомому зменшенні його в планованому році. Розрахунки ведуться за формулою:

$$M_{Pi} = M_{\phi i} \cdot I_1 \cdot I_2 \quad (6.3)$$

де M_{Pi} – потреба в даному матеріалі на плановий період;

$M_{\phi i}$ – фактична витрата цього матеріалу в попередньому аналогічному періоді;

I_1 – індекс збільшення або зменшення виробничої програми в плановому періоді в порівнянні з попереднім;

на реалізації рішення за допомогою непрямого впливу на інтереси учасників виконання рішення, зміни умов його реалізації тощо. Сюди можна віднести стан економіки, міжнародні події, політичні фактори, науково-технічний прогрес, соціально-культурні фактори.

Фактори, обумовлені специфікою процесу планування.

У яких би господарюючих суб'єктах процес планування не здійснювався, він завжди має ту саму структуру, повинен відповідати типовим вимогам, що також позначається на виборі конкретних форм планування.

Критерієм ефективності внутрішнього планування є ступінь його використання на практиці як керівництва до дії.

2.3. Організація планування

У практиці планування можна виділити три напрями планування: прогресивне, ретроградне і кругове.

Прогресивне планування (спосіб «знизу-вгору»). Планування здійснюється від нижчих рівнів підприємства до вищих.

Ретроградний метод («зверху-донизу»). У цьому випадку процес планування здійснюється, виходячи із планування підприємства, шляхом деталізації його показників зверху донизу по ієрархії. При цьому структурні підрозділи повинні перетворювати плани, що надходять, у плани своїх підрозділів.

Круговий метод («зустрічне планування»). Він являє собою синтез вищезгаданих методів. Круговий метод передбачає розробку планів у два етапи. На першому етапі («зверху-вниз») виробляється поточне планування за основними цілями. На другому етапі («знизу-вгору») розробляється кінцевий план на основі деталізованих планів. При цьому, в плани включаються найбільш позитивні рішення.

Процес планування як доцільна діяльність людей має свою технологію, яка є послідовністю робіт, що виконуються при складанні планів.

План підприємства по своєму змісту представляє сукупність взаємозалежних заходів щодо підвищення прибутку за рахунок збільшення ефективності використання всіх застосовуваних ресурсів і реалізації продукції. Успішність, ефективність системи планування визначається значною мірою рівнем її організації, що спрямована на планомірне сполучення основних елементів системи планування:

1. Плановий персонал

Сюди входять всі фахівці, які тією чи іншою мірою виконують функції планування.

2. Механізм планування

Під механізмом планування розуміється сукупність засобів і методів, за допомогою яких приймаються планові рішення й забезпечується їхня реалізація. Якщо організаційна структура відбиває зовнішню будову системи

планування, її форму, то механізм планування розкриває внутрішню будову, зміст системи планування.

3. Процес планування

Як доцільна діяльність людей процес планування має свою технологію, що представляє послідовність робіт, виконуваних при складанні плану.

Процес планування складається з наступних етапів.

Визначення мети планування. Мета планування є вирішальним чинником при виборі форм і методів планування. Вона обумовлює також критерії при прийнятті планових рішень і контролі за ходом їх реалізації.

Аналіз проблеми. На цьому етапі визначається вихідна ситуація на момент складання плану й формується кінцева ситуація.

Пошук альтернатив. На цьому етапі серед можливих шляхів дозволу проблемної ситуації відшукуються підходящі дії.

Прогнозування. На цьому етапі формується подання про розвиток планованої ситуації.

Оцінка. На цьому етапі проводяться оптимізувальні розрахунки для вибору найкращої альтернативи.

Ухвалення планового рішення. Вибирається й оформляється єдине планове рішення.

4. Засоби, що забезпечують процес планування

Засоби, що забезпечують процес планування, дозволяють автоматизувати технологічний процес розробки плану підприємства: від збору інформації до прийняття й реалізації планових рішень. Сюди входить технічне, інформаційне, програмне, організаційне й лінгвістичне забезпечення.

Комплексне використання цих засобів дозволяє створити **автоматизовану систему планових розрахунків** (АСПР).

Побудова системи планування повинна відповідати цілій низці принципів, основними з яких є: цілеспрямованість, єдність і повнота, інтегрованість за змістом у часі, гнучкість, точність. Пізніше був обґрунтований ще один принцип планування – принцип участі.

Принцип єдності полягає в тому, що планування повинно носити системний характер, тобто означає існування сукупності елементів планування їх взаємозв'язок, наявність єдиного напрямку їх розвитку, орієнтованого на загальні цілі. Елементами планування на підприємстві є окремі підрозділи, що входять до нього та окремі складові процесу планування. Плани і процеси планування, які є в їх основі, повинні бути інтегрованими з орієнтацією на цілі, тобто вони мають бути змістовно пов'язаними. Змістова орієнтація досягається відповідністю системи планування і орієнтаційної структури підприємств а. Взаємозв'язок між підрозділами здійснюється на основі координації на горизонтальному рівні, тобто на рівні функціональних підрозділів (виробничого відділу, відділу маркетингу тощо). Єдиний напрямок планової діяльності, загальні цілі всіх елементів підприємства стають можливими у рамках вертикальної єдності всіх підрозділів (наприклад, підприємство – цех – бригада) та їх інтеграції.

залежить від точного розрахунку конструкцій, вибору оптимальних запасів міцності, правильного вибору марок, розмірів і профілів матеріалів;

– зменшення відходів і втрат за рахунок впровадження нових прогресивних технологічних процесів – точних методів лиття, заміни кування штампуванням, спеціальних нестандартних профілів і розмірів, раціонального розкрою матеріалів, комплексного використання сировини;

– заміни дорогих і дефіцитних матеріалів більш дешевими, застосування пластмас замість чорних і кольорових металів, залізобетону як конструкційний матеріал, а також багаторазового використання мастил, макулатури, тари, гуми, скла.

План матеріально-технічного забезпечення складається з розрахунків потреби в матеріально-технічних ресурсах і плану закупівель.

Потребу в матеріально-технічних ресурсах визначають з урахуванням галузевих особливостей підприємств у вигляді окремих розрахункових таблиць, які класифікують за характером застосованих матеріалів:

– потреба в сировині й матеріалах; – потреба в паливі й енергії;

– потреба в устаткуванні.

План матеріально-технічного забезпечення підприємства складається в чотири етапи.

На *першому* етапі розробляють проект плану у формі заявок, які містять розрахунки потреби в окремих видах матеріальних ресурсів. Вихідною базою проекту є стратегічний план підприємства та досягнуті показники споживання ресурсів року, що передують планованому.

На *другому* етапі проводять аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів, проект плану матеріально-технічного забезпечення коректують на основі уточненої виробничої програми, уточнених завдань впровадження нової техніки й проведення експериментальних робіт, скоректованих норм витрати матеріалів і виробничих запасів.

На *третьому* етапі проводять аналіз ринку сировини й матеріалів, оцінюють доцільність придбання ресурсів або виготовлення їх на підприємстві власними можливостями й приймається рішення про закупівлю.

На *четвертому* етапі складають баланси матеріально-технічних ресурсів і плани закупівель.

Розглянемо зміст етапів планування МТЗ.

6.2. Визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах

Потреба підприємства в матеріальних ресурсах повинна бути обґрунтована відповідними розрахунками за такими видами їх споживання: основне виробництво; капітальне будівництво; впровадження нової техніки й проведення експериментальних робіт; ремонтно-експлуатаційні потреби;

7) створення умов для ефективної діяльності структурних підрозділів підприємства. Підприємства самостійно організують матеріально-технічне забезпечення виходячи зі сформованої кон'юнктури ринку, можливостей потенційних партнерів, інформації про коливання цін шляхом придбання ресурсів на ринку товарів і послуг. Придбання ресурсів на ринку товарів і послуг здійснюється підприємствами за прямими договорами.

У цих умовах методологія планування матеріально-технічного забезпечення підприємства істотно змінюється. Насамперед, подовжується період планування. Багато підприємств стали розробляти не тільки поточні, але

й довгострокові плани матеріально-технічного забезпечення. Наприклад, систему довгострокового планування застосовують 70-80% великих японських корпорацій.

Змінилися також функції відділів матеріально-технічного забезпечення. Їх робота стала носити аналітичний характер, впливати на діяльність підприємства: якість виробленої продукції, продуктивність праці, собівартість продукції й прибуток.

Потребу в матеріально-технічних ресурсах служба постачання повинна визначати на основі замовлень виробничих підрозділів, що виступають у ролі споживачів. Тільки виробничі підрозділи можуть знати, що, де й до якого часу потрібно. Однак служба матеріально-технічного забезпечення повинна перевіряти замовлення виробничих підрозділів з погляду відповідності замовлених матеріалів технічним умовам і обліку наявних матеріальних запасів.

Служба матеріально-технічного забезпечення вивчає ринок сировини й матеріалів з метою можливості закупівель більш дешевих матеріально-технічних ресурсів, вона може накопичувати замовлення виробничих підрозділів для того, щоб закуповувати матеріали економічно обґрунтованими партіями й одержувати знижки при покупці більших партій.

Вихідними даними для розробки плану матеріально-технічного забезпечення є обсяги виробництва, обсяги робіт технічного й організаційного розвитку, капітального будівництва, а також нормативна база з урахуванням завдань по зниженню норм витрати матеріалів.

План матеріально-технічного забезпечення складається в натуральному й вартісному вираженні на рік і з розбивкою по кварталах.

У ході розробки плану матеріально-технічного забезпечення повинна всебічно враховуватися максимально можлива економія засобів виробництва, що досягає в результаті:

– зменшення ваги машинного часу виробів без погіршення їх якісних характеристик, що, крім економії сировини й матеріалів, спричиняє зниження трудомісткості їх виготовлення, збільшення пропускної здатності устаткування, зменшення обсягу перевезень, витрати палива; ця економія

Координація планової діяльності окремих функціональних підрозділів виражається в тому, що планування жодної частини підприємства не можна здійснювати ефективно, якщо воно не буде пов'язане з плановою діяльністю його окремих одиниць. Крім того, зміни в планах одного із підрозділів повинні бути відображенні і в планах інших підрозділів.

Інтеграція планової діяльності виражається в тому, що:

- 1) кожна з підсистем планування діє, виходячи із загальної стратегії підприємства, окремий план – це частина плану більш високого підрозділу й підприємства в цілому;
- 2) всі плани – це не просто сукупність, набір документів, а їх взаємопов'язана та узгоджена система.

Узгодження планів може здійснюватися послідовно або паралельно (синхронно). Необхідність узгодженості планів усіх рівнів управління у всіх структурних підрозділах підприємства обумовлює послідовний характер узгодження. На великих підприємствах зі складною організаційною структурою процес планування здійснюється комбіновано «зверху-донизу» і «знизу-вгору» відповідно до так званого принципу «зустрічного потоку». Процедура планування

у такому випадку передбачає багаторазовий процес узгоджень на кількох рівнях управління.

Принцип участі тісно пов'язаний із *принципом єдності* і полягає в тому, що кожний працівник підприємства стає учасником планової діяльності, незалежно від посади і від виконуваних функцій. Тобто, в процесі планування повинні брати участь усі ті, кого воно безпосередньо стосується. При цьому, кожний із учасників планування одержує більш глибоке розуміння цілей підприємства, він отримує більш повну і об'єктивну інформацію про підприємство, про різні сторони його діяльності. Особиста участь працівників підприємства, в тому числі і рядових, призводить до того, що плани підприємства стають їх особистими планами. Застосування принципу участі сприяє тому, що працівники, займаючись плануванням, розвивають себе як особистість, у кожного із них з'являються нові мотиви до ефективної праці, а підприємство набуває додаткові ресурси для вирішення своїх майбутніх завдань. Планування, засноване на принципі участі, ще називають парсипативним, оскільки воно поєднує дві функції: оперативне управління і планування. Плани перестають бути «чимось» для керівників, керівники самі залучаються до їх складання.

Принцип безперервності передбачає здійснення процесу планування на підприємстві в рамках встановленого циклу і так, щоб розроблені плани безперервно змінювали один одного.

Процес планування повинен бути безперервним, виходячи з важливих передумов:

- невизначеності зовнішнього середовища та наявності непередбачених змін, що роблять необхідним постійне коригування планів підприємства відносно змін зовнішніх умов і відповідне їх виправлення та уточнення;

- змінюються не лише фактичні передумови, але й уявлення підприємства про свої внутрішні цінності та можливості. Якщо підприємство не буде враховувати такі зміни, запланований та отриманий результат може виявитися нікому не потрібним.

Принцип гнучкості взаємопов'язаний із принципом безперервності і полягає тому, що план і процес планування може змінювати свою направленість у зв'язку з виникненням непередбачуваних ситуацій. Для здійснення принципу гнучкості плани повинні складатися так, щоб в них можна було вносити зміни, пов'язуючи їх із зміною внутрішніх та зовнішніх умов діяльності. Досягненню гнучкості планування сприяє розробка альтернативних планів. При формуванні системи планування варто досягати економічної ефективності і не допускати «надлишку планування», що сковує ініціативу персоналу, знижує мотивацію працівників, а надмірні витрати не компенсуються результатами.

Будь-який план повинен бути складений з високим рівнем *точності*, тобто плани повинні бути конкретизовані і деталізовані, враховувати зовнішні і внутрішні умови діяльності підприємства.

Для ефективного функціонування системи планування на підприємстві потрібно створити певні передумови: організаційні, інформаційні та кадрові. Організаційна структура підприємства має бути адекватною системі планування з тим, щоб органи управління й організаційні одиниці, які утворюють відповідно організаційну та планову піраміди, перекривали одна одну. Процедури планування мають бути сплановані з погляду організаційного забезпечення.

До основних проблем побудови ефективної системи планування на підприємстві належать:

- орієнтація на короткострокові результати діяльності, нерозвиненість стратегічного управління, відсутність систематичного контролю за відповідністю результатів поточної діяльності підприємства його стратегічним цілям;
- фрагментарність та відсутність комплексності поточних планів, зниження рівня координації у системі;
- практично повна відсутність роботи на ринку, нерозробленість методично-аналітичної бази для аналізу ринку;
- нерозвиненість корпоративного управління, розбіжності інтересів власників, управлінського персоналу та колективів.

Контрольні запитання

1. У чому полягає сутність системи планування на підприємстві?
2. Які основні напрямки планування на практиці?
3. На які важливі питання допомагає відповісти планування?
4. Основні принципи планування. В чому їх суть?
5. Що таке план підприємства? Які існують різновиди планів, їх особливості?

5. Що таке планово-облікова одиниця в системі ОКП, які види планово-облікових одиниць продукції Ви знаєте?
6. Охарактеризуйте систему оперативно-календарного планування, її основні види.
7. Що являють собою подетальна та позамовна система оперативного планування? Що таке покомплектна система?
8. Ритмічне та рівномірне виробництво. За допомогою яких показників проводиться їх оцінка?
9. Які особливості оперативно-календарного планування в одиничному виробництві?
10. Що таке «час випередження», як його визначають?

Тема 6. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА

6.1. Цілі, завдання й зміст планування потреби в матеріально-технічних ресурсах

Розрахунки потреби в матеріальних ресурсах здійснюють в плані матеріально-технічного забезпечення підприємства, який є найважливішим розділом тактичного плану. Від старанності його обґрунтування залежать не тільки виконання виробничої програми а й ефективність роботи даного підприємства, тому що встановлені в ньому обсяги поставок матеріальних ресурсів одночасно є підставою для розробки плану виробництва й реалізації продукції інших підприємств і об'єднань.

Метою розробки плану матеріально-технічного забезпечення є оптимізація потреби підприємства в матеріально-технічних ресурсах, тому що економія на ресурсах може привести до погіршення якості й конкурентоздатності продукції, а прагнення до створення наднормативних запасів і нераціональному використанню ресурсів – до зниженню ефективності використання оборотних коштів, що, в остаточному підсумку, позначиться на кінцевих результатах діяльності підприємства.

Основні завдання плану матеріально-технічного забезпечення (МТЗ):

- 1) своєчасне й повне задоволення потреби підприємства в матеріально-технічних ресурсах;
- 2) забезпечення високої якості ресурсів;
- 3) мінімізація витрат на придбання, доставку й зберігання товаро-матеріальних цінностей;
- 4) визначення оптимальних строків поставки й розмірів транспортних партій матеріальних ресурсів;
- 5) визначення оптимального рівня запасів матеріально-технічних ресурсів;
- 6) розробка політики економії матеріальних ресурсів, максимального залучення до господарського обороту вторинної сировини;

продукції є ринкових умовах найважливішою стадією системи оперативного планування, спрямованої на повне задоволення споживачів у вироблених товарах і послугах. Тому не тільки на етапі техніко-економічного планування, але й у ході оперативного регулювання виробництва необхідно безупинно враховувати фактичне виконання запланованих змінно-добових завдань. Оперативне регулювання виробництва на підприємствах прийнято називати диспетчуванням.

Диспетчування являє собою постійний оперативний контроль і безперервне поточне регулювання ходу виробництва з метою забезпечення своєчасного й повного виконання плану випуску й реалізації продукції відповідно до наявних замовлень, договорів й вимог покупців. Процес диспетчування виробництва включає:

- 1) вивчення кон'юнктури ринку й прогнозування потреби у вироблених підприємством товарах і послугах;
- 2) виявлення можливих коливань попиту на продукцію з урахуванням сезонних і інших змін;
- 3) складання оперативних планів виробництва й продажу продукції на діючому ринку;
- 4) розробку об'ємно-календарних графіків виконання оперативних планів підрозділами фірми;
- 5) оперативний облік фактичного ходу виконання розроблених календарно-виробничих планів-графіків;
- 6) виявлення відхилень фактичних показників ходу виробництва товарів і послуг від планових;
- 7) прийняття оперативних рішень з попередження й усунення відхилень і перебоїв у ході виробництва;
- 8) аналіз причин відхилень від установлених планів-завдань і розробку заходів по їх ліквідації;
- 9) координацію поточної роботи взаємозалежних підрозділів підприємства;
- 10) оперативне планове керівництво роботою виробничих цехів і функціональних служб.

Отже, у сучасних ринкових умовах система оперативного планування й регулювання виробництва повинна бути орієнтована на одержання запланованих показників, які забезпечують високий сукупний доход кожному підприємству.

Контрольні запитання

1. Назвіть основні завдання оперативно-календарного планування на підприємстві.
2. Поясніть сутність календарного планування.
3. Що таке диспетчерське регулювання в оперативно-календарному плануванні?
4. Охарактеризуйте міжцехове та внутрішньоцехове планування, їх зміст та основні завдання.

6. Що таке стратегічний план підприємства? Які завдання він вирішує?
7. Яка система планів діяла в умовах централізованого управління народним господарством та які особливості планування в ринкових умовах?
8. Які організаційні форми структури планових органів Ви знаєте?
9. Оперативне планування на підприємстві, які завдання воно вирішує?
10. Інвестиційні проекти, бізнес-плани. Які завдання і сфера їх застосування?

Тема 3. МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ, ПЛАНУВАННЯ ЗБУТУ І КОНТРОЛЮ ПРОДУКЦІЇ

3.1. Цілі й завдання планування збуту

Збут підприємством свого товару – це процес реалізації промислової продукції з метою задоволення потреб і запитів споживачів та отримання прибутку (виручки).

У ринковій економіці створення й виробництво нових товарів, надання нових послуг є вирішальною умовою для виживання підприємства. Тому вивчення запитів споживачів є основою для планування обсягу збуту. У результаті вивчення потреб замовників формується асортиментна політика підприємства.

Ціль планування збуту: полягає в тому, щоб вчасно запропонувати покупцям таку номенклатуру товарів і послуг, яка б відповідала в цілому профілю виробничої діяльності підприємства й можливо повніше задовольняла їх потреби. Планування збуту полягає у визначенні характеру нових товарів і їх параметричних рядів, співвідношення обсягів випуску старих і нових виробів, рівня цін і конкурентноздатності продукції, обсягу гарантій, якості сервісу, необхідності створення принципово нових виробів або проходження за підприємством-лідером їх випуску.

Планування збуту – безперервний процес, що починається в момент зародження ідеї нового товару, триває протягом усього життєвого циклу виробу

й закінчується з вилученням його з виробничої програми.

Основними завданнями планування збуту є:

- визначення існуючих і перспективних потреб покупців, аналіз способів використання даної продукції, дослідження закономірностей купівельного поведіння на відповідних ринках;
- критична оцінка продукції підприємства, здійснювана з позиції покупця; – оцінка конкуруючих виробів за різними показниками конкурентноздатності; – прийняття рішень про те, які вироби варто виключити через недостатню конкурентноздатність і рентабельність, що знизилася, а які варто додати в номенклатуру випускає продукції, що, у тому числі за рахунок розвитку

інших напрямків виробництва, що виходять за рамки сформованої спеціалізації підприємства;

- вивчення можливостей виробництва нових або модернізації виробів, що випускають;
- прогнозування можливих обсягів збуту продукції, цін, собівартості й рентабельності;
- проведення ринкових тестів нової продукції для з'ясування її прийнятності потенційними покупцями;
- розробка рекомендацій виробничим підрозділам підприємства щодо споживчих властивостей параметричного ряду виробів, їхніх цін, упакування, передпродажного й післяпродажного сервісу відповідно до результатів тестування.

Вирішальне слово у формуванні асортименту і визначенні обсягу збуту повинне належати відділу маркетингу. Саме він повинен рекомендувати, коли більш доцільно вкласти кошти в модифікацію виробу, а коли – у посилення формування попиту й стимулювання збуту або зняти виріб з виробництва.

3.2. Маркетингові дослідження

Маркетинг – це комплекс заходів у сфері досліджень торговельно-збутової діяльності підприємства із вивчення усіх факторів, які впливають на процес виробництва і просування товарів та послуг від виробника до споживача.

За допомогою маркетингу керівництво підприємства одержує необхідну інформацію про те, які вироби і чому хочуть купувати споживачі, про ціни, які споживачі готові заплатити, про те, у яких регіонах попит на дані вироби найбільш високий, де збут продукції підприємства може принести найбільший прибуток. За допомогою маркетингу визначається, у які види виробництва, в яку галузь найвигідніше вкладати капітал, де заснувати нове підприємство.

Маркетинг також дозволяє зрозуміти, яким чином виробник, підприємство, повинні організувати процес збуту своєї продукції, як треба проводити кампанію по просуванню на ринку нових виробів, будувати стратегію реклами тощо. Маркетинг дозволяє розрахувати різні варіанти ефективності витрат на виробництво та реалізацію виробів і послуг, визначити, які види продукції продані, якому споживачу та у якому регіоні принесуть найбільшу віддачу на кожну гривню, вкладену у виробництво, транспортування, збереження, рекламу та збут.

Маркетинг – це комплекс заходів щодо дослідження всіх питань, пов'язаних із процесом реалізації продукції підприємства. Сюди входить:

- вивчення споживача;
- дослідження мотивів його поведінки на ринку;
- аналіз власного ринку підприємства;
- дослідження продукту (робіт, послуг);

нормативи межопераційних і лінійних заділів, а також добові й чергові графіки виробництва й поставки готової продукції на ринок.

Оперативний облік покликаний відображати стан і хід виконання виробничо-господарської діяльності на кожному підприємстві. У процесі оперативного обліку основними вимірниками звичайно є відомі натуральні, об'ємні й часові показники, які охоплюють процеси виробництва й споживання продукції, нормативи витрат й використання виробничих ресурсів, показники браку й інших втрат. Крім оперативного обліку, на підприємствах існує *бухгалтерський* і *статистичний облік* виробництва.

Оперативний облік тісно пов'язаний з поточною звітністю підприємства. *Оперативна звітність* залежно від призначення буває *внутрішня* й *зовнішня*. Внутрішньогосподарська звітність призначається для контролю роботи цехів, відділів, дільниць, бригад; зовнішня – для подання в державні й господарські органи управління, наприклад, у податкову інспекцію.

За строками складання звітність підрозділяють на періодичну й річну. Всі підприємства складають місячну, квартальну й річну бухгалтерську звітність.

Оперативний облік і контроль виконання оперативних виробничих планів повинен сприяти правильному вирішенню на кожному підприємстві таких поточних завдань, як забезпечення ритмічної роботи у всіх ланках виробництва, скорочення перерв у русі предметів праці за окремими технологічними стадіями, підвищення гнучкості поточних планів випуску й продажу продукції з урахуванням динамічної зміни вимог ринку тощо. Здійснення цих завдань припускає скорочення тривалості виробничого циклу й прискорення доставки товару на ринок.

Одним з важливих показників ефективності системи оперативного планування є **коефіцієнт безперервності (ритмічності)** виробничого процесу, що може бути визначений за даними поточного обліку фактичних циклів обробки партії деталей. Фактично коефіцієнт ритмічності виробництва розраховують як відношення тривалості технологічного циклу обробки до загальної тривалості виробничого циклу за формулою:

$$K_{\text{рит}} = T_{\text{обр}} / T_{\text{вч}}, \quad (5.5)$$

де $K_{\text{рит}}$ – коефіцієнт ритмічності виробництва;

$T_{\text{обр}}$ – тривалість технологічного циклу обробки партії виробів;

$T_{\text{вч}}$ – загальна тривалість виробничого циклу.

Коефіцієнт ритмічності характеризує ступінь використання робочого часу в процесі виробництва продукції. Чим вище його значення, тим менше перерв у русі партії деталей до замовника, тим щільніше виробничий цикл і тим раціональніше витрачають економічні ресурси й, у першу чергу, робочий час, що є головним календарно-плановим нормативом, або регулятором, всієї системи оперативно-виробничого планування. Безперервність виробництва забезпечують на підприємствах за допомогою вчасної оперативної підготовки й доставки на робоче місце необхідних матеріальних ресурсів, технічної документації й інших предметів праці відповідно до календарних планів-графіків. Оперативне регулювання процесів виробництва й споживання

деталей партіями виробничий цикл дорівнює сумі часу окремих операційних і межопераційних циклів.

Отримані значення виробничих циклів обробки партії деталей є основою для побудови циклових графіків виконання замовлення за всіма технологічними стадіями або цехами підприємства й розрахунку нормативів часу випереджень. Нормативом **випередження** в оперативно-виробничому плануванні називається період часу в днях, на якому повинні бути раніше закінчені всі попередні операції стосовно часу виконання наступних і завершальних стадій виробничого процесу. Норматив випередження установлюють як підсумок тривалості виробничих циклів від установленого строку завершення замовлення до тієї технологічної стадії, де визначається відповідне випередження запуску або випуску деталей. Розрахунок циклів ведеться у зворотному напрямку від заключної до початкової стадії з додатком резервного або страхового часу між окремими стадіями, отриманого дослідним шляхом.

У процесі розробки оперативних планів виробництва, крім розглянутих основних календарно-планових нормативів, широко застосовуються й інші організаційні показники, що становлять основу оперативного обліку, контролю й регулювання відхилень від запланованого нормального ходу виробництва й поставки продукції на ринок.

5.3. Оперативний облік і контроль виробництва

Найважливішою плановою функцією виробничого менеджменту є *оперативний облік і контроль* діяльності підприємства. Він служить важливим джерелом інформації про хід процесу виробництва, ступень використання ресурсів, величину одержуваних результатів тощо. Порівняння найбільш важливих фактичних і планових показників роботи підприємства є досить точною й об'єктивною оцінкою досягнення його поточних, тактичних і стратегічних цілей і завдань. Для прийняття оперативних планово-управлінських рішень економістам-менеджерам і керівникам потрібна постійна й достовірна облікова або звітна виробничо-економічна інформація про хід виконання об'ємно-календарних планів і графіків роботи підприємства за минулий і поточний періоди часу.

Основними об'єктами оперативного обліку й контролю виробництва є система планово-економічних показників: від змінно-добових завдань до річних обсягів виробництва й продажу продукції й послуг. В *одиночному* виробництві в першу чергу враховують й контролюють строки виконання окремих замовлень за заздалегідь розробленими цикловими або мережними планами-графіками. У *серійному* виробництві об'єктами оперативного контролю виступають строки запуску й випуску партії деталей, стан циклових і складських заділів, дотримання нормативів випереджень за стадіями обробки тощо. У *масовому* виробництві об'єктами поточного обліку й контролю можуть бути планові показники такту й ритму роботи потокових ліній, розрахункові

- аналіз форм і каналів збуту (реалізації) продукції;
- аналіз обсягу товарообігу підприємства;
- вивчення конкурентів, форм і рівня конкуренції;
- дослідження рекламної діяльності;
- визначення найбільш ефективних способів просування товарів на ринку;
- вивчення «ніші» ринку – області виробничої чи комерційної діяльності, у якій підприємство має найкращі можливості (порівняно з потенційними конкурентами) з реалізації своїх порівняльних переваг для збільшення товарообігу.

Служба маркетингу на підприємстві – спеціальний підрозділ, основними завданнями якого є:

- 1) комплексне вивчення ринків і перспектив їх розвитку, виявлення незадоволених потреб у товарах і послугах, пристосування виробництва до вимог споживачів;
- 2) вивчення діяльності конкурентів, стратегії і тактики їх впливу на покупців (реклами, цінової політики, інших методів конкурентної боротьби), формування попиту і стимулювання збуту, планування і здійснення збутових операцій, забезпечення умов для стійкої реалізації товару; ринкова організація виробництва, науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт.

Технологія маркетингу являє собою сукупність стадій, операцій, прийомів і дій, необхідних для реалізації маркетингових рішень. Зазначені елементи в літературі описуються по-різному, але нам представляється достатнім прийняти наступне визначення.

Стадія – відособлена частина технології, що забезпечує рішення декількох завдань і поєднує певну кількість операцій.

Операція – відособлена частина технологічної стадії, покликана вирішити одне завдання й складається із прийомів.

Прийом – частина операції, що представляє собою певний крок на шляху її виконання.

Дія – мінімальна частина прийому: певні фізичні, інтелектуальні, інформаційні рухи.

Процес *маркетингу* складається з *наступних стадій*: дослідження ринку; прогнозування, цілепокладання, планування; організація системи маркетингу; аналіз, контроль і раціоналізація процесу маркетингу; координація й регулювання процесу маркетингу; оцінка маркетингової діяльності й визначення перспектив її розвитку.

Перша стадія – **дослідження ринку**. На основі аналізу ринку виявляються: склад, структура й інші характеристики споживачів, їх попит на товари, послуги, ідеї; сегментація ринку (наявність на ньому різних сегментів); обсяг наявних і товарів, що вводять знову на ринок; реальні й потенційні можливості продажів; склад і характеристики конкурентів, їхня діяльність, маркетингові можливості, системи збуту й формування попиту й активізація збуту;

комерційна діяльність; конкурентна боротьба; етика й естетика маркетингу; інші аспекти ринкової економіки й маркетингової діяльності.

Друга стадія – **прогнозування, цілепокладання й планування маркетингової діяльності**. Для ефективної роботи підприємство повинне передбачати (прогнозувати) зміни на ринках, можливе утворення на них нових сегментів, конкурентноздатність наявних і продуктів, що знову вводять на ринок. При цьому прогнозування повинне проводитись не на інтуїтивному, а на науковому рівні, з урахуванням многих факторів. На основі цього виробляється стратегія підприємства, цільові програми й маркетингові плани.

Третя стадія – **організація системи маркетингу**. Вона починається з аналізу, у результаті якого встановлюють ефективність існуючих видів маркетингу, можливість їх використання в майбутньому або доцільність заміни. Вивчаються діяльність служби маркетингу, життєвий цикл і конкурентноздатність товарів. Аналізуються рівень цін на товари, форми стимулювання продажу, якість реклами, збут і канали розподілу, доцільність і можливість виробництва нового продукту або надання нових послуг, можливість придбання нових споживачів. Тим самим удосконалюються або налагоджують організація й керування системою маркетингу.

Четверта стадія – **аналіз, контроль і раціоналізація процесу маркетингу**. На цьому етапі вивчається ринкова політика за певними товарами або послугами, з'ясовується необхідність модифікації цілей маркетингу. Визначаються стабільність товарів на ринку, характер конкурентної боротьби. Далі аналізуються ефективність функціонування системи маркетингу, її сприйнятливості до змін ринкового середовища, інновацій і міжнародних стандартів. На основі проведеного аналізу вдосконалюються організація системи маркетингу і її функціонування.

П'ята стадія – **координація й регулювання процесу маркетингу** – складається з наступних операцій:

- аналіз реалізації маркетингових програм;
- виявлення відхилень від програм маркетингу;
- координація й регулювання роботи служб маркетингу;
- установа нових партнерів і форм співробітництва з конкурентами;
- пошук нових сегментів і ніш на ринку; – поліпшення роботи дилерів, оптовиків; – регулювання цін;
- удосконалювання процесу формування попиту й активізації збуту;
- раціоналізація процесів маркетингової діяльності.

Завершальною (шостою) технологічною стадією процесу маркетингу є **оцінка маркетингової діяльності** (ступінь задоволення попиту споживачів, виконання цільових програм, ефективність конкретних маркетингових дій, якість роботи персоналу) і **визначення перспектив її покращення**. За отриманим даними визначають перспективи розвитку системи маркетингу.

Первісною стадією технології маркетингу є дослідження ринку (блок-схема наведена на рис. 3.1).

$$T_{um} \cdot a$$

де n_{\min} – мінімальний розмір партії

деталей; T_{n-3} – підготовчо-заклучний

час; T_{um} – штучний час на одну деталь;

a – коефіцієнт припустимих втрат часу на переналагодження встаткування, рівний від 0,05 до 0,1.

Величина партії деталей визначається по провідній операції або найбільш завантаженому верстату. Отримане мінімальне значення партії запуску деталей коректують в сторону збільшення з урахуванням необхідності забезпечення розрахункового завантаження робочих місць, обсягу й строку поставки продукції на ринок, пропускну здатності виробничої дільниці й інших факторів.

Розмір партії деталей служить основним календарно-плановим нормативом у серійному виробництві. Її величина визначає всі інші оперативно-виробничі й планово-економічні показники підприємства, зокрема періодичність або ритмічність виробництва, тривалість виробничого циклу, строки поставки товарів і послуг на ринок і т.д.

Ритм, або період, випуску деталей визначається співвідношенням показників оптимальної партії запуску й середньодобового випуску продукції:

$$R = n_{opt}/N_c, \quad (5.3)$$

де R – ритм запуску-випуску деталей, днів;

N_c – середньодобовий випуск продукції, шт./дн.

На вітчизняних машинобудівних підприємствах діють стандартні значення періодичності, або ритму, випуску деталей, що відповідають нормальному ряду чисел. В оперативному плануванні прийнято виражати періодичність у відповідних частках місяця: 12М, 3М, М, М/3, М/6, М/30 або в днях: 360, 90, 30, 10, 5, 1. З урахуванням прийнятого періоду випуску уточнюють нормативний розмір партії оброблюваних деталей за формулою

$$n = R_{CT} \cdot N_c, \quad (5.4)$$

де R_{CT} – стандартний період випуску деталей.

Виробничий цикл є одним з важливих календарно-планових нормативів як оперативного, так і стратегічного планування внутрішньогосподарської діяльності підприємства. Він є інтервалом календарного часу від початку до закінчення виробничого процесу виготовлення деталей або виконання робіт і послуг. Виробничий цикл включає робочий період виконання заготівельних, обробних і складських процесів, а також контрольних, транспортних і складських операцій.

Тривалість виробничого циклу визначається безліччю взаємозалежних організаційно-технічних, планово-економічних, соціально-трудових і інших характеристик конкретного підприємства як складної системи в ринковому механізмі господарювання. Тривалість будь-якого складного виробничого циклу складається з окремих простих або часткових циклів, що включають час виконання робочих процесів і регламентованих перерв. Наприклад, при обробці

Об'ємно-динамічний метод передбачає тісну взаємодію таких планово-розрахункових показників, як строки, обсяги й динаміка виробництва продукції, товарів і послуг. В умовах ринку цей метод дозволяє найбільше повно враховувати обсяги попиту й виробничі можливості підприємства й створює планово-організаційні основи оптимального використання наявних ресурсів на кожному підприємстві. Він припускає побудову планів-графіків виконання замовлень споживачів і завантаження виробничих дільниць і виробничих цехів.

Відповідно до розглянутих методів необхідно розрізняти наступні **види оперативного планування виробництва: календарне, об'ємне й змішане.**

Календарні нормативи й частина планових показників оперативного регулювання ходу виробництва продукції треба розробляти на основі прогресивних норм часу на окремі технологічні операції й процеси, а також на кінцеву продукцію й сукупні виробничі процеси. Норми часу служать первинним календарно-плановим нормативом. Під **нормою часу** розуміють науково обґрунтовані витрати необхідного робочого часу на виконання робіт у виробничих умовах. Розрізняють *норми штучного й штучно-калькуляційного часу, а також на партію деталей.* В оперативному плануванні можуть застосовуватися різні види норм часу: в одиничному виробництві – штучно-калькуляційний час, у серійному – час на обробку партії деталей, у масовому – штучний час.

Розмір партії оброблюваної продукції служить першим об'ємно-плановим нормативом. Під **партією деталей** на підприємствах розуміють кількість однакових деталей, оброблених на взаємозалежних робочих місцях з однократною витратою підготовчо-заклучного часу. Розмір оптимальної партії запуску-випуску деталей визначають співвідношенням витрат підприємства на зберігання оброблених заготовок і налагодженням технологічного устаткування:

$$n = \sqrt{\frac{2N \cdot B}{C_{\partial} \cdot B_{\partial}}}, \quad (5.1)$$

де n – нормативна величина партії деталей, шт.;

N_p – річний обсяг випуску продукції, шт.;

B_n – витрати на налагодження технологічного встаткування; C_{∂} – собівартість однієї деталі, грн./шт.;

B_{∂} – витрати на зберігання деталей у відсотках від вартості запасів, рівні приблизно 10–25%.

Розрахунок оптимальної партії заготовок передбачає використання точних вихідних економічних показників, що представляють деякі практичні складності при їх встановленні в конкретних виробничих умовах. Тому на підприємствах більш широко розповсюджений спрощений метод розрахунку мінімальної партії деталей:

$$n = \frac{T}{n-3}, \quad (5.2)$$

Дослідження ринку включає вивчення попиту, споживачів, товарної кон'юнктури, комерції й конкуренції, конкурентів і їх діяльності.

При дослідженні ринку головне – встановити попит споживачів на види товарів і послуг, їх обсяг і структуру, визначити фактори, що обумовили попит, можливість впливу на них, необхідність і можливість задоволення попиту, його адаптація до маркетингової діяльності підприємства.

На поведінку споживача впливають соціальні й економічні фактори, а також його особистісні, культурні й психологічні характеристики.

З **особистісних факторів** варто виділити вік, стать, національність, рід занять, спосіб життя. Від цього багато в чому залежать обсяг, асортимент й частота покупок. Культура споживача також дуже впливає на купівельний попит, оскільки вона визначає відношення людини до можливості й доцільності придбання тих або інших товарів і послуг. Неврахування особистісних факторів може привести до того, що певний товар для окремих груп споживачів виявиться зовсім непотрібним.

Із **соціальних факторів** ураховують насамперед приналежність покупця до того або іншого суспільного класу (групи), а також його економічне становище. Останнє визначається рівнем доходів і заощаджень.

Для розробки ефективної маркетингової стратегії й тактики вивчають товари конкурентів, їх якість, корисність, життєвий цикл, рівень новизни, конкурентоздатність. Далі вирішують проблеми руху товарів, стимулювання продажів, реклами, організації служби маркетингу, аналізують позитивні й негативні аспекти діяльності. Всі отримані дані використовуються при організації й керуванні маркетингом.

У результаті проведеного дослідження роблять висновок про маркетингові можливості підприємства й розробляється стратегія маркетингу. Найчастіше використовують стратегії по задоволенню попиту споживачів: товарного, цінового; збутова стратегія; стратегія співробітництва з конкурентами, диверсифікованості, екологічна, естетична тощо.

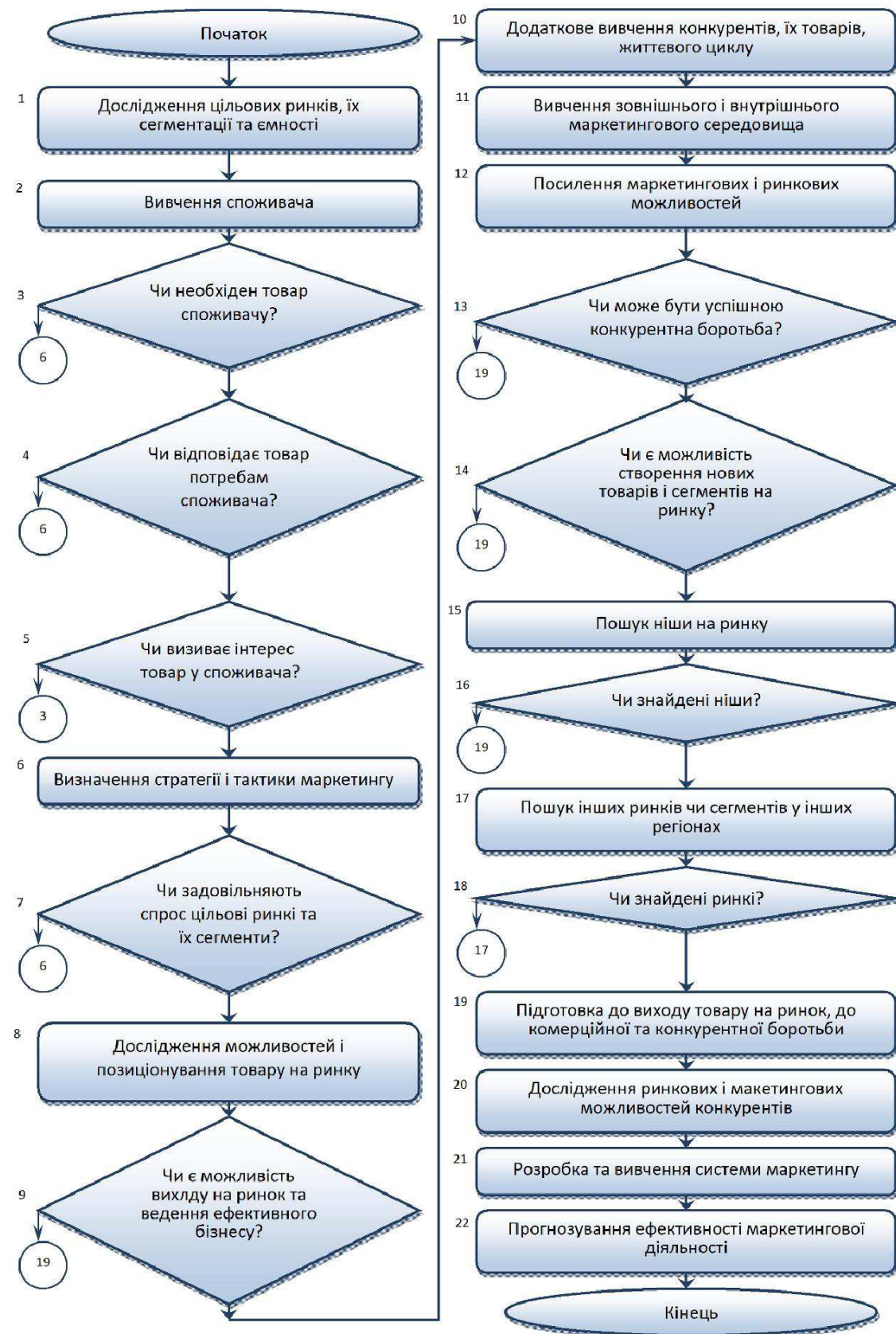


Рис. 3.1 - Блок-схема дослідження ринку

5.2. Розробка оперативних планів виробництва

Зміст оперативного планування виробництва полягає в розробці найважливіших об'ємних і календарних показників виробничо-господарської діяльності підприємства. Усякий процес оперативного планування передбачає виконання економістами-менеджерами таких етапів діяльності, як вибір стратегії розвитку підприємства, обґрунтування форми організації виробництва, визначення логістичної схеми руху матеріальних потоків, розробка основних календарно-планових нормативів, оперативне планування роботи виробничих підрозділів, організаційна підготовка виробництва, безпосередня організація оперативної роботи, контроль і регулювання ходу виробництва. Основне завдання оперативного планування зводиться до забезпечення на підприємстві злагодженого і ритмічного ходу всіх виробничих процесів з метою найбільшого задоволення основних потреб ринку, раціонального використання наявних економічних ресурсів і максимізації одержуваного прибутку.

В оперативному плануванні виробництва залежно від розроблювальних показників застосовуються такі основні методи, як об'ємний, календарний, а також їх різновиду: об'ємно-календарний і об'ємно-динамічний. Наведемо їх коротку характеристику.

Об'ємний метод призначений для розподілу річних обсягів виробництва й продажу продукції підприємства за окремими підрозділах і більш короткими часовими інтервалами – квартал, місяць, декада, тиждень, день і година. Цей метод передбачає не тільки розподіл робіт, але й оптимізацію використання виробничих фондів і, в першу чергу, технологічного устаткування й складських площ у планований інтервал часу. З його допомогою формуються місячні виробничі програми основних цехів і плануються строки випуску продукції або виконання замовлення у всіх випускаючих підрозділах підприємства.

Календарний метод застосовують для планування конкретних часових строків запуску й випуску продукції, нормативів тривалості виробничого циклу й випереджень виробництва окремих робіт щодо випуску головних виробів, призначених для реалізації продукції на відповідному ринку. Даний метод ґрунтується на використанні прогресивних норм часу для розрахунку виробничих циклів виготовлення окремих деталей, планованих комплектів продукції й виконання складських процесів. У свою чергу виробничий цикл основного виробу служить нормативною базою для формування проектів місячних виробничих програм іншим випускаючим цехам і дільницям підприємства.

Об'ємно-календарний метод дозволяє планувати одночасно строки й обсяги виконуваних на підприємстві робіт у цілому на весь передбачений період часу – рік, квартал, місяць тощо. З його допомогою розраховуються тривалість виробничого циклу випуску й поставки продукції на ринок, а також показники завантаження технологічного устаткування й складських стендів у кожному підрозділі підприємства. Цей метод можна використати для розробки місячних виробничих програм, як виробничих, так і невиробничих цехів і дільниць.

базується на розрахунках тривалості виробничих циклів і нормативів випереджень.

Покомплектну систему оперативного планування застосовують в серійному і масовому виробництві. Як основну планово-облікової одиниці використовують різні деталі, що входять до збірного вузла або загального комплекту товарів, згрупованих за певними ознаками. За покомплектної системи планування календарні завдання виробничим підрозділам розробляють за укрупненими групами, комплектними деталями на вузол, машинами, замовленнями, або обсягом робіт і послуг.

Окрім розглянутих трьох систем оперативного планування на підприємствах застосовуються також: планування за тактом випуску виробів, планування за запасами, планування за випередженням, планування на склад.

Планування за тактом випуску виробів передбачає вирівнювання тривалості технологічних операцій на всіх стадіях загального виробничого процесу відповідно з одиничним розрахунковим часом виконання взаємопов'язаних робіт. Такт, у даному випадку, є важливим планово-економічним регулятором ходу виробництва на робочих місцях.

Планування за запасами передбачає підтримку на розрахунковому рівні запасу заготовок, напівфабрикатів і комплектуючих, які призначені для подальшої обробки і зборки на кожній стадії виробництва. Для забезпечення ритмічної роботи взаємопов'язаних виробничих дільниць і поточних ліній визначають нормальні розміри виробничих запасів, які являють собою відповідний запас заготовок. За призначенням запаси бувають технологічні, транспортні, страхові, міжопераційні або міжциклові. Розмір запасу може бути встановлений у деталях або днях.

Планування на склад або ринок здійснюють при випуску продукції та її постачанні у значних обсягах при невеликій трудомісткості і невеликій кількості технологічних операцій. При цій системі визначається необхідна кількість готових виробів, які повинні постійно знаходитись у проміжних або кінцевих стадіях виробництва і продажу продукції.

Розрахункові запаси продукції повинні безперервно підтримуватись на рівні, який забезпечує безперервний хід виробництва і збуту продукції. Якщо запас продукції знижується до запланованої точки замовлення, необхідно підвищити його до запланованого рівня. Така система, крім « точки замовлення» передбачає також розрахунок мінімального і максимального запасів, і тому має назву **системи «мінімум-максимум»**.

Оперативне планування виробництва відіграє значну роль у забезпеченні своєчасного випуску та постачання продукції споживачам на основі раціонального використання ресурсів за певний проміжок часу, а його удосконалення сприяє піднесенню та зростанню ефективності виробництва.

3.3. Планування збуту і контроль продукції

Процес планування рішень по обсягу збуту можна представити у вигляді послідовності етапів і процедур, що мають між собою прямі й зворотні зв'язки. З інформаційної точки зору в процесі обґрунтування обсягу збуту відбувається зменшення невизначеності інформації про потреби покупців і клієнтів.

План збуту продукції – це обсяг продукції і послуг, який визначається попитом у процесі дослідження ринку й буде реалізований у плановому році.

У будь-якому плані збуту, як правило, вказується кількість продукції кожного виду, а також робіт і послуг, які будуть реалізовані в запланованому періоді.

При рівномірних поставках обсяг продажу на плановий період можна визначити як добуток середньодобового випуску продукції на період часу за наступною формулою:

$$O_{зб} = O_c \cdot T_{пер} \quad (3.1)$$

де $O_{зб}$ – запланований обсяг збуту продукції, грн.;

O_c – середньодобовий випуск (обсяг) продажів, грн.;

$T_{пер}$ – запланований період збуту (днів, місяць, квартал, рік).

При нерівномірному чи нестабільному виробництві, наприклад, при сезонних коливаннях виробництва, план збуту складається на кожний місяць. В річний план збуту продукції підприємства включають: обсяг реалізації продукції на внутрішньому ринку, вартість реалізованих напівфабрикатів і комплектуючих виробів власного виробництва, величина експортних поставок товарів, нормативи запасів готової продукції, обсяги наданих робіт і послуг виробничого характеру у ринкових цінах. План обсягу продажу може мати наступну структуру:

Розділ 1. Дослідження кон'юнктури ринку.

- аналіз продажу за попередній період;
- сегментація ринку;
- вибір цільового ринку;
- прогноз розвитку ринку.

Розділ 2. Планування асортименту.

- формування структури асортименту;
- планування освоєння нових виробів.

Розділ 3. Оцінка конкурентоздатності.

Розділ 4. Планування ціни.

Розділ 5. Прогнозування великих груп та індивідуальних замовлень. У процесі аналізу продажу розраховують і аналізують наступні показники:

абсолютний приріст обсягу продажів у натуральному і вартісному вигляді;

зміна номенклатури (асортименту) продукції;

індивідуальний індекс фізичного обсягу реалізованої продукції, як відношення кількості даного виду продукції, реалізованої у звітному році до кількості продукції, реалізованої у базовому періоді;

коефіцієнт відповідності асортименту продукції, структурі потреб у ній;
загальний вартісний індекс продажу;
залишок нереалізованої продукції;
відмова покупців від раніше укладених договорів;
повернення продукції споживачами в зв'язку з низькою якістю;
рентабельність продажу;
рентабельність обороту, як питома вага прибутку підприємства від реалізації продукції, на товарному ринку по відпускних цінах підприємства.

При плануванні ціни на продукцію в процесі обґрунтування обсягів продаж можна застосовувати такі альтернативні методи ціноутворення:

на основі витрат;
з орієнтацією на рівень конкуренції;
параметричні (ті, що залежать від характеристики товару та його якості).

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

До залишку нереалізованої продукції належать:
запаси готової продукції на складі постачальника;
товари, відвантажені споживачам, але не оплачені ними.

Залишок готової продукції на складі на початок планового періоду визначається за даними на кінець звітнього року (перепланованого), на кінець планового – за нормативом власних обігових коштів на плановий період. Оскільки у складі обігових коштів продукція рахується за плановою виробничою собівартістю, то для включення в розрахунок залишків, її необхідно перевести за допомогою коефіцієнта, який визначається відношенням товарної продукції у планових цінах до її виробничої собівартості. Якщо ж норматив готової продукції на складі встановлюється у днях, то відношення добового випуску у вартісному вигляді на норматив продукції на складі – у днях.

Залишки відвантаженої, але не сплаченої на початок планового періоду продукції визначають за даними на кінець звітнього періоду, на кінець планового періоду – розраховують на основі встановленого за фактичними даними минулих періодів співвідношення між залишками відвантаженої продукції, але не сплаченої, і залишками готової продукції на складі.

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

$$PP = TP + НРП^n - НРП^k, \quad (3.2)$$

де PP – плановий обсяг реалізації (збуту), грн.;
 TP – плановий обсяг товарної продукції, грн.;

Внутрішньоцехове планування спрямоване на розподіл номенклатури робіт, що задані календарним планом цеху між дільницями, і доведення планових завдань до кожної з них. Зміст робіт по внутрішньоцеховому плануванню залежить від розмірів цеху, його виробничої структури і в загальному вигляді включає планування роботи дільниць та підготовку завдань для робочих місць.

Робота виробничих дільниць планується на основі календарного плану цеху, який надходить з міжцехового рівня системи оперативно-календарного планування.

У процесі розробки виробничих програм застосовується **ланцюговий метод**, який полягає у встановленні завдання у порядку, зворотному до ходу технологічного процесу.

Система оперативно-календарного планування характеризується певною планово-обліковою одиницею та планово-обліковим періодом.

Планово-облікова одиниця являє собою сукупність робіт, яку розглядають як єдине ціле при плануванні, обліку, аналізі та оперативному регулюванні виробництва. **Планово-обліковий період** являє собою відрізок часу (змiна, доба, місяць, декада тощо), на який формують планові завдання.

У сучасному виробництві широко розповсюджені різні системи оперативного планування.

Система оперативного планування виробництва – це сукупність різних методик та технологій планової роботи, що характеризується ступенем централізації, об'єктом регулювання, складом календарно-планових показників, порядком обліку та руху продукції та оформленням облікової документації.

Найбільшого розповсюдження набули: *подетальна, позамова та покомплектна системи оперативного планування* та їх різновиди, які застосовуються на багатьох великих вітчизняних підприємствах та закордонних фірмах, а також у малому та середньому підприємстві.

Подетальна система планування призначена для умов високоорганізованого та стабільного виробництва. В її основі лежить точне планування такту, ритму роботи поточних ліній і виробничих дільниць, правильне визначення нормальних технологічних, транспортних, страхових, міжопераційних і циклових запасів та постійна їх підтримка в процесі виробництва на розрахунковому рівні. Застосування цієї системи потребує розробки складних календарно-оперативних планів, що містять показники обсягу випуску і маршрут руху деталей кожного найменування за всіма виробничими стадіями і технологічними операціями.

Позамовну систему оперативного планування застосовують в одиничному і дрібносерійному виробництві з його різноманітною номенклатурою і невеликим обсягом продукції, та невеликим обсягом виробничих послуг. У цьому випадку об'єктом планування, або основною обліковою одиницею, є окреме виробниче замовлення, що містить декілька однотипних робіт конкретного споживача-замовника. Дана система планування

календарні графіки, за якими встановлюють послідовність та терміни виготовлення продукції на кожній стадії виробництва.

Основними завданнями оперативного-календарного планування на підприємстві є:

- 1) забезпечення ритмічного виробництва відповідно до встановлених обсягів і номенклатури, а також своєчасного виготовлення та постачання продукції споживачам;
- 2) забезпечення рівномірності та комплектності завантаження устаткування, працівників і площ;
- 3) забезпечення максимальної безперервності виробництва, тобто забезпечення найменшої тривалості виробничого циклу;
- 4) створення умов для розвитку передових форм організації праці, а також для автоматизації об'ємних та календарних розрахунків на основі використання сучасної обчислювальної техніки.

За обсягом робіт, що виконуються, у відповідності зі змістом, *оперативно-календарне планування розподіляють на календарне планування та диспетчерське регулювання.*

Календарне планування – це деталізація річної виробничої програми підприємства за строками запуску-випуску кожного виду продукції і за виконавцями – в основних виробничих підрозділах першого рівня (заводах виробничого об'єднання або цехах), а всередині – на виробничих ділянках та робочих місцях.

Календарне планування містить розробку:

- календарно-планових нормативів;
- планів-графіків руху предметів праці в часі та просторі у процесі виробництва;
- розрахунків завантаження устаткування та площ (об'ємні розрахунки);
- доведення виробничих завдань на основі розроблених планів-графіків до підрозділів, виробничих ділянок і робочих місць.

Диспетчерське регулювання – це процес, який забезпечує оперативне регулювання процесу виробництва шляхом систематичного обліку та контролю за виконанням змінно-добових завдань, поточної підготовки виробництва, оперативного усунення недоліків і відхилень, що виникають.

Оперативно-календарне планування виконують у масштабі підприємства за цехами і у масштабі окремих цехів – за ділянками та робочими місцями.

За різними об'єктами планування розрізняють міжцехове і внутрішньоцехове оперативне-календарне планування.

Міжцехове планування включає встановлення цехам взаємопов'язаних виробничих завдань, розроблених за даними виробничої програми підприємства і забезпечення узгодженості у роботі цехів при виконанні цієї програми. Міжцехове планування спрямоване на підтримання налагодженої, ритмічної роботи основних виробничих підрозділів, забезпечення безперервного їх постачання та обслуговування.

$НРП^N$ – залишки нереалізованої продукції на початок планового періоду, грн.;

$НРП^K$ – залишки нереалізованої продукції на кінець планового періоду, грн.

План обсягу збуту продукції визначається у діючих цінах на час складання плану. Фактичний обсяг реалізованої продукції визначають:

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

за плановими цінами – для оцінки виконання плану збуту продукції.

Умовно етапи розробки плану збуту можна відобразити алгоритмом розробки плану (рис. 3.2).

На першому етапі на основі планових показників виробництва визначаються обсяги потреб у ресурсах та їх основні постачальники. При недостатності тих чи інших ресурсів необхідно узгодити план виробництва і збуту продукції з урахуванням фінансово-економічних і матеріально-технічних пріоритетів.

Другий етап розробки плану збуту передбачає розробку програми руху потоків виробів по всьому розподільчому ланцюгу: від виробничих підрозділів підприємства до торгових центрів кінцевого продажу, чи навіть до окремих споживачів продукції. Ця стадія пов'язана з плануванням потреби у складських приміщеннях і транспортних засобах. При дефіциті останніх, за необхідністю переглядаються вже намічені програми товарообігу.

На заключному етапі розробки плану збуту складається програма масових переміщень товарів, оптимізується схема розміщення складських приміщень і транспортних потоків, складають календарні плани-графіки підготовки товарів для відвантаження і поставок.

Важливою характеристикою ефективності розроблених планів збуту можуть бути витрати на збут, які коливаються у зарубіжних підприємствах, залежно від виду продукції і умов поставок, у межах від 2 до 20% загального обсягу продажу товарів.

Важливою характеристикою ефективності розроблених планів збуту можуть бути витрати на збут, які коливаються у зарубіжних підприємствах, залежно від виду продукції і умов поставок, у межах від 2 до 20% загального обсягу продажу товарів.

На вітчизняних підприємствах витрати, пов'язані зі збутом продукції, плануються і визначаються фактично за звітний період у статті «витрати на збут». Їх розраховують на плановий період і включаються у кошторис витрат.

Витрати на збут до конкретної продукції належать по-різному, залежно від того, які це витрати: прямі чи непрямі. Прямі витрати можна віднести безпосередньо до окремих виробів (витрати на тару, рекламу, транспортування у зазначений район ринку).

Непрямі витрати (комісійні виплати організаціям збуту, дослідження ринку та виявлення потреби у продукції, проведення ярмарків, презентація товару та інші маркетингові витрати) при калькулюванні собівартості окремих виробів розподіляються між виробами пропорційно виробничої собівартості.

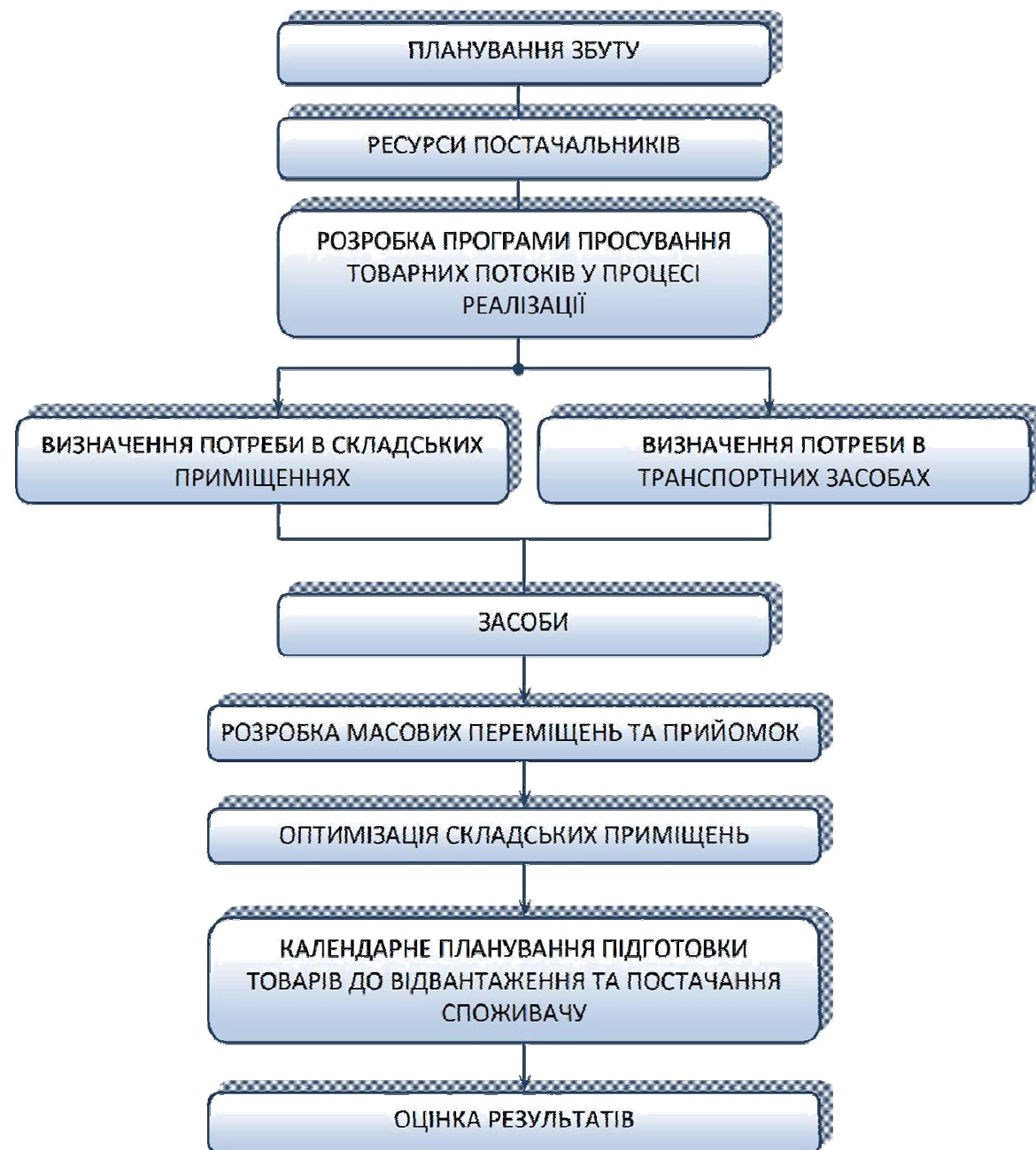


Рис. 3.2 - Алгоритм планування збуту продукції

Значну частину у непрямих витратах на збут займають комісійні виплати організаціям збуту, їх розмір залежить від каналів збуту продукції.

З метою зниження цін на товари підприємства канали збуту скорочують, реалізують свою продукцію у фірмових магазинах підприємства або застосовують методи прямого продажу – безпосередньо кінцевому споживачу.

Політика стимулювання збуту проводиться стосовно тих товарів, на які можна підвищити попит, є надія збільшити обсяг збуту і прибуток підприємства.

$$P_n = \frac{\Pi_g}{B_p}, \text{ або } \frac{\Pi_c}{B_p} \quad (4.13)$$

Рентабельність (прибутковість) капіталу обчислюється відношенням прибутку до середньорічної вартості основного й оборотного виробничого капіталу.

Рівень рентабельності виробничої діяльності залежить від трьох основних факторів:

- 1) зміни структури виробничої програми планового року в порівнянні зі звітним;
- 2) зміни собівартості;
- 3) цін реалізації.

У процесі аналізу необхідно виявити вплив на рівень рентабельності перерахованих факторів.

Після всебічного аналізу проект виробничої програми затверджують й доводять до структурних підрозділів підприємства. Структурні підрозділи на основі виробничої програми підприємства розробляють плани виробництва цехів, корпусів, дільниць і інших підрозділів, після чого оцінюють свою готовність до виконання виробничої програми. З цією метою по кожному робочому місцю проводять розрахунок завантаження устаткування.

Контрольні запитання

1. Що таке план виробництва продукції?
2. Охарактеризуйте структуру та показники виробництва продукції.
3. Що таке виробнича програма, які виміри обсягу продукції Ви знаєте?
4. Що містить портфель замовлень підприємства?
5. Який існує зв'язок між планом виробництва і портфелем замовлень?
6. Назвіть особливості формування виробничої програми?
7. Що таке рентабельність продукції?
8. Охарактеризуйте показники «фондовіддача», «фондоємність».
9. В чому суть оптимізації виробничої програми?
10. Що таке товарна, валова, реалізована продукція? Як розраховують ці показники?

Тема 5. ОПЕРАТИВНО-КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ

5.1. Зміст і завдання оперативно-календарного планування

У процесі оперативно-календарного планування виконують розрахунки та встановлюють завдання цехам, виробничим дільницям за випуском конкретних виробів, вузлів і заготовок; нормативи руху предметів праці у виробництві;

- 3) випуск продукції або кількість сировини у планованому році;
- 4) коефіцієнт використання середньорічної потужності в планованому році.

7. Економічна оцінка проекту плану виробництва. Відомо, що із зміною обсягу виробництва й реалізації продукції змінюються сукупні витрати підприємства, дохід і прибуток. При невеликих обсягах випуску витрати перевищують величину доходу й підприємство, як правило, зазнає збитків. У міру збільшення обсягів виробництва ріст сукупних витрат починає відставати від росту сукупного доходу й різниця між доходом і витратами (прибуток), стає позитивною величиною. Потім тенденція змінюється.

Нульове значення прибутку досягається при обсягу виробництва, у якому сукупні витрати й сукупний дохід від реалізації продукції рівні. Такий обсяг виробництва називаються **критичним**. Обсяг випуску продукції, що перевищує критичний обсяг, дозволяє підприємству діставати прибуток від реалізації продукції, а випуск продукції, який не досягає критичного обсягу – приносить збиток. У практиці планування ці обсяги виробництва одержали назву «**точок беззбитковості**».

Ефективність прийнятого плану оцінюють також шляхом визначення *фондовіддачі* (відношення вартості товарної продукції до середньорічної вартості основних виробничих фондів), *фондоємності* (зворотний показник фондовіддачі), *рентабельності* (відношення прибутку до середньорічної вартості основних і оборотних коштів), *питомих вкладень на одну гривну приросту продукції*.

На зміну рівня фондовіддачі впливає ряд факторів. Аналізу підлягають найбільш важливі з них: зміна фондовіддачі активної частини фондів; зміна частки активної частини фондів у загальній їхній сумі.

Щоб розрахувати вплив зміни фондовіддачі на збільшення випуску продукції, необхідно зміну фондовіддачі *основних виробничих фондів* (ОВФ) за рахунок кожного фактору помножити на фактичну середньорічну вартість ОВФ.

З метою більш глибокої оцінки виробничої програми можна аналізувати зміну фондовіддачі активної частини фондів залежно від таких факторів: зміни структури устаткування, зміни часу роботи устаткування, зміни продуктивності й інтенсивності роботи устаткування в планованому періоді.

Ефективність виробничої програми характеризують рентабельність продукції, рентабельність продажу, рентабельність капіталу.

Рентабельність продукції (P_n) (окупність витрат) розраховується шляхом відношення валового (Π_g) або чистого прибутку (Π_q) до суми витрат по реалізованій або товарній продукції (T):

$$u = \frac{\Pi_g}{T}, \text{ або } \frac{\Pi_q}{T} \quad (4.12)$$

Рентабельність продажу розраховують відношенням розподілу прибутку від реалізації продукції і суми отриманого виторгу (B_p):

Контрольні запитання

1. Яку роль відіграє планування збуту продукції у системі планування діяльності підприємства?
2. Що таке план збуту продукції?
3. Охарактеризуйте етапи розробки плану збуту.
4. Що таке маркетингові дослідження ринку?
5. Які чинники впливають на збут продукції?
6. Яке значення планування у збільшенні збуту продукції?
7. Охарактеризуйте алгоритм планування збуту продукції.
8. Охарактеризуйте блок-схема дослідження ринку.
9. Які показники характеризують план збуту продукції? Назвіть методику їх розрахунку.
10. Як плануються витрати, пов'язані зі збутом продукції?

Тема 4. ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ

4.1. Структура й показники виробничої програми підприємства

Найважливішим розділом тактичного плану підприємства є **виробнича програма**, або **план виробництва й реалізації продукції**.

Виробнича програма визначає необхідний обсяг виробництва продукції в плановому періоді, що відповідає по номенклатурі, асортименту і якісним вимогам плану продажу. Вона обумовлює завдання по запровадженню в дію нових виробничих потужностей, потребу в матеріально-сировинних ресурсах, чисельності персоналу, транспорті. Цей розділ плану тісно пов'язаний із планом праці й заробітної платі, планом витрат виробництва, прибутку й рентабельності, фінансовим планом.

Промислові підприємства формують виробничу програму на основі державного замовлення; замовлень споживачів; виявленого в процесі маркетингових досліджень (вивчення ринку споживчого попиту).

Виробнича програма складається із двох розділів: план виробництва продукції в натуральному (умовно-натуральному) виразі; план виробництва у вартісному виразі.

План виробництва продукції в натуральному виразі містить показники випуску продукції певної номенклатури, асортименту і якості виробів у фізичних одиницях. Для виміру обсягів виробництва в натуральному виразі використовують показники : штуки, тонни, квадратні , погонні й кубічні метри. На окремих підприємствах застосовуються подвійні вимірювання. Наприклад, виробництво тканин може плануватися в погонних і квадратних метрах; паперу – у тоннах і квадратних метрах; труб – у тоннах і погонних метрах. Застосування подвійних вимірів дозволяє в плані більш повно охарактеризувати фізичний обсяг виробництва й споживчі властивості продукції.

План виробництва продукції у вартісному виразі містить наступні показники: реалізована продукція (валовий доход); товарна продукція; валова продукція.

Основним вартісним показником цього розділу плану є *реалізована продукція (валовий доход)*. Реалізованою вважають продукцію, оплачену покупцем або збутовою організацією. Її обсяг обчислюють як вартість призначених до поставки за планом, оплачених замовником готових виробів і напівфабрикатів власного виробництва, запасних частин усіх видів і призначень, товарів народного споживання, виконаних робіт і наданих послуг, реалізованих відповідно до господарських договорів із споживачами продукції або через власну збутову мережу.

Плановий обсяг реалізованої продукції (Π_p) у вартісному вираженні розраховують за формулою:

$$\Pi_p = \sum_{i=1}^n (\Pi_{Ti} \pm \Delta O_{PCi} \pm \Delta O_{POi}), \quad (4.1)$$

де Π_{Ti} – обсяг товарної продукції i -того виду в оптових цінах підприємства;

ΔO_{PCi} – зміна залишків готової продукції i -того виду на складі підприємства

на початок і кінець планованого періоду;

ΔO_{POi} – зміна залишків готової продукції i -того виду відвантаженої, але не оплаченої споживачем на початок і кінець планованого періоду;

n – кількість видів товарної продукції ($i=1, 2, 3, \dots, n$).

Реалізована продукція характеризує валовий доход підприємства (D_B) у плановому періоді. Його визначають як добуток ціни на кількість проданих одиниць виробів (послуг):

$$D_B = \Pi_p = \sum_{i=1}^n D_{Bi}, \quad D_{Bi} = C_i \cdot O_{Pi}, \quad (4.2)$$

де D_{Bi} – валовий доход підприємства від реалізації i -го виду продукції;

C_i – ціна одиниці i -го виду продукції (оптова, договірна);

O_{Pi} – планований обсяг продажу i -го виду продукції ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) у натуральному вираженні.

Крім валового доходу в плані може також передбачатися *середній доход*. Це величина коштів, які одержує підприємство від продажу однієї одиниці продукції або послуги. Величина середнього доходу (D_{Ci}) визначають відношення загального виторгу від реалізації i -го виду продукції на кількість проданих одиниць виробів:

$$D_{Ci} = \frac{D_{Bi}}{O_{Pi}}. \quad (4.3)$$

В умовах, коли в плановому періоді передбачається зміна відпускних цін, середній доход являє собою середню ціну, тобто $D_{Ci} = \bar{C}_i$, а $D_{Bi} = \bar{C}_i \cdot O_{Pi}$.

Товарна продукція включає вартість: запланованих до випуску готових виробів (прийнятих відділом технічного контролю, укомплектованих і зданих на склад готової продукції підприємства); напівфабрикатів, що комплектовані

забезпечує повного завантаження виробничих потужностей, необхідно шукати додаткові можливості збільшення обсягу продажу і довантаження виробничих потужностей.

Якщо план продажу перевищує виробничу потужність, то з метою збереження покупців і клієнтів необхідно провести комплекс заходів щодо розширки вузьких місць і збільшенню виробничої потужності або по розміщенню частини замовлень на інших підприємствах.

З метою більш повного зв'язування проекту виробничої програми й виробничої потужності підприємства розробляють баланс виробничих потужностей. У ньому відображають вхідну, вихідну й середньорічну потужність, а також введення й вибуття потужностей.

Баланс виробничої потужності за видами продукції на кінець планованого року розраховують шляхом підсумку потужності на початок року і її приросту (за винятком вибуття).

Розрахунок балансу виробничих потужностей проводять для кожного виду профільюючої продукції за такою структурою.

Розділ 1. Потужність на початок планового періоду:

- 1) найменування продукції;
- 2) одиниця виміру;
- 3) код продукції;
- 4) потужність по проекту або розрахунку;
- 5) потужність на кінець базисного року.

Розділ 2. Збільшення потужності в планованому році:

- 1) приріст потужності, усього;
- 2) у тому числі за рахунок:
 - а) запровадження в дію нових і розширення діючих; б) реконструкції;
 - в) переозброєння й організаційно-технічних заходів; з них:
 - за рахунок зміни режиму роботи, збільшення змінності годин роботи;
 - за рахунок зміни номенклатури продукції й зменшення трудомісткості;
 - г) одержання в лізинг, оренду від інших господарюючих суб'єктів,

суб'єктів,

Розділ 3. Зменшення потужності в планованому році:

- 1) вибуття потужності, усього;
- 2) у тому числі за рахунок:
 - а) зміни номенклатури продукції або збільшення трудомісткості;
 - б) зміни режиму роботи, зменшення змінності, годин роботи;
 - в) вибуття внаслідок старості, вичерпання запасів;
 - г) передачі в лізинг, оренду іншим господарюючим суб'єктам.

Розділ 4. Потужність на кінець планованого періоду:

- 1) потужність на кінець року;
- 2) середньорічна потужність у планованому році;

до фактичної або планової середньорічної потужності даного року, включаючи потужність, займану в період підготовки виробництва нової продукції.

При аналізі досягнутого рівня використання потужностей визначають коефіцієнти змінності роботи устаткування, ступінь використання внутрішньозмінного фонду часу, наявність зайвого й невстановленого устаткування, причини недовикористання устаткування.

4. Планування збільшення коефіцієнта використання виробничої потужності в планованому періоді, що може бути досягнуте за рахунок реалізації виявлених у п.3 внутрівиробничих резервів, без додаткового введення постійних факторів виробництва.

Внутрівиробничі резерви покращення використання діючих виробничих потужностей підрозділяють на екстенсивні й інтенсивні.

До *екстенсивного* відносять резерви збільшення корисного часу роботи устаткування в межах режимного фонду (скорочення внутрішньозмінних і цілодобових простоїв устаткування, тривалості планових ремонтів).

Інтенсивні фактори включають заходи щодо збільшення повного завантаження устаткування на одиницю часу.

Коефіцієнт використання виробничої потужності в плановому періоді ($K_{\text{вп.пл}}$) визначають за формулою:

$$K_{\text{вп.пл}} = K_{\text{вп.зв}} \cdot J, \quad (4.11)$$

де $K_{\text{вп.зв}}$ – коефіцієнт використання виробничої потужності у звітному періоді; J – індекс росту коефіцієнта використання потужності в плановому періоді.

5. Визначають можливий випуск продукції на основі діючих виробничих потужностей. Є два методи вирішення цього завдання. На попередніх стадіях формування виробничої програми можливий випуск продукції з діючих виробничих потужностей визначають шляхом добутку їх величини на плановий коефіцієнт використання середньорічної потужності.

Виробничу потужність варто розраховувати в розрізі виробів-представників у натуральних і вартісних одиницях.

Приріст виробничої потужності визначають на основі проведених заходів у звітному році й намічених у плановому періоді за агрегатами, дільницями і цехами, за якими визначають виробничу потужність підприємства. При цьому в плани й звіти не включають заходи, що пов'язані з досягненням проектної потужності об'єктів, які перебувають у стадії освоєння проектної потужності. У розрахунку виробничої потужності враховується також її зменшення у звітному й плановому періодах. Середньорічна потужність підприємства є основою для розрахунку плану виробництва продукції. Одночасно з розрахунком виробничої потужності в натуральних одиницях вона визначається й у вартісних одиницях як за видами продукції, так і за товарною (валовою) продукцією в зіставлених цінах по підприємству в цілому.

6. Проект виробничої програми дорівнює виробничій потужності за кожним виробом-представником. Якщо проект виробничої програми не

деталіями і одиницями продукції, призначеною для реалізації на сторону за кооперованими поставками; для капітального ремонту, виконаного власними силами, а також виробів і запасних частин, виготовлених для капітального ремонту, капітального будівництва й власних непромислових господарств підприємства; інструментів і приладів для власного виробництва.

Товарну продукцію виражають у оптових цінах підприємства й у порівнянних цінах. Перші використовують для зв'язування плану виробництва з фінансовим планом; інші – для визначення темпів, динаміки й зміни структури виробництва.

Плановий обсяг товарної продукції (Π_T) розраховують за формулою:

$$\Pi_T = \sum_{i=1}^n (A_{\Pi i} \cdot C_i) + \sum_{j=1}^m V_j, \quad (4.4)$$

де $A_{\Pi i}$ – план випуску i -го виду продукції в натуральному

вираженні; C_i – діюча оптова ціна i -го виду продукції;

n – кількість видів товарної продукції;

V_j – обсяг послуг і робіт j -го виду промислового характеру;

m – кількість видів робіт промислового характеру.

Товарну продукцію характеризує обсяг виробленої готової продукції. Її використовують для розрахунку витрат на виробництво, фінансових результатів, рентабельності й інших показників ефективності виробництва.

Валова продукція включає вартість всієї зробленої продукції й виконаних робіт, у тому числі, незавершене виробництво. Її оцінюють в порівнянних цінах. Обсяг валової продукції (Π_B) розраховують за формулою:

$$\Pi_B = \Pi_T + (H_K - H_H) + (I_K - I_H), \quad (4.5)$$

де H_K , H_H – залишки незавершеного виробництва у вартісному вираженні на кінець і початок планового періоду відповідно;

I_K , I_H – залишки інструментів і приладів власного виробництва на кінець і початок планового періоду.

Зміну залишків незавершеного виробництва в складі валової продукції планують при значному збільшенні обсягу виробництва в планованому періоді порівняно із звітним, зняті з виробництва окремих видів продукції, створенні заділу при переході на випуск нових виробів зі значною тривалістю виробничого циклу. На підприємствах, де відсутній внутрішньогосподарський оборот і незавершене виробництво, наприклад у харчовій промисловості, валова продукція співпадає з товарною. Валову продукцію слід відрізнити від **валового обороту**, під яким розуміється сума вартості продукції всіх підрозділів. Показники товарної й валової продукції, хоча й одержали широке поширення в плануванні господарської діяльності підприємств, мають один загальний недолік. Вони не дають повної картини про власний внесок підприємства в кінцевий результат діяльності. Це пояснюється тим, що до їх складу включена вартість матеріальних витрат, яка досягає на деяких

підприємствах 80-90 % розміру витрат. Більш об'єктивну картину про масштаби виробництва дають показники чистої й умовно-чистої продукції.

Чиста продукція характеризує знов створену на підприємстві вартість. До неї не входять витрати підприємства на придбання сировини, матеріалів, палива, енергії тощо, а також амортизаційні відрахування, які включають у склад собівартості продукції.

До складу чистої продукції включають витрати на оплату праці з нарахуваннями на заробітну плату й прибуток підприємства.

Плановий обсяг чистої продукції ($\Pi_{\text{ч}}$) розраховують за формулами:

$$\Pi_{\text{ч}} = \Pi_{\text{р}} - MB - B_{\text{а}}, \quad (4.6)$$

$$\Pi_{\text{ч}} = 3\Pi + \Pi_{\text{б}}, \quad (4.7)$$

де MB – матеріальні витрати, які включають у собівартість продукції;

$B_{\text{а}}$ – амортизаційні відрахування на повне відновлення основних фондів;

3Π – заробітна плата з нарахуваннями на неї;

$\Pi_{\text{б}}$ – прибуток від реалізації продукції.

Умовно-чиста продукція ($\Pi_{\text{у}}$) на відміну від чистої містить амортизацію:

$$\Pi_{\text{у}} = \Pi_{\text{р}} - MB, \quad (4.8)$$

$$\Pi_{\text{у}} = 3\Pi + \Pi_{\text{б}} + B_{\text{а}}. \quad (4.9)$$

Показники чистої й умовно-чистої продукції служать для аналізу структури виробничої програми, планування фонду оплати праці.

4.2. Оптимізація виробничої програми

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

Оптимальна виробнича програма – це програма, яка відповідає структурі ресурсів підприємства та забезпечує найкращі результати його діяльності за прийнятим критерієм.

Оптимізація виробничої програми проводиться з метою:

- 1) планування оптимальної структури номенклатури продукції;
- 2) визначення максимально можливого обсягу виробництва продукції та економічної межі нарощування виробництва.

Перша проблема може бути вирішена за допомогою економіко-математичних методів:

– симплекс-методу лінійного програмування, при якому вибирається критерій оптимізації та його математична форма – цільова функція, якою можуть бути: максимальний прибуток, максимальний обсяг виробництва, рівномірне завантаження устаткування, та приймаються такі обмеження: повне завантаження кожної групи устаткування, трудомісткість програми, витрати матеріальних ресурсів;

– метод «гілок і обмежень» відсіювання неефективних розробок плану;

– більш простий та доступний метод оптимального формування виробничої програми за допомогою інтегральних показників, при якому формування плану продовжується до виконання встановленого критерію оптимальності.

Ще в 1939 р. лауреат Нобелівської премії академік Л. Канторович запропонував вирішення проблеми вибору оптимального плану з метою максимізації прибутку:

$$F(x) = \sum_{i=1}^m c_i x_i \rightarrow \max, \quad (4.10)$$

де c_i – прибуток від реалізації продукції; x_i – кількість i -ї продукції.

У модель вводяться обмеження щодо ресурсів, фонду часу роботи устаткування, за обсягами виробництва конкретних виробів. З погляду математичної постановки завдання вона не викликає сумнівів. Існує точка зору, що некоректним є використання в моделі показника прибутку від реалізації її продукції, тому для моделі оптимізації асортименту запропоновано використовувати маржинальний прибуток [17].

4.3. Планування випуску продукції

Алгоритм розрахунку виробничої програми (плану виробництва продукції) у спрощеному виді може бути зведений до наступних процедур.

1. Аналіз портфелю замовлень. Вибираються представники продукції, що займають найбільшу питому вагу в портфелі замовлень. Для цього асортименти продукції класифікуються по типорозмірах і в кожному параметричному ряді вибирається модель, що має найбільший обсяг продажів (виріб-представник).

2. Перерахунок асортименту портфеля замовлень на один вид продукції (представника). Коефіцієнт перерахування визначається шляхом розподілу трудомісткості кожного типорозміру продукції на трудомісткість обраного представника. Далі кількість виробів, передбачена планом продажів, множиться на коефіцієнт перерахування. Результати підсумовують, отримана сума являє собою проект виробничої програми підприємства. При цьому план продажу повинен бути скоректований на величину зміни залишків готової продукції, планованих на кінець року. Із цією метою складається план зміни залишків нереалізованої продукції на кінець планового року.

3. Аналіз використання середньорічної виробничої потужності у звітному періоді. У процесі аналізу визначають досягнутий рівень використання виробничої потужності, ступінь прогресивності застосовуваної техніки й технології; ступінь використання устаткування й виробничих приміщень; досягнутий рівень організації виробництва й праці на підприємстві.

Коефіцієнт використання середньорічної виробничої потужності визначають відношенням фактичного або планового річного випуску продукції